



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN  
Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

**MAESTRÍA EN GERENCIA DE SISTEMAS**

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
MAGISTER EN GERENCIA DE SISTEMAS**

**TEMA: IMPLEMENTACIÓN DE UNA MESA DE AYUDA EN EL  
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN DE  
UNIFINSA PARA SOPORTE AL USUARIO BASADO EN LAS  
MEJORES PRÁCTICAS DE LA LIBRERÍA DE  
INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN  
(ITIL)**

**AUTOR: LEÓN ROBAYO, JUAN DIEGO**

**DIRECTOR: ING. GERMAN, ÑACATO**

**CODIRECTOR: ING. MAURICIO, CAMPAÑA**

**SANGOLQUÍ**

**2015**

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y VINCULACIÓN  
CON LA COLECTIVIDAD**

**CERTIFICADO**

Se certifica que el trabajo titulado "IMPLEMENTACIÓN DE UNA MESA DE AYUDA EN EL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN DE UNIFINSA PARA SOPORTE AL USUARIO BASADO EN LAS MEJORES PRÁCTICAS DE LA LIBRERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (ITIL)", fue realizado en su totalidad por el Ing. Juan Diego León Robayo, investigación que ha sido dirigida bajo nuestra supervisión, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Universidad de la Fuerzas Armadas ESPE.

Sangolqui, Abril 2015

  
\_\_\_\_\_  
ING. GERMAN NACATO  
Director

  
\_\_\_\_\_  
ING. MAURICIO CAMPAÑA  
Oponente

## AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo Juan Diego León Robayo declaro que el proyecto de grado denominado "IMPLEMENTACIÓN DE UNA MESA DE AYUDA EN EL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN DE UNIFINSA PARA SOPORTE AL USUARIO BASADO EN LAS MEJORES PRÁCTICAS DE LA LIBRERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (ITIL)", ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, cuyas citas bibliográficas que se incluyen en este documento.

Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud a esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolqui, Abril 2015



Juan Diego León Robayo

## AUTORIZACIÓN

Yo Juan Diego León Robayo autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, la publicación en la biblioteca virtual de la Institución, el proyecto de grado denominado "IMPLEMENTACIÓN DE UNA MESA DE AYUDA EN EL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN DE UNIFINSA PARA SOPORTE AL USUARIO BASADO EN LAS MEJORES PRÁCTICAS DE LA LIBRERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (ITIL)", cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolqui, Abril 2015



Juan Diego León Robayo

## DEDICATORIA

A Dios, a mi esposa e hija, ejes fundamentales en mi vida.

A mis padres, hermanas y a mis cuñadas por el empuje y apoyo brindado.

Juan Diego León Robayo

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a todas y cada una de las personas que participaron en la elaboración de este trabajo, por el tiempo invertido y conocimientos entregados para completar mi proyecto de tesis.

Por último agradezco a todas aquellas personas que sin esperar nada a cambio compartieron plática, conocimientos y diversión. A todos aquellos que durante los años que duró este sueño lograron convertirlo en realidad.

Gracias.

Juan Diego León Robayo

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD .....	iii
AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xv
INDICE DE ANEXOS.....	xviii
ÍNDICE DE FÓRMULAS.....	xix
RESUMEN.....	xx
ABSTRACT .....	xxi
CAPITULO 1.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Introducción .....	1
1.2. Definición del Proyecto para el Departamento de Tecnología de la Información de UNIFINSA SOCIEDAD FINANCIERA .....	5
1.2.1. Justificación e Importancia.....	5
1.2.2. Definición del Problema.....	6
1.2.3. Objetivo General.....	7
1.2.4. Objetivos Específicos .....	7
1.2.5. Hipótesis.....	7
1.2.6. Operacionalidad de Variables.....	7
CAPITULO 2.....	8
MARCO DE REFERENCIA .....	8
2.1. ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información).....	8
2.1.1. Ventajas de ITIL para TI .....	9
2.1.2. Desventajas de ITIL para TI.....	9
2.1.3. Gestión de Servicios TI.....	10

