



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS E INFORMÁTICA

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO DE
SISTEMAS**

**TEMA: IMPLANTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA PARA EL MANEJO
DEL SERVICE DESK CON ITIL V 3.0 EN LA COMISIÓN
METROPOLITANA DE LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN**

AUTORES: CARLIER PALOMEQUE MARTÍN ALBERTO

LARA ANDRADE FERNANDO MAURICIO

DIRECTOR: ING. RON, MARIO

CODIRECTOR: EC. CHIRIBOGA, GABRIEL

SANGOLQUÍ, AGOSTO 2014

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo denominado “**IMPLANTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA PARA EL MANEJO DEL SERVICE DESK CON ITIL V 3.0 EN LA COMISIÓN METROPOLITANA DE LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN**” fue realizado en su totalidad por el Sr. Carlier Palomeque Alberto Martín y Lara Andrade Fernando Mauricio como requerimiento parcial a la obtención del título de **INGENIERO EN SISTEMAS E INFORMÁTICA**.

Sangolquí, Agosto de 2014

ING. MARIO RON
DIRECTOR

EC. GABRIEL CHIRIBIGA
DIRECTOR

DECLARACIÓN

Nosotros, Carlier Palomeque Alberto Martín y Lara Andrade Fernando Mauricio, declaramos que el presente trabajo es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación personal y que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en el documento.

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

Sangolquí, Agosto de 2014

Fernando Mauricio Lara Andrade.

Alberto Martín Carlier Palomeque.

AUTORIZACIÓN

Nosotros, Carlier Palomeque Alberto Martín y Lara Andrade Fernando Mauricio, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas a que publique en el repositorio digital de la biblioteca Alejandro Segovia el presente proyecto de tesis titulado “**IMPLANTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA PARA EL MANEJO DEL SERVICE DESK CON ITIL V 3.0 EN LA COMISIÓN METROPOLITANA DE LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN**”, así como también los materiales y documentos relacionados a la misma.

Sangolquí, Agosto de 2014

Fernando Mauricio Lara Andrade.

Alberto Martín Carlier Palomeque.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres que se encuentran en el cielo ya que supieron formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, los cuales me han ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles.

A mi hermana Michelle que siempre ha estado junto a mí brindándome su apoyo incondicional.

A mi amada esposa Betty por el ánimo que me brinda día a día para alcanzar nuevas metas, tanto profesionales como personales.

A mis hijas Amélié y Rafaela, quienes son mi mayor motivación para no rendirme y ser cada día mejor.

Alberto Martín Carlier Palomeque.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios y a mis Padres.

A Dios porque me ha proporcionado siempre de salud y ha estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar.

A mis Padres Ángela y Jorge pilares fundamentales en mi vida, quienes se han convertido en mi fuente de inspiración para seguir siempre adelante y han sido la guía que ilumina mi camino ofreciéndome siempre de su cariño y apoyo incondicional. Los amo mucho.

Fernando Mauricio Lara Andrade

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Gracias a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo, en especial al Ingeniero Mario Ron y al Economista Gabriel Chiriboga, Director y Codirector de esta tesis respectivamente, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continua de la misma, pero sobre todo por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de estos años.

Especial reconocimiento merece el interés mostrado por mi trabajo y las sugerencias recibidas del profesor y amigo Ingeniero Mauricio Campaña, con el que me encuentro en deuda por el ánimo infundido y la confianza en mí depositada.

Un agradecimiento muy especial merece la comprensión, paciencia y el ánimo recibidos de mi familia además de mi amigo y compañero de tesis Mauricio Lara.

A todos ellos, muchas gracias.

Alberto Martín Carlier Palomeque.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a DIOS, por ser la luz que guía mi camino, mi fe, mi aliento y mi fuerza para seguir siempre adelante.

A mis padres por darme la vida e inculcar en mí los más bellos valores de humildad, confianza, responsabilidad, respeto, y perseverancia; quienes con sus consejos, sabiduría y apoyo han depositado a lo largo de mi vida su confianza para poder cumplir todos mis sueños, metas y objetivos permitiéndome así poder culminar mi carrera profesional, siendo la herencia más valiosa que pueda recibir.

Al Ing. Mauricio Campaña que ofreció su apoyo para alcanzar este objetivo personal de manera desinteresada, convirtiéndose en un amigo más que un profesor.

A mi Director y Codirector de Tesis Ing. Mario Ron y Ec. Gabriel Chiriboga quienes con sus conocimientos y paciencia nos ayudaron en la culminación de éste proyecto.

A mis profesores que fomentaron en mí sus conocimientos, desarrollando así mi pensamiento en busca de llevar al éxito mi vida profesional.

A mi compañero y amigo Martin por brindarme toda su confianza y apoyo para desarrollar y culminar este proyecto.

Y por último y no menos importante a la Comisión Metropolitana de Lucha contra la Corrupción por su auspicio y al personal del Área de Soporte Técnico por su colaboración en el presente trabajo.

Fernando Mauricio Lara Andrade

RESUMEN

La Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción (CMLCC) en su afán de prestar un mejor servicio a la comunidad se plantea realizar una mejora en todas sus áreas, para lo cual efectúa un análisis de cada una de ellas y detecta problemas en los servicios que ofrece el Área de Tecnologías de la Información(TI). Para solventar este problema se plantea el presente proyecto, mismo que tiene como objetivo implementar una herramienta para el manejo del Service Desk con ITIL V3.0 en la CMLCC, para ello se realiza un levantamiento de información de la situación actual de los servicios y los procesos relacionados a TI, definiendo si los mismos se encuentran debidamente levantados o es necesario actualizarlos. Se realiza un comparativo de herramientas basadas en ITIL y se determina la que va a ser implementada en el Área de TI. Esta herramienta solventa las falencias del proceso de soporte al usuario y se obtiene mejoras en el servicio, adicionalmente permite conocer la capacidad de respuesta real de TI, sus ventajas para la Institución y principalmente mejorar los flujos de comunicación entre el personal de TI y los funcionarios de la CMLCC.

PALABRAS CLAVE: ITIL, PROCESOS, SERVICE DESK

ABSTRACT

This project pretends to implement a tool for managing ITIL Service Desk V3.0 in the Metropolitan Commission for the Fight Against Corruption - Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción (CMLCC). It is important to obtain information on the current situation of the institution about the services offered by the Information and Technology Department IT and the processes related to IT. This information is used to define whether all processes are properly analyzed and if necessary updated. A comparison of ITIL based tools is performed and determines which will be implemented in the IT area. This tool solves the shortcomings of the process of user support and improvements in service is obtained, further to find out the actual response IT capabilities, It is important to develop a list of requirements that the tool must be implemented. With all these information, some tools are analyzed and tested based on ITIL to determine which is most suitable to be implemented in CMLCC tools.

The principal objectives of this tool are:

- To overcome the process shortcomings of user support by the Information and Technology Department,
- To obtain an improvement in service quality,
- To present a clear view of the ability of IT and the benefits to the Institution, and;
- To improve the communication flow between IT staff and officials.

KEYWORDS: ITIL, PROCESS, SERVICE DESK

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN	I
DECLARACIÓN	II
AUTORIZACIÓN.....	III
DEDICATORIA	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTOS	VI
AGRADECIMIENTOS	VII
RESUMEN	VIII
ABSTRACT.....	IX
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	X
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XVII
ÍNDICE DE TABLAS.....	XX
CAPÍTULO 1	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1 TEMA.....	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.3 JUSTIFICACIÓN	1
1.4 OBJETIVOS	3

1.4.1	Objetivo General	3
1.4.2	Objetivos específicos	3
1.5	ALCANCE	4
CAPÍTULO 2		5
MARCO TEÓRICO		5
2.1	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN TI	5
2.1.1	Servicios	6
2.1.2	Gestión de Servicios.....	6
2.2	ITIL V 3.0	6
2.2.1	Procesos.....	7
2.2.2	Rol.....	8
2.2.3	Servicio.....	9
2.2.4	Valor.....	9
2.2.5	Servicio de TI.....	9
2.3	CICLO DE VIDA DE LOS SERVICIOS DE ITIL V 3.0.....	10
2.4	ÉTAPAS DEL CICLO DE VIDA DEL SERVICIO ITIL V3.0.....	10
2.4.1	“Procesos de ITIL de acuerdo a la fase del ciclo de vida del servicio” (OSIATIS, 2012).	11
2.5	FASE 1: ESTRATEGIA DE SERVICIOS	12
2.5.1	Procesos.....	13
2.6	FASE 2: DISEÑO DE SERVICIO	14

2.6.1	<i>Procesos</i>	14
2.7	FASE 3: TRANSICIÓN DEL SERVICIO	15
2.7.1	<i>Procesos</i>	16
2.8	FASE 4: OPERACIÓN DEL SERVICIO.....	17
2.8.1	<i>Procesos</i>	17
2.8.1.3	<i>Gestión Técnica</i>	18
2.9	FASE 5: MEJORA DEL SERVICIO.....	18
2.9.1	<i>Procesos</i>	19
2.9.1.2	<i>Informes de Servicio de TI</i>	19
2.10	MESA DE SERVICIOS (SERVICE DESK).....	19
2.10.1	<i>Service Desk Local</i>	20
2.10.2	<i>Service Desk Centralizado</i>	21
2.10.3	<i>Service Desk Virtual</i>	21
2.10.4	<i>Implementación de un Service Desk</i>	22
2.11	GESTIÓN DE INCIDENTES	23
2.11.1	<i>Escalado</i>	24
2.11.2	<i>Registro y clasificación de incidentes</i>	26
CAPÍTULO 3		29
ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA MESA DE SERVICIOS BASADO EN ITIL PARA LA COMISIÓN METROPOLITANA DE LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN		29

3.1	SITUACIÓN	29
3.1.1	<i>Organigrama</i>	30
3.1.2	<i>Aspectos Generales de la Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción</i>	30
3.2	SITUACIÓN ACTUAL DE LA MESA DE AYUDA	35
3.2.1	<i>Área Tecnología de la Información</i>	35
3.2.2	<i>Productos y/o servicios</i>	35
3.3	DETERMINAR LOS SERVICIOS QUE SE OFRECE A LOS USUARIOS	38
3.3.1	<i>Productos y Servicios Tecnológicos</i>	38
3.4	ANÁLISIS COMPARATIVO CON ITIL.....	41
CAPÍTULO 4.....		42
DISEÑO DE LA MESA DE SERVICIO PARA LA CMLCC.....		42
4.1	GESTIÓN DE INCIDENTES Y REQUERIMIENTOS.....	42
4.2	META Y PROPÓSITO	43
4.3	OBJETIVOS DEFINIDOS PARA LA CMLCC	43
4.4	ALCANCE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENTES Y REQUERIMIENTOS	44
4.4.1.	<i>Valor para la CMLCC</i>	45
4.5	RECOMENDACIONES DE ITIL V3.....	46
4.6	MODELOS DE ESCALAMIENTO.....	46
4.6.1.	<i>Escalamiento funcional versus Jerárquico</i>	46
4.6.2.	<i>Escalamiento funcional (Referir o Asignar)</i>	47

4.6.3.	<i>Escalamiento Jerárquico</i>	47
4.7	RETOS.....	47
4.8	RIESGOS	48
4.9	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO	49
4.10	LA MESA DE SERVICIOS	49
4.10.1.	<i>Definición de la Mesa de Servicios.</i>	49
4.10.2.	<i>Situación Esperada.</i>	50
4.11	ALCANCE DE LA MESA DE SERVICIOS	50
4.11.1.	<i>Actividades de la Mesa de Servicio.</i>	51
4.11.2.	<i>Objetivos de la Mesa de Servicio</i>	52
4.11.3.	<i>Beneficios de la Mesa de Servicios</i>	52
4.11.4.	<i>Retos de la Mesa de Servicios</i>	53
4.11.5.	<i>Disparadores, entradas y salidas del Proceso</i>	54
4.12	RELACIÓN CON OTROS PROCESOS	55
4.13	PROCESO GENERAL DE LA GESTIÓN DE INCIDENTES Y REQUERIMIENTOS	59
4.13.1.	<i>Registro y Calificación</i>	63
4.13.2.	<i>Diagnóstico y Resolución de Primer Nivel</i>	67
4.13.3.	<i>Diagnóstico y Resolución Segundo Nivel</i>	70
4.13.4.	<i>Gestión del Escalamiento</i>	74
4.13.5.	<i>Monitorear Proceso</i>	78

4.13.6.	<i>Cierre de Incidentes</i>	81
4.13.7.	<i>Mantenimiento de la Base de Datos de Conocimiento</i>	84
4.13.8.	<i>Mejora del Proceso</i>	87
4.14	GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS	89
4.13.9.	<i>Beneficios</i>	90
4.15	POLÍTICAS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENTES Y REQUERIMIENTOS.....	91
4.16	ROLES Y RESPONSABILIDADES DEL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENTES.....	97
4.16.1.	<i>Dueño del Proceso</i>	97
4.16.2.	<i>Administrador de Incidentes</i>	98
4.16.3.	<i>Analista de Mesa de Servicios</i>	100
4.16.4.	<i>Especialista de soporte de segundo y tercer nivel</i>	101
4.17	MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	102
4.18	MÉTRICAS.....	110
4.19	MATRIZ DE PRIORIDADES Y CLASIFICACIÓN DE INCIDENTES	113
4.19.1.	<i>Estados de Incidentes de Servicio</i>	114
4.19.2.	<i>Estado de Incidentes y Flujo de Notificaciones</i>	114
4.20	CATEGORÍA DE SERVICIOS	117
4.20.1.	<i>Cuentas y Acceso</i>	117
4.20.2.	<i>Copia de Seguridad y Almacenamiento</i>	117
4.20.3.	<i>Escritorio Informático y Soporte</i>	117

4.20.4.	<i>Mensajería</i>	117
4.20.5.	<i>Ayuda y Capacitación</i>	117
4.20.6.	<i>Redes y Conectividad</i>	118
4.20.7.	<i>Seguridad</i>	118
4.21	PLANTILLAS DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS	118
CAPÍTULO 5		129
IMPLANTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA SERVICE DESK BASADO EN ITIL		129
5.1	DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL SISTEMA	129
5.2	ESTUDIO DE HERRAMIENTAS SERVICE DESK BASADAS EN ITIL.....	129
5.2.1	<i>Consideraciones de la Herramienta</i>	129
5.2.2	<i>Fuentes oficiales de ITIL</i>	130
5.2.3	<i>Definir parámetros generales de evaluación de las herramientas</i>	132
5.2.4	<i>Análisis de las herramientas</i>	134
5.3	SELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA A IMPLEMENTAR	154
5.3.1	<i>Instalación en Ambiente de Prueba</i>	155
5.3.2	<i>Parametrización de Datos</i>	173
5.3.3	<i>Pruebas</i>	184
5.3.4	<i>Resumen de Resultados de Pruebas</i>	191
5.4	CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA	193
5.5	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	195

5.5.1	<i>Análisis de Encuestas</i>	195
5.6	DOCUMENTOS ENTREGABLES	197
CAPÍTULO 6		198
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		198
6.1	CONCLUSIONES	198
6.2	RECOMENDACIONES.....	199
BIBLIOGRAFÍA.....		200
GLOSARIO.....		204

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 2. 1:	CICLO DE VIDA DE SERVICIOS DE ITIL V3.0	10
FIGURA 2. 2:	PROCESOS ITIL DE ACUERDO A LA FASE DE CICLO DE VIDA DEL SERVICIO	11
FIGURA 2. 3:	SERVICE DESK LOCAL.....	20
FIGURA 2. 4:	SERVICE DESK CENTRALIZADO	21
FIGURA 2. 5:	SERVICE DESK VIRTUAL	22
FIGURA 2. 6:	DIAGRAMA DE PRIORIDADES	24
FIGURA 2. 7:	PROCESO DE ESCALADO.....	25
FIGURA 3. 1:	ORGANIGRAMA DE LA CMLCC	30
FIGURA 3. 2:	MAPA DE PROCESOS DE LA CMLCC.....	34
FIGURA 3. 3:	ORGANIGRAMA DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA	35
FIGURA 3. 4:	PROCESO RESOLUCIÓN DE SOPORTES AL USUARIO	37
FIGURA 4. 1:	DIAGRAMA GENERAL DEL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENTES	59

FIGURA 4. 2: DIAGRAMA FASE DE REGISTRO Y CLASIFICACIÓN.....	63
FIGURA 4. 3: DIAGRAMA FASE DE DIAGNÓSTICO Y RESOLUCIÓN 1ER NIVEL	67
FIGURA 4. 4: DIAGRAMA FASE DE DIAGNÓSTICO Y RESOLUCIÓN 2° / 3ER NIVEL.....	71
FIGURA 4. 5: DIAGRAMA FASE DE GESTIÓN DE ESCALAMIENTO.....	74
FIGURA 4. 6: DIAGRAMA FASE MONITOREAR PROCESO	78
FIGURA 4. 7: DIAGRAMA FASE CIERRE DEL INCIDENTE	82
FIGURA 4. 8: DIAGRAMA FASE MANTENIMIENTO BASE DE DATOS DE CONOCIMIENTO	84
FIGURA 4. 9: DIAGRAMA FASE DE MEJORA DE SERVICIO	88
FIGURA 4. 10: ESTADOS DEL CICLO DE VIDA DE UN INCIDENTE	114
FIGURA 5. 1: CUADRADO MÁGICO DE GARTNER	132
FIGURA 5. 2: MANAGE ENGINE SERVICEDESK PLUS 9	136
FIGURA 5. 3: INSTALACIÓN POSTGRESQL.....	156
FIGURA 5. 4: INSTALACIÓN POSTGRESQL.....	156
FIGURA 5. 5: INSTALACIÓN POSTGRESQL.....	157
FIGURA 5. 6: INSTALACIÓN POSTGRESQL.....	157
FIGURA 5. 7: INSTALACIÓN POSTGRESQL.....	158
FIGURA 5. 8: INSTALACIÓN POSTGRESQL.....	158
FIGURA 5. 9: INSTALACIÓN POSTGRESQL.....	159
FIGURA 5. 10: INSTALACIÓN POSTGRESQL.....	159
FIGURA 5. 11: INSTALACIÓN POSTGRESQL.....	160
FIGURA 5. 12: INSTALACIÓN POSTGRESQL.....	160
FIGURA 5. 13: INSTALACIÓN POSTGRESQL.....	161
FIGURA 5. 14: INSTALACIÓN POSTGRESQL.....	161
FIGURA 5. 15: INSTALACIÓN POSTGRESQL.....	162
FIGURA 5. 16: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS	162
FIGURA 5. 17: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS	163
FIGURA 5. 18: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS	163
FIGURA 5. 19: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS	164
FIGURA 5. 20: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS	164

FIGURA 5. 21: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS	165
FIGURA 5. 22: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS	165
FIGURA 5. 23: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS	166
FIGURA 5. 24: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS	166
FIGURA 5. 25: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS	167
FIGURA 5. 26: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS	167
FIGURA 5. 27: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS	168
FIGURA 5. 28: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS	168
FIGURA 5. 29: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS	169
FIGURA 5. 30: CONFIGURACIÓN REGLA DE ENTRADA AL SERVIDOR	170
FIGURA 5. 31: CONFIGURACIÓN REGLA DE ENTRADA AL SERVIDOR	170
FIGURA 5. 32: CONFIGURACIÓN REGLA DE ENTRADA AL SERVIDOR	171
FIGURA 5. 33: CONFIGURACIÓN REGLA DE ENTRADA AL SERVIDOR	171
FIGURA 5. 34: CONFIGURACIÓN REGLA DE ENTRADA AL SERVIDOR	172
FIGURA 5. 35: CONFIGURACIÓN REGLA DE ENTRADA AL SERVIDOR	172
FIGURA 5. 36: DETALLES DE LA ORGANIZACIÓN	173
FIGURA 5. 37: CATEGORÍAS	174
FIGURA 5. 38: PLANTILLAS DE RESPUESTA	174
FIGURA 5. 39: PLANTILLAS DE SOLICITUD	175
FIGURA 5. 40: AJUSTES SERVIDOR DE CORREO	175
FIGURA 5. 41: HORAS OPERATIVAS.....	176
FIGURA 5. 42: DEPARTAMENTOS.....	176
FIGURA 5. 43: ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO	177
FIGURA 5. 44: TIPOS DE TAREA.....	177
FIGURA 5. 45: PLANTILLA DE TAREA	178
FIGURA 5. 46: CATÁLOGO DE SERVICIOS	178
FIGURA 5. 47: USUARIOS	179
FIGURA 5. 48: TÉCNICOS.....	179
FIGURA 5. 49: TIPOS DE SOLICITUD.....	180
FIGURA 5. 50: NIVELES DE IMPACTO.....	180

FIGURA 5. 51: PRIORIDADES	180
FIGURA 5. 52: ESTADOS	181
FIGURA 5. 53: MATRIZ DE PRIORIDADES.....	181
FIGURA 5. 54: REGLAS DE NOTIFICACIÓN	182
FIGURA 5. 55: ENCUESTAS	182
FIGURA 5. 56: SOLUCIONES	183
FIGURA 5. 57: PREGUNTA 1 ENCUESTAS.....	195
FIGURA 5. 58: PREGUNTA 2 ENCUESTAS.....	196
FIGURA 5. 59: PREGUNTA 3 ENCUESTAS.....	196

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 3. 1: PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE CONTROL DE INCIDENTES.....	37
TABLA 3. 2: COMPARATIVO ITIL.....	41
TABLA 4. 1: ALCANCE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENTES	44
TABLA 4. 2: PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENTES	59
TABLA 4. 3: PROCESO REGISTRO Y CLASIFICACIÓN	64
TABLA 4. 4: PROCESO DIAGNÓSTICO Y RESOLUCIÓN DE PRIMER NIVEL	68
TABLA 4. 5: PROCESO DIAGNÓSTICO Y RESOLUCIÓN SEGUNDO NIVEL.....	71
TABLA 4. 6: PROCESO GESTIÓN DEL ESCALAMIENTO.....	75
TABLA 4. 7: PROCESO MONITOREAR PROCESO.....	79
TABLA 4. 8: PROCESO CIERRE DE INCIDENTES.....	82
TABLA 4. 9: PROCESO FASE MANTENIMIENTO BASE DE DATOS DE CONOCIMIENTO.....	85
TABLA 4. 10: FASE DE MEJORA DE SERVICIO.....	88

TABLA 4. 11: POLÍTICA DE SERVICIO 1.....	92
TABLA 4. 12: POLÍTICA DE SERVICIO 2.....	93
TABLA 4. 13: POLÍTICA DE SERVICIO 3.....	93
TABLA 4. 14: POLÍTICA DE SERVICIO 4.....	94
TABLA 4. 15: POLÍTICA DE SERVICIO 5.....	94
TABLA 4. 16: POLÍTICA DE SERVICIO 6.....	95
TABLA 4. 17: POLÍTICA DE SERVICIO 7.....	95
TABLA 4. 18: POLÍTICA DE SERVICIO 8.....	96
TABLA 4. 19: POLÍTICA DE SERVICIO 9.....	96
TABLA 4. 20: POLÍTICA DE SERVICIO 10.....	97
TABLA 4. 21: ROL DUEÑO DEL PROCESO.....	98
TABLA 4. 22: ROL ADMINISTRADOR DEL PROCESO	99
TABLA 4. 23: ROL ANALISTA MESA DE SERVICIO	100
TABLA 4. 24: ROL ESPECIALISTA DE SOPORTE DE SEGUNDO Y TERCER NIVEL	101
TABLA 4. 25: DEFINICIÓN MATRIZ RACI	102
TABLA 4. 26: ROLES EN MATRIZ RACI.....	103
TABLA 4. 27: MÉTRICAS	111
TABLA 4. 28: IMPACTO VS URGENCIA.....	113
TABLA 4. 29: PRIORIDAD VS TIEMPO DE SOLUCIÓN.....	113
TABLA 4. 30: ESTADO DE INCIDENTES Y FLUJO DE NOTIFICACIONES.....	114
TABLA 4. 31: PLANTILLA DE SERVICIOS ASESORÍA EN TI.....	118
TABLA 4. 32: PLANTILLA DE SOPORTE.....	119
TABLA 4. 33: PLANTILLA DE CORREO ELECTRÓNICO	120
TABLA 4. 34: PLANTILLA DE CAPACITACIÓN EN TI.....	121
TABLA 4. 35: NAVEGACIÓN WEB	122
TABLA 4. 36: IMPRESORA MULTIFUNCIÓN	123
TABLA 4. 37: IMPRESORA MULTIFUNCIÓN	123
TABLA 4. 38: REDES INALÁMBRICAS	124
TABLA 4. 39: CUENTAS Y ACCESO	125
TABLA 4. 40: COPIA DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO	126

TABLA 4. 41: SEGURIDAD.....	127
TABLA 5. 1: HERRAMIENTAS SERVICE DESK	135
TABLA 5. 2: REQUISITOS DE HARDWARE SERVICEDESK PLUS.....	139
TABLA 5. 3: REQUISITOS DE SOFTWARE SERVICE DESK PLUS	139
TABLA 5. 4: LICENCIAS SERICEDESK PLUS.....	140
TABLA 5. 5: REQUISITOS DE SOFTWARE BMC REMEDY.....	142
TABLA 5. 6: LICENCIAS BMC REMEDY.....	143
TABLA 5. 7: REQUISITOS DE HARDWARE SYSAID.....	147
TABLA 5. 8: REQUISITOS DE SOFTWARE SYSAID.....	147
TABLA 5. 9: LICENCIAS DE SYSAID	148
TABLA 5. 10: PARÁMETROS DE EVALUACIÓN DE HERRAMIENTAS SERVICE DESK	149
TABLA 5. 11: VALORACIÓN DE PARÁMETROS DE HERRAMIENTAS SERVICE DESK	151
TABLA 5. 12: ANÁLISIS COMPARATIVO EN BASE A REQUERIMIENTOS	153
TABLA 5. 13: PRUEBA PARAMETRIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA	184
TABLA 5. 14: PRUEBA EDICIÓN DE PLANTILLAS DE REQUERIMIENTOS.....	185
TABLA 5. 15: PRUEBA DE CREACIÓN DE UNA SOLICITUD	186
TABLA 5. 16: PRUEBA DE NOTIFICACIONES A TRAVÉS DE CORREO ELECTRÓNICO	187
TABLA 5. 17: PRUEBA DE CREACIÓN Y EDICIÓN CATÁLOGO DE SERVICIOS	188
TABLA 5. 18: pRUEBA DE CREACIÓN DE SOLUCIONES EN LA BD DE CONOCIMIENTOS.....	189
TABLA 5. 19: PRUEBA DE PERSONALIZACIÓN DE ENCUESTAS Y SU ENVÍO A USUARIOS.....	189
TABLA 5. 20: PRUEBA DE PERSONALIZACIÓN DE INFORMES.....	190
TABLA 5. 21: RESULTADOS DE PRUEBAS	191
TABLA 5. 22: CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA	194

CAPÍTULO 1

Introducción

1.1 Tema

Implantación de una herramienta para el manejo del Service Desk con ITIL V 3.0 en la Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción

1.2 Planteamiento del Problema

Actualmente, varias organizaciones están incrementando su dependencia respecto a las Tecnologías de Información (TI), con el objetivo de conseguir que sus procesos estratégicos y de negocios sean más eficientes, y por consiguiente mejorar sus actividades cotidianas.

“Esta inminente dependencia conduce a la necesidad de ofrecer servicios de calidad que logren satisfacer tanto los requerimientos del negocio, como las necesidades que demandan los usuarios, esto aplica sin importar el tipo, giro o tamaño de la organización; pudiendo ser esta una institución gubernamental, una empresa de tamaño micro o mediana, un conglomerado multinacional o un proveedor de servicios de tecnologías de información, donde todos ellos se enfrentan a la misma problemática que requieren que se les proporcione un servicio que sea económicamente rentable, consistente y de calidad” (Espinosa, 2009).

1.3 Justificación

La Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción tiene como objetivo prevenir actos de corrupción y promover la transparencia en el manejo de la gestión municipal mediante la aplicación de herramientas de control social, la difusión de valores y principios éticos, e

investiga actos de presunta corrupción cometidos por servidores y servidoras del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

Actualmente la institución se encuentra en la tarea de mejorar los procesos internos de todas sus áreas motivo por el cual se realizaron reuniones de trabajo con el personal de cada dirección, encuestas de satisfacción sobre los productos y servicios, con la finalidad de determinar las vulnerabilidades y fallas de los procesos de cada área.

Posterior al análisis de las encuestas de satisfacción se evidenció que en el área de TI existe una serie de problemas en el proceso de soporte al usuario.

Por tal motivo la Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción conjuntamente con el área de TI se plantean la necesidad de solventar estas falencias que afectan directamente a las actividades realizadas por los funcionarios de la institución.

Se propone implementar un conjunto de buenas prácticas como es ITIL, planteando un enfoque orientado a servicios, basado en la gestión de un ciclo de vida de los servicios con lo cual se obtendrían los siguientes beneficios:

- Aumentar la satisfacción de los funcionarios.
- Reducir el costo de desarrollo de prácticas y procedimientos.
- Mejorar los flujos de comunicación entre el personal del área de TI y los funcionarios.
- Aumentar la productividad, las capacidades y la experiencia del personal de TI.
- Incrementar la calidad del servicio y apoyar la operación de la institución.

- Obtener una visión clara de la capacidad de las TI y sus ventajas para la institución.
- Obtener información acerca de los cambios que proporcionarán un mayor beneficio para la institución.
- Permitir la implantación efectiva de las TI.
- Favorecer una acertada toma de decisiones con base en indicadores de TI e institucionales.
- Conocer los procesos de las TI y la forma en que apoyan a los procesos estratégicos de la institución.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Implementar una herramienta para el manejo de una mesa de servicios, utilizando ITIL V3.0, para la Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción.

1.4.2 Objetivos específicos

- Evaluar el estado actual de los servicios por el área de TI.
- Rediseñar los procesos actuales y enfocarlos a las buenas prácticas de ITIL V3.0.
- Crear los procesos necesarios a ser utilizados en la mesa de servicio utilizando la nueva herramienta a ser implantada con ITIL V3.0.
- Implementar una herramienta para el manejo de la mesa de servicios, utilizando ITIL V3.0.

1.5 Alcance

El alcance principal de este proyecto es la implantación de una herramienta para el adecuado manejo de una mesa de servicios aplicando las normas ITILV3.0 en la Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción, el mismo que contendrá lo siguiente:

- Revisión de los procesos actuales.
- Rediseño de los procesos basados en las mejores prácticas de ITIL.
- Revisión de los procesos rediseñados a través de reuniones con el personal del área.
- Establecimiento de políticas que aseguren un servicio de calidad.
- Asignación de responsabilidades organizacionales.
- Políticas y controles generales
- Niveles de servicio.
- Análisis de herramientas service desk basadas en ITIL.
- Implantación de una herramienta service desk basada en ITIL.

CAPÍTULO 2

Marco teórico

2.1 Tecnología de la información TI

“(TI) se entiende como aquellas herramientas y métodos empleados para recabar, retener, manipular o distribuir información. La tecnología de la información se encuentra generalmente asociada con las computadoras y las tecnologías afines aplicadas a la toma de decisiones” (Secretaría General Coordinación Administrativa de Tecnologías de la Información, 2014). “Tecnologías de la Información o simplemente TI, es un amplio concepto que abarca todo lo relacionado a la conversión, almacenamiento, protección, procesamiento y transmisión de la información. El concepto se emplea para englobar cualquier tecnología que permite administrar y comunicar información” (Be Beyond, 2014). “Otra definición de la Asociación de la Tecnología de Información de América (ITAA): es el estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte y administración de los sistemas de información basados en computadoras, particularmente aplicaciones de software y hardware de computadoras” (Alegsa, 2014).

“Se ocupa del uso de las computadoras y su software para convertir, almacenar, proteger, procesar, transmitir y recuperar la información. Hoy en día, el término “tecnología de información” se suele mezclar con muchos aspectos de computación, tecnología y el término es más reconocible que antes” (Cuevas, 2010).

2.1.1 Servicios.

“Un servicio de TI se basa en el uso de las tecnologías de la información y soporta los procesos del Negocio del Cliente. Un servicio de TI se compone de una combinación de personas, procesos y tecnología y debería estar definido en un acuerdo de nivel de servicio” (Rojas & Sánchez, 2009).

Según ITIL, un servicio es un medio para entregar valor a los clientes, facilitando los resultados que los clientes quieren conseguir sin asumir riesgos ni costos adicionales.

2.1.2 Gestión de Servicios.

Es un conjunto de habilidades organizacionales especializadas para otorgar valor al cliente en forma de servicios, utilizando una disciplina basada en procesos, enfocada en alinear los servicios de TI, proporcionados con las necesidades de las empresas, poniendo énfasis en los beneficios que puede percibir el cliente.

ITIL describe la Gestión de Servicios como el conjunto de capacidades organizativas especializadas cuyo fin es generar valor a los clientes (Bon J. v., 2008).

2.2 ITIL V 3.0

“ITIL (Information Technology Infrastructure Library), desarrollado en los años 80 y considerado como un estándar internacional, es un marco de trabajo para gestionar los servicios de TI, proporcionando un conjunto de conceptos, mejores prácticas y criterios para enfocar un tipo de problemática particular” (Bon J. V., 2008).

Describe detalladamente los procesos requeridos para gerenciar las áreas de TI eficientemente con la finalidad de obtener beneficios y garantizar la integración de los servicios en la cadena de valor de las unidades de negocio.

Estas librerías fueron desarrolladas al reconocer que las instituciones necesitan más y más de la informática para lograr sus metas institucionales aportando una visión más clara de los procesos y funciones relevantes de TI.

Consta de cinco servicios, que reproducen su ciclo de vida los cuales son:

- Estrategia del Servicio.
- Diseño del Servicio.
- Transición del Servicio.
- Operación del Servicio.
- Perfeccionamiento Continuo del Servicio.

ITIL distingue entre funciones, roles y procesos, conceptualizando a una función como la unidad dedicada a la ejecución de una determinada tarea y es la encargada de su resultado.

Las funciones dotan a las instituciones u organizaciones de una estructura basada en el principio de la especialización.

2.2.1 Procesos.

Los procesos son un conjunto de actividades coordinadas que combinan e implementan recursos y habilidades con el fin de lograr resultados, que directa o indirectamente aportan valor para un usuario o cliente (Farias, 2013).

Sus características son

- Cuantificables basados en el rendimiento
- Tienen resultados específicos
- Entregan resultados a un cliente
- Se inician como respuesta a un evento

“Resulta complicado distinguir entre una función y un proceso, para ITIL, el diseño organizativo es lo único que determina la diferencia entre función y proceso, por ejemplo un centro de servicio al usuario es una función mientras que la gestión de cambios es un ejemplo de proceso” (Carrillo, 2008).

2.2.2 Rol.

Son funciones asignadas a una persona o a un grupo de personas

“Hay cuatro roles genéricos que juegan un papel especialmente importante en la gestión de servicios TI:

- **Gestor del Servicio:** es el responsable de la gestión de un servicio durante todo su ciclo de vida: desarrollo, implementación, mantenimiento, monitorización y evaluación.
- **Propietario del Servicio:** es el último responsable cara al cliente y a la organización TI de la prestación de un servicio específico.
- **Gestor del Proceso:** es el responsable de la gestión de toda la operativa asociada a un proceso en particular: planificación, organización, monitorización y generación de informes.
- **Propietario del Proceso:** es el último responsable frente a la organización TI de que el proceso cumple sus objetivos. Debe estar involucrado en su fase de diseño,

implementación y cambio asegurando en todo momento que se dispone de las métricas necesarias para su correcta monitorización, evaluación y eventual mejora” (OSIATIS, 2012).

2.2.3 Servicio.

“Es una manera de proveer valor a los clientes, facilitándoles resultados que quieren obtener, evitando asumir costos y riesgos específicos” (Abad, Gestión de servicios de tecnologías de la información: ¿Qué es servicio de TI?, 2013).

2.2.4 Valor.

La utilidad en conjunto con la garantía nos da valor, es lo que necesita el cliente y la garantía es la seguridad de que algunos productos o servicios suministrados estén disponibles.

2.2.5 Servicio de TI.

“Es un conjunto de actividades que buscan responder a una o más necesidades de un cliente por medio de un cambio de condición en los bienes informáticos, potenciando el valor de estos y reduciendo el riesgo inherente del sistema” (Abad, Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información: ¿Qué es servicio de TI?, 2013).

2.3 Ciclo de vida de los servicios de ITIL v 3.0



FIGURA 2. 1: CICLO DE VIDA DE SERVICIOS DE ITIL V3.0

“La gestión de los servicios de ITIL está basada en el ciclo de vida de los servicios que se retroalimentan cíclicamente entre ellas, teniendo como objetivo el ofrecer una visión panorámica de la existencia de un servicio desde el diseño hasta un temporal desuso.

Es un acercamiento a la gestión de las áreas de Tecnología que pone énfasis en la Estrategia, Diseño, Transición, Operación y Mejora Continua de los servicios proporcionados al negocio, a través de diferentes funciones, procesos y sistemas necesarios para gestionar estos servicios a lo largo de su ciclo de vida” (Informática Delta, 2012).

2.4 Etapas del ciclo de vida del servicio ITIL V3.0

ITIL en su tercera versión está conformada por las siguientes etapas:

- **“Estrategia del Servicio**, encargada de definir los servicios que se prestarán a los usuarios.
- **Diseño del Servicio**, desarrolla nuevos servicios o modifica los existentes asegurando que se cumplan los requisitos predefinidos por los clientes en la estrategia.
- **Transición del Servicio**, encargada de la puesta en marcha de los servicios diseñados.
- **Operación del Servicio**, etapa encargada de todas las tareas operativas, de mantenimiento y atención al cliente.
- **Perfeccionamiento Continuo del Servicio**, propone mecanismos de mejora del servicio” (OSIATIS, 2012).

2.4.1 “Procesos de ITIL de acuerdo a la fase del ciclo de vida del servicio” (OSIATIS, 2012).

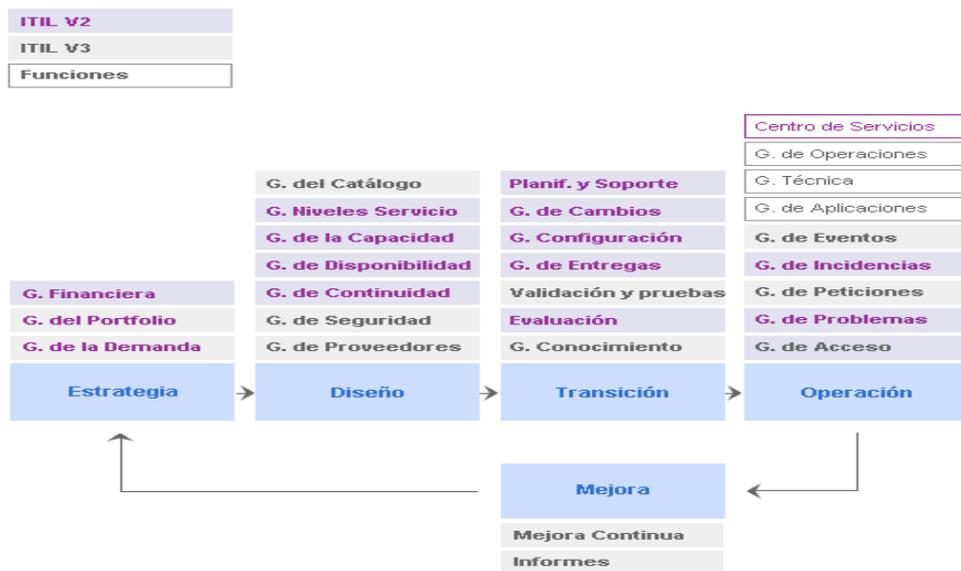


FIGURA 2. 2: PROCESOS ITIL DE ACUERDO A LA FASE DE CICLO DE VIDA DEL SERVICIO

2.5 Fase 1: Estrategia de Servicios

El principal objetivo de esta fase es convertir la Gestión del Servicio en un activo estratégico y este se alcanza determinando el qué y por qué ofrecer servicios desde la perspectiva del cliente y del mercado.