	viii
2.1.4. El Ciclo de Vida de los Servicios TI .....	11
2.1.5. Operación del Servicio.....	12
2.1.6. Mesa de Ayuda (Help Desk) .....	16
2.1.7. Herramientas Help Desk.....	17
2.1.7.1. SysAid.....	17
2.1.7.2. Aranda Asset Manager (AAM).....	22
2.1.7.3. Service Desk.....	24
2.1.8. Especificación de Requisitos Software Estándar de IEEE 830 .....	29
2.1.8.1. Objetivos de la ERS .....	30
2.1.8.2. Características de una buena ERS .....	31
2.1.8.3. Esquema de la ERS definida en el IEEE 830-1998.....	32
2.1.9. Google Docs.....	33
CAPITULO 3.....	35
METODOLOGÍA.....	35
3.1. Enfoque de la Investigación .....	35
3.2. Modalidad de Investigación .....	35
3.3. Nivel o Tipo de Investigación.....	35
3.4. Población y Muestra.....	36
3.5. Operacionalidad de Variables .....	36
3.6. Técnicas e Instrumentos .....	38
3.7. Plan para Recolección de Información .....	38
3.8. Plan de Procesamiento de Información.....	39
3.9. Análisis e Interpretación de Resultados .....	39
CAPITULO 4.....	41
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	41
4.1. Interpretación de los Datos de Encuesta.....	41
4.1.1.1. Primera Pregunta .....	41
4.1.1.2. Segunda Pregunta .....	42
4.1.1.3. Tercera Pregunta .....	43
4.1.1.4. Cuarta Pregunta.....	44
4.1.1.5. Quinta Pregunta.....	45



4.1.1.6.	Sexta Pregunta .....	45
4.1.1.7.	Séptima Pregunta .....	46
4.1.1.8.	Octava Pregunta .....	47
4.1.1.9.	Novena Pregunta .....	48
4.1.1.10.	Décima Pregunta .....	49
4.1.1.11.	Décima Primera Pregunta .....	49
4.1.1.12.	Décima Segunda Pregunta .....	50
4.1.1.13.	Décima Tercera Pregunta .....	51
4.1.1.14.	Décima Cuarta Pregunta.....	52
4.1.1.15.	Décima Quinta Pregunta.....	53
4.1.1.16.	Décima Sexta Pregunta .....	53
4.1.1.17.	Décima Séptima Pregunta .....	54
4.1.1.18.	Décima Octava Pregunta .....	55
4.1.1.19.	Décima Novena Pregunta .....	56
4.1.1.20.	Vigésima Pregunta.....	56
4.1.1.21.	Vigésima Primera Pregunta .....	57
4.1.1.22.	Vigésima Segunda Pregunta.....	58
4.1.1.23.	Vigésima Tercera Pregunta.....	59
4.1.1.24.	Vigésima Cuarta Pregunta .....	60
4.1.1.25.	Vigésima Quinta Pregunta .....	60
4.1.1.26.	Vigésima Sexta Pregunta.....	61
4.1.1.27.	Vigésima Séptima Pregunta.....	62
4.1.1.28.	Vigésima Octava Pregunta.....	62
4.1.1.29.	Vigésima Novena Pregunta.....	63
4.1.1.30.	Trigésima Pregunta.....	64
4.1.1.31.	Trigésima Primera Pregunta .....	65
4.1.1.32.	Trigésima Segunda Pregunta.....	66
4.1.1.33.	Trigésima Tercera Pregunta.....	67
4.1.1.34.	Trigésima Cuarta Pregunta .....	67
4.1.1.35.	Trigésima Quinta Pregunta .....	68
4.1.1.36.	Trigésima Sexta Pregunta.....	69

	x
4.1.1.37. Trigésima Séptima Pregunta .....	70
4.1.1.38. Trigésima Octava Pregunta.....	71
4.1.1.39. Trigésima Novena Pregunta.....	72
4.1.1.40. Cuadragésima Pregunta .....	72
4.2. Análisis de Resultados .....	73
4.3. Comprobación de Hipótesis .....	73
4.4. Conclusiones de los Resultados .....	79
4.5. Recomendaciones de los Resultados .....	79
CAPITULO 5.....	80
IMPLEMENTACIÓN DE MESA DE AYUDA.....	80
5.1. Análisis y Selección de Help Desk basado en ITIL.....	80
5.1.1. Definición de Requisitos del Sistema.....	80
5.2. Estudio de Herramientas Help Desk Basada en ITIL.....	80
5.2.1. Consideraciones de la Herramienta.....	80
5.2.2. Análisis de las Herramientas .....	81
5.2.3. Evaluación de las Versiones de Prueba de las Herramientas .....	82
5.2.4. Parámetros a Evaluar en las Herramientas .....	83
5.2.5. Análisis Comparativo de Parámetros Evaluados en las Herramientas.....	84
5.2.6. Análisis Comparativo en Base a Requerimientos .....	85
5.2.7. Selección de la Herramienta a Implementar .....	86
5.3. Instalación y Configuración .....	87
5.3.1. Instalación .....	87
5.3.2. Parametrización del Software .....	87
5.4. Capacitación de la Herramienta .....	87
5.4.1. Usuarios Finales.....	87
5.4.2. Integrantes de TI .....	88
5.5. Procedimiento Mesa de Ayuda Help-Desk. ....	88
5.6. Evaluación del Servicio .....	89
5.6.1. Primera Pregunta .....	89
5.6.2. Segunda Pregunta.....	90
5.6.3. Tercera Pregunta.....	91

	xi
5.6.4. Cuarta Pregunta .....	92
5.6.5. Quinta Pregunta .....	92
5.6.6. Sexta Pregunta.....	93
5.6.7. Séptima Pregunta.....	94
5.6.8. Octava Pregunta.....	95
5.6.9. Novena Pregunta.....	95
5.6.10. Décima Pregunta .....	96
5.6.11. Décima Primera Pregunta .....	97
5.6.12. Décima Segunda Pregunta .....	98
5.6.13. Décima Tercera Pregunta .....	98
5.6.14. Décima Cuarta Pregunta.....	99
5.6.15. Décima Quinta Pregunta.....	100
5.7. Conclusiones de la Evaluación.....	101
5.8. Conclusiones .....	102
5.9. Recomendaciones .....	103
BIBLIOGRAFÍA.....	104
ANEXOS .....	105

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Población del Departamento de TI de UNIFINSA .....	36
Tabla 2. Pregunta 1 .....	42
Tabla 3. Pregunta 2 .....	42
Tabla 4. Pregunta 3 .....	43
Tabla 5. Pregunta 4 .....	44
Tabla 6. Pregunta 5 .....	45
Tabla 7. Pregunta 6 .....	46
Tabla 8. Pregunta 7 .....	46
Tabla 9. Pregunta 8 .....	47
Tabla 10. Pregunta 9 .....	48
Tabla 11. Pregunta 10 .....	49
Tabla 12. Pregunta 11 .....	50
Tabla 13. Pregunta 12 .....	50
Tabla 14. Pregunta 13 .....	51
Tabla 15. Pregunta 14 .....	52
Tabla 16. Pregunta 15 .....	53
Tabla 17. Pregunta 16 .....	54
Tabla 18. Pregunta 17 .....	54
Tabla 19. Pregunta 18 .....	55
Tabla 20. Pregunta 19 .....	56
Tabla 21. Pregunta 20 .....	57
Tabla 22. Pregunta 21 .....	57
Tabla 23. Pregunta 22 .....	58
Tabla 24. Pregunta 23 .....	59
Tabla 25. Pregunta 24 .....	60
Tabla 26. Pregunta 25 .....	60
Tabla 27. Pregunta 26 .....	61
Tabla 28. Pregunta 27 .....	62
Tabla 29. Pregunta 28 .....	63
Tabla 30. Pregunta 29 .....	63
Tabla 31. Pregunta 30 .....	64
Tabla 32. Pregunta 31 .....	65
Tabla 33. Pregunta 32 .....	66
Tabla 34. Pregunta 33 .....	67
Tabla 35. Pregunta 34 .....	68
Tabla 36. Pregunta 35 .....	68
Tabla 37. Pregunta 36 .....	69
Tabla 38. Pregunta 37 .....	70