“Para conseguir este objetivo es imprescindible determinar en primera instancia qué servicios deben ser prestados y por qué han de ser prestados desde la perspectiva del cliente y el mercado.

La Estrategia del Servicio debe:

- Ser una guía al momento de establecer y priorizar objetivos y oportunidades.
- Conocer el mercado y los servicios de la competencia.
- Equilibrar la oferta con la demanda de servicios.
- Proponer servicios con valor agregado al cliente.
- Gestionar los recursos y capacidades necesarios para prestar los servicios ofrecidos teniendo en cuenta los costos y riesgos asociados.
- Encaminar los servicios ofrecidos con la estrategia de negocio.
- Desarrollar planes que permitan un crecimiento sostenible.
- Crear casos de negocio para justificar inversiones estratégicas.

La Estrategia del Servicio ayuda responder cuestiones tales como:

- ¿Qué servicios debemos ofrecer?
- ¿Cuál es su valor?
- ¿Cuáles son nuestros clientes potenciales?

- ¿Cuáles son los resultados esperados?
- ¿Qué servicios son prioritarios?
- ¿Qué inversiones son necesarias?
- ¿Cuál es el retorno a la inversión o ROI?
- ¿Qué servicios existen ya en el mercado que puedan representar una competencia directa?
- ¿Cómo podemos diferenciarnos de la competencia? (OSIATIS, 2012)?

2.5.1 Procesos.

2.5.1.1 Gestión Financiera.

Garantiza la prestación de los servicios a costos controlados y que estos estén correctamente relacionados en cuanto a calidad.

2.5.1.2 Gestión de la Cartera de Servicios.

Invierte en nuevos servicios y servicios actualizados que ofrezcan el máximo valor al cliente minimizando a su vez los riesgos y costos asociados (Garita).

2.5.1.3 Gestión de la Demanda.

Armoniza la oferta de servicios ofertados contra la demanda en el mercado (OSIATIS, 2012).

2.6 Fase 2: Diseño de Servicio

En esta fase se diseñan nuevos servicios o se modifican los existentes con la finalidad de ser incorporados al catálogo de servicios y a su posterior paso al entorno de producción.

Está relacionada con la fase de estrategia, ya que debe seguir los lineamientos previamente establecidos y los servicios diseñados deben ser eficientes en costos y rentabilidad, cumplir estándares de calidad y aportar valor a clientes y usuarios.

Un desequilibrio entre los recursos y las capacidades disponibles en la organización TI puede comprometer la funcionalidad o garantía de los servicios.

2.6.1 Procesos.

2.6.1.1 Gestión del Catálogo de Servicios.

Este proceso crea y mantiene un catálogo de servicios de la organización TI y en este se incluye toda la información relevante: gestores, estatus, proveedores, etc. (Nieto, 2014).

2.6.1.2 Gestión de Niveles de Servicio.

Este proceso es responsable de acordar y garantizar los niveles de calidad de los servicios prestados por parte del área de TI

2.6.1.3 Gestión de la Capacidad.

Garantiza que el área de TI cuenta con la capacidad necesaria para prestar los servicios establecidos.

2.6.1.4 Gestión de la Disponibilidad.

Garantiza que se cumplan los niveles de disponibilidad acordados en los SLA (Acuerdos de Nivel de Servicio).

2.6.1.5 Gestión de la Continuidad de los Servicios de TI.

“Establece planes de contingencia para asegurar la continuidad del servicio en un tiempo predeterminado y con el menor impacto posible en los servicios de carácter crítico” (chaudun20102906045, 2010).

2.6.1.6 Gestión de la Seguridad de la Información.

Proceso responsable de establecer políticas de integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información.

2.6.1.7 Gestión de Proveedores.

Proceso responsable de la relación con los proveedores y el cumplimiento de los UCs (Contratos de Soporte).

2.7 Fase 3: Transición del Servicio

En esta fase los productos y servicios definidos en la fase de Diseño del Servicio se deben integrar en el entorno de producción y deben ser accesibles para los usuarios.

Se debe supervisar y brindar asistencia a todo el proceso de cambio, garantizando que los nuevos servicios cumplan los requisitos y normativas de calidad establecidas en las fases de Estrategia y Diseño.

2.7.1 Procesos.

2.7.1.1 Planificación y Soporte a la Transición.

Planifica y coordina el proceso de transición relacionado con la creación o modificación de los servicios prestados por el área de TI.

2.7.1.2 Gestión de Cambios.

Proceso encargado de revisar y aceptar la modificación o introducción de los servicios prestados, debe garantizar toda la planificación del proceso, su evaluación, implementación y documentación.

2.7.1.3 Gestión de la Configuración y Activos del Servicio.

Proceso encargado de brindar soporte a la Gestión de Servicio.

2.7.1.4 Gestión de Entregas y Despliegues.

Desarrolla, evalúa e implementa las nuevas versiones de los servicios generados en la fase de Diseño del Servicio.

2.7.1.5 Validación y Pruebas.

Garantiza que los procesos cumplan con todos los requerimientos establecidos antes de pasarlos a ambiente de producción.

2.7.1.6 Evaluación.

Realiza el control de calidad de los servicios.

2.7.1.7 Gestión del Conocimiento.

“Este proceso está encargado de gestionar toda la información relevante a la prestación de los servicios asegurando que esté disponible para los agentes implicados en su concepción, diseño, desarrollo, implementación y operación” (OSIATIS, 2012).

2.8 Fase 4: Operación del Servicio

En esta fase se coordinan e implementan todas las funciones, actividades y procesos necesarios para la prestación de los servicios.

Se debe buscar un equilibrio entre la estabilidad y la capacidad de respuesta.

“Los cambios correctamente planificados no deben afectar a la estabilidad del servicio, para evitar los problemas de inestabilidad es conveniente adoptar una actitud proactiva que permita dar respuestas a las nuevas necesidades de negocio de una forma progresiva (Aristizabal, 2010)”.

“No se debe comprometer en la prestación de servicios para los que las organizaciones de TI carezcan de capacidad tecnológica, recursos humanos ni tampoco se debe incrementar en exceso la infraestructura TI ya que esto encarece innecesariamente el costo de los servicios ofrecidos” (OSIATIS, s.f.).

2.8.1 Procesos.

2.8.1.1 Centro de Servicios.

Encargado de todos los procesos que interactúan con los usuarios de los servicios de TI.

2.8.1.2 Gestión de Operaciones TI¹.

Responsable de la operación cotidiana del servicio.

2.8.1.3 Gestión Técnica.

Agrupar a los equipos y unidades involucradas en la gestión y soporte de la infraestructura de TI.

2.8.1.4 Gestión de Aplicaciones.

Es una unidad funcional que está encargada de gestionar el ciclo de vida de las aplicaciones de TI.

2.9 Fase 5: Mejora del Servicio.

La mejora solo se puede lograr a través de una monitorización continua. Se deben evaluar los siguientes parámetros:

“Pero este objetivo de mejora sólo se puede alcanzar mediante la continua monitorización y medición de todas las actividades y procesos involucrados en la prestación de los servicios TI:

- **Conformidad:** los procesos se adecúan a los nuevos modelos y protocolos.
 - **Calidad:** se cumplen los objetivos preestablecidos en plazo y forma.
 - **Rendimiento:** los procesos son eficientes y rentables para la organización TI.
-

- **Valor:** los servicios ofrecen el valor esperado y se diferencian de los de la competencia.

En esta fase se recomiendan mejoras para los procesos de la gestión de los servicios de TI, se monitorea y analiza los parámetros de seguimiento de niveles de servicio y se los compara con los SLAs en vigor, se propone mejoras que incrementen el ROI y VOI asociados a los servicios de TI con esto mejoramos la calidad de los servicios ofertados, se incorporan nuevos servicios y se hace más eficiente los procesos internos de las organizaciones de TI” (OSIATIS, 2012).

2.9.1 Procesos

2.9.1.1 Proceso de Mejora.

Encargado de medir la calidad y rendimiento de los procesos que permitirá generar un Plan de Mejora del Servicio

2.9.1.2 Informes de Servicio de TI.

Se generan informes para evaluar los servicios ofertados

2.10 Mesa de Servicios (Service Desk)

Es un conjunto de servicios orientados a gestionar y solucionar los posibles incidentes relacionados con las TI.

ITIL considera las mesas de servicios como el punto central de contacto entre los proveedores de servicios y los usuarios finales. También es un punto focal para receptor

incidentes de TI y para la elaboración de informes para los usuarios que realizan solicitudes de servicios.

ITIL describe tres configuraciones de mesas de servicio.

2.10.1 Service Desk Local.

Esta configuración muestra una mesa de servicios en cada oficina (misma ubicación geográfica).

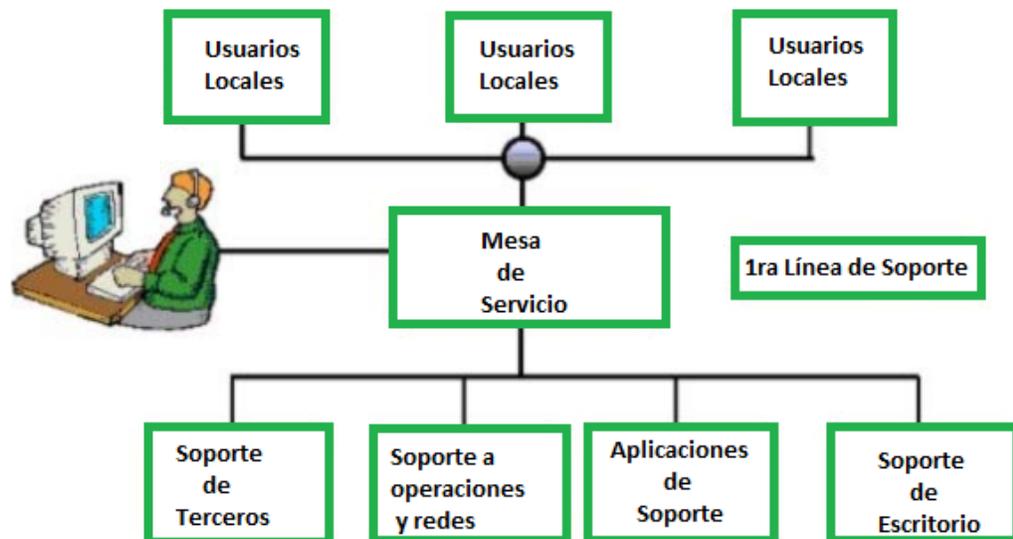


FIGURA 2. 3: SERVICE DESK LOCAL

2.10.2 Service Desk Centralizado.

“La configuración de una Mesa de Servicio Centralizada está conformada de una ubicación física que registra y resuelve incidentes para un número de negocios localizados en el mismo edificio, región, país o continente” (Académica, 2005).

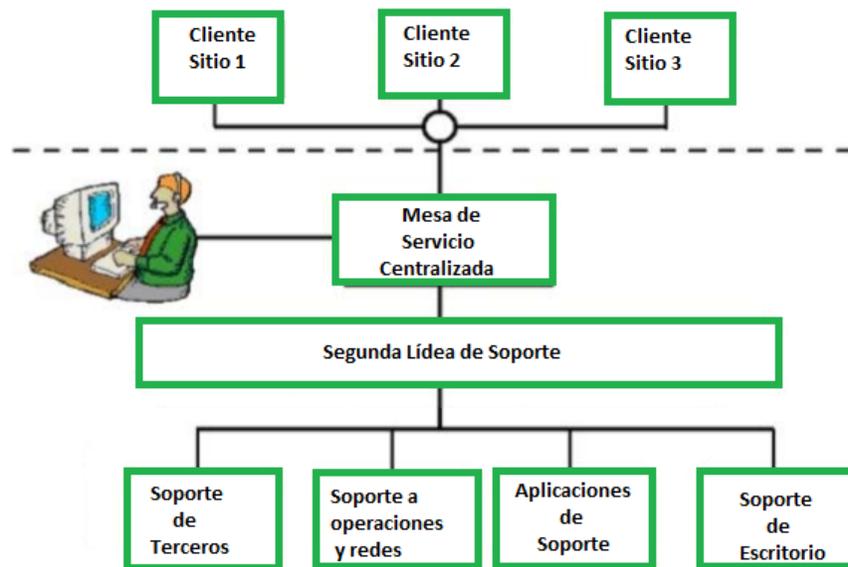


FIGURA 2. 4: SERVICE DESK CENTRALIZADO

2.10.3 Service Desk Virtual.

“Esta configuración provee un único punto de contacto para cada uno de los usuarios en la organización, sin tomar en cuenta la localización de estos, es decir que todos los usuarios se comunican con la Mesa de Servicio a través de un único número telefónico de contacto, dirección de correo electrónico o sitio en la red y su requerimiento es enviado a la estructura física que esté aceptando llamadas en ese momento.

Si una Mesa de Servicio se encuentra ocupada o no está en servicio, las llamadas son ruteadas automáticamente a otra Mesa de Servicio disponible” (Académica, 2005).

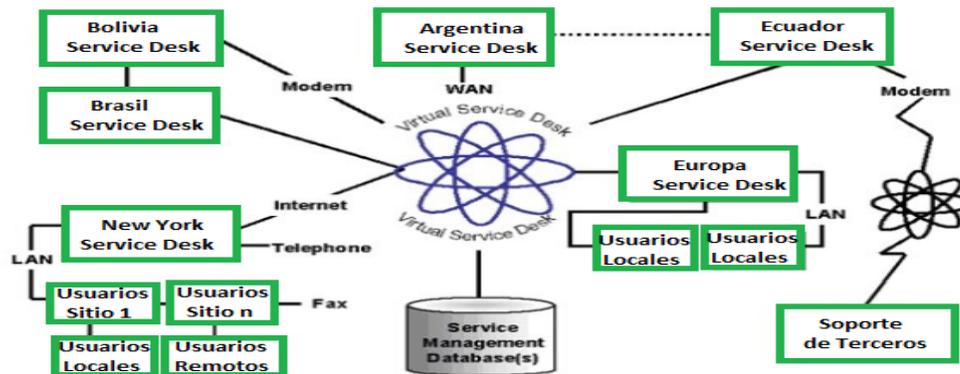


FIGURA 2. 5: SERVICE DESK VIRTUAL

2.10.4 Implementación de un Service Desk.

Al implementar un Service Desk se deben considerar cuestiones técnicas y aspectos relacionados con el talento humano, en primera instancia se debe establecer:

- Cuáles son las necesidades.
- Cuáles serán las funciones.
- Quiénes serán los responsables del mismo.
- Qué cualificaciones profesionales poseerán el personal técnico.
- Si se deben externalizar ciertos servicios, como, por ejemplo, el soporte técnico del hardware.
- Qué estructura de Service Desk: distribuido, central o virtual, se adapta mejor a las necesidades de la organización y las de los clientes.
- Qué herramientas tecnológicas se necesitarán.

- Qué métricas determinarán el rendimiento del Centro de Servicios.

En los aspectos relacionados al talento humano se deben establecer estrictos protocolos de interacción con el cliente, motivar al personal encargado de la relación directa con el cliente, informar a los clientes de los beneficios de este nuevo servicio de atención y soporte, asegurar el compromiso de la dirección con la filosofía del Service Desk y sondear a los clientes para conocer mejor sus expectativas y necesidades.

2.11 Gestión de Incidentes

“Incidente según el libro de Soporte del Servicio de ITIL 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” (OSIATIS, 2007).

“En la Gestión de Incidentes se detecta cualquier alteración en los servicios de TI, estas alteraciones se registran y clasifican, además en la gestión de incidentes se asigna el personal encargado de restaurar el servicio según el SLA establecido” (Franco, y otros, 2012).

La correcta implementación de la Gestión de Incidentes mejora la productividad de los usuarios, optimiza los recursos, se posee una CMDB más precisa pues los incidentes se registran en relación con los elementos de configuración.

“Existen múltiples incidencias concurrentes para lo cual se las deben priorizar bajo dos parámetros que son el impacto y la urgencia.

Impacto: mide la relevancia del incidente basándose en la afectación a los procesos de negocio y/o a la cantidad de usuarios afectados.

Urgencia: está supeditado al tiempo que tomará resolver la incidencia y la aceptación de este por parte del cliente” (OSIATIS, 2007).

“Se debería definir una regla para decidir, la prioridad del incidente. El siguiente diagrama indica un posible “diagrama de prioridades” en función de la urgencia e impacto del incidente” (Franco, y otros, 2012):

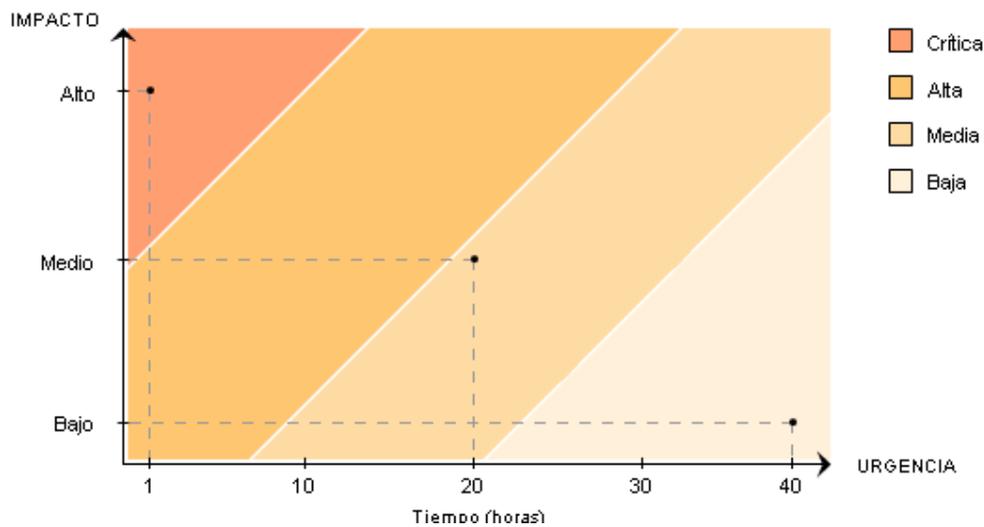


FIGURA 2. 6: DIAGRAMA DE PRIORIDADES

2.11.1 Escalado.

“Si el centro de servicios no puede resolver el incidente en primera instancia deberá acudir a un nivel superior para que se tomen decisiones que no son competencia del centro, a este proceso se lo conoce como escalado, existen dos tipos de escalado:

- **Escalado funcional:** Se requiere el apoyo de un especialista de más alto nivel para resolver la incidencia.
- **Escalado jerárquico:** Debemos acudir a un responsable de mayor autoridad para tomar decisiones que se escapan de las atribuciones asignadas a ese nivel, como, por ejemplo, asignar más recursos para la resolución de un incidente específico.

El proceso de escalado resumido en el siguiente gráfico” (OSIATIS, 2012):

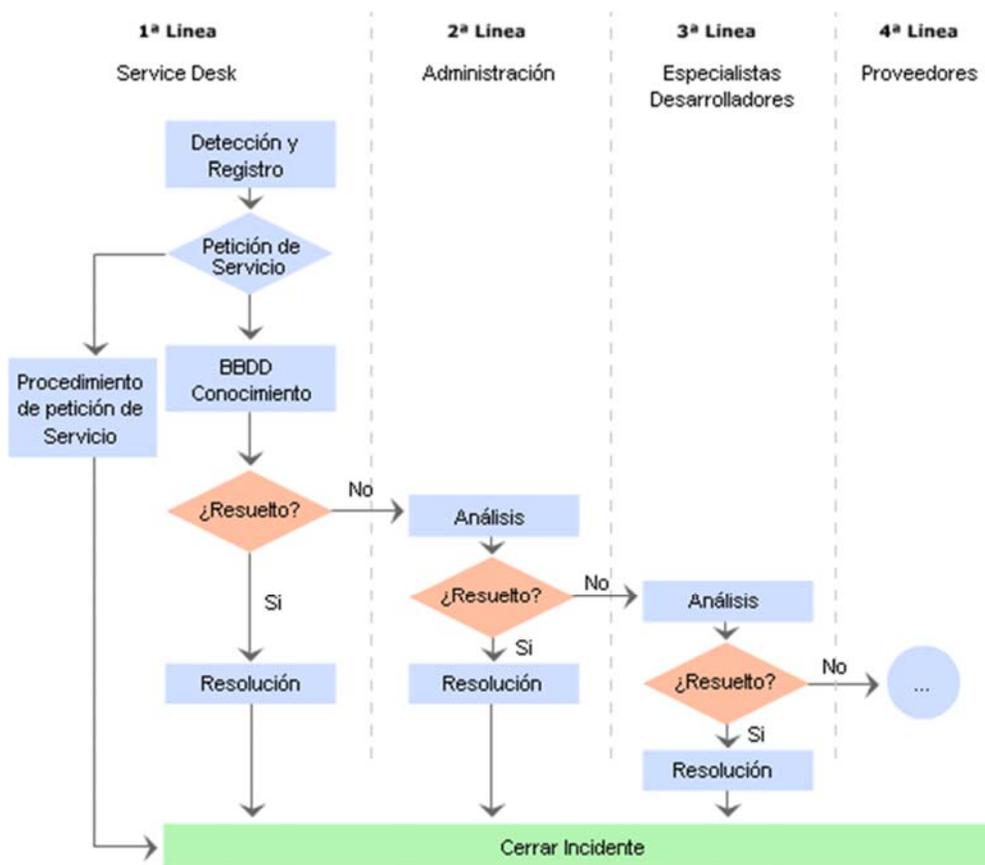


FIGURA 2. 7: PROCESO DE ESCALADO

2.11.2 Registro y clasificación de incidentes.

2.11.2.1 *Registro.*

A los incidentes se los debe aceptar y registrar, estos provienen de usuarios, uso de aplicaciones, etc.

El registro del incidente se lo debe realizar inmediatamente después de ser notificado.

La mesa de servicio debe evaluar si el incidente es de su competencia, caso contrario deberá pasarlo a una autoridad que lo pueda solucionar.

Debe comprobar que ese incidente no haya sido registrado para no duplicar el mismo.

Se deberá asignar una referencia indicativa para facilitar la comunicación del mismo al cliente y su presencia en el proceso.

Se registrará datos como la hora, descripción del incidente, sistemas afectados para poder procesarlo.

Si el incidente puede afectar a otros usuarios de la institución se deberá notificar para que no afecte al flujo de trabajo habitual.

2.11.2.2 *Clasificación.*

“En la clasificación de un incidente se recopila información del mismo la cual puede ser de ayuda para su resolución.

Se deben contemplar los siguientes datos para su clasificación:

- **Categorización:** se asigna una categoría (que puede estar a su vez subdividida en más niveles) dependiendo del tipo de incidente o del grupo de trabajo responsable de su resolución. Se identifican los servicios afectados por el incidente.
- **Establecimiento del nivel de prioridad:** dependiendo del impacto y la urgencia se determina, según criterios preestablecidos, un nivel de prioridad.
- **Asignación de recursos:** si el **Centro de Servicios** no puede resolver el incidente en primera instancia, designará al personal de soporte técnico responsable de su resolución (segundo nivel).
- **Monitorización del estado y tiempo de respuesta esperado:** se asocia un estado al incidente (por ejemplo: registrado, activo, suspendido, resuelto, cerrado) y se estima el tiempo de resolución del incidente en base al SLA correspondiente y la prioridad” (OSIATIS, 2007).

2.11.2.3 *Análisis, Resolución y Cierre.*

Al incidente se lo compara con los almacenados en la base de datos con la finalidad de determinar coincidencias en los problemas y aplicar procedimientos asignados.

Si no es posible resolver el incidente por parte de la mesa de servicios se re direccionará a un nivel superior en donde será analizado por expertos, en caso de que aún no se lo pueda solucionar el incidente se deberá seguir los protocolos de escalamiento asignados.

Siempre se deberá alimentar con información actualizada a la base de datos de incidencias.

“Paralelamente a la resolución de la incidencia se puede emitir una Petición de Cambio (RFC) que se enviaría a la Gestión de Peticiones. Si la incidencia fuera recurrente y no se encontrase una solución definitiva, se deberá informar a la Gestión de Problemas para el estudio detallado de las causas subyacentes” (OSIATIS, 2012).

Una vez resuelto el incidente se deberá confirmar con el usuario la solución del mismo, se incorporará el proceso al SKMS, en caso de requerirlo se reclasificará el incidente, se deberá actualizar la información la CMDB sobre los elementos de configuración realizados y finalmente se cerrará el incidente.

CAPÍTULO 3

Análisis de la situación actual de la Mesa de Servicios basado en ITIL para la Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción

3.1 Situación

“La Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción fue creada mediante Resolución de Alcaldía N° 065 de 20 de agosto de 2002, y el 17 de marzo de 2004 el Concejo Metropolitano emitió la Ordenanza Metropolitana No. 0116, que se publicó en el Registro Oficial No. 320 el 23 de abril de 2004, elevando a la Comisión como una Unidad Especializada de la más alta jerarquía del Distrito Metropolitano de Quito, con plena autonomía económica, política y administrativa y con jurisdicción exclusiva en el ámbito municipal.

En julio de 2004 la Comisión adopta el nombre comunicacional de “Quito Honesto”, por ser una frase corta, fácil de recordar y con un enfoque positivo que sintetiza la misión de la Comisión” (Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción, 2011).

3.1.1 Organigrama.

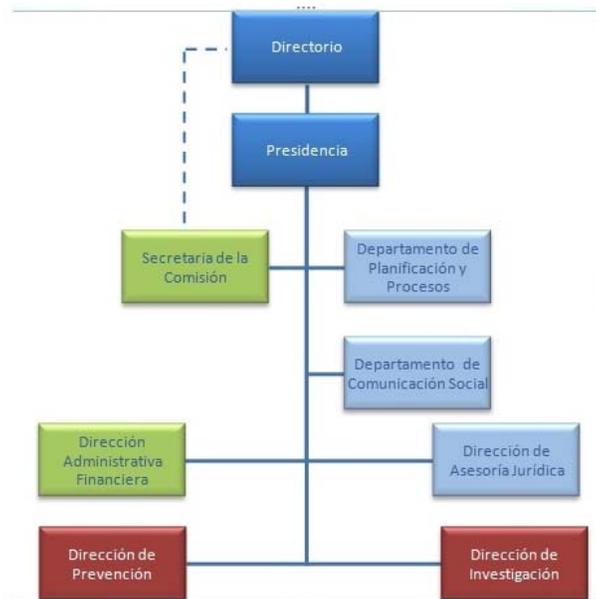


FIGURA 3. 1: ORGANIGRAMA DE LA CMLCC

3.1.2 Aspectos Generales de la Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción.

3.1.2.1 Misión.

“La Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción previene la corrupción y promueve la honestidad y transparencia en el manejo de la gestión municipal, mediante la aplicación de herramientas de control social, la difusión de valores y principios éticos, e investiga actos de presunta corrupción cometidos por servidores y servidoras del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito” (Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción, 2011).

3.1.2.2 Visión.

“La Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción lidera la construcción de una cultura de transparencia, contribuyendo al incremento de la confianza ciudadana en la gestión municipal, e incidiendo en la disminución de las causas y los efectos de la corrupción” (Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción, 2011).

3.1.2.3 Definición de corrupción.

“...se entenderá por corrupción el abuso del poder público o administrativo perpetrado, en cualquiera de los niveles de la Municipalidad, por acción u omisión de agentes públicos o de particulares, cualquiera que sea la jerarquía o forma de designación o tipo de vinculación, administrativa, laboral u honorífica, de los primeros, o la naturaleza jurídica de la personería de los segundos, que tienda a hacer, dejar de hacer, retardar u orientar las acciones o decisiones que por ley o por sus funciones estén dentro de las obligaciones de dichos agentes o personas, con el fin de obtener beneficios de cualquier índole (pecuniarios, legales, laborales, dádivas, favores, promesas, prebendas y privilegios o ventajas en general), para sí o para terceros, o con el propósito de causar daños a terceros; así como cualquier actuación o práctica que implique acceso irregular o ilegítimo a las acciones o decisiones de las funciones del Estado, sus órganos, instituciones o servicios, independientemente de que tales actos causen o no perjuicio pecuniario al Estado o a los órganos, entidades o servicios públicos. El presente concepto comprende también el acoso sexual, la exclusión de género y el racismo.” (Ord. No. 0116)

3.1.2.4 Principios y valores (Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción, 2011).

- Honestidad

- Responsabilidad
- Solidaridad
- Respeto
- Transparencia
- Equidad
- Prudencia
- Entereza
- Lealtad
- Confidencialidad

3.1.2.5 Objetivo general.

“Según la Ordenanza Metropolitana No. 0116, la Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción desplegará las medidas necesarias para prevenir, investigar e identificar las acciones y omisiones que implicaren corrupción, así como para difundir los valores y principios de transparencia en el manejo de los asuntos públicos en todas las dependencias municipales del Distrito Metropolitano, sus empresas y corporaciones. Procurará erradicar la corrupción y combatirá la impunidad, a efectos de que en la administración municipal se mantengan siempre los principios de ética, transparencia y honestidad en el servicio público” (Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción, 2011).

3.1.2.6 *Ámbito de acción.*

“La Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción ejerce su acción en el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y sus dependencias, así como en las diversas dependencias y organismos en los que ese Municipio tuviere acciones, bienes, derechos o intereses” (Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción, 2011).

3.1.2.7 *Directorio*²³.

“La Ordenanza No. 0116 establece que el Directorio (Pleno) estará integrado por:

- Un o una representante del Alcalde Metropolitano de Quito, quien lo presidirá.
- Un o una docente proveniente de las universidades que tengan legal actuación en el Distrito.
- Una persona de la sociedad civil.
- Una o un profesional afiliado/a a una de las Cámaras de la Producción que operen en la Capital de la República.
- Un profesional miembro de la Cámara de la Construcción de Quito o de los Colegios Profesionales de Arquitectos e Ingenieros de Pichincha” (Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción, 2011).

3.1.2.8 *Procesos habilitantes y de apoyo.*

Los procesos habilitantes están encaminados a generar productos y servicios de asesoría y apoyo logístico para generar el portafolio de productos institucionales demandados por los procesos gobernantes, agregadores de valor y para ellos mismos, viabilizando la gestión

institucional. Son aquellos que facilitan el desarrollo de las actividades que integran los procesos clave, y generan valor añadido al cliente interno.



FIGURA 3. 2: MAPA DE PROCESOS DE LA CMLCC

En la CMLCC uno de los procesos habilitantes que reviste especial importancia es el de la Gestión Administrativa Financiera que involucra la gestión administrativa, la financiera, la de Talento Humano y la Tecnología de la Información, debiendo indicar que su principal función es la de administrar los recursos financieros, materiales tecnológicos, así como también el talento humano institucional.

- Dirección Administrativa Financiera
- Área de Talento Humano
- Área Financiera

- Área de Tecnología de la Información
- Área Administrativa

3.1.2.9 Estructura orgánica de la Dirección Administrativa Financiera.

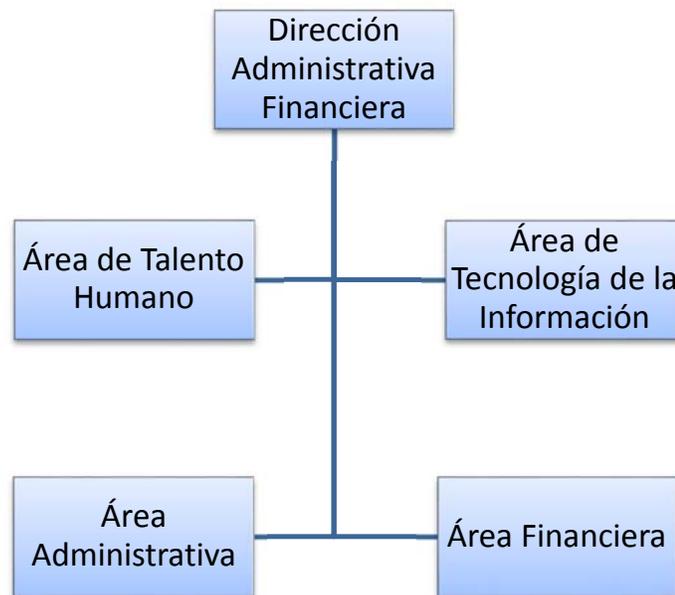


FIGURA 3. 3: ORGANIGRAMA DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA

3.2 Situación actual de la mesa de ayuda

3.2.1 Área Tecnología de la Información.

Misión: Administrar los servicios y productos tecnológicos de la Institución

3.2.2 Productos y/o servicios.

- Plan informático estratégico de la tecnología
- Informe de la administración de los productos tecnológicos

- Informe del sitio web y servicios de internet
- Informe del monitoreo y evaluación de los procesos y servicios tecnológicos
- Plan e informe de desarrollo de aplicativos informáticos, sus diferentes versiones y los manuales de usuario, así como la adquisición de software aplicativo
- Informe y administración del soporte de la tecnología de la Institución
- Informe de la intranet institucional y del diseño de las redes sociales
- Reporte de movimientos y bajas de equipos informáticos
- Informe de los sistemas informáticos de la institución y del modelo de la información.
- Informe de las seguridades de la tecnología de la información
- Reporte de estadísticas del área
- Informe de gestión del área
- El Área de Tecnologías de la Información cuenta con cuatro personas, un Especialista en Sistemas Dos y un Especialista en Sistemas Uno, y dos Asistentes Informáticos.
- El personal es el encargado de atender los soportes de las 34 personas que laboran en la CMLCC, estos pedidos se los realizan vía telefónica o personalmente, a continuación se describe el proceso



FIGURA 3. 4: PROCESO RESOLUCIÓN DE SOPORTES AL USUARIO

Macro proceso: Gestión de la Tecnología

Proceso: Administración de Soporte de Tecnología de la Información

Subproceso: Administración del Sistema de Control de Incidentes

TABLA 3. 1: PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE CONTROL DE INCIDENTES

No	Actividad	Entidad	Descripción	Responsable
1	Recepta pedido	Sistemas	Recepta un pedido por parte de un funcionario de la CMLCC (verbal, correo, escritos)	Especialista en Sistemas 1 Asistentes Técnicos
2	Registra Solicitud	Sistemas	Registra solicitud de soporte técnico	Especialista en Sistemas 1 Asistentes

CONTINUA 

			vía telefónica en hoja Excel	Técnicos
3	Analiza Prioridad	Sistemas	Analiza prioridad y si es de solución externa continua a No 5	Especialista en Sistemas 1 Especialista en Sistemas 2
4	Aplica Solución	Sistemas	Aplica inmediatamente la solución	Especialista en Sistemas 1 Asistentes Técnicos
5	Busca propuestas	Sistemas	Busca propuestas de solución externa y analiza la factibilidad de las soluciones	Especialista en Sistemas 2
6	Archiva Petición	Sistemas		Asistentes Técnicos

3.3 Determinar los servicios que se ofrece a los usuarios

3.3.1 Productos y Servicios Tecnológicos.

Plan Anual de Tecnología de la Información

Mantenimiento de la Infraestructura Tecnológica

- Plan anual de mantenimiento preventivo de equipos informáticos (hardware)
- Plan anual de mantenimiento preventivo y predictivo de equipos informáticos (software)

- Plan anual de mantenimiento preventivo de otros equipos informáticos (central telefónica, ups, impresoras-copiadoras y red tecnológica)
- Plan de mantenimiento correctivo de equipos informáticos
- Registro del inventario informático de medios magnéticos y digitales
- Inventario actualizado de equipos informáticos

Adquisiciones de la infraestructura tecnológica

- Plan de adquisiciones de la infraestructura tecnológica

Soporte del servicio tecnológico

- Administración del soporte del servicio tecnológico (servidores)
- Informe del sistema del control de incidentes (correo electrónico)
- Informe de asistencia técnica
- Proyecto de catálogo electrónico de servicios y productos tecnológicos
- Administración y configuración de equipos informáticos
- Actas de revisión técnica de equipos
- Administración de cuentas institucionales
- Registro de respaldos digitales entregados por funcionarios de la CMLCC
- Monitoreo y solución de los procesos y servicios tecnológicos

Sitio Web

- Registro de actualización de la información.
- Administración del sitio web.
- Administración del hosting.

- Administración y monitoreo del dominio.
- Registro de estadísticas del sitio web.
- Diseño web institucional.
- Soporte técnico a la web institucional.

Seguridades en internet

- Administración del servidor de seguridades de internet

Servicios de intranet

- Registro de creación y configuración de correos electrónicos
- Registro de cuentas de directorio activo

Sistema de control y seguimiento de denuncias y trámites

- Administración del sistema
- Actas de capacitación
- Registro de los respaldos de la base de datos
- Registro de las estadísticas del sistema
- Registro de ruteo
- Reportes del sistema

Capacitación informática

- Actas de capacitación presencial
- Registro de participantes de capacitación virtual

Desarrollo o contratación de aplicaciones informáticas

3.4 Análisis Comparativo con ITIL

TABLA 3. 2: COMPARATIVO ITIL

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

CAPÍTULO 4

Diseño de la mesa de servicio para la CMLCC

4.1 Gestión de incidentes y requerimientos

Todas las organizaciones que prestan servicios de TIC deben afrontar retos tecnológicos y deben ser capaces de proporcionar:

- Servicios sin interrupciones al cliente.
- Restauración rápida del servicio cumpliendo con los Niveles de Servicio esperados por el negocio.
- Realizar una comunicación efectiva entre los proveedores de servicio y los clientes para una mejor satisfacción al usuario final.
- Proveer un servicio de calidad y eficiencia.
- Tener procedimientos y actividades que sean capaces de restablecer el servicio afectado tan pronto sea posible.

Tener mecanismos de atención a requerimientos presentados por los usuarios.

Sin embargo, dado el crecimiento propio y el entendiendo de la prestación de los servicios se torna cada vez más crítico, por lo tanto los procesos de Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos son la clave para resolver los factores mencionados anteriormente, con ayuda de otros procesos de ITIL v3 relevantes, como Gestión de configuración, Gestión de problemas, Gestión de requerimientos y Gestión de cambios.

4.2 Meta y Propósito

Los Procesos de Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos tienen como propósito principal atender cualquier interacción con el usuario desde el punto único de contacto (Service Desk).

Los Procesos de Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos buscan contribuir de manera efectiva con el mejoramiento del proceso actual de soporte a usuarios conocido en la mejores prácticas como Gestión de Incidentes, existente en la Gerencia de Procesos y Tecnología de la CMLCC, con el fin de establecer los pasos y actividades para restaurar tan pronto como sea posible la operación normal de los servicios, minimizando su impacto y en sano cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio.

De igual manera, se busca dejar las especificaciones claras para poder gestionar adecuadamente los requerimientos bajo un proceso que no está implementado en la actualidad.

4.3 Objetivos definidos para la CMLCC

- Registrar y categorizar por servicio todas las llamadas para ser gestionadas a través del proceso.
- Asignar y escalar de manera efectiva las llamadas (Incidentes o Requerimientos), con el fin de asegurar su trazabilidad dentro del proceso de gestión de incidentes.
- Solucionar en primer nivel un porcentaje significativo (>80%) de los incidentes reportados en la mesa de servicio mensualmente.
- Desarrollar una base de conocimiento y un proceso sistemático de solución de incidentes para reducir los tiempos de respuesta a los usuarios.

- Entregar los elementos de autogestión y conocimiento requeridos por los usuarios a través del proceso de Gestión de incidentes.
- Reducir el número de incidentes y fortalecer los procedimientos de solución.
- Valorar el impacto de métricas e indicadores de incidentes.
- Desarrollar estrategias de motivación para el talento humano comprometido con el proceso.

4.4 Alcance del Proceso de Gestión de Incidentes y Requerimientos

Todos los incidentes que ocurran en el ambiente, deben ser registrados, monitoreados y resueltos por el proceso de Gestión de Incidentes. Este proceso se encarga de restaurar el servicio al cliente final en el menor tiempo posible, garantizando de esta manera el cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio.

La Gestión de Requerimientos se encarga de atender cualquier otro tipo de interacción que se tenga con los usuarios en los cuales no se tenga degradación o interrupción de un servicio de TIC.

La siguiente tabla muestra cual es el alcance y que NO ES del proceso de Gestión de Incidentes y Requerimientos:

TABLA 4. 1: ALCANCE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENTES

ES	NO ES
Restaurar el nivel de servicio acordado con el cliente de la manera más rápida posible, utilizando los medios necesarios (Arreglos o soluciones temporales).	Identificar la causa raíz de los incidentes - (Gestión de Problemas)

CONTINUA 

Hacer modificaciones al CI afectado –
(Gestión de Cambios)

4.4.1. Valor para la CMLCC

- Habilidad para analizar, resolver incidentes de manera oportuna y eficaz en la atención del usuario, lo cual contribuye a la productividad de la CMLCC.
- Satisfacer cualquier requerimiento de TIC presentado por los usuarios al Service Desk.
- Alinear las actividades de TIC de acuerdo a las necesidades de CMLCC y asignar recursos dinámicamente en la medida que sea necesario.
- El cambio cultural y organizacional que se genere a través del proceso de Gestión de Incidentes, permitirá a los usuarios aumentar la participación activa que conlleve al éxito del proceso.
- Habilidad para identificar mejoras en los servicios, como resultado del análisis permanente de los incidentes y por medio del contacto cotidiano con los usuarios y clientes.
- Mediante el análisis de indicadores del proceso de Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos, se identifican requerimientos de servicios o capacitaciones adicionales en las diferentes áreas del negocio.
- Recoger las mejores prácticas de TIC y difundirlas a toda la organización.

4.5 Recomendaciones de ITIL V3

- El proceso de Gestión de Incidentes se enfoca en la restauración del servicio, manejando los incidentes que se presentan en la infraestructura o que son reportados por los usuarios. Este proceso busca minimizar la interrupción del servicio prestado a los usuarios y soporta la interfaz entre usuarios y proveedores de servicios. La Gestión de incidentes y un soporte eficiente, son parte de este proceso.
- Los incidentes que no pueden ser resueltos inmediatamente por el primer nivel de la Mesa de Servicios (Service Desk), pueden ser asignados en forma de escalamiento a grupos de especialistas. Una solución definitiva o temporal debe ser entregada tan pronto como sea posible para restaurar el servicio a los usuarios con una interrupción mínima de su trabajo. Después de resolver el incidente y restaurar el servicio, se notifica al usuario para garantizar su satisfacción respecto a la solución del incidente y se verifica la documentación del caso.

4.6 Modelos de Escalamiento

Existen dos modelos de escalamiento que pueden ser utilizados cuando la Mesa de Servicios no puede lograr la solución del incidente reportado por el usuario.

4.6.1. Escalamiento funcional versus Jerárquico

El escalamiento es el mecanismo que acompaña la solución de los incidentes en el tiempo. Se presenta durante la ejecución de cada actividad dentro del proceso de Gestión de Incidentes y Requerimientos de Servicio.

4.6.2. Escalamiento funcional (Referir o Asignar)

Cuando una llamada es despachada del primer al segundo nivel de soporte se llama “Escalamiento funcional”, este se realiza cuando existe falta de conocimiento o de experiencia por parte de la primera línea de soporte. Preferiblemente, este tipo de escalamiento tiene en cuenta los intervalos de tiempo. Un escalamiento automático basado en intervalos de tiempo puede ser planeado cuidadosamente, de tal manera que se cumplan los acuerdos de nivel de servicio en cuanto a tiempos de solución.

4.6.3. Escalamiento Jerárquico

Este tipo de escalamiento se realiza en cualquier momento durante la solución de un incidente cuando se percibe que la solución no se hará en el tiempo establecido.

El escalamiento jerárquico automático puede ser considerado después de un intervalo crítico de tiempo, cuando es posible que el incidente no se resuelva en el tiempo de solución acordado. Preferiblemente, se debe efectuar con tiempo suficiente para tomar las acciones correctivas que permitan cumplir los acuerdos de niveles de servicio.

4.7 Retos

- Lograr que los analistas de la mesa de servicios registren todas las solicitudes (Incidentes, Consultas, Quejas) y requerimientos.
- Lograr que el usuario registre la mayoría de sus requerimientos a través de la interface de la mesa de servicios.

- Lograr que el usuario registre la mayoría de sus solicitudes (Incidentes y Quejas) telefónicamente en la mesa de servicio.
- Reforzar el uso de capacidades de autoservicio para el usuario.
- Utilizar la información de problemas y errores conocidos, de tal manera que sirva de base para la solución eficaz de otros incidentes.
- Integrar el histórico de los CI's que genera el proceso de Gestión de configuración con el fin de apoyar la gestión de incidentes.
- Utilizar el proceso de Gestión de niveles de servicio (SLM) con el fin de evaluar el impacto y la prioridad de los incidentes para efectos de escalamiento.

4.8 Riesgos

Los riesgos potenciales de la Gestión de Incidentes y Requerimientos pueden ser:

- Tener demasiados incidentes que desborden la capacidad de atención y no contar con el personal necesario.
- Falta de fuentes de información adecuadas que permitan la rápida gestión del incidente.
- No tener los recursos tecnológicos necesarios para cubrir las solicitudes en los tiempos acordados.
- Incumplimiento de los OLA's definidos y acordados.
- No contar con la autogestión, autocontrol y autorregulación necesarios para el cumplimiento del proceso.
- No contar con el personal adecuado para atención en la mesa de servicios

- No contar con los procedimientos de atención definidos para la resolución de incidentes.
- Atención inadecuada por el personal de la mesa de servicio.

4.9 Factores Críticos de éxito

Para asegurar los buenos resultados esperados para los procesos de Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos se pueden enunciar:

- Contar con una Mesa de Servicios como único punto de contacto, difundido y conocido por los usuarios.
- Disponer de personal orientado al cliente, debidamente capacitado, formado y con el correcto nivel de habilidades y experiencia.
- Tener las herramientas de soporte integradas para garantizar la oportunidad de respuesta de los incidentes.
- Cumplimiento de los tiempos de respuesta y calidad de entrega en concordancia con los acuerdos de niveles de servicio.
- Contar con talento humano continuamente motivado.

4.10 La Mesa de Servicios

4.10.1. Definición de la Mesa de Servicios.

La mesa de servicios es una función enfocada en atender un rango de servicios dentro del área de Infraestructura Tecnológica, que permite la integración de los procesos de Gestión a través de toda la organización de TI.

La mesa de servicios no solo atiende incidentes, inquietudes o preguntas de los usuarios, de hecho provee una interfaz hacia otras actividades de los usuarios como son los requerimientos, cambios, Gestión de niveles de servicio, Gestión de configuración, Gestión de disponibilidad, Gestión financiera de los servicios de TI y Gestión de la continuidad de los servicios de TI entre otros.

La mesa de Servicios provee un punto de contacto vital entre: Los clientes, Los usuarios y Los proveedores de servicios en el día a día.

Tiene las siguientes características:

- Posee funciones estratégicas para identificar y disminuir los costos de soporte y operación de la organización de TI.
- Soporta la optimización de las inversiones tecnológicas realizadas.
- Ayuda y asegura la satisfacción de los clientes y usuarios a largo plazo.
- Permite la validación de información significativa para la toma de decisiones.

4.10.2. Situación Esperada.

La situación esperada es que la mesa de servicios utilice el proceso de gestión de incidentes que se muestra más adelante en este documento con el fin de cumplir con las siguientes recomendaciones.

4.11 Alcance de la Mesa de Servicios

Ser el Punto Único de Contacto de Clientes, Usuarios, Servicios tecnológicos y organizaciones externas para atender:

- Llamadas
- Consultas
- Requerimientos
- Quejas
- Solicitudes

Relacionados con tecnologías de información y comunicaciones.

4.11.1. Actividades de la Mesa de Servicio.

- Registro de solicitudes: incidentes, quejas y requerimientos.
- Seguimiento y gestión de requerimientos e incidentes.
- Resolver un alto porcentaje de llamadas en el primer contacto.
- Recolectar información sobre el uso de los servicios de TIC y capturar información para evaluarlos.
- Soportar y hacer seguimiento a los cambios en la configuración.
- Generar conocimiento y utilizarlo para futuras soluciones.
- Generar los reportes para la Gestión de Incidentes.
- Mantener actualizada la base de datos de conocimientos Cuando se tenga implementada.
- Mantener documentado las solicitudes y requerimientos para consultas del usuario.
- Participar en la mejora continua del proceso.

Comunicarse constantemente con el equipo de trabajo para retroalimentarse de las situaciones que se puedan presentar.

4.11.2. Objetivos de la Mesa de Servicio

- Soportar diariamente las solicitudes, quejas y requerimientos que realizan los usuarios.
- Construir una base de conocimiento que apoye el proceso de Gestión de Incidentes.
- Lograr que la mesa de servicios de la Gerencia de Procesos y Tecnología sea reconocida como Punto único de contacto de todas las solicitudes, utilizando las diferentes vías que existen para ingresar incidentes y requerimientos.
- Integrar y hacer seguimiento a todos los proveedores que ayudan a soportar los servicios.
- Fortalecer por medio de capacitaciones al grupo de primer nivel de la mesa de servicios.
- Medir el impacto de las capacitaciones y retroalimentar al talento comprometido con los diferentes niveles de la mesa de servicio con mejoramiento continuo.
- Generar reportes, estadísticas e indicadores que apoyen la toma de decisiones.

4.11.3. Beneficios de la Mesa de Servicios

- Apoyo con mayor acierto la toma de decisiones directivas.
- Se identifica de manera proactiva y con mayor facilidad los errores, eventos y problemas para brindar soluciones oportunas y efectivas.
- Se contribuye con la evaluación de desempeño del servicio.
- Mejoramiento de la productividad de la mesa de servicio.

- Apoyo del proceso de acuerdos de niveles de servicio a través de seguimientos y auditorías que garantice el cumplimiento de los mismos.
- Mejoramiento de la imagen actual de la mesa de servicio.
- Se obtiene mayor satisfacción y confianza de los clientes y usuarios en la prestación del servicio.
- Mejoramiento de cultura en la prestación de los servicios.

4.11.4. Retos de la Mesa de Servicios

- Homogenizar el conocimiento de los técnicos de primer nivel con el fin de ampliar el rango de atención, resolviendo la mayor cantidad de incidentes posibles sin la necesidad de escalar.
- Lograr de manera significativa mejorar el conocimiento del usuario para la especificación de sus solicitudes.
- Neutralizar la resistencia del usuario a la aplicación de los procedimientos definidos.
- Conocer a cabalidad todos los procesos definidos para la resolución de Incidentes.
- Establecer el plan de contingencia para la eventual rotación de personal en la de mesa de servicio.
- Difundir efectivamente los acuerdos de niveles de servicio en toda la organización.
- Gestionar la asignación de recursos para garantizar la oportuna prestación del servicio.
- Garantizar que todos los procedimientos (manuales e instructivos) de la mesa de servicios estén debidamente documentados.

- Tener una base de conocimientos veraz, confiable y oportuna.
- Garantizar el cumplimiento de planes, métodos y programas asociados con cambio en la cultura organizacional (costumbres y hábitos).
- Contar con canales o mecanismos efectivos de comunicación que faciliten el intercambio de conocimientos y una correcta retroalimentación de todo el personal de mesa de servicio.

4.11.5. Disparadores, entradas y salidas del Proceso

4.11.5.1. Disparadores del Proceso

El proceso es activado por un usuario que utiliza cualquier canal de comunicación autorizado para acceder a la mesa de servicio con el fin de reparar una falla técnica, cumplir un requerimiento de servicio o contestar una interrogante. Los canales autorizados son:

- Extensión telefónica (123)
- Correo electrónico(cat@quitohonesto.gob.ec)

Por un ingeniero del Área de Tecnología de la Información que detecta proactivamente una falla en algún ítem de configuración que afecta un servicio degradándolo o interrumpiéndolo.

4.11.5.2. Entrada del Proceso

Las entradas del proceso de Gestión de Incidentes son:

- El registro que el técnico llena cuando recibe una llamada telefónica.
- El registro que se genera cuando se recibe un correo al buzón definido para la mesa de ayuda.

- El registro que se genera cuando mediante el sistema de monitoreo.

4.11.5.3. Salidas del Proceso

Como salidas del proceso están:

- El registro y documentación de la solución del Incidente tan pronto como sea posible.
- La activación del proceso de Gestión de Problemas para realizar la investigación de la causa raíz de uno o más incidentes presentados.
- El seguimiento que deben realizar por parte de Gestión de Niveles de Servicio al cumplimiento de los SLA's comprometidos con los usuarios.
- También como salida se puede desencadenar una solicitud de cambio dependiendo de las políticas definidas para la Gestión de Problemas y la Gestión de Cambios.

Es importante que como resultado de todo requerimiento o incidente reportado por los usuarios el equipo técnico de soporte de la mesa de servicio realice una adecuada documentación en el momento de cambiar el estado de la llamada a solucionado.

4.12 Relación con otros procesos

Estas son las relaciones entre el proceso de Gestión de Incidentes y Requerimientos de Servicio y otros procesos del modelo de referencia.

Estas relaciones son descritas a continuación:

Gestión de Eventos²

La Gestión de eventos trata de generar y detectar notificaciones acerca del estado de la infraestructura y servicios ofrecidos, que pueden ser traducidas en eventos (no afectan servicio) o incidentes.

Gestión de Incidentes

La Gestión de Incidentes ayuda a la operación de los servicios tecnológicos, garantizando el seguimiento a los eventos enviados de manera pro-activa por las herramientas de gestión.

Gestión de Niveles de Servicio³

Los incidentes son resueltos de acuerdo con los tiempos establecidos en los Acuerdos de Niveles de Servicio, la Gestión de Incidentes provee recomendaciones a la Gestión de Niveles de Servicio para renegociar los acuerdos: ampliación o reducción de los tiempos, responsabilidades del usuario.

Gestión de Problemas³

La Gestión de problemas analiza los incidentes sucedidos para determinar tendencias o situaciones repetitivas. El Gestor de problemas determina la causa raíz de los incidentes y su posible solución.

² Proceso no implementado en la CMLCC

³ Proceso no implementado en la CMLCC

El estudio de problemas puede determinar “errores conocidos” o problemas cuya causa no se conoce, determinando posibles soluciones alternas.

Gestión de Activos del Servicio y Configuración³

El proceso de gestión de incidentes tiene una relación estrecha con la Gestión de Activos y Configuración ya que de allí se puede identificar la sensibilidad del ítem de configuración afectado para poder determinar el impacto sobre el servicio degradado o interrumpido y los usuarios afectados.

La información para identificar el punto de falla, configuración de los elementos y sus relaciones, está almacenada en la Base de Datos de Configuración (CMDB).

Si al solucionar un incidente se ha determinado una inconsistencia en la CMDB, se debe solicitar un cambio (actualización) de la misma, para que se refleje la realidad, lo que permite tener control y mantener la información actualizada de todos los activos de servicio y componentes que soportan los servicios (CI's) y sus relaciones.

Uno de los usos de la CMS es identificar defectos de equipos, también se utiliza para identificar a los usuarios afectados por los posibles problemas, y puede ayudar a la Gestión de la configuración para auditar la infraestructura cuando se trabaja para resolver un incidente.

Gestión de Cambios⁴

La solución de un incidente puede requerir de un cambio no programado para resolver la falla, estos cambios serán realizados mediante procedimientos estandarizados de manera que no afecten la calidad de los servicios en producción.

Así mismo los cambios pueden producir incidentes cuando no han sido planeados efectivamente o por casos fortuitos.

Gestión de Versiones y Liberación de Producción⁴

Una vez el servicio es activado, el soporte del día a día debe ser realizado siguiendo procedimientos de soporte para cubrir los requerimientos del cliente y sus objetivos (Determinados en los ANS's), estas liberaciones deben ser informadas a la mesa de servicio.

La liberación a producción notifica al proceso de Gestión de Incidentes y Requerimientos de Servicio acerca de las nuevas versiones.

Gestión de la capacidad⁵

La Gestión de incidentes ofrece un disparador para el monitoreo de performance, detectados por el rendimiento de los problemas. Con ello pueden desarrollar verificaciones en la gestión de capacidad y desarrollar soluciones para los incidentes.

⁴ Proceso no implementado en la CMLCC

⁵ Proceso no implementado en la CMLCC

4.13 Proceso General de la Gestión de Incidentes y Requerimientos

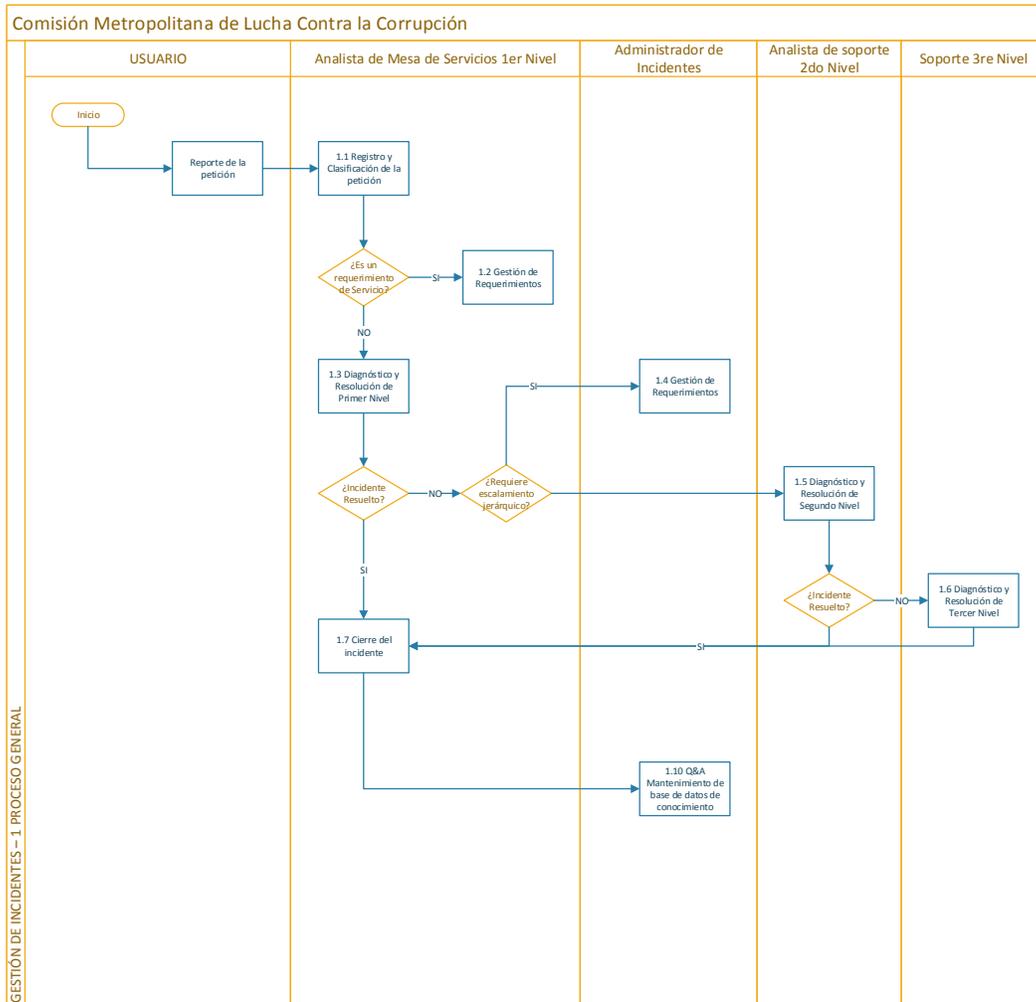


FIGURA 4. 1: DIAGRAMA GENERAL DEL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENTES

Actividades

TABLA 4. 2: PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENTES

No	Actividad	Entrada Disparador	Descripción	Responsable
1.1	Registro y clasificación de incidente	La petición de servicio, la Interrupción no planificada de un servicio de TIC o reducción de la calidad que no es parte de la operación normal de un servicio.	Registro de las solicitudes con los datos requeridos para su respectiva gestión, clasificación del incidente teniendo en cuenta la sintomatología propia del servicio, priorización y asignación.	Analista Mesa de servicio
	¿Es un Requerimiento de Servicio?	Los datos de registro y clasificación de la petición de servicio o Incidencia	Decisión de cuál es la naturaleza de la petición	Analista Mesa de servicio
1.2	Gestión de Requerimiento	La petición de servicio	Toma acciones para satisfacer la petición o requerimiento.	Analista Mesa de servicio
1.3	Diagnóstico y resolución 1er nivel	Incidente/s	Diagnóstico de solución en primer nivel, a través de una lista de verificación de aspectos relacionados y las bases de datos de conocimiento.	Analista Mesa de servicio
	¿Incidente Resuelto?	Informe de diagnóstico y resolución	Decisión si el incidente tuvo o no una solución	Analista Mesa de servicio
	Requiere Escalamiento Jerárquico	Información del incidente	No se encuentra la solución se escala al siguiente nivel de soporte para ejecutar las acciones necesarias para solucionar el incidente y	Analista de Soporte de 2do nivel

CONTINUA



			documentar la solución.	
1.4	Gestión de Escalamiento	Informe de diagnóstico y resolución (1er nivel)	Tareas de asignación de responsabilidades para resolución del incidente	Administrador de incidentes
1.5	Diagnóstico y Resolución de 2do nivel	Registro del Incidente Asignación Diagnóstico de segundo nivel	No se encuentra la solución se escala al siguiente nivel de soporte para ejecutar las acciones necesarias para solucionar el incidente y documentar la solución.	Proveedor
	¿Incidente Resuelto?	Registro de quejas Incidentes en estado Rechazado Incidentes no resueltos	Acciones de escalamiento para gestionar incidentes no resueltos y quejas a través de planes de comunicación y soluciones alternas.	Analista Mesa de Servicio
1.6	Diagnóstico y Resolución de 3er nivel	Registro del Incidente Asignación Diagnóstico de segundo nivel	Resolución y documentación final del incidente	Proveedor
1.7	Cierre del Incidente	Solución del incidente documentada.	Después que el incidente ha sido solucionado y documentado se valida la satisfacción del usuario y se cierra el incidente.	Analista Mesa de servicio
1.8	Monitoreo del Proceso	Registro del incidente con base a los acuerdos	Monitoreo y seguimiento periódico al estado de los incidentes abiertos	Administrador de incidentes
1.9	Mejora Continua	Indicadores Claves de desempeño	Medidas y acciones para mejorar cada proceso a través del ciclo de vida del	Administrador de incidentes

CONTINUA



			servicio	
1.10	Q&A Mantenimiento de base de datos de conocimiento	Registro de categorización de cierre, encuestas de satisfacción del usuario y documentación de la incidencia Incidentes cerrados Dificultades en la gestión del proceso.	Actualización permanente de la base de datos de conocimiento. Métricas, Validación del proceso y mejora continua.	Administrador de incidentes

4.13.1. Registro y Calificación

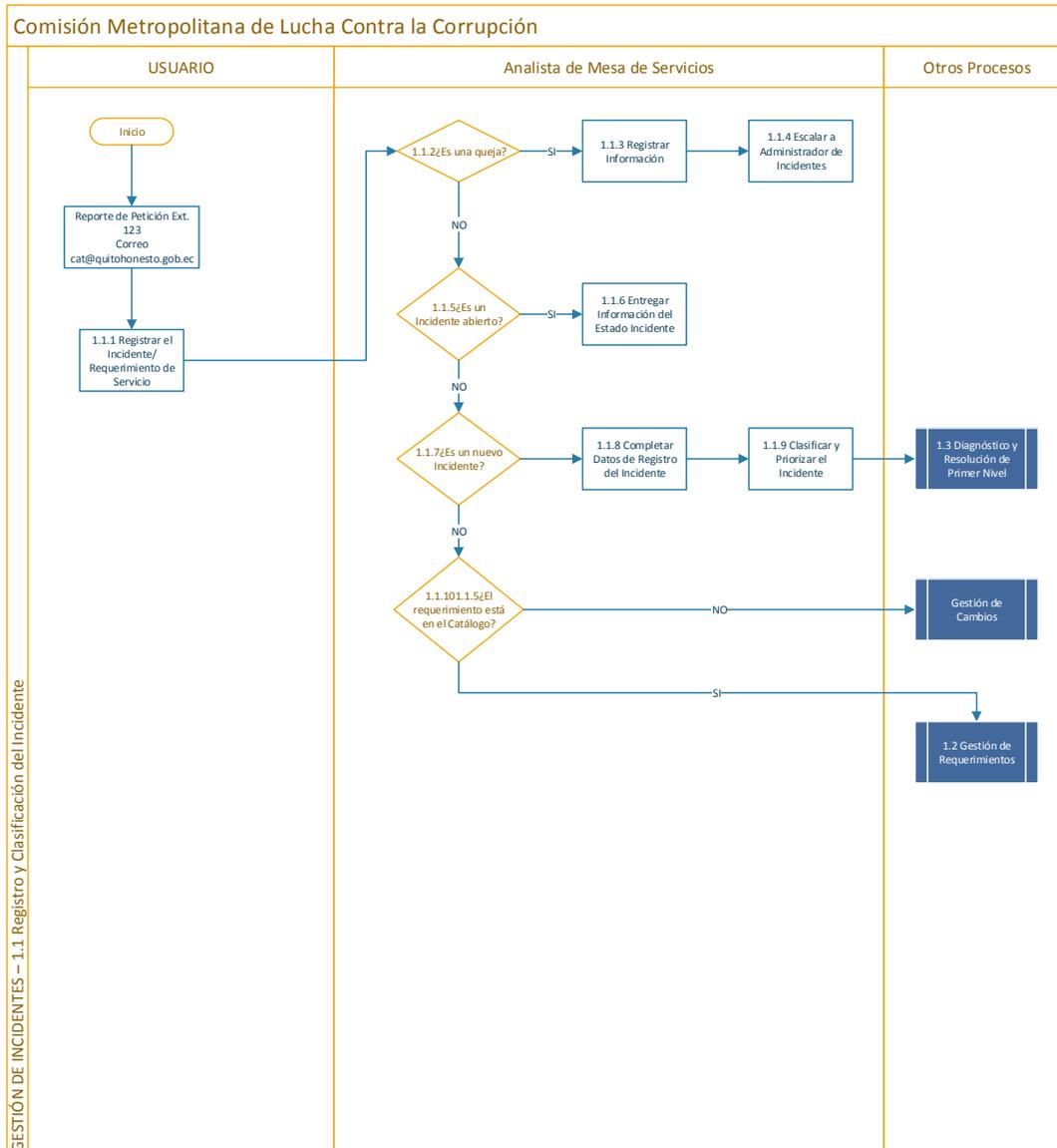


FIGURA 4. 2: DIAGRAMA FASE DE REGISTRO Y CLASIFICACIÓN

Actividades

TABLA 4. 3: PROCESO REGISTRO Y CLASIFICACIÓN

No	Actividad	Disparador	Descripción	Responsable
1.1.1	Registrar el Incidente/Requerimiento de servicio	Llamada realizada por el usuario	Cuando el usuario realiza una llamada a la Mesa de servicios, se identifica con el nombre. El Analista verifica los datos correspondan a la información que la herramienta entrega. Si la información no es correcta, se debe actualizar el registro de la persona. El registro también puede realizarse a través de la web.	Usuario
1.1.2	¿Es una Queja?	Llamada realizada por el usuario	El analista de Mesa de Servicio determina si el tipo de solicitud es una queja.	Analista de Mesa de Servicio
1.1.3	Registrar Información	Solicitud registrada	Si se trata de una queja; determina si se debe al soporte o al servicio, categorizando y llenando los campos requeridos que permitan dar el soporte correspondiente.	Analista de Mesa de Servicio
1.1.4	Escalar a Administrador de Incidentes	Información de Registro	Tareas de asignación de establecer responsabilidades para resolución de Incidentes	Analista de Mesa de Servicio

CONTINUA



1.1.5	¿Es un incidente abierto?	Incidente reportado por el usuario	Se valida con el usuario si requiere información sobre el estado de un incidente reportado anteriormente.	Analista de Mesa de Servicio
1.1.6	Entregar información del estado del Incidente	Incidentes reportados al primer nivel.	Si se trata de un incidente abierto, se informa al usuario el estado de su llamada y se sugiere al usuario que realice la consulta directamente en la web.	Analista de Mesa de Servicio
1.1.7	¿Es un nuevo incidente?	Incidentes reportados al primer nivel.	El analista de Mesa de Servicio debe determinar si el tipo de incidente hace parte del Catálogo de servicios. Si la solicitud no hace parte del Catálogo de Servicios se registra como un requerimiento fuera del alcance de la mesa de servicios, se informa al usuario y se cierra el registro.	Analista de Mesa de Servicio
1.1.8	Completar Datos de Registro del Incidente	Incidentes reportados al primer nivel.	Si se trata de un nuevo incidente, se actualiza el registro o historial del Incidente (llamada).	Analista de Mesa de Servicio
1.1.9	Clasificar y Priorizar el incidente	Registro de Incidentes	El incidente debe ser clasificado de acuerdo a la categorización disponible para tal fin. Las prioridades son	Analista de Mesa de Servicios

CONTINUA



			asignadas de acuerdo al impacto y urgencia en el servicio.	
1.1.10	¿El Requerimiento está en el Catálogo?	Incidente Categorizado	Revisa la información provista en el Catálogo de Incidentes en busca de una solución documentada	Analista de Mesa de Servicios
1.2	Gestión de Requerimientos	Requerimiento. Información del Catálogo acerca del Incidente	Si el requerimiento está en el Catálogo, procede a gestionar el requerimiento. Si el tipo de requerimiento es una solicitud de cambio (RFC – Request for Change), se debe generar un registro de cambio para iniciar el proceso de Gestión de cambios.	Analista de Mesa de Servicios
1.3	Diagnóstico y Resolución de primer nivel	Incidente clasificado y priorizado	Diagnóstico de solución en primer nivel, a través de las listas de verificación de los aspectos relacionados y las bases de datos de conocimiento.	Analista de Mesa de Servicios

4.13.2. Diagnóstico y Resolución de Primer Nivel

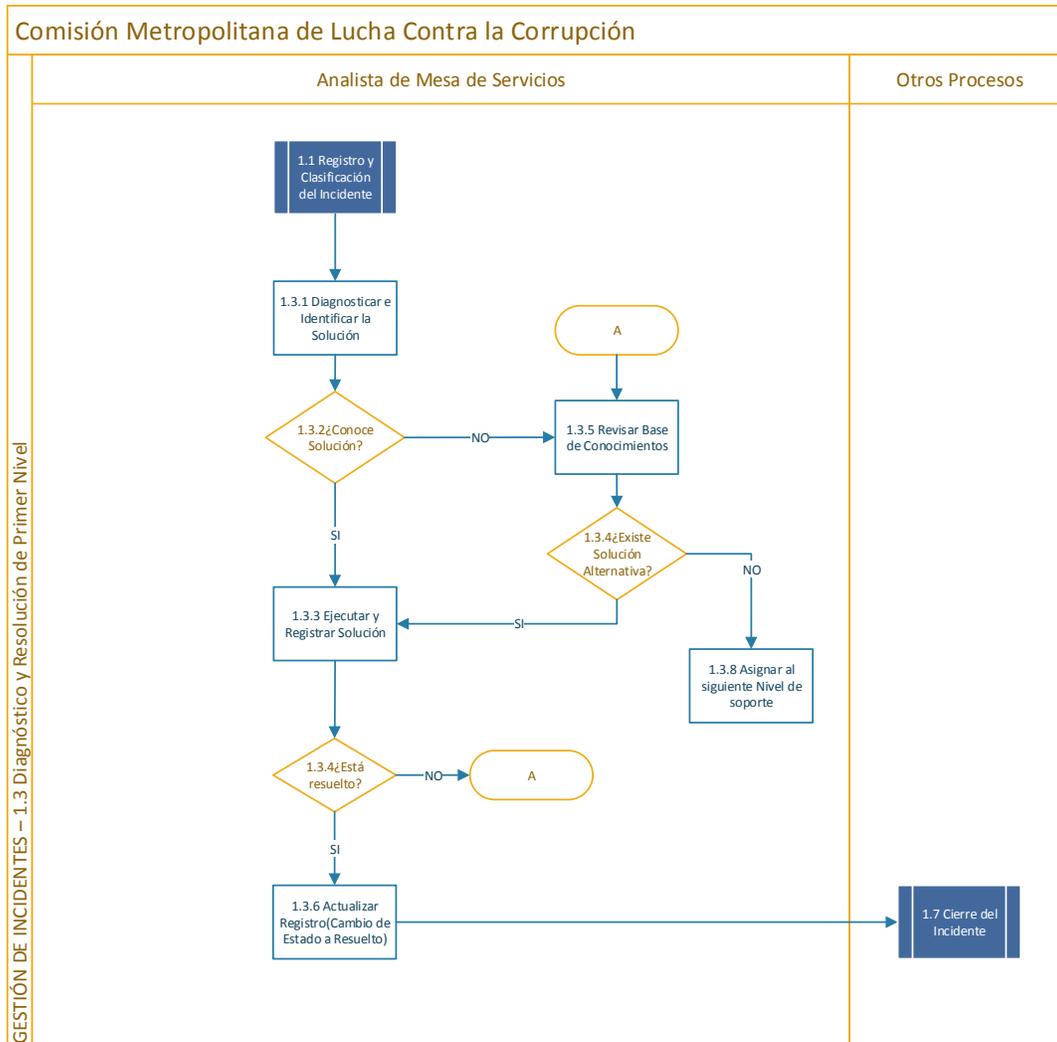


FIGURA 4. 3: DIAGRAMA FASE DE DIAGNÓSTICO Y RESOLUCIÓN 1ER NIVEL

Actividades:**TABLA 4. 4: PROCESO DIAGNÓSTICO Y RESOLUCIÓN DE PRIMER NIVEL**

No	Actividad	Disparador	Descripción	Responsable
1.1	Registro y clasificación del incidente			Analista de Mesa de Servicio
1.3.1	Diagnosticar e identificar la solución	Incidente registrado	A través de las listas de verificación de aspectos relacionados al tipo de incidente se toma toda la información que permita hacer un diagnóstico acertado de la falla. De acuerdo a este diagnóstico se evalúan las posibles soluciones.	
1.3.2	¿Conoce solución?	Posibles soluciones	El analista de Mesa de Servicio verifica que la solución identificada pueda ser realizada y este a su alcance.	Analista de Mesa de Servicio
1.3.3	Ejecutar y Registrar Solución	Solución del incidente	Si conoce la solución del incidente, la ejecuta y posteriormente documenta el procedimiento realizado	Analista de Mesa de Servicios
1.3.4	¿Está Resuelto?	Solución del incidente	Evalúa si las acciones que se tomaron resolvieron el incidente	Analista de Mesa de Servicios
1.3.5	Revisar Base de Conocimientos	Solución errónea	No se conocía la solución o no fue exitoso el procedimiento de resolución del incidente	Analista de Mesa de Servicios
1.3.6	Actualizar Registro (Cambio a estado Resuelto)	Solución exitosa	Si la solución al incidente fue encontrada, se la documenta en el Registro de Incidentes.	Analista de Mesa de Servicios

CONTINUA 

1.3.7	¿Existe Solución Alternativa?	Información de la Base de Conocimiento	Busca soluciones alternas a la anterior (sin resultado)	Analista de Mesa de Servicios
1.3.8	Asignar al siguiente Nivel de Soporte	Solución alternativa sin éxito	No fue resuelto el incidente. Se lo direcciona a un nivel de soporte superior.	Analista de Mesa de Servicios

4.13.3. Diagnóstico y Resolución Segundo Nivel

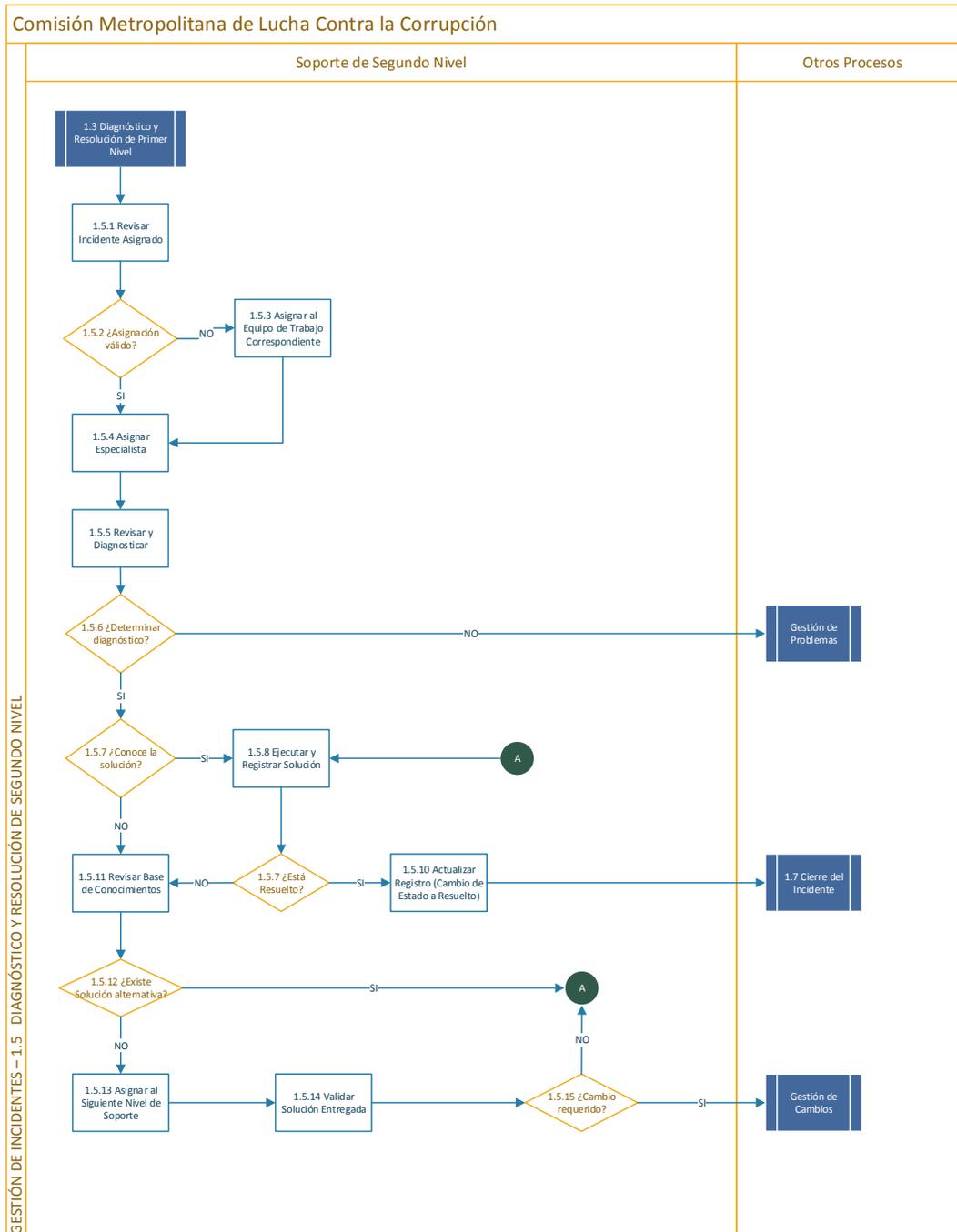


FIGURA 4. 4: DIAGRAMA FASE DE DIAGNÓSTICO Y RESOLUCIÓN 2° / 3ER NIVEL

Actividades:

TABLA 4. 5: PROCESO DIAGNÓSTICO Y RESOLUCIÓN SEGUNDO NIVEL

No	Actividad	Disparador	Descripción	Rol
1.5.1	Revisar Incidente Asignado	Incidente no resuelto en el 1er Nivel	Los incidentes asignados a este nivel de Soporte son identificados.	Soporte de 2do Nivel
1.5.2	¿Asignación Válida?	Identificación del Nivel de Soporte para el Incidente	Se verifica la información consignada en el incidente y de esta manera valida la correcta asignación al nivel.	Soporte de 2do Nivel
1.5.3	Asignar al equipo de trabajo correspondiente	Incidente asignado equívocamente al nivel.	No fue asignado el incidente al Nivel adecuado. Reasignar incidente al nivel correspondiente	Soporte de 2do Nivel
1.5.4	Asignar especialista	Asignación de Nivel correcta	Si la asignación de nivel es correcta se procede a designar un especialista para el Incidente.	Soporte de 2do Nivel
1.5.5	Revisar y Diagnosticar	Incidente asignado al especialista	El especialista analiza el incidente y en base a sus conocimientos y herramientas, emite su criterio de diagnóstico	Soporte de 2do Nivel
1.5.6	¿Conoce la Causa?	Incidente asignado al especialista	Se evalúa si el especialista conoce el “por qué” del incidente	Soporte de 2do Nivel
1.5.7	¿Conoce la Solución?	Causa del incidente	Si la causa fue determinada por el especialista, se evalúa si la solución se conoce	Soporte de 2do Nivel
1.5.8	Ejecutar y Registrar	Solución del	Si la solución es conocida, se la implementa, para	Soporte de