	xiii
Tabla 39. Pregunta 38 .....	71
Tabla 40. Pregunta 39 .....	72
Tabla 41. Pregunta 40 .....	73
Tabla 42. Cálculo Chi Cuadrado .....	76
Tabla 43. Casos Observados.....	77
Tabla 44. Casos Esperados.....	77
Tabla 45. Evaluación Herramientas Help Desk.....	84
Tabla 46. Análisis Comparativo en Base a Requerimientos .....	86
Tabla 47. Evaluación Primera Pregunta .....	89
Tabla 48. Evaluación Segunda Pregunta.....	90
Tabla 49. Evaluación Tercera Pregunta.....	91
Tabla 50. Evaluación Cuarta Pregunta .....	92
Tabla 51. Evaluación Quinta Pregunta .....	93
Tabla 52. Evaluación Sexta Pregunta.....	93
Tabla 53. Evaluación Séptima Pregunta.....	94
Tabla 54. Evaluación Octava Pregunta.....	95
Tabla 55. Evaluación Novena Pregunta.....	96
Tabla 56. Evaluación Décima Pregunta.....	96
Tabla 57. Evaluación Décima Primera Pregunta .....	97
Tabla 58. Evaluación Décima Segunda Pregunta.....	98
Tabla 59. Evaluación Décima Tercera Pregunta.....	99
Tabla 60. Evaluación Décima Cuarta Pregunta .....	99
Tabla 61. Evaluación Décima Quinta Pregunta .....	100

**ÍNDICE DE CUADROS**

Cuadro 1. Requisitos Servidor SysAid .....	21
Cuadro 2. Requisitos Cliente SysAid .....	21
Cuadro 3. Requerimientos Servidor Aranda .....	24
Cuadro 4. Requerimientos en el Cliente Aranda.....	24
Cuadro 5. Requerimientos Base de Datos Aranda .....	24
Cuadro 6. Requerimientos de Sistema Service Desk .....	28
Cuadro 7. Operacionalización de Variables Mesa de Ayuda .....	37
Cuadro 8. Operacionalización de Variables Soporte a Usuario .....	37
Cuadro 9. Recolección de la Información .....	38
Cuadro 10. Cuadro Comparativo de Herramientas HelpDesk .....	82
Cuadro 11. Parámetros para Evaluación Herramientas Help Desk .....	83
Cuadro 12. Capacitación Usuarios Finales.....	87
Cuadro 13. Capacitación Integrantes TI .....	88
Cuadro 14. Características de los Usuarios.....	113
Cuadro 15. Requisitos Funcionales .....	113
Cuadro 16. Gestión y Control de Activos .....	114
Cuadro 17. Interfaces de Usuario .....	114
Cuadro 18. Requerimientos de Funcionalidad .....	115
Cuadro 19. Requerimientos de Rendimiento .....	115
Cuadro 20. Requerimientos de Soporte.....	115
Cuadro 21. Requerimientos de Seguridad.....	116
Cuadro 22. Requerimientos de Instalación e Implementación .....	116
Cuadro 23. Categoría de Soporte .....	129
Cuadro 24. Lista de Estados de Solicitudes .....	136
Cuadro 25. Niveles de Solicitud de Servicio .....	136
Cuadro 26. Lista de Detalles de Urgencia de Solicitud.....	137
Cuadro 27. Lista de Prioridades de Solicitud .....	137
Cuadro 28. Matriz de Responsable de Solución.....	137
Cuadro 29. Lista de Prioridades de Solicitud .....	138
Cuadro 30. Lista de Tipos de Solicitud .....	138
Cuadro 31. Lista de Servicio de Encuesta .....	139
Cuadro 32. Iconos Pantalla Principal .....	142
Cuadro 33. Indicadores Claves para la Gestión de Help Desk .....	156