CONTINUA



	Solución	incidente	posteriormente documentar el procedimiento	2do Nivel
1.5.9	¿Está Resuelto?	Solución documentada	El especialista verifica que todo lo realizado para la solución del incidente haya sido efectivo y el servicio restablecido.	Soporte de 2do Nivel
1.5.10	Actualizar Registro (Cambio a Estado Resuelto)	Incidente Resuelto	Si el incidente fue resuelto, se modifica el Registro, el incidente queda resuelto y se cierra el incidente	Soporte de 2do Nivel
1.5.11	Revisar Base de Conocimientos	Incidentes con resolución fallida	No se resolvió el incidente. Se examina la Base de Datos de Conocimiento en busca de soluciones.	Soporte de 2do Nivel
1.5.12	¿Existe Solución Alternativa?	Base de Datos de Conocimiento	Se evalúa la información de la Base de Datos de Conocimiento en busca de soluciones alternas para resolver el incidente	Soporte de 2do Nivel
1.5.13	Asignar al siguiente Nivel de Soporte	Solución Alternativa	No se encontró una solución alternativa. Se direcciona a un Nivel de Soporte superior	Soporte de 2do Nivel
1.5.14	Validar Solución Entregada	Solución de Soporte(3er nivel)	Analiza la solución entregada por el nivel de soporte superior, en busca de algún cambio	Soporte de 2do Nivel
1.5.15	¿Cambio Requerido?	Incidente con diagnóstico exitoso y solución	Si la solución para el incidente que ha sido encontrada requiere realizar cambios que afecten algún elemento de configuración, se debe proceder con el	Soporte de 2do Nivel

CONTINUA



proceso de Gestión de
cambios, de lo contrario se
Ejecuta y se Registra
Solución

4.13.4. Gestión del Escalamiento

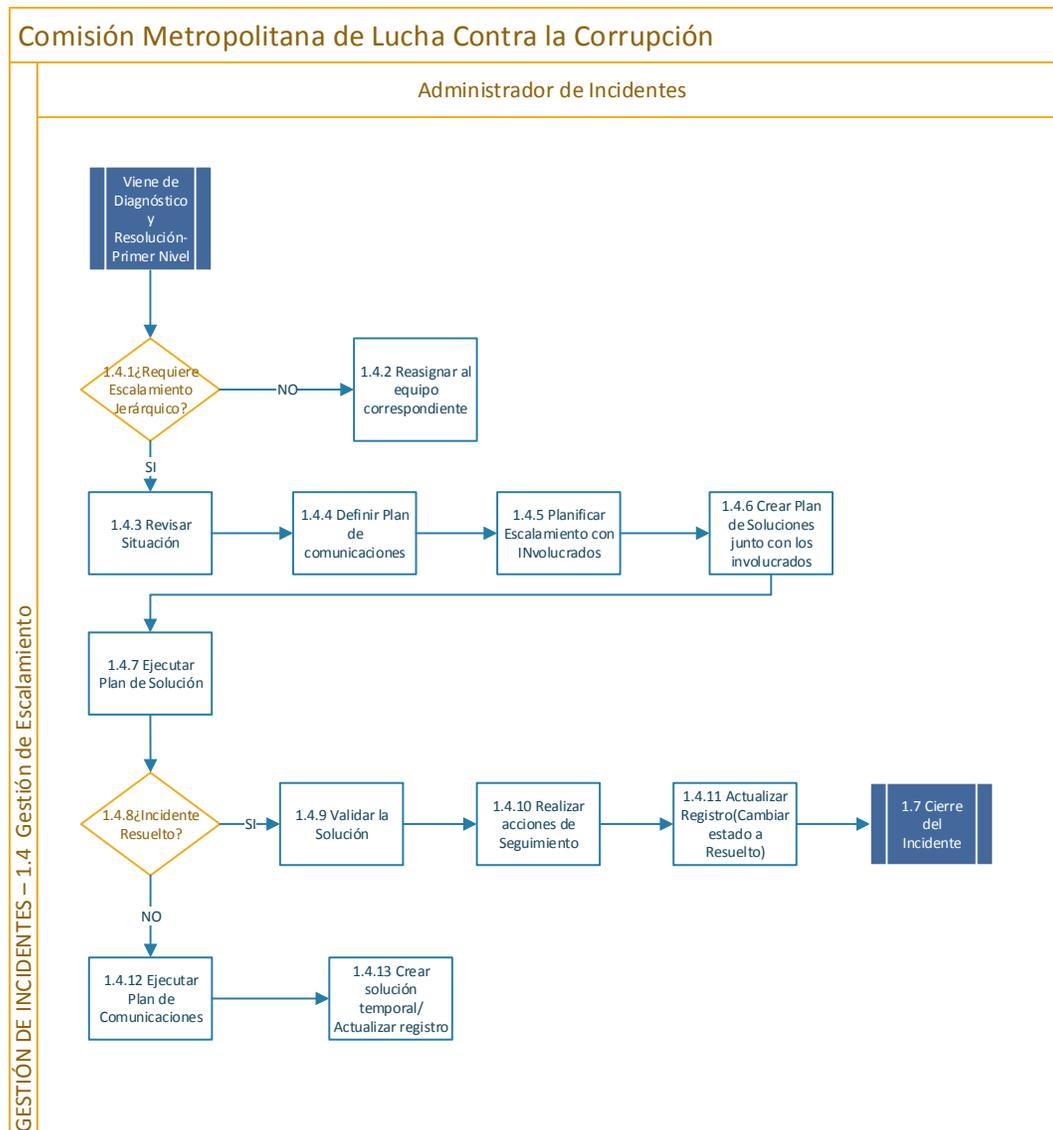


FIGURA 4. 5: DIAGRAMA FASE DE GESTIÓN DE ESCALAMIENTO

Actividades

TABLA 4. 6: PROCESO GESTIÓN DEL ESCALAMIENTO

No	Actividad	Disparador	Descripción	Responsable
1.4.1	¿Requiere escalamiento jerárquico?	Incidente Asignado	Analiza la gravedad del incidente y la asignación correcta del mismo	Administrador de Incidentes
1.4.2	Reasignar al equipo correspondiente	Escalamiento no valido	No es válido el escalamiento (jerárquico) realizado y re-asigna al equipo correspondiente.	Administrador de Incidentes
1.4.3	Revisar Situación	Incidente asignado	Si el escalamiento jerárquico se justifica, se determina el estado actual del incidente, con las acciones realizadas por los especialistas de 1er y 2do nivel. Esta información debe estar documentada en el historial del incidente. Adicionalmente se evalúa el impacto del incidente, el tiempo transcurrido de solución, los especialistas y grupos de soporte involucrados.	Administrador de Incidentes
1.4.4	Definir Plan de comunicaciones	Incidente asignado	Una vez que se conoce el estado del incidente y se ha asignado el escalamiento se procede entonces a determinar que comunicaciones son necesarias, en qué momento y a que auditorio específico. En estos casos es común tener notificaciones a todo el personal usuario de un servicio particular sobre las fallas que se presentan y las	Administrador de Incidentes

CONTINUA



			acciones que se están ejecutando para remediarlas.	
1.4.5	Planificar escalamiento con involucrados	Incidente asignado	El incidente que ha sido escalado debe ser solucionado siguiendo un plan que permita coordinar al personal involucrado y los recursos que fueran necesarios.	Administrador de Incidentes
1.4.6	Crear Plan de Soluciones junto con los involucrados	Incidente asignado	El incidente que ha sido escalado debe ser solucionado siguiendo un plan que permita coordinar dichas soluciones.	Administrador de Incidentes
1.4.7	Ejecutar plan de solución	Plan de escalamiento definido	En esta actividad se asegura que la ejecución del plan definido sea exitoso y bajo todos los controles necesarios.	Administrador de Incidentes
1.4.8	¿Incidente Resuelto?	Plan de solución ejecutado	Junto con los especialistas involucrados deben revisar y hacerlas pruebas correspondientes para determinar si el incidente ha sido resuelto satisfactoriamente.	Administrador de Incidentes
1.4.9	Validar la solución	Solución exitosa	Si la solución cumple a cabalidad con las expectativas, es una solución válida y se la documenta.	Administrador de Incidentes
1.4.10	Realizar acciones de seguimiento	Solución exitosa	Se realiza un seguimiento periódico del incidente con el fin de evitar recurrencias.	Administrador de Incidentes
1.4.11	Actualizar registro	Solución exitosa	Se actualiza el registro del incidente con toda la	Administrador de Incidentes

CONTINUA



	(Cambiar a estado Resuelto)		información pertinente.	
1.4.12	Ejecutar plan de comunicaciones	Solución no exitosa	Si la solución no ha sido exitosa se comunica al personal de soporte y a las áreas usuarias en caso de ser necesario. Esto debe ser realizado metódicamente a fin de evitar una mala percepción en la calidad del servicio.	Administrador de Incidentes
1.4.13	Crear nueva solución temporal/ Actualizar registro	Solución no exitosa	En vista de la falla de la solución después de implementar el plan, se debe definir el plan a seguir y la solución temporal. El registro del incidente debe ser documentado con todas acciones desarrolladas.	Administrador de Incidentes

4.13.5. Monitorear Proceso

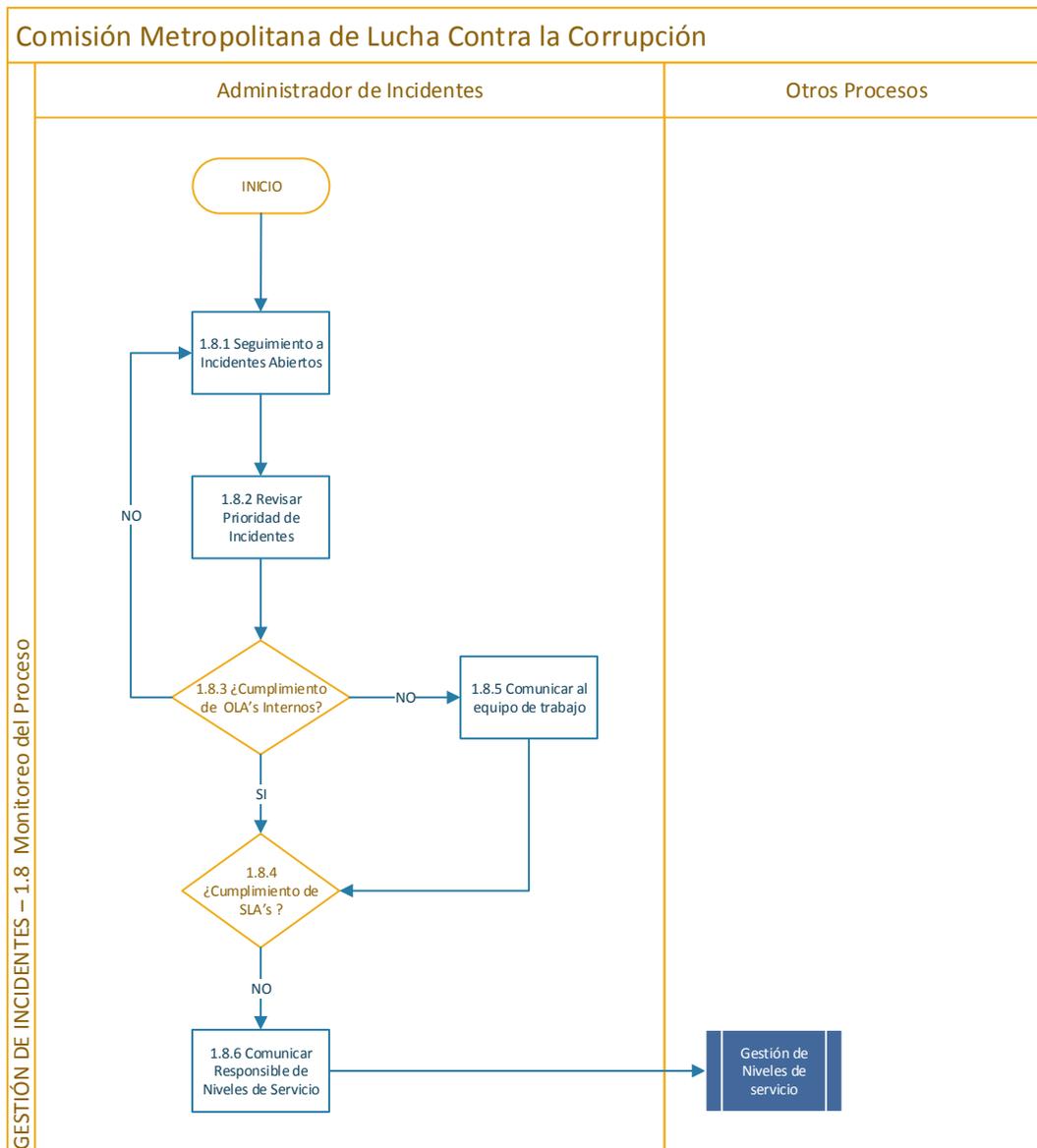


FIGURA 4. 6: DIAGRAMA FASE MONITOREAR PROCESO

Actividades

TABLA 4. 7: PROCESO MONITOREAR PROCESO

No	Actividad	Disparador	Descripción	Rol
1.8.1	Seguimiento a incidentes abiertos	Llamada/Incidente abierto	Monitoreo periódico del estado de los incidentes abiertos.	Administrador de Incidentes
1.8.2	Revisar prioridades de incidentes	Incidentes abiertos	Después de filtrar los incidentes que aún no han sido resueltos se revisan las prioridades de cada uno, y su impacto en el negocio.	Administrador de Incidentes
1.8.3	¿Cumplimiento de OLA's internos?	Incidentes abiertos	Se revisa si el incidente ha cumplido o no con los tiempos de solución definidos por los acuerdos internos de operación entre las diferentes áreas. Este incumplimiento puede afectar los acuerdos definidos con los clientes externos y por lo tanto los procesos de negocio asociados.	Administrador de Incidentes
1.8.4	¿Cumplimiento de SLA's?	Incidentes abiertos	Si el incidente ha cumplido con los acuerdos internos, se revisa si cumple los acuerdos de niveles de servicio pactados con los clientes.	Administrador de Incidentes
1.8.5	Comunicar al equipo de trabajo	OLA's o acuerdos internos	Si no se cumplen los acuerdos internos, se debe notificar al grupo responsable para tomar las acciones que permitan solucionar el incidente. Se debe solicitar una actualización del estado de dichos incidentes.	Administrador de Incidentes
1.8.6	Comunicar	SLA's o	Si no se cumple con los	Administrador

CONTINUA



Responsable de Niveles de Servicio	acuerdos con el cliente	acuerdos de Nivel de Servicio definidos se debe notificar al grupo responsable para tomar las acciones pertinentes. Se debe informar al usuario el incumplimiento generado.	de Incidentes
------------------------------------	-------------------------	---	---------------

4.13.6. Cierre de Incidentes

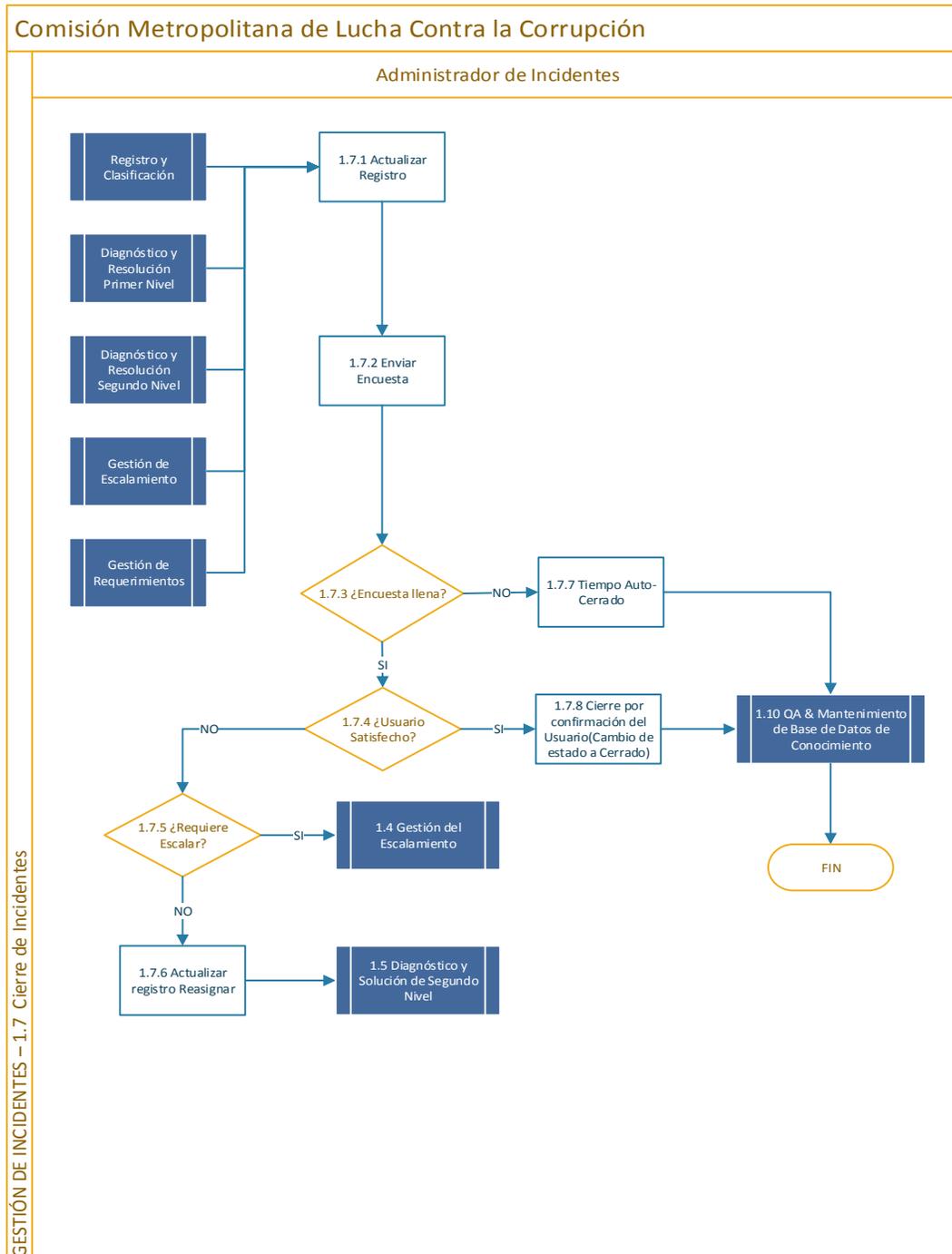


FIGURA 4. 7: DIAGRAMA FASE CIERRE DEL INCIDENTE

Actividades

TABLA 4. 8: PROCESO CIERRE DE INCIDENTES

No	Actividad	Disparador	Descripción	Rol
1.7.1	¿Incidente resuelto?	Incidentes solucionados	Después que el incidente se ha solucionado y documentado, el analista de Mesa de Servicio debe verificar esta solución.	Analista de Mesa de Servicio
1.7.2	Actualizar registro	Incidentes solucionados	El incidente se actualiza con toda la información que sea necesaria, aun cuando ya haya sido resuelto.	Analista de Mesa de Servicio
1.7.3	Enviar Encuesta de Satisfacción	Incidentes solucionados	El analista cambia el incidente al estado resuelto en se envía la encuestas de satisfacción a usuario	Analista de Mesa de Servicio
1.7.4	¿Cerrado por encuesta?	Incidentes solucionados	A través de la encuesta se obtiene la percepción del usuario sobre la prestación del servicio.	Analista de Mesa de Servicio
1.7.5	¿Usuario satisfecho?	Incidentes solucionados	El analista de Mesa de Servicio valida con el usuario final que efectivamente la falla ha desaparecido.	Analista de Mesa de Servicio
1.7.6	¿Escalamiento requerido?	Incidentes confirmados con usuario	Si el usuario no está satisfecho con la solución dada a su incidente, se debe evaluar si se requiere un escalamiento que permita dar la solución correcta y tener un usuario satisfecho.	Analista de Mesa de Servicio
1.7.7	Tiempo de Auto-Cerrado	Incidentes solucionados	Si el usuario no ha llenado la encuesta pero tampoco ha rechazado la solución del técnico	Herramienta

CONTINUA 

			el incidente se auto-cierre después de un tiempo definido en las políticas	
1.7.8	Cierre por confirmación del usuario	Incidente confirmado y usuario satisfecho	Si el usuario confirma con el analista de Mesa de Servicio que la solución dada a su caso ha sido satisfactoria se procede a colocar el incidente en el estado Cerrado.	Analista de Mesa de Servicio

4.13.7. Mantenimiento de la Base de Datos de Conocimiento

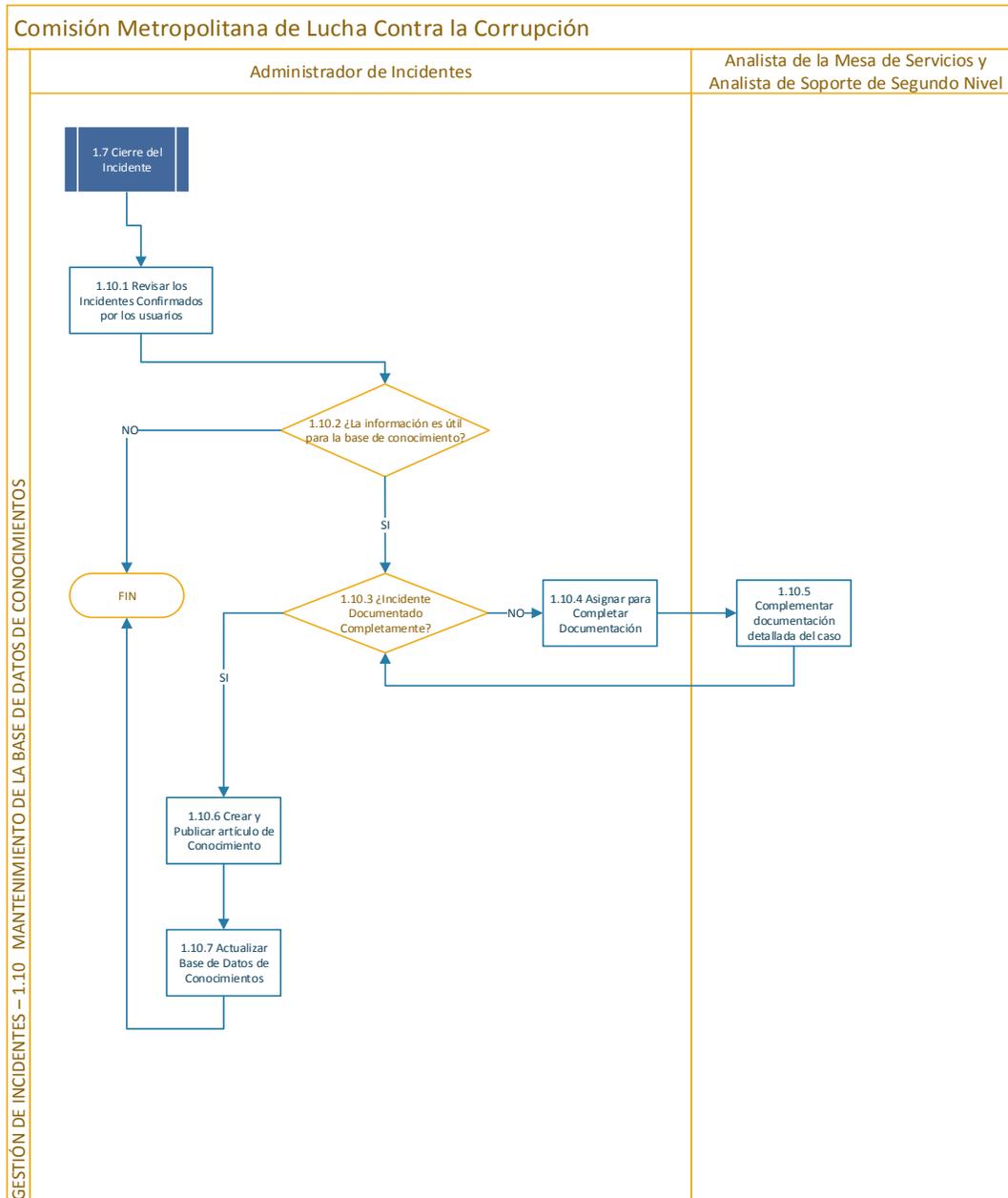


FIGURA 4. 8: DIAGRAMA FASE MANTENIMIENTO BASE DE DATOS DE CONOCIMIENTO

Actividades

TABLA 4. 9: PROCESO FASE MANTENIMIENTO BASE DE DATOS DE CONOCIMIENTO

No	Actividad	Disparador	Descripción	Rol
1.10.1	Revisar los incidentes Confirmados por los usuarios	Incidente cerrado	Revisar todos aquellos incidentes cerrados que se encuentran y que han sido propuestos para la base de conocimiento.	Administrador de Incidentes
1.10.2	¿La información es útil para la base de conocimiento?	Incidente cerrado	Valida si existe información importante que pueda hacer parte de la base de conocimiento para continuar con la gestión.	Administrador de Incidentes
1.10.3	¿Incidente Documentado Completamente?	Incidente cerrado	Si existe información importante para la base de datos de conocimiento, la primera validación a realizar es si el incidente contiene toda la información necesaria que describa su seguimiento y como fue solucionado.	Administrador de Incidentes
1.10.4	Asignar para completar documentación	Incidentes con documentación incompleta	Si el incidente no fue documentado completamente, se lo reasigna al especialista que dio la solución para ser completada la documentación respectiva.	Administrador de Incidentes

CONTINUA



1.10.5	Completar documentación detallada del caso	Incidente reasignado	Cuando el especialista es notificado por la reasignación, debe completar la información requerida.	Soporte 3er nivel
1.10.6	Crear y Publicar artículo de conocimiento	Incidente documentado correctamente	Si el incidente contiene la documentación precisa, se la publica así como preguntas frecuentes para que estén a disposición de usuarios y personal de soporte.	Administrador de Incidentes
1.10.7	Actualizar Base de Datos de Conocimiento	Incidente documentado correctamente	Controla la información para la actualización de la Base de Datos de Conocimiento.	Administrador de Incidentes

4.13.8. Mejora del Proceso

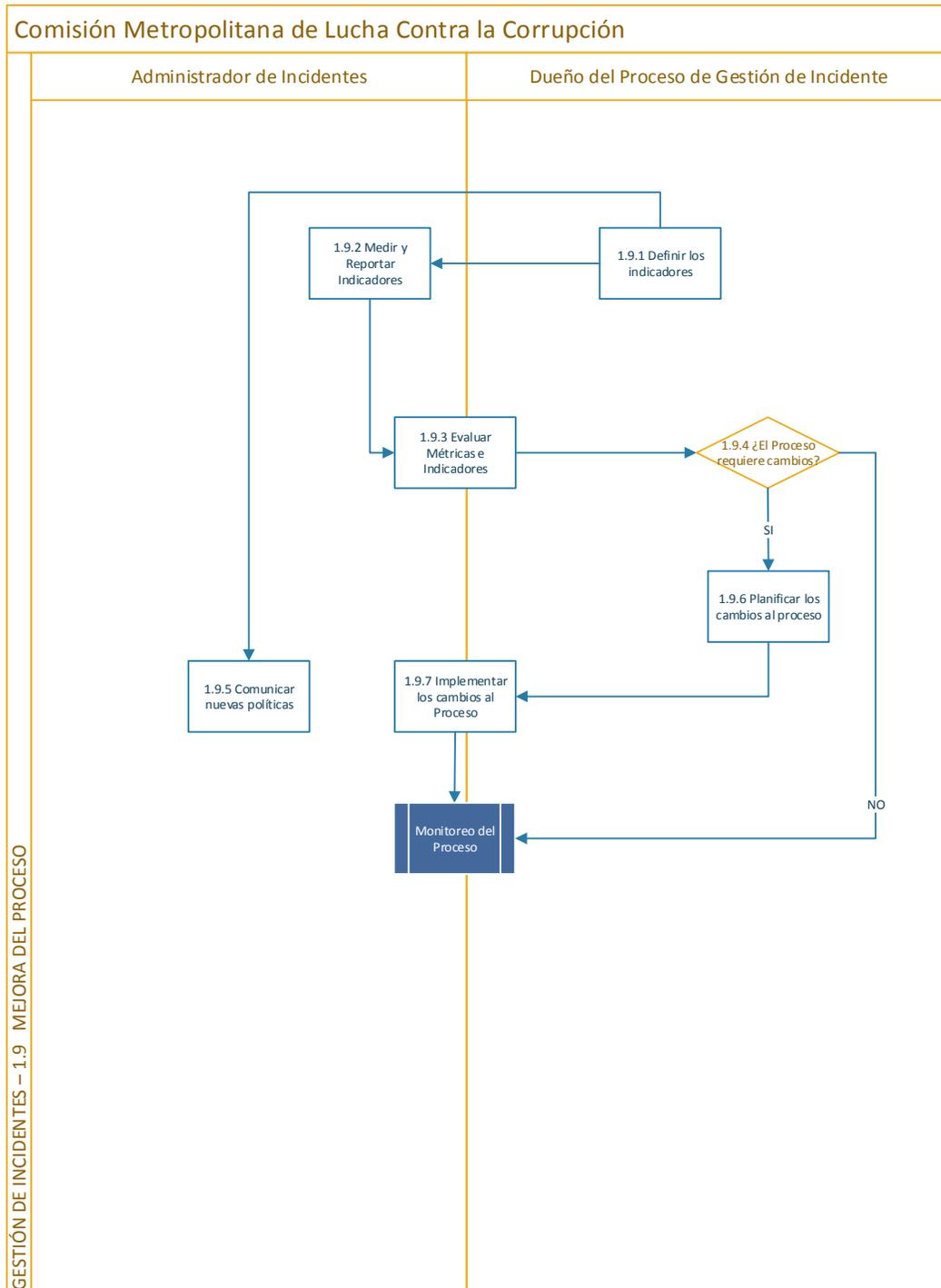


FIGURA 4. 9: DIAGRAMA FASE DE MEJORA DE SERVICIO

Actividades

TABLA 4. 10: FASE DE MEJORA DE SERVICIO

No	Actividad	Disparador	Descripción	Rol
1.9.1	Definir los Indicadores	Evaluar el cumplimiento	Establecer los indicadores para asegurar que el proceso es efectivo y eficiente.	Dueño del proceso de Gestión de incidentes
1.9.2	Medir y Reportar Indicadores	Reportes de la gestión de incidentes	Consolida los reportes y evalúa el cumplimiento de estos.	Administrador de incidentes
1.9.3	Evaluar Métricas e Indicadores	Reportes consolidados Mejora sugerida	Realiza revisiones periódicas para mejorar el proceso y el desempeño y cumplimiento de los acuerdos. Validación de directivas futuras, expectativas de nivel de servicio como parte de la estrategia del negocio. Esto en caso de No necesitar cambios en el proceso.	Dueño del proceso de Gestión de incidentes / Administrador de Incidentes
1.9.4	¿El proceso requiere cambios?	Impacto del cambio o mejora sugerida	Analizar el impacto del cambio o mejora sugerida y determinar si debe hacerse por el proceso de Gestión de cambios. Garantiza que el RFC es debidamente atendido e implementado	Dueño del proceso de Gestión de incidentes

CONTINUA



1.9.5	Comunicar nuevas políticas	Desempeño y cumplimiento de los acuerdos. Cambios generados	Todo cambio, modificación o mejora debe ser comunicada.	Dueño del Proceso
1.9.6	Planificar los cambios al proceso	Definición de los cambios	La información de los cambios que se van a realizar sobre el proceso	Administrador del Proceso
1.9.7	Implementar los Cambios al Proceso	Cambios a implementar al proceso	Implementar los cambios al proceso	Administrador del Proceso

4.14 Gestión de Requerimientos

La Gestión de requerimientos maneja la interface de soporte del día a día entre los usuarios finales y los proveedores de servicios, frente a los requerimientos que puedan tener los usuarios de los servicios de TI.

La gestión de llamadas en primer, segundo y tercer nivel de soporte debe trabajar de forma alineada y coordinada para apoyar el proceso.

La Gestión de Incidentes, junto con la Gestión de Requerimientos de servicio sirve como información base para una Gestión de problemas efectiva.

Es responsable de completar los requerimientos de servicio tan rápido como sea posible.

El subproceso de Gestión Requerimiento de Servicio abarca la Gestión de las llamadas de servicio y la efectividad de los diferentes niveles de soporte que son:

- Clasificación y soporte inicial a los clientes sobre el requerimiento
- Cumplimiento del requerimiento

- Cierre del requerimiento y comunicación al cliente

Los elementos que no hacen parte del alcance del proceso de Gestión de Requerimientos de Servicio son:

- Monitoreo de eventos
- Solicitud para un servicio nuevo o adicional
- Incluir siempre análisis de causa raíz

Objetivos de la Gestión de Requerimientos

Los objetivos del proceso son los siguientes:

- Manejo de requerimientos: Cumplir con el requerimiento de servicio tan rápido como sea posible
- Reportes de gestión: Generar información de gestión sobre los requerimientos
- Cumplir los acuerdos de nivel de servicio SLA: Asegurar que los mejores niveles de calidad de servicio y disponibilidad son mantenidos de acuerdo a los acuerdos de nivel de servicio SLA.

4.13.9. Beneficios

Con la Gestión de Requerimientos de servicio se busca obtener los siguientes beneficios:

- Reducción de costos.
- Tiempos de respuesta efectivos a los requerimientos.
- Reducción de los tiempos de respuesta a los usuarios.
- Mejorar la satisfacción del cliente.

- Permitir una mayor cantidad de clientes debido a rutas de comunicación y escalamientos bien definidas.
- Mejorar la productividad de la mesa de ayuda.
- Un proceso gestión de requerimientos formal lleva a una mejor utilización y aumento de productividad del personal especializado de la mesa de ayuda.
- Mejorar la productividad del usuario.
- Reducción de costos de soporte en el tiempo.
- Mejora de la agilidad y la calidad del servicio.

4.15 Políticas del proceso de Gestión de Incidentes y Requerimientos

La dirección de TI define las políticas que sirven de directrices para el diseño y la prestación de servicios a clientes o usuarios. Las políticas pueden ser globales, ya que se aplican a una variedad de funciones o se aplican específicamente a una función del GTI.

Son estas las políticas que impulsan el proceso de diseño y la ausencia de estas políticas bien definidas darán lugar a procesos que no esté alineado con las expectativas de los clientes/usuarios, ni con las normas establecidas para la entrega del servicio.

A continuación se presentan las políticas definidas para el proceso Gestión de Incidentes, cada política contiene los siguientes componentes:

Atributos: razón por la que se debe establecer la política.

Principio: principio o recomendaciones según buenas prácticas ITIL.

Beneficios: resultados esperados al implantar la política.

Implicaciones: acciones a ejecutar para implantar la política.

TABLA 4. 11: POLÍTICA DE SERVICIO 1

La Mesa de servicios de la Gerencia de Procesos y Tecnología de Información es el Punto Único de Contacto para los usuarios de la CMLCC	
ATRIBUTOS	Atención personalizada. Personal Calificado. Oportuna respuesta a los usuarios. Protocolos de comunicación.
PRINCIPIOS	Estandarización y Adopción de CONTINUA  Gestión de calidad.
BENEFICIOS	Mejoramiento en la calidad de Servicio. Centralización y control de solicitudes para Minimizar costos Minimizar la duplicación de Esfuerzos. Optimización en la gestión de incidentes.
IMPLICACIONES	Proporcionar recursos tecnológicos y capacitación al talento humano. Proporcionar conocimiento de las definiciones realizadas en el proceso de Gestión de incidentes. Sensibilización al usuario.

Política # 1

TABLA 4. 12: POLÍTICA DE SERVICIO 2

<p>Los únicos medios autorizados para el reporte de Incidentes y Requerimientos son el teléfono (Ext. 123), vía web y el correo cat@quitohonesto.gob.ec</p>	
Política # 2	<p>ATRIBUTOS</p> <p>Disponibilidad permanente y calidad de los canales.</p> <p>Contratos de licenciamiento vigentes.</p>
	<p>PRINCIPIOS</p> <p>Proporcionar los medios de contacto únicos.</p> <p>Contar con plantillas para la adecuada solicitud de servicios.</p>
	<p>BENEFICIOS</p> <p>Registro de las solicitudes, asignación, seguimiento y control.</p>
	<p>IMPLICACIONES</p> <p>Requiere canales de comunicación, infraestructura de telefonía IP, puestos de trabajo, equipos y herramientas.</p> <p>Infraestructura tecnológica.</p>

TABLA 4. 13: POLÍTICA DE SERVICIO 3

<p>El usuario tiene 48 horas para dar respuesta y dar por cerrado el incidente, en caso de no responder se cerrará por vencimiento de términos.</p>	
Política # 3	<p>ATRIBUTOS</p> <p>Disponibilidad permanente la infraestructura tecnológica que soporta la herramienta de servicios.</p>
	<p>PRINCIPIOS</p> <p>Evitar casos sin concluir.</p> <p>Permite cerrar efectivamente los incidentes.</p> <p>Posible inconformidad por cierre no autorizado.</p>
	<p>BENEFICIOS</p> <p>Generar independencia de los usuarios.</p> <p>Disminuir quejas por casos cerrados sin confirmación.</p>
	<p>IMPLICACIONES</p> <p>Socializar la política de cierre de incidentes al usuario.</p>

TABLA 4. 14: POLÍTICA DE SERVICIO 4

El seguimiento y control de los Incidentes y Requerimientos es responsabilidad del Gestor de Incidentes	
Política # 4	<p>ATRIBUTOS</p> <p>Gestión al proceso de Gestión de incidentes. Mejora del proceso.</p>
	<p>PRINCIPIOS</p> <p>Responsabilidad, oportunidad, seguimiento de la información.</p>
	<p>BENEFICIOS</p> <p>Contar con un responsable por la gestión del proceso de incidentes. Disminuir las quejas de los usuarios por casos vencidos. Evitar el vencimiento de casos por falta gestión en el proceso.</p>
	<p>IMPLICACIONES</p> <p>Asignación de un responsable. Proporcionar conocimiento de las definiciones realizadas en el proceso de Gestión de incidentes. Apoyo en sobrecarga de solicitudes.</p>

TABLA 4. 15: POLÍTICA DE SERVICIO 5

Debe mantenerse actualizado el Incidente, de manera que el usuario permanezca informado.	
Política # 5	<p>ATRIBUTOS</p> <p>Agilidad e información oportuna.</p>
	<p>PRINCIPIOS</p> <p>Estandarización de criterios para el registro de la información.</p>
	<p>BENEFICIOS</p> <p>Brindar la mayor información posible al usuario sobre el estado y evolución de su solicitud. Minimizar el número de llamadas por consulta de solicitudes abiertas.</p>

IMPLICACIONES Sensibilización y capacitación a primer y segundo nivel para que realicen la labor de actualización.