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Ciclo de Vida del Servicio ITIL V3.....	12
Figura 2. Gestión de Eventos ITIL V3.....	14
Figura 3. Gestión de Incidencias ITIL V3.....	14
Figura 4. Gestión de Peticiones ITIL V3.....	15
Figura 5. Gestión de Problemas ITIL V3.....	15
Figura 6. Gestión de Acceso a los Servicios ITIL V3.....	16
Figura 7. Logotipo SysAid.....	17
Figura 8. Logotipo Aranda Asset Manager.....	22
Figura 9. Logotipo Service Desk.....	24
Figura 10. Estructura de una ERS.....	32
Figura 11. Modelo de Encuesta en Línea Google Docs.....	34
Figura 12. Pregunta 1.....	42
Figura 13. Pregunta 2.....	43
Figura 14. Pregunta 3.....	43
Figura 15. Pregunta 4.....	44
Figura 16. Pregunta 5.....	45
Figura 17. Pregunta 6.....	46
Figura 18. Pregunta 7.....	47
Figura 19. Pregunta 8.....	47
Figura 20. Pregunta 9.....	48
Figura 21. Pregunta 10.....	49
Figura 22. Pregunta 11.....	50
Figura 23. Pregunta 12.....	51
Figura 24. Pregunta 13.....	52
Figura 25. Pregunta 14.....	52
Figura 26. Pregunta 15.....	53
Figura 27. Pregunta 16.....	54
Figura 28. Pregunta 17.....	55
Figura 29. Pregunta 18.....	55
Figura 30. Pregunta 19.....	56
Figura 31. Pregunta 20.....	57
Figura 32. Pregunta 21.....	58
Figura 33. Pregunta 22.....	58
Figura 34. Pregunta 23.....	59
Figura 35. Pregunta 24.....	60
Figura 36. Pregunta 25.....	61
Figura 37. Pregunta 26.....	61
Figura 38. Pregunta 27.....	62

	xvi
Figura 39. Pregunta 28 .....	63
Figura 40. Pregunta 29 .....	64
Figura 41. Pregunta 30 .....	64
Figura 42. Pregunta 31 .....	65
Figura 43. Pregunta 32 .....	66
Figura 44. Pregunta 33 .....	67
Figura 45. Pregunta 34 .....	68
Figura 46. Pregunta 35 .....	69
Figura 47. Pregunta 36 .....	70
Figura 48. Pregunta 37 .....	70
Figura 49. Pregunta 38 .....	71
Figura 50. Pregunta 39 .....	72
Figura 51. Pregunta 40 .....	73
Figura 52. Diagrama Chi Cuadrado .....	75
Figura 53. Chi Cuadrado.....	78
Figura 54. Evaluación Primera Pregunta .....	90
Figura 55. Evaluación Segunda Pregunta .....	90
Figura 56. Evaluación Tercera Pregunta .....	91
Figura 57. Evaluación Cuarta Pregunta .....	92
Figura 58. Evaluación Quinta Pregunta .....	93
Figura 59. Evaluación Sexta Pregunta.....	94
Figura 60. Evaluación Séptima Pregunta.....	94
Figura 61. Evaluación Octava Pregunta .....	95
Figura 62. Evaluación Novena Pregunta .....	96
Figura 63. Evaluación Décima Pregunta.....	97
Figura 64. Evaluación Décima Primera Pregunta .....	97
Figura 65. Evaluación Décima Segunda Pregunta .....	98
Figura 66. Evaluación Décima Tercera Pregunta .....	99
Figura 67. Evaluación Décima Cuarta Pregunta.....	100
Figura 68. Evaluación Décima Quinta Pregunta .....	100
Figura 69. Flujo de Procesos Mesa de Ayuda .....	111
Figura 70. Procedimiento Mesa de Ayuda - Help Desk .....	112
Figura 71. SysAid Server Asistente de Configuración .....	118
Figura 72. Acuerdo de Licencia de SysAid .....	118
Figura 73. Configuración de una Carpeta para el Servidor de SysAid.....	119
Figura 74. Carpeta de Instalación.....	119
Figura 75. Selección del Nombre del Folder.....	120
Figura 76. Confirmación de Instalación.....	120
Figura 77. Instalación en Curso .....	120
Figura 78. Configuración Red .....	121