TABLA 4. 16: POLÍTICA DE SERVICIO 6

Los incidentes masivos deben ser correlacionados con el primero reportado.		
Política # 6	<p>ATRIBUTOS</p> <p>PRINCIPIOS</p> <p>BENEFICIOS</p> <p>IMPLICACIONES</p>	<p>Primer registro del incidente masivo.</p> <p>Comunicación constante entre los analistas.</p> <p>Centralización y control de solicitudes.</p> <p>Coordinación de los recursos necesarios para la resolución de incidentes.</p> <p>Capacitar al primer nivel de soporte para realizar adecuadamente la correlación de incidentes y así determinan casos masivos.</p> <p>Todos los incidentes masivos se registran detalladamente (de forma Individual) y se relacionan a un incidente principal.</p> <p>Disponibilidad total del administrador de incidentes ante situaciones de casos masivos.</p>

TABLA 4. 17: POLÍTICA DE SERVICIO 7

El usuario recibirá un número de caso al momento del registro de su incidente o requerimiento en el punto único de contacto. Se mantendrá informado mediante notificaciones de correo o por consultas en la web con su número de caso.		
Política # 7	<p>ATRIBUTOS</p> <p>PRINCIPIOS</p> <p>BENEFICIOS</p>	<p>Permite la consulta oportuna.</p> <p>Responsabilidad, oportunidad, seguimiento de la información.</p> <p>El usuario tendrá como realizar el seguimiento de su incidente.</p>

IMPLICACIONES	Enviar el número de registro al usuario al registrar su caso. Notificar periódicamente al usuario sobre el progreso de su incidente o requerimiento.
---------------	---

TABLA 4. 18: POLÍTICA DE SERVICIO 8

	Se hará una encuesta de satisfacción al usuario vía notificación electrónica al cambiar el estado del Incidente caso a “Resuelto”.	
	ATRIBUTOS	Evaluación de la calidad del servicio prestado al usuario final en función de la solicitud presentada.
Política # 8	PRINCIPIOS	Seguimiento y control de las solicitudes e información entregada en la mesa de servicios. Responsabilidad y oportunidad de mejora en el proceso.
	BENEFICIOS	Mejora en la Calidad de Servicio. Conocimiento de las necesidades del cliente.
	IMPLICACIONES	Sensibilización y capacitación a la los usuarios finales en los niveles de servicio. Seguimiento de la información suministrada y acciones de mejora.

TABLA 4. 19: POLÍTICA DE SERVICIO 9

	Toda solución debe ser debidamente documentada para poder ser reutilizada en futuras ocurrencias de incidentes similares.	
Política # 9	PRINCIPIOS	Genera base de conocimiento KMDB
	BENEFICIOS	Disminuir el Re-trabajo, en la solución de casos posteriores teniendo una BD de Conocimiento actualizada.

CONTINUA 

IMPLICACIONES	Realizar revisiones de las soluciones documentadas por parte del administrador de incidentes para asegurar la calidad y detalle de las soluciones registradas.
---------------	--

TABLA 4. 20: POLÍTICA DE SERVICIO 10

<p>Todo incidente que ha sido cerrado no será reabierto. Se debe generar un nuevo registro de incidente.</p>	
Política # 10	<p>PRINCIPIOS</p> <p>Llevar el control del ciclo de vida del incidente</p>
	<p>BENEFICIOS</p> <p>Disminuir el número de Incidentes abiertos por tiempo indefinido.</p>
	<p>IMPLICACIONES</p> <p>Difundir la responsabilidad de la confirmación del usuario final para la confirmación de la solución de su caso.</p>

4.16 Roles y Responsabilidades del Proceso de Gestión de Incidentes

Se determinaran los siguientes roles responsables de la efectividad del proceso de Gestión de Incidentes.

4.16.1. Dueño del Proceso

El dueño del proceso de Gestión de Incidentes es el encargado de supervisar el proceso y asegurar que es seguido por la organización, también aprueba todas las propuestas de cambio al proceso y desarrolla planes para mejorarlo. Si una desviación o problema en el seguimiento del proceso es identificado, el dueño del proceso debe buscar la causa y garantizar que tomará acciones correctivas para mejorar la situación.

TABLA 4. 21: ROL DUEÑO DEL PROCESO

Nombre del Rol: Dueño del Proceso	
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Revisa la eficiencia y la eficacia del proceso de Gestión de Incidentes. • Establece y valida los procedimientos que se definan para el proceso. • Define y evalúa las métricas del proceso. • Es responsable por el éxito o fracaso del proceso, tiene la autoridad y representa las decisiones gerenciales. • Garantiza que el proceso es definido, documentado, mantenido y comunicado a todo nivel. • Es responsable por los lineamientos para la definición y utilización de herramientas que soporten la Gestión de incidentes. • Es responsable que el proceso de Gestión de Incidentes y sus herramientas se integren con otros procesos ITIL. • Recolecta datos y analiza tendencias comparando contra líneas de base, metas, SLA's y "benchmarks". • Planifica e implementa mejoras del proceso.
Perfil	<ul style="list-style-type: none"> • Perspectiva y entendimiento del negocio adecuados. • Experiencia en administrar, planear, organizar, dirigir y controlar personal. • Capacidad para relacionarse y comunicarse con el personal de los procesos de Gestión del Portafolio de Servicios y Gestión de Catalogo de Servicio. • Conocimiento de la normatividad legal, el modelo estándar del control interno y el sistema de gestión de calidad.

4.16.2. Administrador de Incidentes

El Administrador del proceso tiene una responsabilidad directa con la ejecución del día a día del proceso dentro de la organización. Es el responsable directo de la entrega del proceso.

TABLA 4. 22: ROL ADMINISTRADOR DEL PROCESO

Nombre del Rol: Administrador de Incidentes

Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar que el personal de soporte de primer nivel tenga los niveles de conocimiento y habilidades adecuadas para la prestación del servicio. • Coordinar el desempeño del personal de soporte de primer nivel, creando y ejecutando planes de acción y mejoramiento continuo. • Revisar los incidentes que son resueltos para validar la calidad de la información y su publicación en la base de conocimiento. • Validar y realizar seguimientos de los tiempos definidos para la solución o atención de los incidentes. • Mantener una comunicación constante con los diferentes grupos de segundo nivel, para el cumplimiento de los acuerdos. • Analizar métricas e indicadores del proceso. • Dirigir reuniones de revisión de escalamiento. • Identificar mejoras al proceso. • Evaluar cargas de trabajo en el primer nivel de soporte. • Evaluar el impacto del incidente en el negocio o la llamada de servicio cuando sea necesario y apoyar a la gestión del analista. • Generar planes de comunicación y de escalamiento para el proceso de Gestión de incidentes. • Coordinar la creación de equipos de escalamiento, en caso de ser necesario. • Sugerir la implementación de procedimientos estandarizados dentro del proceso de Gestión de incidentes (flujo estándar de actividades). • Aplicar métodos estadísticos descriptivos y emitir los reportes respectivos.
Perfil	<ul style="list-style-type: none"> • Debe poseer autoridad y respeto para relacionarse con los demás procesos de la organización. • Conocimiento de las políticas administrativas y de gestión

CONTINUA



de la empresa.

- Debe conocer y comprender el entorno de producción, estructura de la organización y las relaciones entre el negocio y el cliente.
- Orientación al cliente basada en la buena comunicación.
- Credibilidad para negociar y comunicar al personal los asuntos relacionados con el proceso.

4.16.3. Analista de Mesa de Servicios

TABLA 4. 23: ROL ANALISTA MESA DE SERVICIO

Nombre del Rol: Analista de la Mesa de Servicio

Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Atender de principio a fin de manera cordial al usuario y mantener el protocolo de atención del modelo de calidad de la organización. • Registrar y analizar las solicitudes, para el soporte de los servicios recibidos por vía telefónica o web. • Solucionar los incidentes que estén dentro del alcance definido para primer nivel, dentro de los tiempos establecidos en los acuerdos. • Crear un registro por cada solicitud (incidente o queja) nuevo reportado por el usuario. • Priorizar el incidente de acuerdo al impacto y urgencia, relacionar los incidentes con otros del mismo servicio para incrementar el impacto y reducir doble esfuerzo. • Asignar acertadamente el incidente al grupo de soporte correspondiente, en caso de ser necesario. • Mejorar los tiempos de solución de incidentes y la calidad de la información. • Informar sobre el estado de la solicitud (Incidentes o quejas) en caso que el usuario lo requiera. • Participar en la mejora continua del proceso. • Participar en la gestión de alimentación de la base de datos de conocimiento
Perfil	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aprendizaje, empoderamiento y trabajo bajo

CONTINUA



presión

- Estabilidad emocional ante situaciones de conflicto
- Actitud de servicio y orientación al cliente
- Iniciativa e investigación para diagnóstico de las fallas
- Buena comunicación oral y escrita
- Conocimiento del negocio e impacto al negocio por fallas en los servicios tecnológicos
- Técnico en sistemas con conocimientos básicos en redes, bases de datos y sistemas operativos

4.16.4. Especialista de soporte de segundo y tercer nivel

TABLA 4. 24: ROL ESPECIALISTA DE SOPORTE DE SEGUNDO Y TERCER NIVEL

Nombre del Rol: Especialista Soporte de 2° y 3er Nivel

Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver los Incidentes dentro de los tiempos comprometidos en los acuerdos de niveles de servicio. • Proporcionar comunicación técnica, manuales e instructivos al grupo de analistas “Premium” para mejorar y agilizar la solución de incidentes, previa autorización de la Jefatura del departamento de sistemas de Información. • Realizar análisis y diagnóstico técnico del incidente y solucionarlos dentro de los tiempos establecidos. • Gestionar el incidente ante el proveedor correspondiente en caso de ser necesario. • Documentar y actualizar el incidente para que el usuario se mantenga informado. • Mejorar los tiempos de solución de incidentes y la calidad de la información. • Participar en la mejora continua del proceso. • Participar en la gestión de alimentación de la base de datos de conocimiento. • Participar en el proceso de Gestión de cambios, si así se requiere.
-------------------	--

CONTINUA



Perfil	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aprendizaje, empoderamiento y trabajo bajo presión • Estabilidad emocional ante situaciones de conflicto • Actitud de servicio y orientación al cliente • Iniciativa e investigación para diagnóstico de las fallas • Buena comunicación oral y escrita • Conocimiento del negocio e impacto al negocio por fallas en los servicios tecnológicos • Técnico en sistemas con conocimientos en redes, bases de datos y sistemas operativos, sistemas de información
--------	---

4.17 Matriz de Asignación de Responsabilidades

“La matriz de la asignación de responsabilidades (RACI por las iniciales de los tipos de responsabilidad) se utiliza generalmente en la para relacionar actividades con recursos (individuos o equipos de trabajo). De esta manera se logra asegurar que cada uno de los componentes del alcance esté asignado a un individuo o a un equipo.

TABLA 4. 25: DEFINICIÓN MATRIZ RACI

	Rol	Descripción	
R	Responsable	Responsable	Este rol realiza el trabajo y es responsable por su realización. Lo más habitual es que exista sólo un R; si existe más de uno, entonces el trabajo debería ser subdividido a un nivel más bajo, usando para ello las matrices RASCI. Es quien debe ejecutar las tareas.
A	Accountable	Aprobador	Este rol se encarga de aprobar el trabajo finalizado y a partir de ese momento, se vuelve responsable por él. Sólo puede existir un A por cada tarea. Es quien debe asegurar que se ejecutan las tareas.

CONTINUA 

C	Consulted	Consultado	Este rol posee alguna información o capacidad necesaria para terminar el trabajo. Se le informa y se le consulta información (comunicación bidireccional).
I	Informed	Informado	Este rol debe ser informado sobre el progreso y los resultados del trabajo. A diferencia del Consultado, la comunicación es unidireccional.

En esta matriz se asigna el rol que el recurso debe jugar para cada actividad dada. No es necesario que en cada actividad se asignen los cuatro roles, pero sí por lo menos el de Aprobador y el de Responsable. Estas matrices se pueden construir en alto nivel (áreas generales) o en un nivel detallado (tareas de nivel bajo)” (ITESCAM, 2012).

A continuación se muestra la matriz RACI definida para el proceso de Gestión de Incidentes de la CMLCC

TABLA 4. 26: ROLES EN MATRIZ RACI

		ROLES					
		Administrador de Incidentes	Analista de Mesa de Servicio	Soprote de 2do Nivel	Dueño del Proceso	Usuario	Autorizador
Actividad	Registro y Clasificación						
	Registrar solicitud				A		IR

Es una Queja	R	A				
Registrar Información	R	A				
Escalar a Administrador de Incidentes	R	A				
¿Es un incidente abierto?	R	A				
Proveer información del estado	R	A				
Actualización del registro	R	A				
¿Es un Incidente?	R	A				
Completar campos requeridos	R	A				
¿Clasificar y priorizar incidentes	R	A				
¿Requerimiento?	R	A				
Diagnóstico y Resolución 1er nivel	Administrador de Incidentes	Analista de Mesa de Servicio	de Soporte 2do Nivel	del Dueño Proceso	Usuario	Autorizador
Diagnosticar e identificar solución		R		A		
¿Solución Conocida?		R		A		
Ejecutar y registrar solución		R		A		
¿Resuelto?		R		A		
Revisar base de Conocimientos		R		A		
Actualizar Registro		R		A		

CONTINUA



Existe solución Alternativa			R		A		
Asignar al siguiente nivel de soporte			R	I	A		
	Diagnóstico y resolución 2do nivel	Administrador de Incidentes	Analista de Mesa de Servicio	Soporte de 2do Nivel	Dueño del Proceso	Usuario	Autorizador
Revisar incidente Asignado				R	A		
¿Asignación válida?				R	A		
Asigna al equipo correspondiente				R	A		
Asignar al especialista				R	A		
Revisar y diagnosticar				R	A		
¿Determinar diagnóstico?				R	A		
¿Conoce la solución?				R	A		
Ejecutar y Registrar Solución			I	R	A		
¿Está resuelto?				R	A		
Actualizar registro				R	A		
Revisar base de Conocimientos				R	A		
¿Solución Alternativa?				R	A		
Asignar al siguiente nivel de soporte				R	A		
Validar solución entregada				R	A	I	
¿Cambio requerido?		I		R	AI		

CONTINUA



Administrar Escalamiento no y (Incidentes resueltos y quejas)	Administrador de Incidentes	Analista de Mesa de Servicio	Soprote de 2do Nivel	Dueño del Proceso	Usuario	Autorizador
¿Escalamiento Jerárquico?	R			A		
Reasignar al equipo correspondiente	R			A		
Re-asignación al grupo correspondiente	R			A		
Revisar situación	R			A		
Plan de comunicaciones	R			AI		
Crear plan de solución de escalamiento con los involucrados	R		C	AI		
Ejecutar plan de solución	R		C	AI		
¿Resuelto?	R		I	AI		
Validar Solución	R			A		
Acciones de seguimiento	R			A		
Actualizar registro	R			A		
Ejecutar plan de comunicaciones	R		I	AI		
Crear solución temporal/ Actualizar registro	R		C	A		

CONTINUA



Monitorear progreso	Administrador de Incidentes	Analista de Mesa de Servicio	Soprote de 2do Nivel	Dueño del Proceso	Usuario	Autorizador
Seguimiento a incidentes abiertos				A		
Revisar prioridades de incidentes				A		
¿Incumplimientos de OLA's o umbrales internos?				A		
Incumplimiento del acuerdo (SLA)?				AI		
Comunicar al equipo de trabajo	R		I	AI		
Comunicar al proceso de acuerdos de niveles de servicio y usuario	R			AI	I	
Cierre de Incidentes	Administrador de Incidentes	Analista de Mesa de Servicio	Soprote de 2do Nivel	Dueño del Proceso	Usuario	Autorizador
¿Incidente resuelto?		R		A		

CONTINUA



Actualizar registro		R		A		
Enviar Encuesta		R		A		
¿Cerrado por encuesta?				A	R	
¿Usuario Satisfecho?		R		A		
¿Escalar?	I	R		A		
Tiempo Auto cerrado		R		A	I	
Actualizar registro y reasignar		R		A		
QA & Mantenimiento de la base de conocimiento	Administrador de Incidentes	Analista de Mesa de Servicio	Soprote de 2do Nivel	Dueño del Proceso	Usuario	Autorizador
Revisar los incidentes confirmados por los usuarios	R			A		
¿Información útil para base de conocimiento?	R			A		
¿Incidente documentado completamente?	R			A		
Asignar para completar documentación	R		I	A		
Completar documentación detallada del caso			R	A		
Crear y publicar artículo de conocimiento	R			A		
Actualizar Base de Conocimientos	R			A		

CONTINUA



Mejora del proceso	Administrador de Incidentes	Analista de Mesa de Servicio	Soporte de 2do Nivel	Dueño del Proceso	Usuario	Autorizador
Definir Indicadores	C			AR		
Medir y reportar Indicadores	R			AI		
Evaluar Métricas e indicadores	C			AR		
¿Cambios al proceso?	C			AR		
Planificar Cambios	R			AI		
Implementar Cambios	R			AI		
Gestión de Requerimientos	Administrador de Incidentes	Analista de Mesa de Servicio	Soporte de 2do Nivel	Dueño del Proceso	Usuario	Autorizador
Registrar como requerimiento		R				
¿Está en el catálogo de servicios?		R				
Validar atención de Requerimiento	R					
Notificar Administrador de Catálogo de Servicios	R					

CONTINUA



■	Atender requerimiento	R	
	¿Requerimiento resuelto?	R	
	¿Escalar?	R	I

4.18 Métricas

Las métricas se usan como indicadores en la determinación de oportunidades de mejora del proceso, para asegurar que el proceso es efectivo y eficiente. Las siguientes son las métricas típicas que pueden proveer una buena medida del desempeño del proceso de Gestión de Incidentes.

Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las métricas pueden ser medidas (preferiblemente colección y presentación de datos de manera automática)
- Las métricas necesitan ser escogidas para reflejar las actividades del proceso (¿Cómo se hace el trabajo?), la calidad del proceso (¿Qué tan bien se hace?) y la operación del proceso (para revisar el plan de trabajo). Dependiendo de las necesidades de la organización, las métricas pueden ser clasificadas como deseables o necesarias.

Las siguientes métricas pueden ser usadas para generar reportes de desempeño del proceso, identificar la eficiencia relativa y las áreas que pueden mejorar, en particular:

TABLA 4. 27: MÉTRICAS

Indicador	Descripción	Periodicidad	Fórmula	
1	Número total de incidentes mensuales	Permite conocer la cantidad de incidentes en un periodo de tiempo determinado	Mensual	#Incidentes Registrados Mensualmente
2	Porcentaje de Incidentes Manejados dentro de los tiempos acordados según prioridad	Permite obtener el porcentaje de solución de solicitudes que fueron cerradas dentro de los tiempos establecidos por la herramienta de registro de las mismas.	Mensual	$\frac{\Sigma \text{Solicitudes cerradas oportunamente}}{\# \text{ solicitudes cerradas}} * 100$
3	Porcentaje de Satisfacción de usuario final	Permite medir el nivel de satisfacción del usuario (cliente interno) con el servicio prestado por la mesa de servicios.	Trimestral	$\frac{\Sigma \text{Respuestas satisfechas}}{100 \text{ sobre } \# \text{ preguntas a evaluar}} * \# \text{ de encuestas diligenciadas}$
4	Número de incidentes que no están en estado cerrado	Permite saber la cantidad de incidentes que están pendientes de solucionar.	Diario	
5	Distribución de incidentes por estado	Permite obtener la cantidad de incidentes distribuidos por estados.	Diario	#Incidentes por Estado
6	Cantidad de Incidentes Mayores	Permite conocer cuántos incidentes están poniendo en alto	Mensual	$\frac{\# \text{Incidentes Masivos Registrados Mes}}{\text{Total Incidentes}} * 100$

CONTINUA



	(Prioridad Crítica)	riesgo a la organización		Registrados Mes
7	Tiempo medio de resolución de Incidentes	Permite conocer el nivel de eficiencia del servicio	Mensual	Σ Total del tiempo de Atención #Total de Incidentes Registrados en el Mes
8	Cantidad de incidentes asignados por técnico	Muestra la carga de trabajo por cada miembro del equipo de soporte	Mensual	Incidentes por técnico/ Total de Incidentes Registrados en el Mes
9	Porcentaje de incidentes solucionados de forma remota en un periodo determinado	Muestra el nivel de calidad del soporte de primer nivel y la utilización de las herramientas de soporte	Mensual	Incidentes solucionados remotamente / Total de Incidentes Registrados en el Mes
10	Porcentaje de incidentes cerrados en primer nivel de soporte	Permite evaluar la cantidad de incidentes solucionados por el primer nivel de soporte.	Mensual	#Incidentes solucionados sin escalamiento
11	Distribución de incidentes abiertos por hora	Permite identificar las horas en donde más se presenta registro de incidentes a la Mesa de Servicios, para evaluación de recursos en horas pico.	Mensual	#Incidentes x Hora del día

4.19 Matriz de Prioridades y Clasificación de Incidentes

Se define para la Gestión de incidentes solo dejar la matriz teniendo en cuenta el Impacto y esta dependerá de la criticidad del servicio definido en el catálogo de servicio.

Impacto: Es la medida de la criticidad para actividades de los procesos de negocio. Medido por el número de personas o sistemas afectados, deben ser formalizados en los SLA's.

Urgencia: Es la medida de velocidad con la cual se debe resolver el incidente por su impacto al negocio.

Prioridad: Es el tiempo objetivo de resolución del incidente, determinado por el impacto en el negocio y la criticidad del servicio, en la cual la solución o re-establecimiento del servicio es requerida.

TABLA 4. 28: IMPACTO VS URGENCIA

URGENCIA	IMPACTO		
	Alto	Medio	Bajo
Alto	1	2	3
Medio	2	3	4
Bajo	3	4	5

TABLA 4. 29: PRIORIDAD VS TIEMPO DE SOLUCIÓN

Código Prioridad	Descripción	Tiempo de Solución
1	Crítica	1 Hora
2	Alta	8 Horas
3	Media	24 Horas
4	Baja	48 Horas
5	Planeada	Planeada

4.19.1. Estados de Incidentes de Servicio

Los siguientes son los estados definidos para el ciclo de vida del incidente

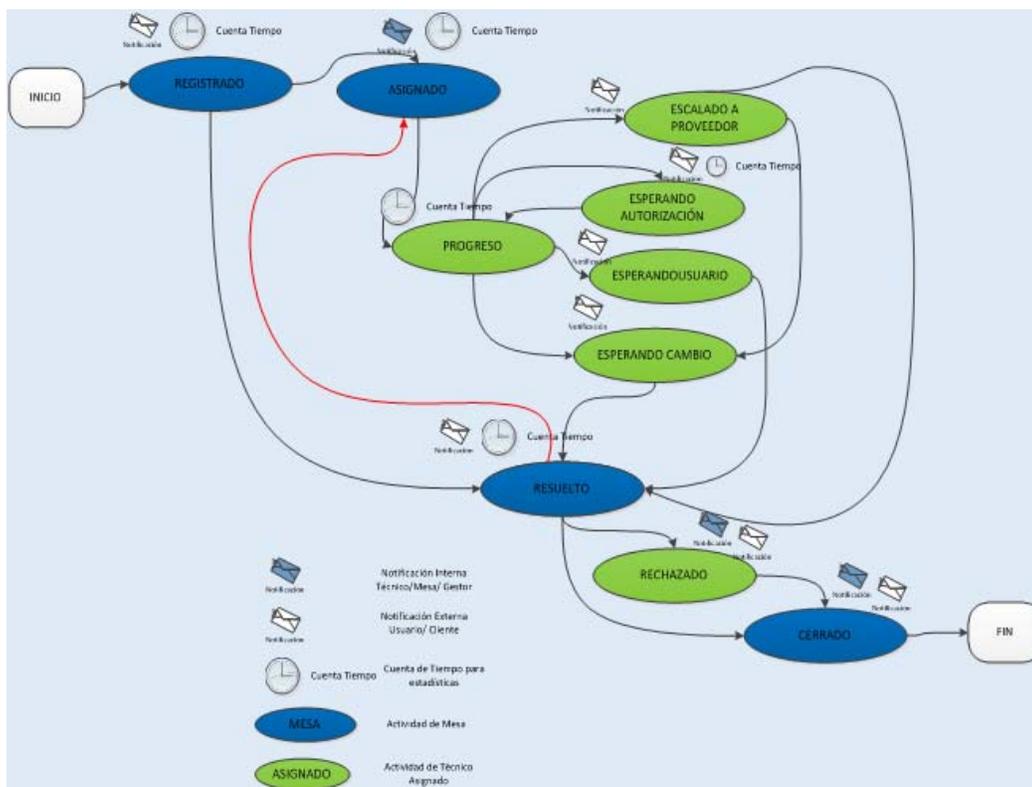


FIGURA 4. 10: ESTADOS DEL CICLO DE VIDA DE UN INCIDENTE

4.19.2. Estado de Incidentes y Flujo de Notificaciones

TABLA 4. 30: ESTADO DE INCIDENTES Y FLUJO DE NOTIFICACIONES

Nombre	Descripción	Quienes	Que
Registrada	Llamada registrada por teléfono, o vía Web	Analista de Mesa de Servicio (Front)	Registro de los incidentes y de servicio.
Asignada	Llamada asignada a un especialista específico	Analista de Mesa de Servicio, Operadores de Centro de Cómputo,	Asignación de los Incidentes al personal

		Especialistas de 2do nivel y Proveedores.	respectivo y los SLA's definidos para el caso.
En Progreso	Llamada aceptada por un especialista	Analista de Mesa de Servicio, Operadores de Centro de Cómputo, Especialistas de 2do nivel y Proveedores.	Aceptación por parte de la persona asignada. Se documenta el incidente con las acciones que están siendo ejecutadas.
Escalado a Proveedor	Llamada escalada a un proveedor	Analista de Mesa de Servicio, Operadores de Centro de Cómputo, Especialistas de 2do nivel	Documentar con los datos suministrados con el proveedor y en los casos que sea necesario crear una llamada de subcontrato con los datos del SLA del proveedor.
Esperando Cambio	Llamada escalada a Cambio esperando aprobación	Analista de Mesa de Servicio, Operadores de Centro de Cómputo, Especialistas de 2do nivel	Se genera el cambio que debe solucionar el Incidente y se relaciona, no se cierra el Incidente hasta cerrar el cambio.
Esperando Usuario	Llamada de servicio en espera por una respuesta o prueba del usuario.	Analista de Mesa de Servicio, Especialistas de 2do nivel.	Establecer de canal de comunicación con el usuario para solucionar el caso.

CONTINUA 

Esperando Autorización	Llamada de servicio en espera debido a la necesidad de hacer una intervención que requiere autorización	Analista de Mesa de Servicio, Especialistas de 2do nivel	Se genera una petición de autorización debido a la sensibilidad de la información a ser intervenida
Resuelta	Llamada resuelta	Analista de Mesa de Servicio, Operadores de Centro de Cómputo, Especialistas de 2do nivel	Documentar la solución del Incidente notificar CONTINUAMENTE seguir la solución.
Rechazada	Llamada de Servicio rechazada por la encuesta del usuario	Administrador de Incidentes	No aceptación del servicio por parte del usuario sobre la encuesta.
Cerrada	Llamada cerrada.	Analista de Mesa de Servicio	Se cierra el incidente. Para el caso de los incidentes resueltos en la primera llamada el caso se cierra inmediatamente.

4.20 Categoría de Servicios

4.20.1. Cuentas y Acceso

Este servicio de TI administra las cuentas de usuario, el acceso a los sistemas y servicios que protegen los recursos de información de la CMLCC.

4.20.2. Copia de Seguridad y Almacenamiento

Servicio de TI que presta una variedad de servicios de copia de seguridad y almacenamiento de información para las áreas de la CMLCC.

4.20.3. Escritorio Informático y Soporte

Este servicio de TI ofrece asesoramiento en la compra de ordenadores y productos relacionados con tecnología, proporciona soporte para las necesidades de escritorio, servidores, redes, hardware y software de las áreas y usuarios de la CMLCC.

4.20.4. Mensajería

Al personal de la CMLCC se le asignan cuentas de correo electrónico con el dominio @quitohonesto.gob.ec y su respectiva cuota de almacenamiento. El servicio de correo es manejado a través de Outlook y webmail por parte de los usuarios de la CMLCC.

4.20.5. Ayuda y Capacitación

En este servicio se presta apoyo presencial a los problemas de TI por parte de los técnicos del Área de Tecnología de la Información de la CMLCC. Adicionalmente se realizan capacitaciones al personal de la CMLCC sobre el manejo de aplicaciones informáticas que dispone el Área de Tecnología de la Información.

4.20.6. Redes y Conectividad

Servicio de TI que se encarga de la administración de redes locales supervisando y optimizando el rendimiento de la red, asegurando de esta manera el proporcionar el máximo de seguridad en la misma y su disponibilidad.

4.20.7. Seguridad

Servicio de TI orientado a salvaguardar los recursos y los datos informáticos de la CMLCC, proporciona servicios como la administración de dispositivos móviles, sistemas de autenticación, el software de antivirus, firewalls y monitoreo de la red.

4.21 Plantillas del Catálogo de Servicios

El catálogo de Servicios de la GERENCIA DE TECNOLOGÍA contiene los siguientes campos:

TABLA 4. 31: PLANTILLA DE SERVICIOS ASESORÍA EN TI

Nombre del Campo	Descripción
Grupo de servicio	Escritorio Informático y Soporte
Servicio	Asesorías en TI
Descripción y funcionalidades	<p>Servicio que ofrece guías y recomendaciones especializadas en la adquisición, estandarización y uso de equipos y sistemas e imagen institucional Web.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asesorar para la adquisición de productos o servicios de informática. • Proporcionar apoyo técnico en la implementación de productos o servicios de informática • Ofrecer apoyo para mejorar los procesos administrativos basados en informática • Evaluar productos o servicios de informática
Criticidad	Planeada

CONTINUA



Departamento/área responsable	Área de Tecnologías de la Información.
Dueño de servicio	Coordinador Área de Tecnologías de la Información
Horario de servicio	De Lunes a Viernes de 8:30 a 16:30
Periodos de mantenimiento programado	Por Definir

TABLA 4. 32: PLANTILLA DE SOPORTE

Nombre del Campo	Descripción
Grupo de servicio	Escritorio Informático y Soporte
Servicio	Soporte
Descripción y funcionalidades	<p>Servicio que ofrece soporte a dispositivos de escritorio y portátiles de la CMLCC utilizados por el personal administrativo en general</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico y corrección de fallas en equipos de cómputo. • Instalación de características mínimas. • Solicitud de Software Institucional • Configuración de Impresoras
Criticidad	Alta
Departamento/área responsable	Área de Tecnologías de la Información.
Dueño de servicio	Coordinador Área de Tecnologías de la Información

CONTINUA



Horario de servicio	De Lunes a Viernes de 8:30 a 16:30
Periodos de mantenimiento programado	Por Definir
Horario de soporte	De Lunes a Viernes de 8:30 a 16:30
Tiempos de solución	8 Horas

TABLA 4. 33: PLANTILLA DE CORREO ELECTRÓNICO

Nombre del Campo	Descripción
Grupo de servicio	Mensajería
Servicio	Correo Electrónico
Descripción y funcionalidades	Servicio para el envío y recepción de información vía correo electrónico <ul style="list-style-type: none"> Configuración, Altas, Bajas y Cambios de cuentas @quitohonesto.gob.ec
Criticidad	Alta
Departamento/área responsable	Área de Tecnologías de la Información.
Responsable técnico	Administrador de Sistema (Cambiar)
Horario de servicio	De Lunes a Viernes de 8:30 a 16:30
Horario de soporte	De Lunes a Viernes de 8:00 a 16:30

CONTINUA



Tiempos de solución	8 horas
---------------------	---------

TABLA 4. 34: PLANTILLA DE CAPACITACIÓN EN TI

Nombre del Campo	Descripción
Grupo de servicio	Ayuda y Capacitación
Servicio	Capacitación en TI
Descripción y funcionalidades	Servicio que ofrece grupos de sesiones formales de entrenamiento para el uso de sistemas y equipos al personal administrativo. <ul style="list-style-type: none"> • Cursos formales en el manejo de sistemas institucionales de la CMLCC.
Criticidad	Media
Departamento/área responsable	Área de Tecnologías de la Información.
Dueño de servicio	Coordinador Área de Tecnologías de la Información
Horario de servicio	De Lunes a Viernes de 8:00 a 16:30
Horario de soporte	De Lunes a Viernes de 8:00 a 16:30
Tiempos de solución	24 Horas

TABLA 4. 35: NAVEGACIÓN WEB

Nombre del Campo	Descripción
Grupo de servicio	Redes y Conectividad

CONTINUA 

Servicio	Navegación Web (Internet)
Descripción y funcionalidades	Servicio que ofrece acceso a internet al personal de la CMLCC <ul style="list-style-type: none"> • Altas, bajas, reubicación, configuración y atención a fallas de los equipos • Altas, bajas y cambios a los permisos para el acceso a páginas Web.
Criticidad	Alta
Departamento/área responsable	Área de Tecnologías de la Información.
Dueño de servicio	Coordinador Área de Tecnologías de la Información
Horario de servicio	De Lunes a Viernes de 8:00 a 16:30
Horario de soporte	De Lunes a Viernes de 8:00 a 16:30
Tiempos de solución	8 horas

TABLA 4. 36: IMPRESORA MULTIFUNCIÓN

Nombre del Campo	Descripción
Grupo de servicio	Redes y Conectividad
Servicio	Impresora Multifunción
Descripción y funcionalidades	Servicio que ofrece el acceso a la impresora multifunción de red. <ul style="list-style-type: none"> • Altas, bajas, reubicación, configuración de credenciales de usuarios de impresora

CONTINUA



Criticidad	Crítico
Departamento/área responsable	Área de Tecnologías de la Información.
Dueño de servicio	Coordinador Área de Tecnologías de la Información
Horario de servicio	De Lunes a Viernes de 8:00 a 16:30
Periodos de mantenimiento programado	Por Definir
Horario de soporte	De Lunes a Viernes de 8:00 a 16:30
Tiempos de solución	1 hora

TABLA 4. 37: IMPRESORA MULTIFUNCIÓN

Nombre del Campo	Descripción
Grupo de servicio	Redes y Conectividad
Servicio	Carpetas Compartidas
Descripción y funcionalidades	<p>Servicio que ofrece el acceso a las diferentes carpetas compartidas de las áreas de la CMLCC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altas, bajas y cambios a los permisos para el acceso a carpetas compartidas
Criticidad	Crítico
Departamento/área responsable	Área de Tecnologías de la Información.

CONTINUA



Dueño de servicio	Coordinador Área de Tecnologías de la Información
Disponibilidad	Alta
Horario de servicio	De Lunes a Viernes de 8:00 a 16:30
Horario de soporte	De Lunes a Viernes de 8:00 a 16:30
Tiempos de solución	1 hora

TABLA 4. 38: REDES INALÁMBRICAS

Nombre del Campo	Descripción
Grupo de servicio	Redes y Conectividad
Servicio	Redes Inalámbricas
Descripción y funcionalidades	<p>Servicio que ofrece acceso a Internet al personal de la CMLCC desde equipos portátiles mediante el servicio de red inalámbrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altas, bajas, reubicación, configuración y atención a fallas de los equipos de la red inalámbrica. • Altas, bajas y cambios a los permisos para el acceso a páginas Web.
Criticidad	Baja
Departamento/área responsable	Área de Tecnologías de la Información.
Dueño de servicio	Coordinador Área de Tecnologías de la Información
Disponibilidad	Alta

CONTINUA



Horario de servicio	De Lunes a Viernes de 8:00 a 16:30
Horario de soporte	De Lunes a Viernes de 8:00 a 16:30
Tiempos de solución	1 hora

TABLA 4. 39: CUENTAS Y ACCESO

Nombre del Campo	Descripción
Grupo de servicio	Cuentas y Acceso
Servicio	Active Directory
Descripción y funcionalidades	<p>Servicio que ofrece la creación de objetos: usuarios, equipos o grupos de usuarios para poder administrar los inicios de sesión de los computadores de la red LAN de la CMLCC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administración de políticas de red • Altas, bajas, cambios de permisos de usuarios
Criticidad	Crítica
Departamento/área responsable	Área de Tecnologías de la Información.
Dueño de servicio	Coordinador Área de Tecnologías de la Información
Horario de servicio	De Lunes a Viernes de 8:30 a 16:30

CONTINUA 

Periodos de mantenimiento programado	Por Definir
Horario de soporte	De Lunes a Viernes de 8:30 a 16:30
Tiempos de solución	1 Hora

TABLA 4. 40: COPIA DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO

Nombre del Campo	Descripción
Grupo de servicio	Copia de Seguridad y Almacenamiento
Servicio	Respaldos de Información
Descripción y funcionalidades	<p>Servicio que ofrece el backup de la información generada por los usuarios de la CMLCC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Backup Carpetas Compartidas. • Backup archivo .PST
Criticidad	Planeada

CONTINUA



Departamento/área responsable	Área de Tecnologías de la Información.
Dueño de servicio	Coordinador Área de Tecnologías de la Información
Disponibilidad	Alta
Horario de servicio	De Lunes a Viernes de 8:00 a 16:30
Horario de soporte	De Lunes a Viernes de 8:00 a 16:30
Tiempos de solución	Planeada

TABLA 4. 41: SEGURIDAD

Nombre del Campo	Descripción
Grupo de servicio	Seguridad
Servicio	Firewall
Descripción y funcionalidades	<p>Servicio que bloquea accesos no autorizados a la red de la CMLCC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar que los usuarios de Internet no autorizados tengan acceso a la red de la CMLCC. • Examinar que los mensajes cumplan con los criterios de seguridad preestablecidos.
Criticidad	Crítica
Departamento/área responsable	Área de Tecnologías de la Información.

CONTINUA



Dueño de servicio	Coordinador Área de Tecnologías de la Información
Horario de servicio	De Lunes a Viernes de 8:30 a 16:30
Periodos de mantenimiento programado	Por Definir
Horario de soporte	De Lunes a Viernes de 8:30 a 16:30
Tiempos de solución	1 Hora

CAPÍTULO 5

Implantación de una herramienta Service Desk basado en ITIL

5.1 Definición de Requisitos del Sistema

Basados en el análisis comparativo con ITIL de la situación actual de la CMLCC se iniciará el proceso para la adecuada selección de la herramienta a ser implementada.

5.2 Estudio de herramientas Service Desk basadas en ITIL

Dado el hecho de que en la actualidad existe un sin número de herramientas Service Desk basadas en ITIL, para determinar cuáles de ellas serán sujeto de análisis se tomarán las siguientes consideraciones.

5.2.1 Consideraciones de la Herramienta

Se debe tener la certeza de que la herramienta Service Desk se base en procesos ITIL. Para ello esto tenemos las siguientes alternativas:

Características de la herramienta

Se realiza consultas a los proveedores de software sobre las características de las herramientas o a través del sitio web de las empresas que desarrollan este tipo de herramientas.

Los proveedores proporcionarán un detalle de las características de las herramientas y de ser el caso realizarán una presentación de las mismas en las oficinas de la CMLCC.

Comparación con los procesos ITIL.

Se realiza una revisión de las funcionalidades de la herramienta y se compara con los procesos ITIL, para ello es necesario obtener de ser posible una versión de prueba de la herramienta para evaluar su funcionalidad, las opciones que brinda a TI y a los usuarios con el objetivo de determinar si la misma cumple con lo establecido en los libros de ITIL.

5.2.2 Fuentes oficiales de ITIL.

Existen varios sitios en Internet de organizaciones que realizan análisis de herramientas basadas en ITIL, a continuación mencionamos algunos de estos sitios web:

a. Página oficial de ITIL.

www.itil-officialsite.com es la página oficial de ITIL en la cual podremos encontrar herramientas que están basadas en los procesos de ITIL y han sido evaluadas, las mismas que se encuentran clasificadas en tres diferentes niveles de acuerdo a parámetros que establece este sitio (AXELOS, n.d.).

b. Pink Elephant.

Pink Elephant (Pink , 2014) es una organización encargada de reconocer internacionalmente las aplicaciones de software alineadas con ITIL/ITSM. Con su equipo de trabajo verifican si las aplicaciones cumplen con la terminología ITIL, definiciones, funcionalidad y flujos de trabajo para los siguientes procesos:

- Gestión de la Disponibilidad
- Gestión de la Capacidad
- Gestión de Cambios
- Gestión de Eventos

- Gestión Financiera
- Gestión de Incidentes
- Gestión de Continuidad de Servicios de TI
- Gestión del Conocimiento
- Gestión de Problemas
- Gestión de Entregas y Despliegues
- Cumplimiento de la Solicitud
- Activos del Servicio y Gestión de Configuraciones
- Gestión del catálogo de Servicios
- Gestión del Nivel de Servicio
- Gestión de la Cartera de Servicios

c. Cuadro Mágico de Gartner.

Gartner (GARTNER, 2014) es una empresa de consultoría cuyo objetivo es la investigación de todo lo relacionado con las TI, analiza tendencias del mercado y basados en una metodología de trabajo propia y su equipo de trabajo elabora un listado de soluciones tecnológicas que faciliten la selección de soluciones y productos.

El Cuadrante Mágico es una representación gráfica de un mercado durante un período de tiempo específico. Para nuestro caso representa la posición de varios proveedores de software basado en ITIL evaluados en base a ciertos parámetros e indicando cuales son las herramientas líderes en el mercado.

En la siguiente figura se presenta el cuadro Mágico de Gartner de Agosto de 2013 (Manks, 2013)



FIGURA 5. 1: CUADRADO MÁGICO DE GARTNER

5.2.3 Definir parámetros generales de evaluación de las herramientas

Instalación

Determinar el nivel de complejidad para la instalación de las herramientas, así como también el tiempo en que tarda su instalación, tomando en cuenta si es necesario contar con herramientas adicionales para su funcionamiento.

Uso y manejo

Determinar qué tan compleja es la utilización de cada una de las herramientas tanto para los técnicos de TI como para los usuarios finales.

Interfaz Gráfica

Determinar si la interfaz gráfica que presenta la herramienta es de fácil manejo e intuitiva para el usuario.

Costo de licencias

Determinar los costos de licencias de la herramienta, si existen versiones de prueba y si las mismas cuentan o no con limitaciones de uso. Determinar si el costo podría ser cubierto por la Institución.

Costos adicionales (instalación, mantenimiento, bases de datos)

Por otra parte se debe tomar en cuenta costos adicionales que pueden ser necesarios para la instalación de la herramienta. Se puede establecer un estimado de estos costos dependiendo de los requisitos de hardware y software que requiera la herramienta a ser implementada.

Reportes que genera

Determinar las facilidades que ofrece la herramienta para generar reportes ya sean estos por defecto o personalizados.

Nivel de seguridad

Determinar las seguridades que ofrecen las herramientas con respecto a la información almacenada en las mismas, si permiten la realización de respaldos.

Requisitos de hardware y software

Determinar los requerimientos de hardware y software necesarios para que las herramientas puedan ser instaladas como por ejemplo servidores, estaciones de trabajo, bases de datos, sistemas operativos, etc.

5.2.4 Análisis de las herramientas

Es importante analizar herramientas que permiten ejecutar los procesos de Service Desk basados en la metodología ITIL, con el fin de obtener un servicio de soporte óptimo y reduciendo a su vez los costos operativos del mismo.

Las herramientas que se serán sujeto de análisis están consideradas como soluciones empresariales que brindan buenos resultados y algunas de ellas se encuentran consideradas en el Cuadro Mágico de Gartner de agosto de 2013 (Manks, 2013).

Su desarrollo fue basado en ITIL o cumplen con sus recomendaciones y se las considera muy eficaces en el ámbito empresarial.

5.2.4.1 Evaluación de las versiones de prueba de las herramientas.

Se procedió a una revisión de herramientas bajo licencia de uso y open source, tomando en consideración si las mismas ofrecen versiones demo o pruebas en línea para realizar la evaluación respectiva, cabe mencionar que se consideró herramientas que no se habían desarrollado basándose en ITIL pero que cumplían con las recomendaciones de ITIL.

Debido a las limitaciones de las herramientas open source y en ciertos casos a la publicidad incluida en las mismas se procedió a descartarlas del proceso de análisis.

Igualmente se tomó en consideración las reuniones con los técnicos del Área de Tecnologías de la Información, acerca de las herramientas Service Desk, y posibles opciones encontradas por ellos.

Las herramientas detalladas a continuación cumplen con los requerimientos solicitados por el Área de Tecnologías de la Información quienes serán responsables de la administración y uso de la herramienta a ser instalada. Se procedió a la evaluación de cada una de ellas.

TABLA 5. 1: HERRAMIENTAS SERVICE DESK

Herramienta	Logotipo	Versión de Prueba	Tipo de Versión de Prueba	Tamaño de la versión de prueba
Service Desk Plus		SI	Descargable	71.6MB
Remedy ITSM 8		SI	Demo en línea	
SysAid Basic Edition		SI	Descargable y demo en línea	1.2GB

5.2.4.2 Herramientas Service Desk basadas en ITIL

Manage Engine Service Desk Plus 9

ServiceDesk Plus (IREO, n.d.) es un completo sistema basado en las "mejores prácticas" de ITIL escalable y modular.

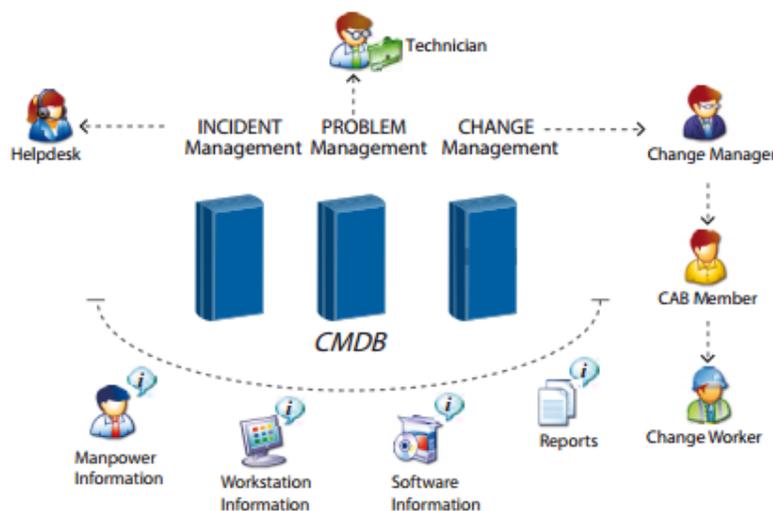


FIGURA 5. 2: MANAGE ENGINE SERVICEDESK PLUS 9

Permite la gestión de incidencias, gestión de inventario, seguimiento de pedidos de compra, SLAs, gestión de conocimientos, encuestas de satisfacción y mucho más. Se destaca el módulo de inventario automático, que permite recopilar automáticamente información sobre el hardware y software de todos los equipos de escritorio y servidores Windows, Unix, Linux y equipos de red sin necesidad de instalar ningún software en las máquinas remotas.

ServiceDesk Plus proporciona lo necesario para el soporte técnico de TI y un personal de escritorio de ayuda productivo, incluye administración de incidentes, administración de problemas, administración de cambios y CMDB.

Funcionalidad de la Herramienta (IREO, n.d.)

Entre las principales funcionalidades de esta herramienta tenemos

a. Funcionalidad HelpDesk:

- Gestión de incidencias y solicitudes.
- Reglas de negocio para la asignación automática de solicitudes.
- SLAs personalizables.
- Integración con el correo electrónico.
- Integración con Directorio Activo.
- Notificaciones y alertas personalizadas.
- Base de conocimientos.
- Gestión de tareas, incluyendo tareas programadas de mantenimiento preventivo.
- Portal de autoservicio, con amplia funcionalidad para clientes.
- Opción de integrar "Robo Technician" para automatizar el reseteo de contraseñas de Windows.
- Fácil integración con OpManager, Applications Manager y otras aplicaciones de monitorización de ManageEngine.
- APIs para la integración de ServiceDesk Plus con sistemas de terceros.

b. Inventario automático y gestión de activos:

- Inventario automático de hardware, software y elementos de red.
- Identificación de tipo de recurso, clasificación y agrupación automática.
- Asociación automática de activos a usuarios.
- Gestión de activos que no se pueden inventariar automáticamente.

- Medición de uso de software.
- Gestión de licencias.
- Control de software prohibido, con notificaciones automáticas en caso de detectar una aplicación no autorizada.
- Gestión de datos financieros, de costes y de los datos de adquisición.
- Gestión de mantenimientos, contratos y datos de soporte.
- Herramientas de control remoto y asistencia remota.

c. Funcionalidad ITIL:

- Gestión de incidencias.
- Catálogo de servicios.
- Gestión de problemas.
- Gestión de cambios, incluyendo calendario de cambios, workflow de aprobaciones, etc.
- CMDB que permite relacionar elementos de inventario con usuarios, servicios y otros elementos de inventario.

d. Gestión de proyectos:

- Detalles del proyecto: Tipo, fecha de inicio/finalización estimadas/reales, estimación de horas y costes, etc.
- Asignación de roles diferenciados a diferentes miembros del proyecto.
- Configuración de hitos y tareas. Dependencia de tareas.
- Diagrama de Gantt de seguimiento.

Requisitos de la Herramienta

a. Hardware (ManageEngine, 2014)

TABLA 5. 2: REQUISITOS DE HARDWARE SERVICEDESK PLUS

N° de técnicos	N° de nodos	Tipo de Procesador	Velocidad de Procesador	RAM	Espacio en disco
5-20	50-200		1.7 GHz	1GB	20GB
20-50	200-500	Intel Core Duo	3.4 GHz	2GB	40GB
50-100	500-2000		2*3.4GHz	4GB	40GB
100-200	1000-5000		4*3.4GHz	4GB	80GB

b. Software (ManageEngine, 2014)

TABLA 5. 3: REQUISITOS DE SOFTWARE SERVICE DESK PLUS

Sistemas Operativos	Windows	Windows server 2012 Windows 2000 + SP4 Windows 2000 / 2003 Server Windows XP Professional Windows 2008 Server Windows 7
	Linux	Red Hat Linux 7.2 and above Linux Debian 3.0
Bases de Datos	MySQL	4.1.18 5.1.50
	MS SQL	2000, 2005, 2008
	PostgreSQL	
Navegadores Soportados		Internet Explorer: v6, v7, v8 y v9 Firefox: v3.6 y superiores Google Chrome

c. Licencias

TABLA 5. 4: LICENCIAS SERICEDESK PLUS

2 Técnicos con 250 nodos	\$995
5 Técnicos con 500 nodos	\$2995

Incluye mantenimiento anual y soporte

BMC Remedy ITSM 8

Remedy ITSM de BMC (Grupo Arión, n.d.), es un software para Service Management el mismo establece, opera, mide y optimiza procesos de servicio de TI de manera repetible y eficiente para garantizar un mejor servicio a los usuarios. La suite BMC Remedy ITSM incluye aplicaciones para la automatización de procesos basados en las mejores prácticas de ITIL.

BMC Remedy ITSM unifica los procesos de service desk, manejo de incidentes, manejo de problemas, administración de cambios, manejo de activos y administración de acuerdos de servicio (SLAs) así como el manejo de una CMDB (base de datos para administración de configuraciones) en un único modelo de datos y con una única interface de usuario.

BMC Remedy ITSM mejora la disponibilidad de servicio, la calidad, el costo y la efectividad de los ambientes complejos de TI en grandes organizaciones.

Funcionalidad de la Herramienta (Grupo Arión, n.d.)

Remedy Service Desk es una aplicación de software para implementar una mesa de ayuda a nivel empresa, compatible con los procesos de ITIL que incluye manejo de incidentes, manejo

de problemas, niveles de servicio y otras facilidades que forman parte de la suite BMC Remedy ITSM.

BMC Remedy Service Request Management (SRM) es una aplicación de la suite BMC Remedy ITSM que permite configurar una mesa de ayuda en base a manejo de tickets de soporte u órdenes de trabajo. SRM permite implementar un portal web de mesa de ayuda a los usuarios para que quienes reportan incidentes o hacen solicitudes de servicio y soporte, soportado por una base de conocimientos y un flujo de operación flexible.

BMC Remedy Service Level Management (SLM) permite implementar la administración de niveles de servicio de acuerdo con las mejores prácticas de ITIL, ayuda a alinear la infraestructura de TI y los procesos de servicio y soporte con las prioridades del negocio. BMC SLM automatiza, monitorea y administra el rango completo de procesos de acuerdos de servicio hechos entre el área de Tecnologías de Información y los usuarios internos y clientes externos que soporta.

BMC Remedy Change Management and Release Management reduce el riesgo de implementar cambios que puedan provocar desde inconvenientes hasta desastres afectando el accionar del negocio.

La BMC Atrium CMDB de BMC es un repositorio inteligente de datos que se alinea completamente con las funciones y componentes del área de TI para entregar información que da visibilidad a las dependencias entre los procesos de negocio, los usuarios y la infraestructura de TI. Provee una sola fuente sobre el ambiente de TI lo cual permite trabajar consistentemente

en los diferentes procesos que un área de TI debe seguir como son el manejo de incidentes, problemas, cambios, y activos y el impacto que estos tienen en el negocio.

SRM Service Request Manager de BMC implemente un portal de auto-ayuda intuitivo para que sus usuarios reporten sus incidentes y encuentren ayuda antes de acceder a su mesa de ayuda y consumir el tiempo de sus operadores en la mesa de ayuda.

Requisitos de la Herramienta (efdavid2009, 2011)

a. Hardware

- Mínimo 12GB de espacio libre en disco.
- 8GB de espacio para la base de datos local
- Procesador dual de 3GHz
- Mínimo 3GB en RAM durante la instalación y 8GB en RAM para un óptimo rendimiento.

b. Software

TABLA 5. 5: REQUISITOS DE SOFTWARE BMC REMEDY

Sistema Operativo	Windows	Windows 2008 Server (64-bit) (Standard, Enterprise, or Datacenter)
	Linux	Red Hat Enterprise Linux 5 (Update 5) (64-bit)
Base de Datos	Oracle	10 u 11g (64-bit) (Standard, Enterprise o RAC)
	MS SQL	2008 (64-bit) (Standard o Enterprise)

c. Licencias

TABLA 5. 6: LICENCIAS BMC REMEDY

Costo de licencia por técnico	\$169
Cantidad mínima de técnicos 60.	\$10140

SysAid Basic Edition Package

SysAid (SysAid, n.d.) es una solución para pequeñas y medianas empresas, ofrece ayuda técnica, gestión de activos, seguimiento, chat en vivo, referencia de IR, aplicaciones de calendario, base de conocimientos, informes y análisis.

SysAid administra los puntos vitales del sistema escaneando, listando y monitoreando automáticamente la red de la empresa y levantando alertas de advertencia.

Los usuarios finales pueden enviar solicitudes de soporte técnico a través del portal web que ofrece la herramienta, la misma permite predefinir y aplicar reglas de prioridad, escalado, desvíos y notificación automáticas

La herramienta ofrece el paquete ITIL (CDMB, gestión del cambio y gestión del problema), SLA/SLM, tarea y proyecto y módulos de Manager Dashboard.

Funcionalidad de la Herramienta (Softpedia, n.d.)

a. Gestión de Hardware y Software incluyendo dispositivos SNMP

Administra los activos de TI en base a un inventario detallado y actualizado, debido a que la herramienta detecta automáticamente todo el hardware y software conectado a la red y mantiene constantemente informado al personal de TI de cualquier cambio.

b. ITIL® Service Desk – Incidentes

Automatiza la atención de los incidentes y peticiones de servicio dando prioridad de acuerdo a las reglas de servicio acordadas con los usuarios.

c. Control Remoto

Ofrece la posibilidad de dar atención a las solicitudes de servicio de los usuarios desde cualquier lugar sin requerir configuraciones adicionales y con la certeza de contar con una conexión web segura.

d. Base de Conocimiento

Proporciona soluciones a solicitudes de servicio frecuentes por medio de una Base de Conocimiento confiable que permite ahorrar tiempo al personal de TI y a los usuarios.

e. Portal Web para Usuarios

Proporciona a los usuarios 100% de disponibilidad de atención en Soporte Técnico gracias al portal web para el envío de solicitudes y seguimiento de las mismas.

f. Gestión vía Dispositivos Móviles

La herramienta puede ser administrada desde dispositivos móviles y tener control de los activos y de las solicitudes de servicio por parte de los usuarios.

g. Reportes, Gráficas y Estadísticas

Genera reportes y gráficas de los activos TI, comportamiento del Service Desk y niveles de satisfacción de los usuarios, permitiendo vigilar el inventario y el nivel de servicio a los usuarios.

h. Medición del comportamiento TI

Compara los niveles de servicio actual versus los realizados anteriormente, generando estadísticas para determinar si se está cumpliendo con el objetivo de mejorar el nivel de servicio.

i. Chat en línea

Permite la comunicación con los usuarios por medio de un chat en línea integrado con las herramientas de gestión de activos y el Service Desk.

j. Programación de Actividades

Permite contar con un calendario integrado para registrar las actividades que deba realizar TI.

k. Acceso Remoto de Usuarios a sus computadoras

Provee a los usuarios acceso remoto a sus equipos de escritorio desde cualquier dispositivo con acceso a internet incluyendo dispositivos móviles.

l. Gestión CMDB ITIL

Administra una base de datos con la información de todos los componentes de la infraestructura TI permitiendo conocer las relaciones entre ellos y predecir el impacto que puede causar en la empresa cualquier cambio que se produzca.

m. Gestión de Problemas ITIL

Identifica, analiza y resuelve el origen de problemas evitando la recurrencia de incidentes provocados por los mismos.

n. Soporte Multiempresa

Ofrece la posibilidad de administración TI a varias empresas y unidades de negocio en múltiples ubicaciones.

o. Gestión de Cambios ITIL

Analiza todas las peticiones de cambio, efectúa análisis de riesgos, evalúa su impacto en el negocio y vigila que todas las peticiones pasen por una cadena de aprobación antes de su ejecución.

p. Gestión de SLA's ITIL

Define los niveles de servicio en tiempo y calidad de la atención esperada del departamento TI.

q. Dashboard en tiempo real

Permite la visualización en tiempo real de gráficas personalizadas de las actividades del departamento TI como mesa de ayuda, niveles de servicio, inventario, progreso de los proyectos, etc.

r. Administración de Contraseñas

Facilita a los usuarios recuperar sus cuentas y contraseñas de forma segura sin intervención de su personal de soporte. Esta funcionalidad reduce considerablemente el número de solicitudes de servicio.

s. Programación de Tareas y Proyectos

Administra los proyectos observando su avance por medio de gráficas Gantt que permitan asegurarse de que todas las tareas correspondientes se cumplan de acuerdo a lo previsto.

t. Monitoreo de Red, Servicios y Procesos

Ofrece el monitoreo de los parámetros de la red, servicios y procesos del sistema, velocidades de entrada y salida de datos y comportamiento en general de la infraestructura.

Requisitos de la Herramienta

a. Hardware (SysAid, n.d.)

TABLA 5. 7: REQUISITOS DE HARDWARE SYSAID

	Hasta 500 activos	500 a 2000 activos	Más de 2000 activos
Procesador	2.0 GHz	Dual Core Xeon o equivalente	Quad Core Xeon o equivalente
Memoria	2 GB	2 GB	4 GB
Espacio libre en disco	4 GB	4 GB	4 GB
Crecimiento estimado de la base de datos por año	4 GB	16 GB	8 GB por cada 1000 activos

b. Software

TABLA 5. 8: REQUISITOS DE SOFTWARE SYSAID

	Hasta 500 activos	500 a 2000 activos	Más de 2000 activos
Sistemas operativos Soporte para 32 y 64 bit	Windows****: XP, Vista, 7, 8, Server 2003, Server 2008, Server 2008 R2 Linux/Unix/Mac - with SUN Java 1.7 or above and Tomcat 7		
Base de Datos	MS SQL (2000, 2005, 2008, 2008R2, and 2012), MySQL 5.X, Oracle (9i, 10g, and 11g)		

c. Licencias

TABLA 5. 9: LICENCIAS DE SYSAID

CARACTERÍSTICAS QUE INCLUYE LA HERRAMIENTA	COSTO TOTAL
Sysaid (cloud, annual) Basic Edition 11 Administradores Número ilimitado de usuarios Hasta 140 activos CMDB 1 Canal de Control Remoto 1 My Desktop Manager Channel	\$1778 costo anual

5.2.4.3 Descripción de los parámetros a evaluar en las herramientas.

Luego de tener las versiones de prueba de las herramientas Service Desk basadas en ITIL, se procedió a definir una lista de parámetros que servirán para evaluar las características principales de estas herramientas como facilidad de uso, facilidad de instalación, entre otras.

Esta lista de parámetros se detalla a continuación:

TABLA 5. 10: PARÁMETROS DE EVALUACIÓN DE HERRAMIENTAS SERVICE DESK

N°	Parámetro a evaluar	Descripción
1	Procesos ITIL	Verificar si las aplicaciones cumplen con la terminología ITIL, definiciones, funcionalidad y flujos de trabajo procesos ITIL.
2	Reconocida por organizaciones especializadas en ITIL	Comprobar si la herramienta cuenta con certificaciones de organizaciones especializadas que avalen que la misma está basada en procesos ITIL.
3	Módulos adicionales	Si la herramienta cuenta con módulos adicionales.
4	Solución de escritorio o web	Determinar si la aplicación requiere de la instalación de la misma en las terminales de la empresa o puede ser usada vía web
5	Soporte on-line disponible	Determinar el nivel de soporte que se puede obtener de la herramienta.
6	Facilidad en la instalación	Determinar qué tan complicada es la instalación y configuración de la herramienta.
7	Usabilidad	Determinar si la utilización de la herramienta es intuitiva, de fácil uso para todo tipo de usuario.
8	Interfaz gráfica	Determinar si la presentación de gráfica de la herramienta es agradable para el usuario y la distribución de los elementos no confunde al mismo.
9	Generación de reportes	Cantidad y tipo de reportes que genera la herramienta
10	Creación de reportes personalizados	Facilidad para que los reportes sean personalizados y de acuerdo a las necesidades del personal de TI.
11	Inventarios hardware y software	Determinar si la herramienta cuenta con la funcionalidad para la realización de inventarios de hardware y software.

CONTINUA 

12	Idiomas	Determinar en qué lenguajes está disponible la herramienta, de preferencia para facilitar el uso de la misma debería estar en español.
13	Seguridades	El nivel que ofrece la herramienta para resguardar la información almacenada en la misma.
14	Requerimientos mínimos de hardware y software	Determinar que hardware y software es necesario para que la herramienta pueda ser puesta en producción dentro de la empresa.
15	Nivel personalización	Determinar si la herramienta permite realizar cambios personalizados en base a los requerimientos de los usuarios de la empresa.
16	Funcionalidades adicionales	Determinar si la herramienta ofrece funcionalidades adicionales que puedan ser de utilidad para la empresa
17	Licenciamiento	Tipo de licencias y el costo de las mismas.

La lista de parámetros se elaboró en conjunto con el personal de TI de la CMLCC.

5.2.4.4 Análisis comparativo de las herramientas Service Desk en base a los parámetros a evaluar

Para realizar el análisis comparativo de las herramientas Service Desk seleccionadas, se tomaron en cuenta los parámetros definidos con el personal de TI, con el fin de determinar si cada una de ellas cumple o no con las necesidades de la CMLCC.

El objetivo principal de este análisis es determinar la herramienta que será puesta en consideración al equipo de TI para su posterior instalación y puesta en producción.

Se debe tener en cuenta que las versiones de prueba de cada una de las herramientas seleccionadas cuentan con limitaciones de uso, por ejemplo la cantidad de técnicos que pueden

ser ingresados en la misma, el número de terminales, el tiempo de evaluación y el soporte brindado en caso de existir inquietudes entre otras.

A continuación se muestra la valoración para los parámetros de los Service Desk basados en ITIL.

TABLA 5. 11: VALORACIÓN DE PARÁMETROS DE HERRAMIENTAS SERVICE DESK

Parámetros	Herramientas	Remedy ITSM	ServiceDesk Plus	SysAid
Procesos ITIL		SI	SI	SI
Reconocida por organizaciones especializadas en ITIL		SI	SI	SI
Módulos adicionales		SI	SI	SI
Solución de escritorio o web		SI, WEB	SI, WEB	SI, WEB
Soporte on-line disponible		SI	SI	SI
Facilidad en la instalación		NO, versión de prueba en línea	SI	NO, Complejidad media
Usabilidad		NO	SI	NO
Interfaz gráfica		SI	SI	NO
Generación de reportes		SI	SI	SI
Creación de reportes personalizados		No permitió la versión de prueba en línea la realización de reportes personalizados	SI	SI
Inventarios hardware y software		SI	SI	SI

CONTINUA



Idiomas	SI, Dispone de versión en español	SI, Dispone de versión en español	SI, Dispone de versión en español
Seguridades	SI	SI	SI
Requerimientos mínimos de hardware y software	SI	SI, los requerimientos de esta herramienta son los menos exigentes	SI
Nivel de personalización	NO, complejidad alta para realizar las personalizaciones	SI, complejidad baja	SI, complejidad baja
Funcionalidades adicionales	SI	SI	SI
Licenciamiento	NO, condición mínima de 60 técnicos en la empresa	SI, \$2995 por la versión completa de la herramienta	NO, \$1778 por la versión Basic Edition
Puntaje	12/17	17/17	13/17
PROMEDIO	70.59 %	87.5 %	76.47 %

Con este análisis se pudo concluir que:

- Remedy ITSM aun cuando es considerada una de las herramientas Service Desk más promocionada en el mercado, la misma no ofrece una versión de prueba que pueda ser instalada localmente, la versión en línea dificulta mucho su utilización. Por otra

parte el requisito de que se debe contar con un personal mínimo de 60 técnicos para justificar su uso la descarta totalmente debido a que la CMLCC no cuenta con esa cantidad de personal en TI.

- Las diferencias entre ServiceDesk Plus y SysAid son mínimas, ya que las dos herramientas presentan ventajas que las hacen atractivas, pero la facilidad de instalación de ServiceDesk Plus es realmente sencilla y rápida, sin requerir mayor conocimiento para su instalación. Adicionalmente a eso se debe considerar que el costo de licencias de ServiceDesk Plus son por la versión completa de la herramienta, a diferencia de SysAid que proporciona una versión básica de la herramienta. Otro de los puntos fuertes de ServiceDesk Plus es que cuenta con un asistente de configuración que ayuda al técnico de TI paso a paso a realizar las configuraciones necesarias para el funcionamiento de la herramienta.

5.2.4.5 *Análisis comparativo en base a Requerimientos específicos de TI*

Este análisis es realizado en base a la especificación de requerimientos solicitados por el personal de TI de la CMLCC.

TABLA 5. 12: ANÁLISIS COMPARATIVO EN BASE A REQUERIMIENTOS

HERRAMIENTA	SERVICE DESK	SYSAID
Funcionalidad Service Desk	SI	SI
Gestión de Incidentes	SI	SI
Manejo de Solicitudes	SI	SI
Integración con el correo electrónico	SI	SI

CONTINUA 

Integración con Active Directory	SI	NO
Notificaciones y alertas Personalizadas	SI	SI
Base de conocimiento	SI	SI
Gestión de tareas	SI	SI
Control de Mantenimiento Preventivo	SI	NO
Inventario Automático de hardware, software y elementos de red	SI	SI
Identificación de tipo de recurso, clasificación y agrupación automática	SI	NO
Asociación automática de activos y recursos	SI	SI
Gestión de activos manualmente	SI	SI
Gestión de mantenimientos, contratos, y datos de soporte	SI	NO
Asistente de Configuración	SI	NO
PUNTAJE	15/15	10/15
PROMEDIO	100%	66.67%

En base a los resultados obtenidos la herramienta ServiceDesk Plus cumple con todos lo requerido por el personal de TI de la CMLCC.

5.3 Selección de la Herramienta a implementar

Luego de haberse realizado el análisis comparativo de las herramientas tomando en cuenta los parámetros de evaluación y requerimientos del usuario, la herramienta seleccionada es

ServiceDesk Plus al cumplir con los procesos de ITIL y las necesidades de técnicos y usuarios. Se procederá a la instalación en un ambiente de prueba de la herramienta seleccionada.

5.3.1 Instalación en Ambiente de Prueba

Con el objetivo de determinar la configuración adecuada de la herramienta para su puesta en producción por el equipo de TI de la CMLCC se procederá a realizar la instalación de un ambiente de prueba. El proceso de instalación de ManageEngine ServiceDesk Plus se presenta a continuación.

5.3.1.1 *Software necesario para instalar ManageEngine ServiceDesk Plus*

Para iniciar la instalación de la herramienta se debe contar con un equipo que tenga instalado un sistema operativo para servidores, con el fin de brindar mayor seguridad a la información que será almacenada en el mismo, en este caso se utilizará un equipo con sistema operativo Windows 2012 server R2.

Para iniciar con la instalación de la herramienta se debe contar con los instaladores de ManageEngine ServiceDesk Plus, para ello se realiza la descarga del instalador de la versión de prueba de la herramienta en el siguiente enlace:

<http://www.manageengine.com/products/service-desk/download.html#more>

Adicional se debe disponer de una base de datos compatible con la herramienta, tomando como referencia los requisitos de la herramienta se descarga el instalador de PostgreSQL, en este caso se utiliza la versión 9.3.4, la misma que puede ser descargada del siguiente enlace:

<http://www.enterprisedb.com/products-services-training/pgdownload#windows>

5.3.1.2 Instalación del gestor de Base de Datos

Se ejecuta el instalador del gestor de base de datos postgresql-9.3.4-3-windows-x64.exe, presentándose la siguiente pantalla en la cual se da clic en Next:

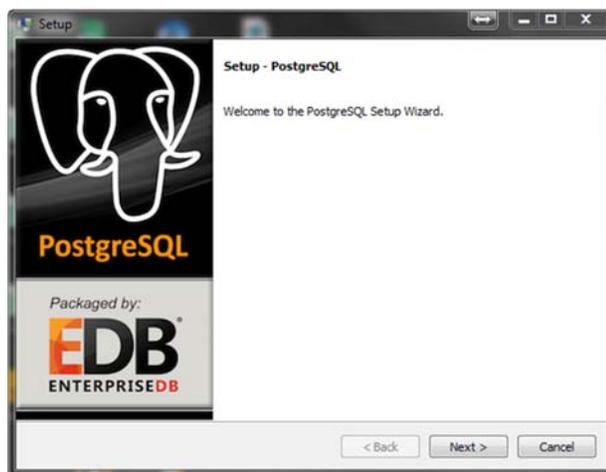


FIGURA 5. 3: INSTALACIÓN POSTGRESQL

En la siguiente pantalla se selecciona el directorio en el cual instalará la el gestor de base de datos y se da clic en Next.

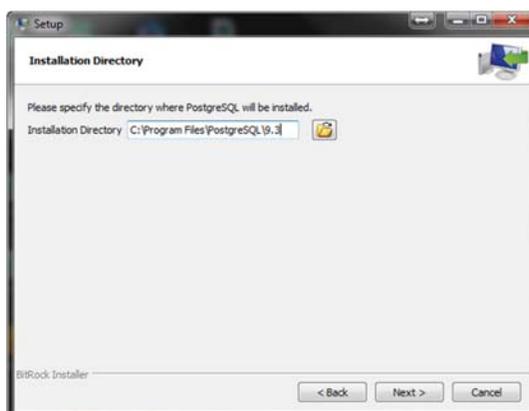


FIGURA 5. 4: INSTALACIÓN POSTGRESQL

En la pantalla a continuación se define el directorio donde se almacenaran las bases de datos y se da clic en Next.



FIGURA 5. 5: INSTALACIÓN POSTGRESQL

Se define la contraseña del administrador de Postgres y se da clic en Next.

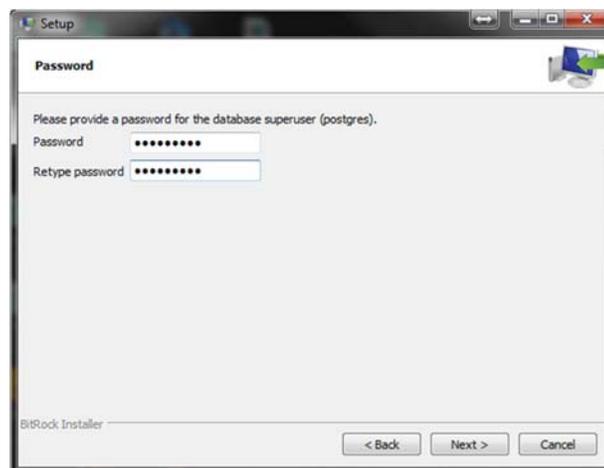


FIGURA 5. 6: INSTALACIÓN POSTGRESQL

Se coloca el puerto por el cual se recibirán las peticiones a la base de datos y se da clic en Next.

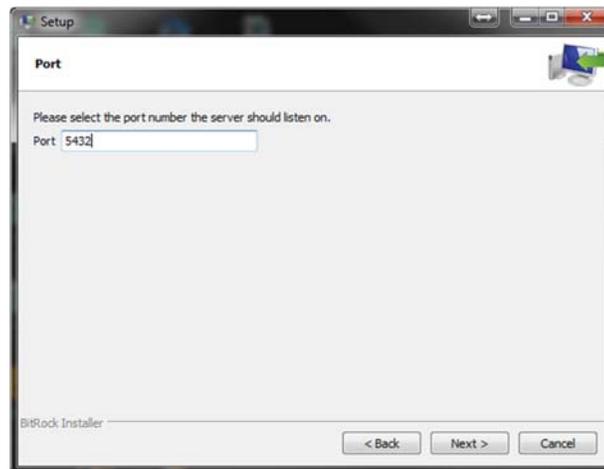


FIGURA 5. 7: INSTALACIÓN POSTGRESQL

A continuación se el parámetro de localización de la base de datos, en este caso se deja la que se encuentra por defecto y se da clic en Next.



FIGURA 5. 8: INSTALACIÓN POSTGRESQL

Se ha terminado el proceso para definir los parámetros de instalación del gestor, y se da clic en Next para iniciar la instalación del gestor de base de datos.



FIGURA 5. 9: INSTALACIÓN POSTGRESQL

La aplicación procede a instalarse, se debe esperar hasta que la misma concluya y se presente la pantalla de finalización del proceso de instalación.

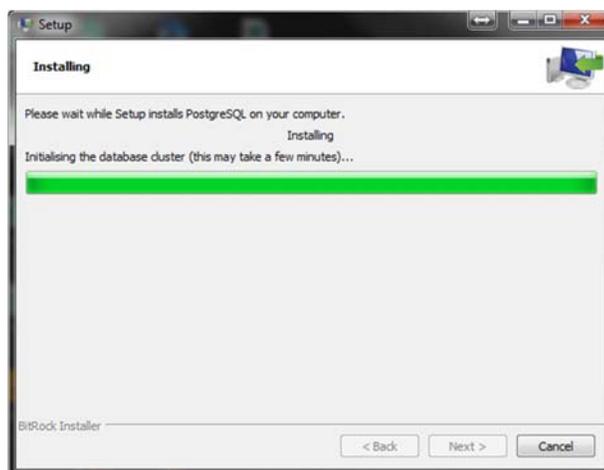


FIGURA 5. 10: INSTALACIÓN POSTGRESQL

En la pantalla final se presenta la opción de ejecutar Stack Builder que permite la descarga e instalación de herramientas adicionales, en este caso no es necesario activar esta opción y se da clic en Finish para terminar la instalación del gestor de base de datos.

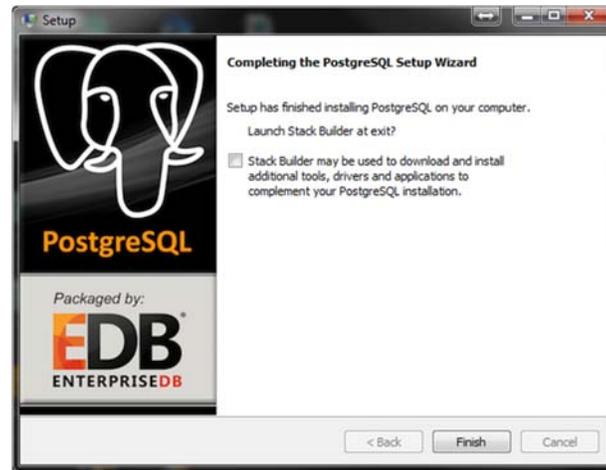


FIGURA 5. 11: INSTALACIÓN POSTGRESQL

Concluido con el proceso de instalación se procede a ingresar al administrador de PostgreSQL, se ejecuta la aplicación pgAdmin III

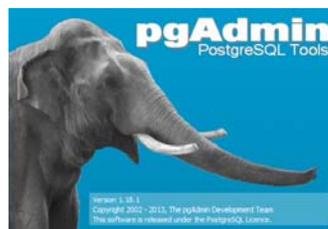


FIGURA 5. 12: INSTALACIÓN POSTGRESQL

En la pantalla a continuación se da clic en PostgreSQL 9.3 (localhost: 5432)

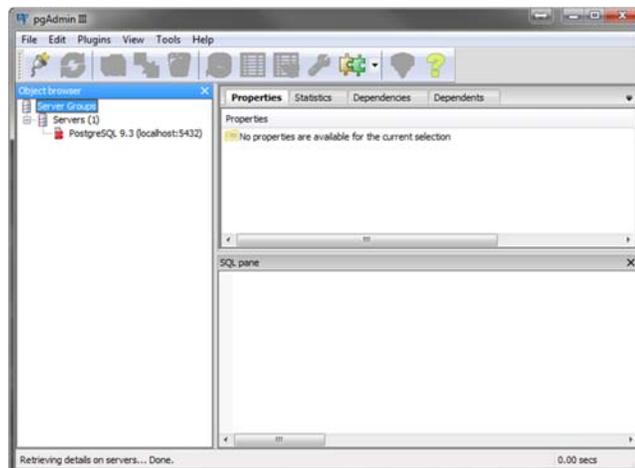


FIGURA 5. 13: INSTALACIÓN POSTGRESQL

Se solicitará la clave que se definió en la instalación de la base de datos.

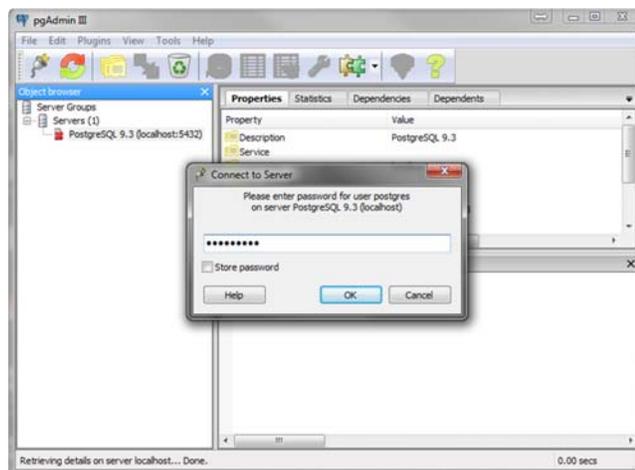


FIGURA 5. 14: INSTALACIÓN POSTGRESQL

Se accede a la base de datos y con esto se da por concluido la instalación del gestor de base de datos

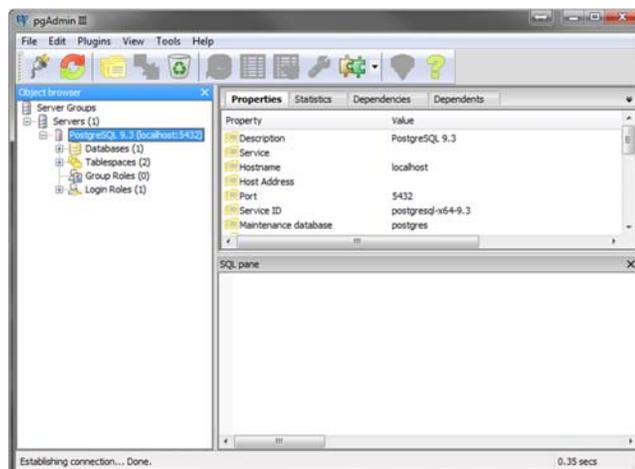


FIGURA 5. 15: INSTALACIÓN POSTGRESQL

5.3.1.3 *Instalación de ManageEngine ServiceDesk Plus*

Se ejecuta el instalador de la herramienta ManageEngine_ServiceDesk_Plus_64bit.exe, y se presenta la siguiente pantalla, se da clic en Next para continuar con la instalación de la herramienta.

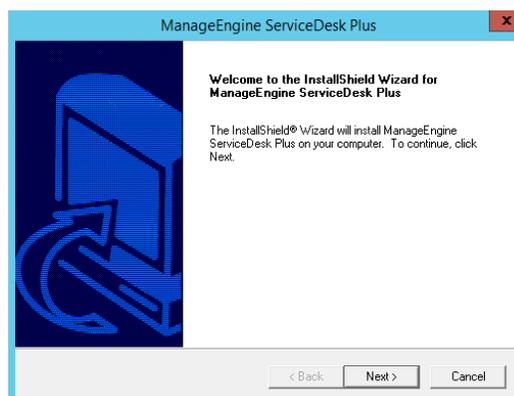


FIGURA 5. 16: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS

Se acepta los términos de uso de la licencia de uso de la herramienta y se da clic en Next.

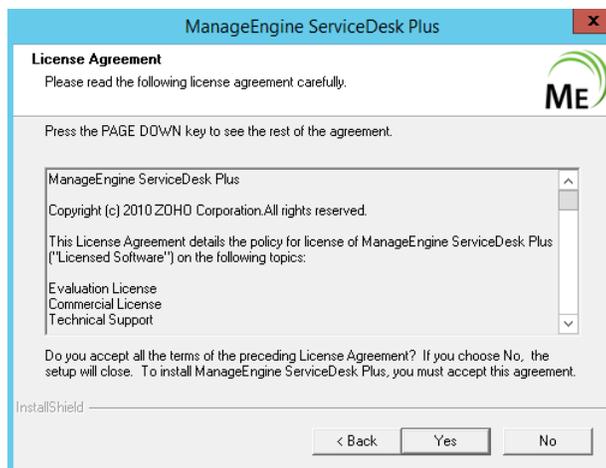


FIGURA 5. 17: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS

Se selecciona el tipo de versión a instalarse, en este caso se selecciona la versión para empresas, la cual cuenta con todos los módulos de la herramienta y se da clic en Next.

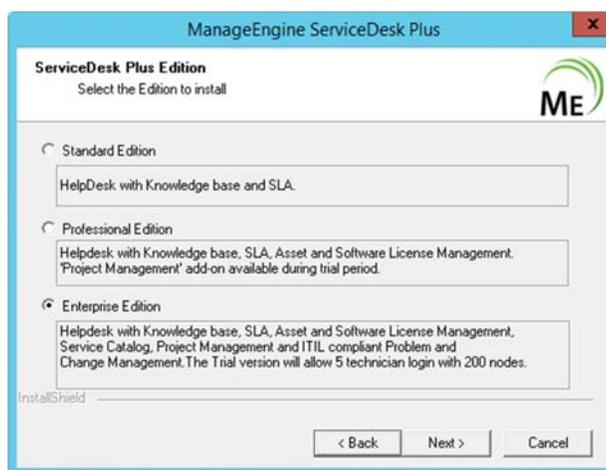


FIGURA 5. 18: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS

Se debe establecer el directorio en el cual se instalará la herramienta y se da clic en Next.

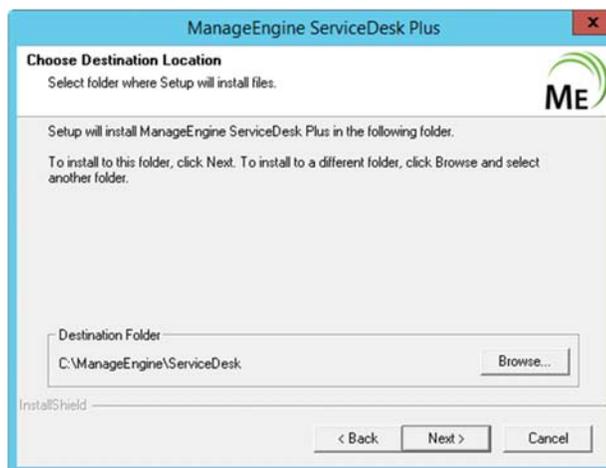


FIGURA 5. 19: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS

Se debe definir la carpeta de programas en la que se incluirá el icono de la herramienta y se da clic en Next.

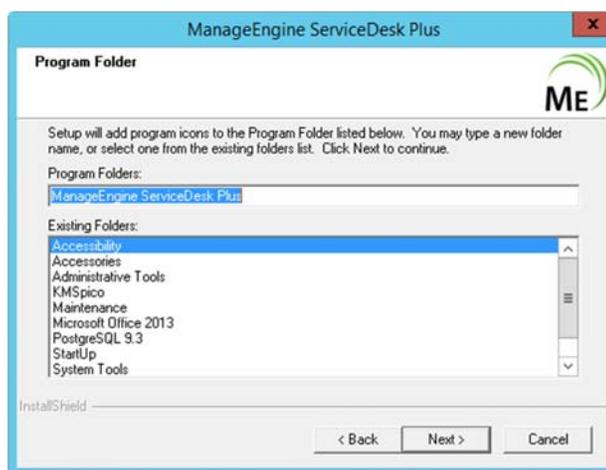


FIGURA 5. 20: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS

Se define el puerto con el cual trabajará el servidor web y se da clic en Next.

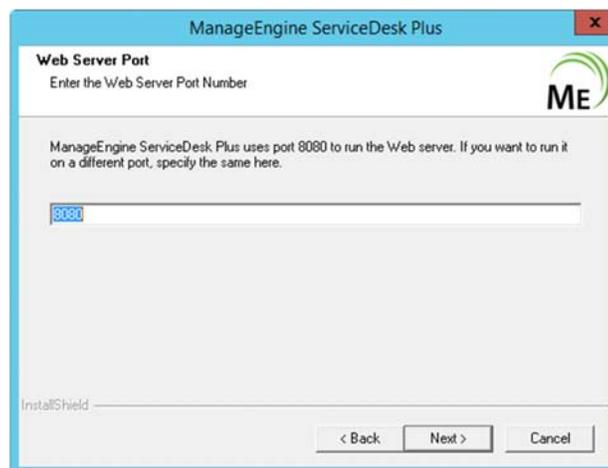


FIGURA 5. 21: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS

En este punto se define la base de datos que será utilizada por la herramienta, en este caso se selecciona POSTGRESQL y se da clic en Next.

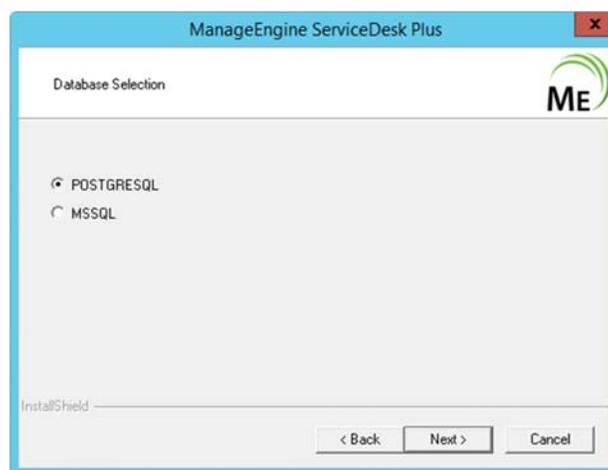


FIGURA 5. 22: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS

Se presenta un mensaje de alerta acerca de la posibilidad que el antivirus pueda interferir con la base de datos, se da clic en Aceptar.

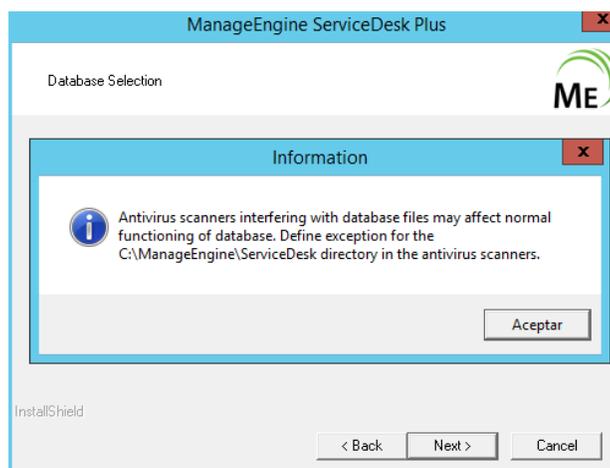


FIGURA 5. 23: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS

El siguiente paso es opcional, si se desea se coloca la información general para optar por la opción de soporte técnico y se da clic en Next o para evitar este paso clic en Skip.

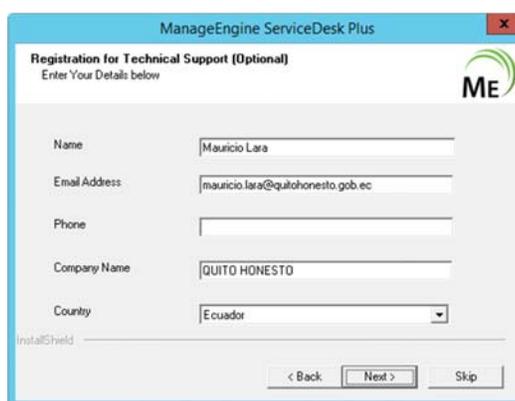


FIGURA 5. 24: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS

En la siguiente pantalla se da clic en Next para continuar con el proceso de instalación de la herramienta.

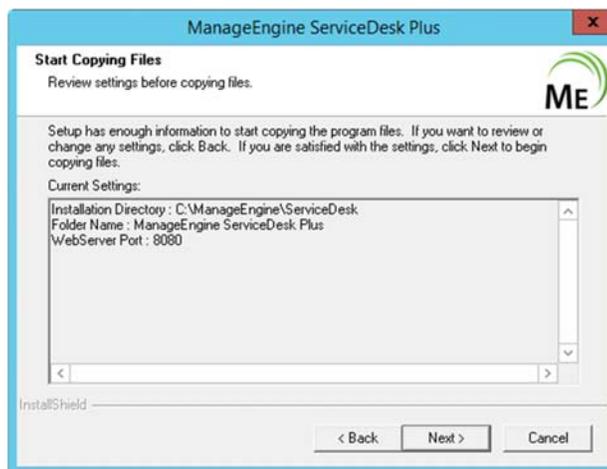


FIGURA 5. 25: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS

Se inicia el proceso de instalación.

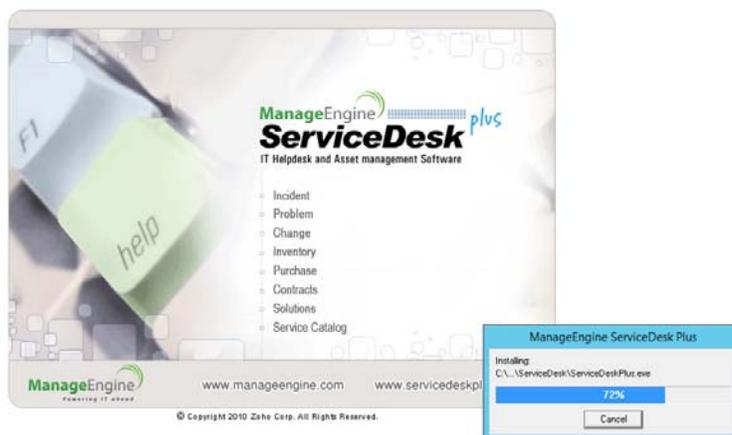


FIGURA 5. 26: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS

Se da por concluido el proceso de instalación de la herramienta y se da clic en Finish.

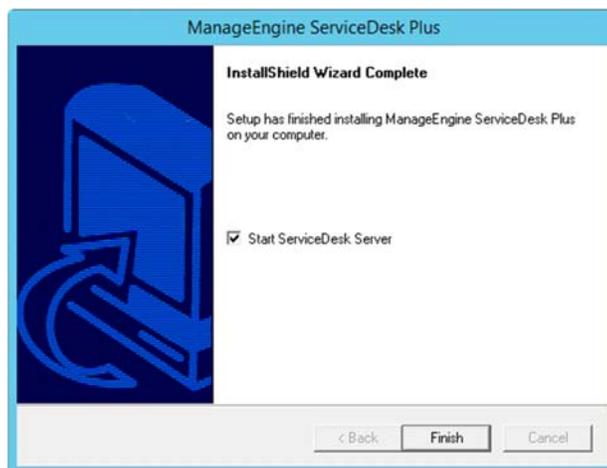


FIGURA 5. 27: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS

La herramienta se ejecuta automáticamente, se debe ingresar el usuario y contraseña por defecto que facilita la herramienta al ejecutarse.

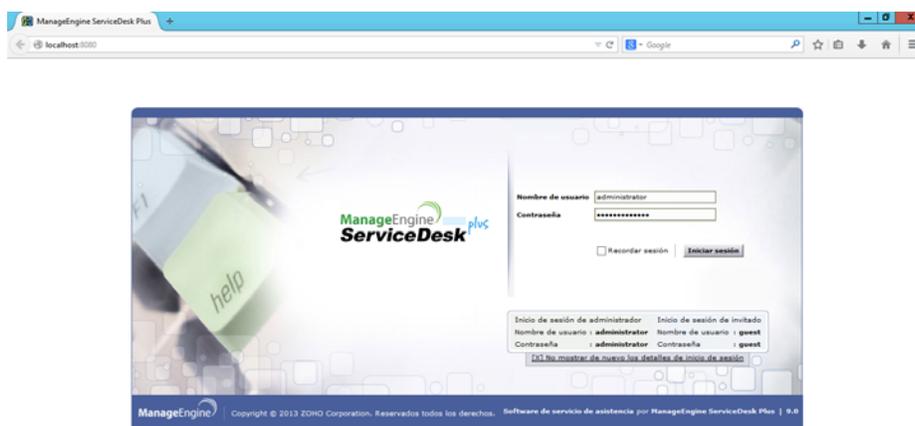


FIGURA 5. 28: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS

Al ingresar a la herramienta se presenta la opción del Asistente de configuración, el mismo que brinda una guía para la configuración de la herramienta.

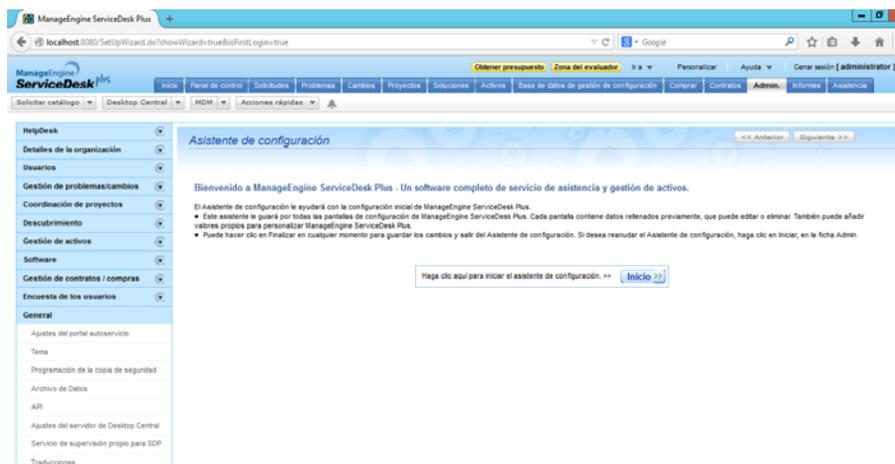


FIGURA 5. 29: INSTALACIÓN SERVICEDESK PLUS

5.3.1.4 Configuraciones adicionales

Luego de haber realizado la instalación de la herramienta se debe habilitar los puertos necesarios para que los usuarios y técnicos puedan tener acceso al servidor en el cual se encuentra la herramienta.

A continuación se detalla los pasos necesarios a seguir para habilitar los puertos en Windows 2012 Server R2.

Se debe ingresar al Firewall de Windows y dar clic en *Reglas de entrada*, y en el panel derecho se da clic en *Nueva Regla* como se puede observar en la siguiente pantalla

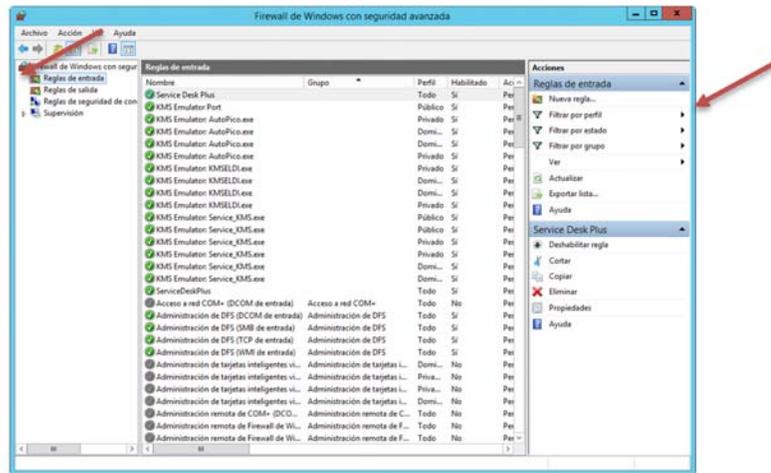


FIGURA 5. 30: CONFIGURACIÓN REGLA DE ENTRADA AL SERVIDOR

Se presenta la siguiente pantalla, en ella se elige el tipo de regla que se desea crear, para este caso se selecciona una regla para *Puerto*

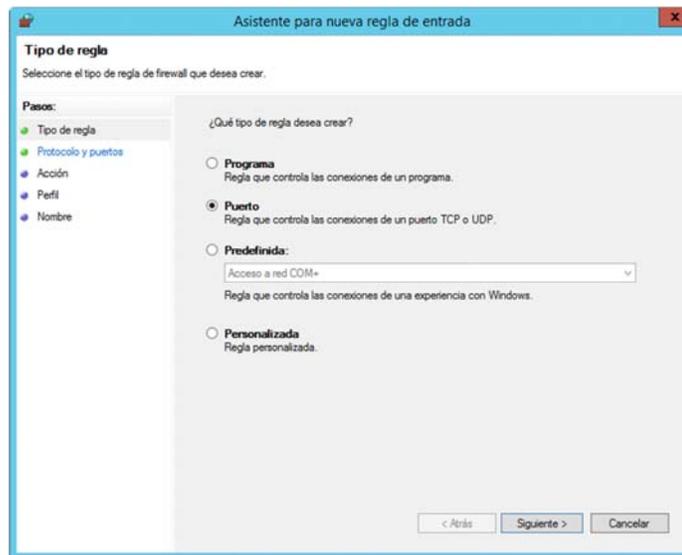


FIGURA 5. 31: CONFIGURACIÓN REGLA DE ENTRADA AL SERVIDOR

Se debe seleccionar si la regla se aplica a TCP o UDP, para este caso se selecciona TCP y se especifica los puertos 80, 8080 a los que se aplicará esta nueva regla.

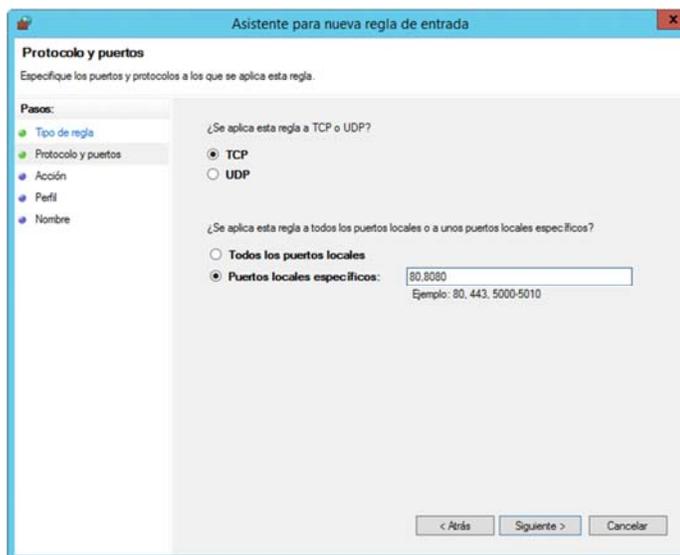


FIGURA 5. 32: CONFIGURACIÓN REGLA DE ENTRADA AL SERVIDOR

Ahora se debe seleccionar *Permitir la conexión* para que la regla permita el acceso a la aplicación en el servidor

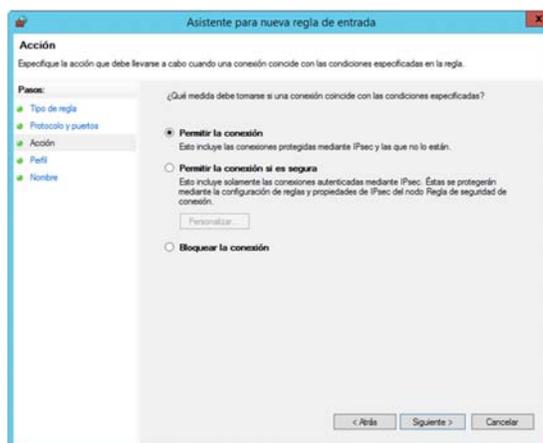


FIGURA 5. 33: CONFIGURACIÓN REGLA DE ENTRADA AL SERVIDOR

En la siguiente pantalla se define si la regla se aplica únicamente a los usuarios del dominio, de una red privada o de una red pública.

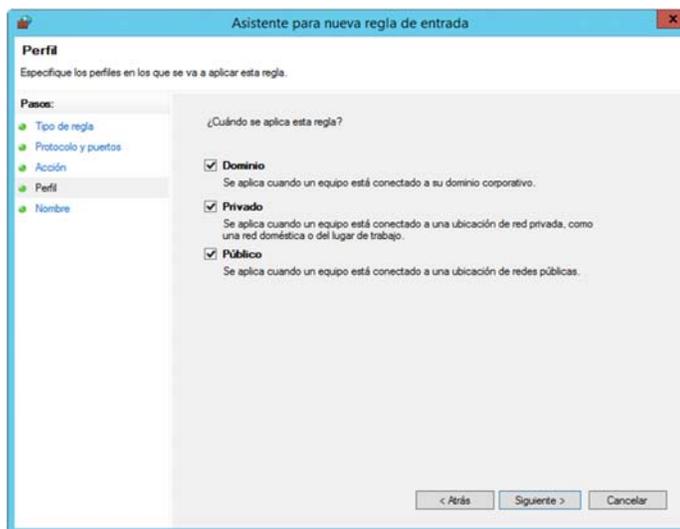


FIGURA 5. 34: CONFIGURACIÓN REGLA DE ENTRADA AL SERVIDOR

Finalmente se debe dar un nombre a la nueva regla, con esto se permite el acceso a la herramienta por parte de los usuarios y técnicos

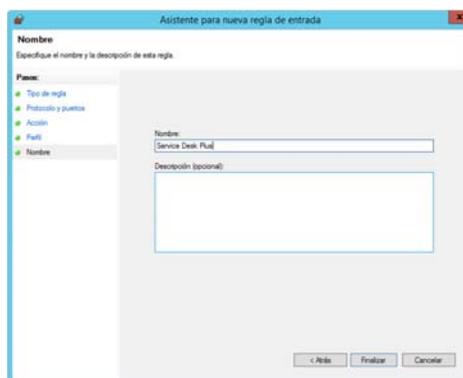


FIGURA 5. 35: CONFIGURACIÓN REGLA DE ENTRADA AL SERVIDOR

5.3.2 Parametrización de Datos

Una vez instalada la herramienta se inicia el ingreso y parametrización de la siguiente información:

- Detalles de la Organización: en esta sección se coloca los datos de información de la Institución.

Detalles de la organización

Detalles de la organización

Nombre Comisión Metropolitana de Lucha Contr

Descripción

Dirección

Dirección Avenida Amazonas N21-252 y Jerónimc

Ciudad QUITO

Código postal 170407

Estado PICHINCHA

País Ecuador

Información de contacto

Id de correo electrónico mauricio.lara@quitohonesto.gob.ec

Nº de teléfono 2525726

Nº de fax

Dirección URL de la Web www.quitohonesto.gob.ec

Logotipo de la compañía Importar imagen

Utilizar esta imagen

Comisión Metropolitana de Lucha Contr

FIGURA 5. 36: DETALLES DE LA ORGANIZACIÓN

- Categorías: en esta sección se colocan las categorías de servicios definidas por TI.

Lista de categorías Vista de árbol

Nota: El(los) registro(s) inactivo(s) se marcó(arón) en color gris. La opción Editar puede usarse para activar el registro.

<input type="checkbox"/>	Categoría	Descripción	Técnico	Administrador de cambios
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Ayuda y Capacitación	En este servicio se presta apoyo presenc ...	Gina Mejía	Martin Carlier
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Copia de Seguridad y Almacenamiento	Servicio de TI que presta una variedad d ...	Gina Mejía	Martin Carlier
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Cuentas y acceso	Este servicio de TI administra las cuen ...	Martin Carlier	Martin Carlier
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Escritorio Informático y Soporte	Este servicio de TI ofrece asesoramiento ...	Mauricio Lara	Martin Carlier
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Mensajería	Al personal de la CMLCC se le asignan cu ...	Ronny Estrella	Martin Carlier
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Redes y Conectividad	Servicio de TI que se encarga de la admi ...	Ronny Estrella	Martin Carlier
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad	Servicio de TI orientado a salvaguardar ...	Mauricio Lara	Martin Carlier

FIGURA 5. 37: CATEGORÍAS

- Lista de Plantilla de Respuesta: se define las plantillas de respuesta automáticas para solicitar al usuario que se comunique con el área de TI o proporcione más detalles sobre el incidente.

Lista de Plantilla de Respuesta

| Mostrar 1-2 de 2 | | Mostrar por página

Nota: El(los) registro(s) inactivo(s) se marcó(arón) en color gris. La opción Editar puede usarse para activar el registro.

<input type="checkbox"/>	Nombre de la plantilla	Descripción	Creado por
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Comuniquese con nosotros</u>	Estimado \$RequesterName, Por f...	System
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <u>Necesitamos más detalles del problema</u>	Estimado \$RequesterName,Necesi...	System

FIGURA 5. 38: PLANTILLAS DE RESPUESTA

- Lista de Plantilla de Solicitud: se definen las plantillas para los incidentes más comunes para que los usuarios puedan usarlas y de esta manera optimizar tiempo.

Lista de Plantilla de Solicitud [[Añadir nueva plan](#)]

Eliminar | Mostrar 1-14 de 14 | | Mostrar 14 por página

Nota: El(los) registro(s) inactivo(s) se marcó(arón) en color gris. La opción Editar puede usarse para activar el registro.

<input type="checkbox"/>	Nombre de la plantilla	Comentarios	Creado por	Mostrar al cliente
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Conexión inalámbrica no funciona		System	Yes
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Creación de usuarios		administrator	Yes
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Default Request	Default template used for new ...	System	Yes
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Desktop o laptop no arranca		System	Yes
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Mouse no funciona		System	Yes
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Problemas con el antivirus		System	Yes
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Problemas con el monitor		System	Yes
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Problemas con la impresora		System	Yes
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Problemas con los archivos adjuntos del correo electrónico		System	Yes
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Problemas de acceso al servidor de archivos		System	Yes
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Problemas de envío o recepción de correos		System	Yes
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Problemas de teclado		System	Yes
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito de capacitación		System	Yes
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ROBO - PASSWORD_RESET	This is a system generated tem ...	System	No

FIGURA 5. 39: PLANTILLAS DE SOLICITUD

- Ajustes del servidor de correo: se define los datos del servidor de correo para el envío de mensajes a través de correo electrónico

Helpdesk - Configuración del servidor de correo electrónico Resolución de problemas

Estado de recopilación del correo: **DETENIDO**

Entrante Saliente Filtro de correo no deseado Comando de correo electrónico

Al recoger el correo, ManageEngine ServiceDesk Plus borrará los mensajes de correo electrónico de la cuenta del servidor de correo electrónico. En correo electrónico distinta y un alias de la misma para este ID de correo electrónico.

* Nombre de servidor / Dirección IP

* Nombre de usuario

* Contraseña

* Dirección de correo electrónico

Tipo de correo electrónico

* Puerto

* Recoger correo cada Minutos

FIGURA 5. 40: AJUSTES SERVIDOR DE CORREO

- Horas operativas: se establece el horario de trabajo de la Institución.

HelpDesk - Horas operativas

Horas operativas

Horas de trabajo

Para especificar las horas de trabajo, seleccione una hora inicial y final.

Las 24 horas del día

Seleccione las horas operativas

Hora inicial: 08 : 00

Hora de finalización: 16 : 30

Días laborables

Seleccione los días laborables del HelpDesk

Lunes

Martes

Miércoles

Jueves

Viernes

Sábado

Domingo

FIGURA 5. 41: HORAS OPERATIVAS

- Departamentos: se ingresa los departamento o direcciones que conforman la Institución

HelpDesk - Departamentos

Lista de departamentos

Eliminar | 1 - 7 de 7 | | Mostrar 25 por página

<input type="checkbox"/>		Nombre	Tipo de CI	Jefe de departamento
<input type="checkbox"/>		Administrativo Financiero	Department	Nancy Erazo
<input type="checkbox"/>		Asesoría Jurídica	Department	Marlon Vazquez
<input type="checkbox"/>		Comunicación	Department	Mónica Gallego
<input type="checkbox"/>		Investigación	Department	Alexandra Arroyo
<input type="checkbox"/>		Planificación	Department	Gabriela Nieto
<input type="checkbox"/>		Presidencia	Department	Rosario Utreras
<input type="checkbox"/>		Prevención	Department	Beatriz Egas

FIGURA 5. 42: DEPARTAMENTOS

- Acuerdos de nivel de servicio: se definen los SLA

HelpDesk - Acuerdos de nivel de servicio (SLA)

Todas las escalas de correo basadas en SLA: **HABILITADO**

Lista de SLA

Eliminar | 1 - 4 de 4 | | Mostrar 25 por página

<input type="checkbox"/>	Nombre de SLA	Tiempo de resolución	Tiempo de Respuesta
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> SLA Crítico	0Días 1Hor. 0Min.	0Días 0Hor. 5Min.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> SLA Alta	0Días 8Hor. 0Min.	0Días 0Hor. 10Min.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> SLA Media	1Días 0Hor. 0Min.	0Días 0Hor. 15Min.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> SLA Baja	2Días 0Hor. 0Min.	0Días 0Hor. 20Min.

FIGURA 5. 43: ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

- Tipos de tarea: se establece los diferentes tipos de tareas que realiza el área de TI

HelpDesk - Tipos de tarea

Lista de tipos de tarea

Eliminar | 1 - 8 de 8 | | Mostrar 10 por página

<input type="checkbox"/>	Nombre <input type="button" value="A"/>	Color	Descripción
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Implementación		Implementación de un trabajo planificado.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Instalación/Desinstalación		Instalación/Desinstalación de un software.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Lanzamiento		Poner en producción un sistema.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Mantenimiento		Mantenimiento para asegurar el buen funcionamiento ...
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Planificación		Diseño o rediseño the un sistema nuevo o existente ...
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Pruebas		Asegurarse de la calidad de un sistema.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Reemplazar/Reparar		Reemplazar/Reparar Hardware.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Solución de Problemas		Búsqueda de la causa de un problema en el sistema.

FIGURA 5. 44: TIPOS DE TAREA

- Lista de plantilla de tarea: se establecen plantillas para las tareas definidas por el área de TI.

Lista de plantilla de tareas

Añadir nuevo Eliminar | 1 - 6 de 6 | | Mostrar 25 por página

Nota : El(los) registro(s) inactivo(s) se marcó(aron) en color gris. La opcion Editar puede usarse para activar el registro.

<input type="checkbox"/>	Nombre de la plantilla	Título	Descripción
<input type="checkbox"/>	Cambiar toner de impresora	Cambiar toner de impresora	Cambiar tóner de impresora ...
<input type="checkbox"/>	Capacitar a usuarios	Capacitar a usuarios	Capacitar a usuarios Software ...
<input type="checkbox"/>	Configurar computador para nuevo usuario	Configurar computador para nue ...	Configurar computador para nue ...
<input type="checkbox"/>	Configurar cuenta de correo electrónico	Configurar cuenta de correo el ...	Configurar cuenta de correo el ...
<input type="checkbox"/>	Crear un nuevo punto de acceso a la red	Crear un nuevo punto de acceso ...	Revisar disponibilidad de punt ...
<input type="checkbox"/>	Crear un nuevo usuario en el Active directory	Crear un nuevo usuario en el A ...	Crear un nuevo usuario en el A ...

FIGURA 5. 45: PLANTILLA DE TAREA

- Catálogo de servicios: se define el catálogo de servicios que ofrece el área de TI.

Catálogo de servicios Ver demo Gestionar

<input checked="" type="checkbox"/>		Ayuda y Capacitación (2) Servicios relacionados al apoyo presencial a los problemas de TI por parte de los técnicos...
<input checked="" type="checkbox"/>		Copia de Seguridad y Almacenamiento (3) Servicios relacionados al manejo de datos como por ejemplo respaldos, recuperar informació...
<input checked="" type="checkbox"/>		Cuentas y acceso (3) Servicio relacionado a las cuentas del Active Directory.
<input checked="" type="checkbox"/>		Escritorio Informático y Soporte (6) Servicio relacionado a la compra de hardware, actualizaciones, solicitud de equipos(laptop...
<input checked="" type="checkbox"/>		Mensajería (5) Servicio relacionado al correo electrónico como por ejemplo la creación de cuentas, instal...
<input checked="" type="checkbox"/>		Redes y Conectividad (6) Servicio de TI que se encarga de la administración de redes locales supervisando y optimiz...
<input checked="" type="checkbox"/>		Seguridad (4) Servicio de TI orientado a salvaguardar los recursos y los datos informáticos de la CMLCC...

FIGURA 5. 46: CATÁLOGO DE SERVICIOS

- Clientes(usuarios): se ingresa a los usuarios de la herramienta (funcionarios)

<input type="checkbox"/>	Nombre	Tipo de CI	Nombre de inicio de sesión	Correo electrónico	Nombre de departamento	Teléfono	Puesto	Sitio
<input type="checkbox"/>	Alexandra Arroyo	Requester	aarroyo66	alexandra.arroyo@quitoonesto.gob.ec	Investigación	2525726 ext 119	Directora Investigació...	-
<input type="checkbox"/>	Beatriz Egas	Requester	begas66	beatriz.egas@quitoonesto.gob.ec	Prevención	2525726 ext 107	Directora Prevención	-
<input type="checkbox"/>	Gabriela Nieto	Requester	gnieto66	gabriela.nieto@quitoonesto.gob.ec	Planificación	2525726 ext 115	Planificadora	-
<input type="checkbox"/>	Guest	Requester	guest	-	-	8888	-	-
<input type="checkbox"/>	Gustavo Rueda	Requester	grueda66	gustavo.rueda@quitoonesto.gob.ec	Administrativo Financ...	-	Contador	-
<input type="checkbox"/>	Julia Mortgat	Requester	nmortgat66	julia.mortgat@quitoonesto.gob.ec	Presidencia	2525726 ext 101	Asistente	-
<input type="checkbox"/>	Martiza Escobar	Requester	mescobar66	martiza.escobar@quitoonesto.gob.ec	Prevención	2525726 ext 109	Técnica de Prevención	-
<input type="checkbox"/>	Marlon Vázquez	Requester	mvazquez66	marlon.vazquez@quitoonesto.gob.ec	Asesoría Jurídica	2525726 ext 116	Asesor Jurídico	-
<input type="checkbox"/>	María Cristina Villarreal	Requester	mvillarreal66	maria.villarreal@quitoonesto.gob.ec	Prevención	-	Asistente	-
<input type="checkbox"/>	María Ibarra Segura	Requester	mibarra66	maria.ibarra@quitoonesto.gob.ec	Prevención	2525726 ext 113	Asistente	-
<input type="checkbox"/>	Mayra Álvarez	Requester	malvarez66	mayra.alvarez@quitoonesto.gob.ec	Investigación	2525726 ext 119	Asistente	-
<input type="checkbox"/>	Mónica Gallego	Requester	mgallego66	monica.gallego@quitoonesto.gob.ec	Comunicación	2525726 ext 105	Especialista Comunicac...	-
<input type="checkbox"/>	Nancy Erazo	Requester	nerazo66	nancy.erazo@quitoonesto.gob.ec	Administrativo Financ...	2525726 ext 111	Directora Administrati...	-
<input type="checkbox"/>	Pamela Mena	Requester	pmena66	pamela.mena@quitoonesto.gob.ec	Administrativo Financ...	2525726 ext 108	Asistente	-
<input type="checkbox"/>	Patricio Bermúdez	Requester	pbermudez66	patricio.bermudez@quitoonesto.gob.ec	Investigación	2525726 ext 116	Especialista en Invest...	-
<input type="checkbox"/>	Rosario Utreras	Requester	rutreras66	rosario.utreras@quitoonesto.gob.ec	Presidencia	2525726 ext 101	Presidenta	-
<input type="checkbox"/>	Ruben Carranco	Requester	rcarranco66	patricio.carranco@quitoonesto.gob.ec	Investigación	2525726 ext 119	Investigador	-
<input type="checkbox"/>	Susana Criollo	Requester	scriollo66	susana.criollo@quitoonesto.gob.ec	Administrativo Financ...	2525726 ext 103	Recepcionista	-
<input type="checkbox"/>	Valeria Segovia	Requester	vsegovia66	valeria.segovia@quitoonesto.gob.ec	Prevención	2525726 ext 114	Técnica de Prevención	-

FIGURA 5. 47: USUARIOS

- Técnicos: se ingresa los datos del personal de soporte.

<input type="checkbox"/>	Nombre	Tipo de CI	Nombre de inicio de sesión	Correo electrónico	Nombre de departamento	Sitio	Tel.	Móvil	Puesto
<input type="checkbox"/>	administrador	Technician	administrator	-	-	-	1234455	1234567890	
<input type="checkbox"/>	Gina Mejía	Technician	gmajia66	gina.mejia@quitoonesto.gob.ec	Administrativo Financ...	-	2525726 ext 123		Ingeniera
<input type="checkbox"/>	Martin Carlier	Technician	mcarlier66	martin.carlier@quitoonesto.gob.ec	Administrativo Financ...	-	2525726 ext 123		Ingeniero
<input type="checkbox"/>	Mauricio Lara	Technician	mlara66	mauricio.lara@quitoonesto.gob.ec	Administrativo Financ...	-	2525726 ext 123		Ingeniero
<input type="checkbox"/>	RoboTechnician	Technician	-	-	-	-	-	-	
<input type="checkbox"/>	Ronny Estrella	Technician	restrella66	ronny.estrella@quitoonesto.gob.ec	Administrativo Financ...	-	2525726 ext 123		Asistente Técnico

FIGURA 5. 48: TÉCNICOS

- Tipos de solicitud: se establece los tipos de solicitud que puede generar el usuario.

HelpDesk - Tipo de solicitud

Lista de tipos de solicitudes [Añadir tipo de]

Eliminar 1 - 2 de 2 | | Mostrar 10 por página | El(los) registro(s) inactivo(s) se marcó(arón) en color gris. La opción Editar puede usarse para activar el registro.

<input type="checkbox"/>	Nombre ↕	Descripción
<input type="checkbox"/>	Incidente	Fallos y errores
<input type="checkbox"/>	Requerimiento de información	Ayuda, cómo hago...

FIGURA 5. 49: TIPOS DE SOLICITUD

- Niveles de impacto: se definen los niveles de impacto de los incidentes

Lista de impactos [Añadir nuevo impacto]

Eliminar 1 - 3 de 3 | | Mostrar 10 por página

Nota : El(los) registro(s) inactivo(s) se marcó(arón) en color gris. La opción Editar puede usarse para activar el registro.

<input type="checkbox"/>	Nombre	Descripción
<input type="checkbox"/>	Alto	El impacto es alto y podría afectar al negoci...
<input type="checkbox"/>	Bajo	El impacto es bajo y podría afectar a un usua ...
<input type="checkbox"/>	Medio	El impacto puede afectar a un grupo de person ...

FIGURA 5. 50: NIVELES DE IMPACTO

- Prioridades: se establecen las prioridades para la atención de incidentes.

HelpDesk - Prioridad [Añadir una nue]

Eliminar | 1 - 5 de 5 | | Mostrar 25 por página

Nota : El(los) registro(s) inactivo(s) se marcó(arón) en color gris. La opción Editar puede usarse para activar el registro.

<input type="checkbox"/>	Nombre ↕	Descripción	Color
<input type="checkbox"/>	Alta	Afecta al negocio	
<input type="checkbox"/>	Baja	Afectación individual	
<input type="checkbox"/>	Crítica	Afecta de manera severa al negocio	
<input type="checkbox"/>	Media	Afectación normal	
<input type="checkbox"/>	Planeada	Afectación planificada	

FIGURA 5. 51: PRIORIDADES

- Estados: se define los estados en los que puede encontrarse un incidente.

HelpDesk - Estado

Lista de estados [[Añadir nuevo estado](#)]

Mostrar 1-4 de 4 | | Mostrar 4 por página

Nota: El(los) registro(s) inactivo(s) se marcó(aron) en color gris. La opción Editar puede usarse para activar el registro.

Nombre de estado	Descripción	Estado de temporizador	Color
En curso			
<input checked="" type="checkbox"/> En Espera	Requerimiento en espera	Detener	
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto	Requerimiento pendiente	En ejecución	
Completado			
<input checked="" type="checkbox"/> Cerrado	Requerimiento Completado	-	
<input checked="" type="checkbox"/> Resuelto	Requerimiento resuelto, e ...	-	

FIGURA 5. 52: ESTADOS

- Matriz de prioridades: en base a la urgencia y al impacto generado por el incidente se elabora la matriz de prioridades de atención.

HelpDesk - Matriz de prioridades

Definir prioridad en función del impacto y la urgencia

Impacto ↓	Urgencia →		
	Alto	Bajo	Medio
Alto	Crítica	Media	Alta
Bajo	Media	Planeada	Baja
Medio	Alta	Baja	Media

Permitir que solicitantes y técnicos reemplacen la matriz de prioridades

Esto les permite a los solicitantes y técnicos definir su prioridad para la solicitud ignorando los valores globales de Matriz de prioridades.

FIGURA 5. 53: MATRIZ DE PRIORIDADES

- Reglas de notificación: se definen las reglas para que se genere una notificación.

HelpDesk - Reglas de notificación

Enviar todas las notificaciones por correo electrónico en : [Formato de texto enriquecido \(HTML\)](#) Formato de texto sin formato

Reglas de notificación

Solicitud Problema Cambiar Solución Tareas Proyectos

Notificaciones de los clientes

<input type="checkbox"/>	Enviar al cliente información sobre el inicio de sesión en Self-service	Personalizar plantilla
<input type="checkbox"/>	Reconocer al cliente por correo electrónico cuando se reciba una solicitud	Personalizar plantilla
<input type="checkbox"/>	Notificar al remitente por correo electrónico al recibir la respuesta.	Personalizar plantilla
<input type="checkbox"/>	Notificar al cliente por correo electrónico cuando la solicitud se actualice	Personalizar plantilla
<input checked="" type="checkbox"/>	Enviar correo electrónico a un usuario cuando se resuelva una solicitud	Personalizar plantilla
<input type="checkbox"/>	Notificar al cliente por correo electrónico cuando la solicitud se cierre	Personalizar plantilla
<input checked="" type="checkbox"/>	Enviar confirmación por correo electrónico a los usuarios de Cc del correo electrónico cuando se cree una nueva solicitud.	Personalizar plantilla
<input checked="" type="checkbox"/>	Enviar confirmación a los usuarios de Cc del correo electrónico cuando se cree una nueva solicitud.	Personalizar plantilla
<input checked="" type="checkbox"/>	Enviar confirmación por correo electrónico a los usuarios de Cc del correo electrónico cuando se cierre la solicitud.	Personalizar plantilla
<input type="checkbox"/>	Notificar al solicitante cuando asigne una solicitud a un técnico.	Personalizar plantilla
<input type="checkbox"/>	Notificar al editor cuando una solicitud esté en espera de actualización	Personalizar plantilla
<input type="checkbox"/>	Notificar al solicitante cuando una solicitud esté en espera de actualización por parte del editor	Personalizar plantilla
<input type="checkbox"/>	Notificar al solicitante cuando el editor haya actualizado la solicitud	Personalizar plantilla
<input type="checkbox"/>	Notificar al solicitante cuando el técnico haya cambiado al editor intermedio	Personalizar plantilla

FIGURA 5. 54: REGLAS DE NOTIFICACIÓN

- Configuración de encuestas: se definen las preguntas de las encuestas del servicio prestado a los usuarios.

Configuración de encuestas

Habilitar encuesta

Habilitar encuesta de los usuarios

Detalles de la encuesta

Mensajes de bienvenida Con el fin de mejorar nuestro servicio por favor ayúdenos con sus comentarios su nivel de satisfacción con la atención de su requerimiento

Contenido del correo electrónico Estimad@ \$RequesterName,
Con el fin de mejorar nuestro servicio por favor ayúdenos con sus comentarios su nivel de satisfacción con la atención de su requerimiento. Apreciamos su tiempo al colaborar con nosotros.
\$SurveyLink
Saludos Cordiales,
TI CMLCC.

Mensaje de éxito Su respuesta ha sido enviado y se considerará los comentarios.

Mensaje de error La información de la encuesta se ha recibido para ser analizada.

Mensajes de agradecimiento Gracias por su ayuda.

Programar encuesta

Enviar encuesta cada vez que

se cierre una solicitud.

0 se cierren solicitudes.

0 se cierren las solicitudes de un cliente.

FIGURA 5. 55: ENCUESTAS

- Soluciones: se define la base de conocimientos en la cual se coloca información relacionada a los incidentes más comunes y la forma de resolverlos sin la necesidad de comunicarse con el área de TI

Soluciones						
Filtro		Mostrar		Todas las soluciones	1 - 5 de 5	Mostrar 25 por página
<input type="button" value="Nueva solución"/> <input type="button" value="Eliminar"/> <input type="button" value="Aprobar acciones"/>						
<input type="checkbox"/>			Id.	Asunto		Vist
<input type="checkbox"/>			5	<p>Monitor no emite imagen en un computador de escrit ...</p> <p>Tema : Hardware</p> <p>Revisar si el cable que alimenta de energía al monitor se encuentra conectado Revisar que el monitor esté encendido Si el cable que conecta al CPU se encuentra debidamente conectado.</p>		2
<input type="checkbox"/>			6	<p>Teclado no responde</p> <p>Tema : Hardware</p> <p>Revisar si el teclado se encuentra debidamente conectado al CPU. desconectarlo y conectarlo nuevamente y probar si el mismo funciona.</p>		0
<input type="checkbox"/>			7	<p>Problema de acceso a la red</p> <p>Tema : Network</p> <p>En caso de que la conexión de acceso a la red sea por cable de red:Revisar si el cable de red se encuentra debidamente conectado al punto de red y al computadorEn caso de que la conexión de acceso a la red sea por tarjeta inalámbrica: Revisar si la tarjeta de red se encuentra encendida.</p>		0
<input type="checkbox"/>			8	<p>No se envía documento a impresora</p> <p>Tema : Printers</p> <p>Al momento de enviar a imprimir el documento revisar si la impresora es la deseada.</p>		0
<input type="checkbox"/>			9	<p>Problemas con el Sistema de Gestión de Denuncias y ...</p> <p>Tema : General</p> <p>En caso de tener alguna duda acerca del Sistema de Gestión de Denuncias y trámites, revisar el manual de uso del mismo en la intranet de la CMLCC</p>		0

FIGURA 5. 56: SOLUCIONES

Todo el trabajo de parametrización de la herramienta se lo realizó con el personal de TI de la CMLCC.

5.3.3 Pruebas

El objetivo de esta etapa es la realización de pruebas a la herramienta con el acompañamiento del personal de soporte técnico. En esta etapa se pudo observar las diferentes funcionalidades y aplicaciones que tiene la herramienta, a continuación se detallan las pruebas a las que fue sujeta la herramienta.

TABLA 5. 13: PRUEBA PARAMETRIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA

Nombre de la prueba	Parametrización de la herramienta
Fecha y Hora	2014-05-20 a las 15:00
Responsables	Martín Carlier y Mauricio Lara
Descripción	Determinar si la herramienta permite la parametrización de la misma al equipo de TI de la CMLCC y si este proceso reviste un alto grado de complejidad
Objetivo	Determinar el nivel de complejidad para parametrizar la herramienta en base a las necesidades de TI de la CMLCC
Datos de entrada	Listado de parámetros elaborado en conjunto con el personal de TI de la CMLCC.
Resultados esperados	La herramienta permita una fácil parametrización de datos
Procedimiento de evaluación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se ingresa a la herramienta 2. Se ejecuta el asistente de configuración 3. Se procede a la parametrización de cada una de las tareas administrativas que ofrece la herramienta y que inicialmente serán utilizadas por el equipo de TI. 4. Se verifica si existe alguna clase de ayuda adicional para la parametrización.
Resultados obtenidos	La herramienta facilita con su asistente la inserción de parámetros de manera fácil e intuitiva. Adicionalmente presenta

CONTINUA



ayudas al usuario para que tenga idea a que hace relación cada campo.

TABLA 5. 14: PRUEBA EDICIÓN DE PLANTILLAS DE REQUERIMIENTOS

Nombre de la prueba	Edición de plantillas de solicitud utilizadas por los usuarios para generar requerimientos
Fecha y Hora	2014-05-23 a las 8:00
Responsables	Martín Carlier, Mauricio Lara y el resto del personal de TI de la CMLCC
Descripción	En base a las plantillas proporcionadas por la herramienta se procederá a determinar el modelo de plantilla más adecuado para que los usuarios no encuentren dificultades al generar sus requerimientos.
Objetivo	Determinar si la herramienta permite la edición de las plantillas de solicitudes por parte del equipo de TI.
Datos de entrada	Se define la lista requisitos de información que se solicitará al usuario para crear una nueva solicitud.
Resultados esperados	La herramienta permite a los técnicos la edición y creación de plantillas de solicitud
Procedimiento de evaluación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se ingresa a la herramienta 2. Se procede a realizar los cambios de las plantillas de solicitud en base a la lista definida por el personal de TI. 3. Se ingresa con un usuario de prueba para verificar la presentación de las solicitudes a las cuales se las ha personalizado. 4. Se pone a prueba con un usuario la plantilla personalizada
Resultados obtenidos	La herramienta permite la edición de las plantillas de solicitud, permite la creación de campo adicionales, maneja un sistema de arrastra y suelta que facilita el trabajo de los técnicos, presenta opciones diferenciadas de visualización de las solicitudes (usuario

CONTINUA



y técnico)

TABLA 5. 15: PRUEBA DE CREACIÓN DE UNA SOLICITUD

Nombre de la prueba	Creación de una solicitud por parte del usuario
Fecha y Hora	2014-05-23 a las 9:00
Responsables	Martín Carlier y Mauricio Lara
Descripción	En base a las plantillas definidas para el usuario se verificará su funcionalidad y facilidad de manejo para el usuario
Objetivo	Determinar si la herramienta facilita al usuario el ingreso, edición y cierre de solicitudes, mejorando de esta manera su experiencia con el equipo de TI.
Datos de entrada	Solicitud generada por usuario de prueba
Resultados esperados	El aplicativo resulta de fácil para el usuario
Procedimiento de evaluación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se solicita la colaboración de un servidor de la Institución y se le instruye en la forma de crear una nueva solicitud 2. Se le solicita al usuario que ingrese una solicitud de prueba. 3. Se realiza la interacción entre el usuario y el técnico generando consultas adicionales, ejecutando tareas para la resolución de la solicitud planteada. 4. Se le informa al usuario la existencia de un historial de su solicitud, en el mismo se encuentran detalladas todas las acciones realizadas para solventar la solicitud ya sea por el usuario o por el técnico encargado de la misma. 5. Se le consulta al usuario sus observaciones luego de haber simulado la atención a una solicitud generada por el mismo.

CONTINUA



Resultados obtenidos	<p>El usuario considera la herramienta de fácil uso, debido a que no fue necesaria una capacitación extensa para que el mismo la pudiese usar.</p> <p>Adicionalmente el usuario mencionó:</p> <p>Tiene un medio de respaldo de la solicitud generada a TI.</p> <p>Le brinda la posibilidad de evaluar la atención dada por el equipo de TI.</p>
----------------------	---

TABLA 5. 16: PRUEBA DE NOTIFICACIONES A TRAVÉS DE CORREO ELECTRÓNICO

Nombre de la prueba	Notificaciones a través de correo electrónico
Fecha y Hora	2014-05-23 a las 15:00
Responsables	Martín Carlier y Mauricio Lara
Descripción	Determinar en qué situaciones el usuario será notificado de los avances en la solución de sus requerimientos por la herramienta a través de correo electrónico
Objetivo	Determinar si la herramienta facilita al personal de TI generar notificaciones automáticas según se vayan dando avances en la atención de una solicitud
Datos de entrada	Listado de situaciones en que se considere necesario informar al usuario acerca de los avances del requerimiento generado por el mismo
Resultados esperados	La herramienta permita la configuración de notificaciones automáticas según diversas situaciones
Procedimiento de evaluación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se ingresa a la herramienta 2. Ingresamos a la sección Detalles de la organización-Reglas de notificación. 3. Según las necesidades de TI seleccionamos en que situaciones será necesario se envíe notificaciones por correo electrónico

CONTINUA



Resultados obtenidos	<p>4. Se realizan las respectivas pruebas para cada una de las situaciones seleccionadas.</p> <p>La herramienta facilita definir en qué momentos será necesario que los usuarios de la misma sean notificados por correo electrónico. Los correos en cada una de las situaciones seleccionadas llegaron a sus destinatarios.</p>
----------------------	--

TABLA 5. 17: PRUEBA DE CREACIÓN Y EDICIÓN CATÁLOGO DE SERVICIOS

Nombre de la prueba	Creación y edición del catálogo de servicios
Fecha y Hora	2014-05-24 a las 8:30
Responsables	Martín Carlier y Mauricio Lara
Descripción	Determinar en qué facilidades brinda la herramienta para la creación y edición del catálogo de servicios.
Objetivo	Determinar si la herramienta permite al personal de TI la creación y edición del catálogo de servicios.
Datos de entrada	Listado de los servicios que ofrece el Área de TI a la CMLCC
Resultados esperados	La herramienta permita creación y edición de servicios
Procedimiento de evaluación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se ingresa a la herramienta 2. Ingresamos a la sección HelpDesk-Catálogo de Servicios. 3. Se procede a la edición o creación de las categorías de servicios que brinda la CMLCC. 4. Se crean los diferentes servicios que componen cada una de las categorías antes creadas.
Resultados obtenidos	La herramienta permite la edición y creación del catálogo de servicios

TABLA 5. 18: PRUEBA DE CREACIÓN DE SOLUCIONES EN LA BD DE CONOCIMIENTOS

Nombre de la prueba	Creación de soluciones en la base de datos de conocimientos
Fecha y Hora	2014-05-24 a las 14:30
Responsables	Martín Carlier y Mauricio Lara
Descripción	Evaluar las opciones que ofrece la herramienta para la creación de la base de datos de conocimientos.
Objetivo	Determinar si es factible la creación de una base de datos de conocimientos para que el usuario pueda hacer uso de la misma para solventar sus requerimientos.
Datos de entrada	Listado de soluciones a los casos más comunes que da soporte el Área de TI a la CMLCC y que pueden ser solventados por los usuarios
Resultados esperados	La herramienta permita la creación de una base de datos de soluciones, las cuales puedan ser utilizadas por los usuarios.
Procedimiento de evaluación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se ingresa a la herramienta 2. Ingresamos a la sección Soluciones 3. Se procede a la creación de las soluciones a los problemas más comunes que atiende el Área de TI de la CMLCC.
Resultados obtenidos	La herramienta permite la creación de soluciones en la base de datos de conocimientos

TABLA 5. 19: PRUEBA DE PERSONALIZACIÓN DE ENCUESTAS Y SU ENVÍO A USUARIOS

Nombre de la prueba	Personalización de encuestas y su envío a usuarios
Fecha y Hora	2014-05-24 a las 15:30
Responsables	Martín Carlier y Mauricio Lara

CONTINUA 

Descripción	Evaluar la facilidad de personalización de encuestas y si dentro de las funcionalidades de la herramienta se incluye la opción para el envío de las mismas a los usuarios
Objetivo	La herramienta permite personalizar encuestas de satisfacción y las encuestas son enviadas al cierre de cada solicitud a los usuarios
Datos de entrada	Listado de preguntas para medir el nivel de satisfacción a la solución dada por el equipo de TI de la CMLCC
Resultados esperados	La herramienta permita la creación de una base de datos de soluciones, las cuales puedan ser utilizadas por los usuarios.
Procedimiento de evaluación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se ingresa a la herramienta 2. Ingresamos a la sección Encuestas de usuarios – Definir encuesta 3. Se procede a la creación de las preguntas que servirán para medir la atención dada por el Área de TI de la CMLCC. 4. Se realiza una prueba para verificar que la encuesta creada es enviada al cierre de una solicitud.
Resultados obtenidos	La herramienta permite la creación de encuestas y el envío al usuario de las mismas al cerrar o resolver una solicitud.

TABLA 5. 20: PRUEBA DE PERSONALIZACIÓN DE INFORMES

Nombre de la prueba	Personalización de informes
Fecha y Hora	2014-05-24 a las 15:30
Responsables	Martín Carlier y Mauricio Lara
Descripción	Evaluar la facilidad de personalización de informes
Objetivo	La herramienta permite personalizar informes de acuerdo a los requerimientos de TI de la CMLCC
Datos de entrada	Detalle de informes que requiere el Área de TI de la CMLCC, para

CONTINUA 

	que su gestión pueda ser medida
Resultados esperados	La herramienta permita la creación de informes personalizados.
Procedimiento de evaluación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se ingresa a la herramienta 2. Ingresamos a la sección Informes 3. Se procede a la creación ya sea de informes personalizados en base a los requerimientos del Área de TI de la CMLCC. 4. Se cuenta con un asistente que guían de manera intuitiva al usuario para la creación de los informes personalizados, adicionalmente se cuenta con una extensa lista de informes preconfigurados para su generación de manera automática.
Resultados obtenidos	La herramienta permite la creación de informes personalizados y orienta al usuario en la creación de los mismos mediante un asistente.

Resumen de Resultados de Pruebas

TABLA 5. 21: RESULTADOS DE PRUEBAS

Prueba	Resultado	Acción
Parametrización de la herramienta	El proceso de parametrización fue satisfactorio, no se encontró ninguna dificultad en el mismo	Se ejecutó el asistente de configuración de la herramienta, el cual ayuda al técnico en la parametrización de la herramienta
Edición de plantillas de solicitud utilizadas por los usuarios para generar requerimientos	Se editaron las plantillas de solicitud para facilitar al usuario la generación de requerimientos	Se ingresó a la herramienta y se eliminó toda la información innecesaria
Creación de una solicitud por parte del usuario	El usuario logro crear una solicitud con la asistencia del personal de TI, resultándole un	Se realizó la capacitación al usuario para que el mismo pueda generar un requerimiento, adicional a esto se creó un manual

CONTINUA



	proceso sencillo.	disponible en la herramienta para que pueda guiarse en la creación de requerimientos
Notificaciones a través de correo electrónico	Las notificaciones llegan de manera correcta a los usuarios y técnicos según sea el caso.	Se realizaron pruebas generando supuestos requerimientos y en las mismas se verifico el envío de notificaciones a los correos de los técnicos y usuarios
Creación y edición del catálogo de servicios	Se editaron y crearon los servicios que ofrece el Área de TI de la CMLCC	Se trabajó en conjunto con el personal de TI para la creación o edición de servicios, con el objetivo que el personal del área se familiarice con la herramienta.
Creación de soluciones en la base de datos de conocimientos	Se ingresaron posibles soluciones a los dudas más comunes de los usuarios y que ellos podrían solucionar apoyándose en las mismas	Se procedió a ingresar a la base de conocimientos soluciones a los requerimientos más comunes y que pueden ser realizadas por los usuarios
Personalización de encuestas y su envío a usuarios	Se crearon las encuestas para medir el nivel de satisfacción de los usuarios al usar la herramienta.	Se ingresó en la herramienta las preguntas para medir el nivel de satisfacción del usuario.
Personalización de informes	Se capacitó al personal del Área de TI de la CMLCC en cómo se puede personalizar las informes con la ayuda del asistente que ofrece la herramienta. Adicionalmente existe una serie de informes por defecto proporcionados por la herramienta.	Se trabajó en conjunto con el personal de Área de TI en la personalización de informes utilizando el asistente que brinda la herramienta.

Una vez terminadas las pruebas realizadas en conjunto con el personal del Área de TI de la CMLCC se efectuó una revisión de general de todo lo planeado en la etapa de pruebas:

- Pantalla principal de la herramienta.
- Parametrización de la herramienta
- Creación / visualización de: tareas, notificaciones y recordatorios.
- Creación / visualización / edición de solicitudes del catálogo de servicios
- Creación / visualización / edición de solicitudes.
- Revisión de notificaciones a técnicos y usuarios.
- Revisión de encuestas de satisfacción.

5.4 Capacitación de la Herramienta

La capacitación de la herramienta se realizó en 2 grupos, la programación del curso se realizó de la siguiente manera:

Personal del Área de TI de la CMLCC

TABLA 5. 22: CAPACITACIÓN DE LA HERRAMIENTA

CONTENIDO	DURACIÓN	PERSONAL
1. Parametrización de la herramienta	30 minutos	
2. Solicitudes		
a. Crear, ver, editar, cerrar una solicitud	60 minutos	
b. Asignar técnicos		
c. Agregar tareas		
d. Buscar, Añadir solución		
3. Soluciones	15 minutos	TI
a. Crear, editar, buscar soluciones		
b. Manejar temas		
4. Reportes	15 minutos	
a. Todos los informes		
b. Crear un nuevo informe personalizado		
5. Preguntas	30 minutos	

La temática de la capacitación fue la siguiente:

- Familiarización de la Interfaz de la Herramienta ManageEngine ServiceDesk Plus.
- Creación de tareas.
- Proceso desde que ingresa una nueva solicitud hasta que se da respuesta a la misma.
- Creación, edición y cierre de una solicitud.
- Casos prácticos de Solicitudes en Nivel 0, 1 y 2.
- Acceso a la base de conocimientos y revisión de soluciones guardadas.

5.5 Análisis de Resultados

Para medir el impacto del uso de la herramienta ManageEngine ServiceDesk Plus en el área de Soporte Técnico, se realizó una encuesta a los técnicos durante la etapa de pruebas.

5.5.1 Análisis de Encuestas

La encuesta se realizó al personal que había utilizado la herramienta en etapa de pruebas en un tiempo promedio de 15 días.

La tabulación de las encuestas realizadas se encuentra a continuación.

1. ¿Cree usted que la herramienta (actualmente en prueba) ha servido de apoyo para manejar las incidencias/ requerimientos?

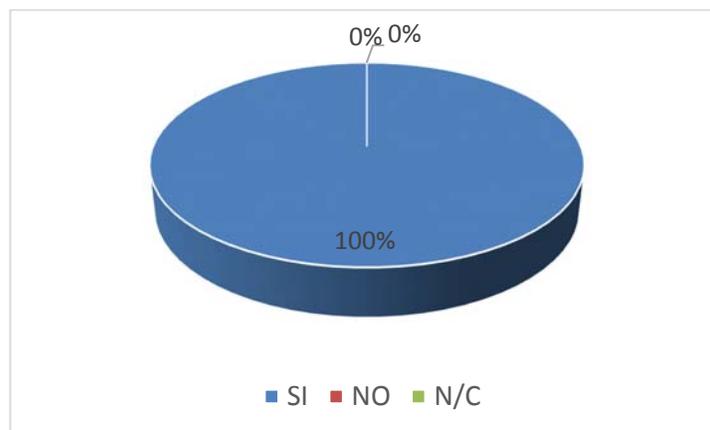


FIGURA 5. 57: PREGUNTA 1 ENCUESTAS

Los técnicos que conforman el Área de TI de la CMLCC concluyen que la herramienta brinda apoyo para el manejo de incidencias y requerimientos.

2. ¿La herramienta (actualmente en prueba) posee una interfaz amigable?

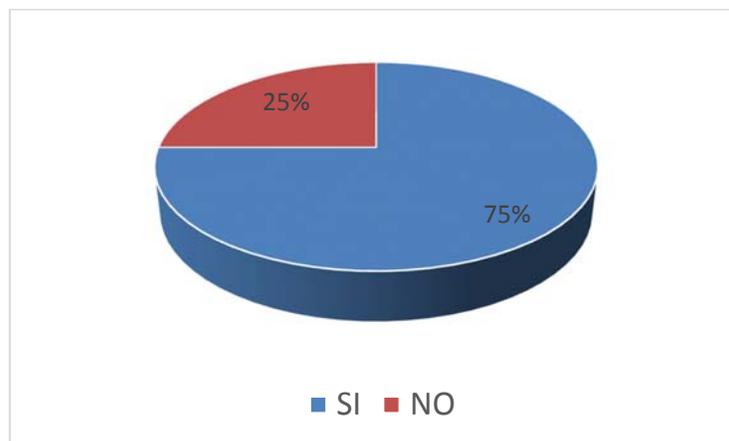


FIGURA 5. 58: PREGUNTA 2 ENCUESTAS

El 75 % de los técnicos que conforman el Área de TI de la CMLCC concluyen que la interfaz de la herramienta es amigable para el usuario, mientras que el 25% no la considera completamente amigable.

3. La herramienta (actualmente en prueba) facilita la creación de solicitudes a los usuarios

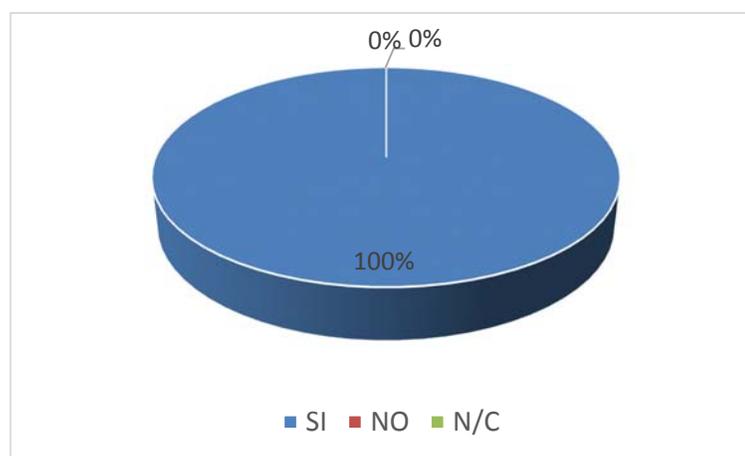


FIGURA 5. 59: PREGUNTA 3 ENCUESTAS

Los técnicos que conforman el Área de TI de la CMLCC concluyen que la herramienta facilita la creación de solicitudes.

5.6 Documentos Entregables

Manuales de Usuario y Técnico de la herramienta. (Anexo)

CAPÍTULO 6

Conclusiones y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

- La implementación de la herramienta de Service Desk basada en ITIL V3 ha permitido al personal del Área de TI de la CMLCC manejar adecuadamente los incidentes y problemas presentados en la Institución, proporcionando una mejor atención a los usuarios, los mismos que podrán medir el nivel de conformidad con el servicio ofrecido y de esta manera se puedan tomar los correctivos necesarios en caso de ser necesarios por parte del Área de TI.
- La CMLCC no contaba con un catálogo de servicios definidos, conllevando a que los técnicos realicen el trabajo a su manera o conveniencia.
- El presente trabajo ha contribuido a la definición de varios de los procesos que realiza el Área de TI de la CMLCC, procesos que no se encontraban definidos y se los realizaba de manera empírica por parte del personal de TI.
- Al haber definido roles, responsabilidades y tiempos de atención se obtiene un proceso eficiente en el cual todo el personal del Área de TI sabrá exactamente lo que debe realizar y el tiempo que tiene asignado para resolver determinada tarea reduciendo así los tiempos muertos en los cuales el usuario deja de producir contribuyendo de esta manera a la optimización de recursos de la CMLCC.

6.2 Recomendaciones

- Las máximas autoridades de la CMLCC deben exigir el uso de la herramienta implantada a los usuarios de la Institución, de esta manera se podrá determinar mediante la generación de reportes si la gestión del Área de TI es la adecuada.
- Se debe mantener una revisión periódica de los procesos de Área de TI, con el objetivo de brindar servicios de calidad a los usuarios y entrar en un ciclo de mejora continua.

BIBLIOGRAFÍA

- Abad, W. (2013). *Gestión de servicios de tecnologías de la información: ¿Qué es servicio de TI?* Obtenido de http://gsticperu.blogspot.com/2013_02_01_archive.html
- Abad, W. (2013). *Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información: ¿Qué es servicio de TI?* Obtenido de http://gsticperu.blogspot.com/2013_02_01_archive.html
- Académica. (2005). *Académica Comunidad Digital de Conocimiento: Diseñando una mesa de servicio*. Obtenido de http://www.academica.mx/sites/default/files/disenando_una_mesa_de_servicio_de_itol.pdf
- Académica. (2005). *Académica Comunidad Digital de Conocimiento: Diseñando una mesa de servicio*. Obtenido de http://www.academica.mx/sites/default/files/disenando_una_mesa_de_servicio_de_itol.pdf
- Alegsa. (2014). *Definición de Tecnologías de la información (TI)*. Obtenido de <http://www.alegsa.com.ar/Dic/tecnologias%20de%20la%20informacion.php>
- areaTIC.net. (11 de Diciembre de 2012). *areaTIC.net*. Obtenido de Soluciones y casos sobre programación, bases de datos, SEO, tecnología y más.: <http://www.areatic.net/2012/12/itol-herramientas-comerciales.html>
- Aristizabal, S. (2010). *Universidad Nacional de Colombia: Auditoría de Sistemas II*. Obtenido de <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CCcQFjAC&url=http%3A%2F%2Fauditoiraunal20102.wikispaces.com%2Ffile%2Fview%2FCompilacion%2Bde%2BITIL%2BV3%2Bby%2BeTOM.docx&ei=NG6gU4D0OqOF8AGvtIHoCg&usg=AFQjCNFKjQfym8tu6ilJvsdDlfquv14UM>
- AXELOS. (s.f.). *ITIL*. Obtenido de The Official ITIL® Website: <http://www.ital-officialsite.com/>
- Be Beyond. (2014). *Las Tecnologías de la Información (IT) ayudan a tu negocio*. Obtenido de <http://blog.bebeyond.es/category/tic/>
- Bon, J. v. (2008). *Fundamentos de Gestión de Servicios de TI basada en ITIL V3*. Holanda: Van Haren Publishing.
- Bon, J. V. (2008). *Fundamentos de Gestión de Servicios de TI basada en ITIL V3*. Holanda: Van Haren Publishing.
- Carrillo, R. (2008). *Guía de Gestión Estrategia del Servicio basada en ITIL V3*. Holanda: Van Haren Publishing.
- chaudun20102906045. (2010). *Auditoría II: Compilación Bibliográfica sobre ITIL*. Obtenido de http://chaudun20102906045.blogspot.com/2010_09_01_archive.html
- Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción. (2011). *Quienes somos: Ambito de acción*. Obtenido de <http://www.quitohonesto.gob.ec/index.php/quienes-somos>
- Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción. (2011). *Quienes somos: Antecedentes*. Obtenido de <http://www.quitohonesto.gob.ec/index.php/quienes-somos>

- Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción. (2011). *Quienes somos: Directorio*. Obtenido de <http://www.quitohonesto.gob.ec/index.php/quienes-somos>
- Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción. (2011). *Quienes somos: Misión*. Obtenido de <http://www.quitohonesto.gob.ec/index.php/quienes-somos>
- Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción. (2011). *Quienes somos: Objetivo general*. Obtenido de <http://www.quitohonesto.gob.ec/index.php/quienes-somos>
- Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción. (2011). *Quienes somos: Principios y Valores*. Obtenido de <http://www.quitohonesto.gob.ec/index.php/quienes-somos>
- Comisión Metropolitana de Lucha Contra la Corrupción. (2011). *Quienes somos: Visión*. Obtenido de <http://www.quitohonesto.gob.ec/index.php/quienes-somos>
- Cuevas, J. Á. (2010). *Tecnología de la Información - Itescam*. Obtenido de http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.itescam.edu.mx%2Fprincipal%2Fsylabus%2Ffpdb%2Frecursos%2Fr60240.DOC&ei=3EigU9rwKeSw8AGlzYHYCg&usg=AFQjCNH5HbD2zeYjBnNwUyu7cy_O-YBUEA&bvm=bv
- efdavid2009. (25 de Octubre de 2011). *Database Skill*. Obtenido de Remedy ITSM 7.6.04 Suite Quick Installation: <http://www.databaseskill.com/2482247/>
- Espinosa, A. (2009). *Universidad Veracruzana: Librería de la Infraestructura de Tecnologías de la Información Orientada a la Gestión de servicios*. Obtenido de <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/28504/1/Espinosa%20Onofre.pdf>
- Farias, W. (2013). *Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información: ¿Qué es servicio de TI?* Obtenido de http://gsticperu.blogspot.com/2013_02_01_archive.html
- Franco, G., Martínez, C., Hevia, A., Troncoso, F., Cano, J., & Almanza, A. (2012). *Manual básico de gestión de incidentes de seguridad informática: Proyecto Amparo*. Obtenido de http://www.proyectoamparo.net/files/manual_seguridad/manual_basico_sp.pdf
- Garita, L. (s.f.). *Tecnológico de Costa Rica: Administración de Operaciones de TI*. Obtenido de 2011: http://www.tec-digital.itcr.ac.cr/file/2773081/Administraci%C3%B3n_de_Operaciones_de_TI_Cap%C3%ADtulo_I_ESTRATEGIA.pdf
- GARTNER. (2014). *Gartner*. Obtenido de <http://www.gartner.com/technology/home.jsp>
- Grupo Arión. (s.f.). *Grupo Arión*. Obtenido de Remedy ITSM Suite - Procesos de Servicio TI: <http://www.grupoarion.com.mx/SolucionesRemedyITSM/RemedyITSMSuite.aspx>
- Informática Delta. (2012). *Informática Delta: Servicios TI*. Obtenido de <http://www.deltasac.com/delta2/serviciosti.html>

- IREO. (s.f.). *IREO Mayorista de ITSM y Seguridad*. Obtenido de <http://www.ireo.com/fabricantes-y-productos/manageengine/servicedesk-plus/resumen/>
- IT Process Map. (4 de Octubre de 2009). *IT Process Map*. Recuperado el 5 de Julio de 2010, de http://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/Implementaci%C3%B3n_de_ITIL#Implementaci.C3.B3n_de_ITIL_-_Curso_del_proyecto
- ITESCAM. (2012). Obtenido de <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CDMQFjAE&url=http%3A%2F%2Fwww.itescam.edu.mx%2Fprincipal%2Fsyllabus%2Ffpdb%2Frecursos%2Fr87912.DOCX&ei=apCgU-7fDvTHsATVjYHwCg&usg=AFQjCNHxvNuOarG9qdR-tW0jpoY6KCiVA>
- ManageEngine. (2014). *ManageEngine*. Obtenido de <http://www.manageengine.com/products/service-desk/system-requirement.html>
- Manks, D. (17 de Octubre de 2013). *bmcSoftware*. Obtenido de IT Service Management: https://communities.bmc.com/community/bsm_initiatives/itsm/blog/2013/10/17/bmc-highest-rated-itssm-vendor-for-completeness-of-vision
- Nieto, D. (2014). *Scribd: demingitilv3*. Obtenido de <http://es.scribd.com/doc/212480936/demingitilv3>
- OSIATIS. (2007). *Gestión de incidentes: Clasificación del incidente: Clasificación del incidente*. Obtenido de http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/gestion_de_incidentes/introduccion_objetivos_gestion_de_incidentes/clasificacion_y_registro_de_incidentes.php
- OSIATIS. (2007). *Gestión de incidentes: Introducción y objetivos*. Obtenido de http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/gestion_de_incidentes/introduccion_objetivos_gestion_de_incidentes/introduccion_objetivos_gestion_de_incidentes.php
- OSIATIS. (2007). *ITIL gestión de servicios TI: Registro y clasificación de incidentes*. Obtenido de http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/gestion_de_incidentes/proceso_gestion_de_incidentes/registro_y_clasificacion_de_incidentes.php
- OSIATIS. (2012). *Gestión de Servicios TI: Funciones, procesos y roles*. Obtenido de http://itilv3.osiatis.es/funciones_procesos_rols.php
- OSIATIS. (2012). *ITIL V3 Gestión de Servicios de TI: Apéndice de Itil V2 a ITIL V3*. Obtenido de http://itilv3.osiatis.es/apendice_itilv2_itilv3.php
- OSIATIS. (2012). *ITIL V3 Gestión de servicios de TI: Estrategia para los servicios TI*. Obtenido de http://itilv3.osiatis.es/estrategia_servicios_TI.php
- OSIATIS. (2012). *ITIL V3 Gestión de servicios de TI: Gestión de Incidencias*. Obtenido de http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI/gestion_incidencias/analisis_resolucion_cierre.php
- OSIATIS. (2012). *ITIL V3 Gestión de servicios de TI: Mejora continua del servicio*. Obtenido de http://itilv3.osiatis.es/proceso_mejora_continua_servicios_TI.php

- OSIATIS. (2012). *ITIL V3 Gestión de Servicios TI: Estrategia para los servicios TI*. Obtenido de http://itilv3.osiatis.es/estrategia_servicios_TI.php
- OSIATIS. (2012). *ITIL V3 Gestión de servicios TI: Gestión de incidencias*. Obtenido de http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI/gestion_incidencias/conceptos_basicos.php
- OSIATIS. (2012). *ITIL V3 Gestión de servicios TI: Procesos*. Obtenido de http://itilv3.osiatis.es/transicion_servicios_TI/procesos.php
- OSIATIS. (2012). *ITIL V3 Gestión de Servicios: Ap{endice de ITIL V2 a ITIL V3*. Obtenido de http://itilv3.osiatis.es/apendice_itilv2_itilv3.php
- OSIATIS. (s.f.). *ITIL V3 Gestión de servicios de TI: Operación del servicio*. Obtenido de http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI.php
- Pink , E. (2014). *Pink Elephant*. Obtenido de The IT Management Experts : <http://www.pinkelephant.com/pinkverify/>
- Rojas, M., & Sánchez, M. d. (2009). *Universidad de Pamplona: Aplicación del Método ONTOSMD en el diseño de un modelo conceptual para la construcción de una base de conocimiento del servicio de soporte en tecnología de la información*. Obtenido de http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_10/recursos/general/documentos/pdf/15102009/11_ar_maur_rojas.pdf
- Secretaría General Coordinación Administrativa de Tecnologías de la Información. (2014). *Universidad Autónoma de Yucatán*. Obtenido de <http://www.riuary.uady.mx/ti/>
- Softpedia. (s.f.). *Softpedia*. Obtenido de Descripción de SysAid Help Desk: <http://www.softpedia.es/programa-SysAid-Help-Desk-and-Inventory-46565.html>
- SysAid España. (2013). *Solución de gestión de servicios de TI*. Obtenido de <http://es.sysaid.com/features>
- SysAid. (s.f.). *SysAid*. Obtenido de http://www.sysaid.com/homepage?utm_expId=87410826-24.xo9g3MHgRgehCeZoSpruDw.1

GLOSARIO

ANS's: Acuerdos de Nivel de Servicio

BD: Base de Datos

CI's: Elementos de Configuración

CMDB: Base de Datos de la Gestión de Configuraciones

CMLCC: Comisión Metropolitana de Lucha contra la Corrupción

CMS: Sistema de Gestión de la Configuración

GTI: Gobierno de las TI

ITIL: Biblioteca de la Infraestructura de Tecnología de Información

ITSM: Gestión de servicios de tecnologías de la información

KMDB: base de conocimiento

OLA: Acuerdo de Nivel de Operación

OLA's: Acuerdos de Nivel de Operación

RASCI: Encargado-Responsable-Soporte-Consultado-Informado

RFC: Petición de Cambio

ROI: Retorno de la inversión

SKMS: Sistema de Gestión del Conocimiento del Servicio

SLA: Acuerdos de Nivel de Servicio

SLA's: Acuerdos de Nivel de Servicio

SLM: Responsable del Nivel del Servicio

SLR's: Requisitos del Nivel del Servicio

TI: Tecnologías de Información

TIC: Tecnologías de la Información y Comunicación

UC: Contratos de Soporte

VOI: Valor de la Inversión