Figura 79. Configuración Usuario Administrador .....	121
Figura 80. Seleccionar Idioma .....	122
Figura 81. Instalación Exitosa .....	122
Figura 82. Configuración Base de Datos .....	122
Figura 83. Configuración de la Conexión de Base de Datos .....	123
Figura 84. Acceder a Instalación de Agente .....	124
Figura 85. Equipos Instalados Agente Sysaid .....	125
Figura 86. Seleccionar Agente Sysaid Remoto .....	126
Figura 87. Ingreso Usuario Administrador .....	126
Figura 88. Proceso de Instalación.....	126
Figura 89. Proceso de Instalación Finalizado .....	127
Figura 90. Inicio de Instalación Local.....	127
Figura 91. Ingreso de Parámetros Instalación Local.....	127
Figura 92. Carpeta de Instalación de Agente Sysaid .....	128
Figura 93. Proceso de Instalación.....	128
Figura 94. SysAid.....	140
Figura 95. Icono de Escritorio SyAid.....	141
Figura 96. Pantalla de Acceso Sysaid .....	141
Figura 97. Pantalla Principal Sysaid .....	142
Figura 98. Icono de Solicitud de Servicio .....	143
Figura 99. Pantalla de Solicitud de Servicio.....	143
Figura 100. Icono de Autoservicio.....	144
Figura 101. Pantalla de Autoservicio .....	144
Figura 102. Icono de Solicitudes de Servicio Antiguas .....	144
Figura 103. Pantalla de Solicitudes de Servicio Antiguas .....	145
Figura 104. Icono Calendario SysAid.....	145
Figura 105. Eventos de las solicitudes SysAid.....	146
Figura 106. Icono de Acciones Solicitadas .....	146
Figura 107. Pantalla de Acciones Solicitadas .....	146

**INDICE DE ANEXOS**

Anexo 1. Encuesta de Comprobación ITIL: Atención Informática (AI) .....	106
Anexo 2. Encuesta de Comprobación ITIL: Gestión de Incidentes (GI).....	107
Anexo 3. Encuesta de Comprobación ITIL: Gestión de Problemas (GP).....	108
Anexo 4. Encuesta de Comprobación ITIL: Gestión de Cambios (GCS) .....	109
Anexo 5. Especificación de Requisitos del Software .....	110
Anexo 6. Instalación Herramienta Help Desk .....	117
Anexo 7. Parametrización de Datos en el Sistema .....	129
Anexo 8. Manual Usuario SysAid.....	140
Anexo 9. Procedimiento Mesa de Ayuda - Help Desk .....	147
Anexo 10. Encuesta de Comprobación ITIL: Atención Informática (AI) .....	158
Anexo 11. Encuesta de Comprobación ITIL: Gestión de Incidentes (GI).....	159
Anexo 12. Encuesta de Comprobación ITIL: Gestión de problemas (GP) .....	160
Anexo 13. Tabla Comparativa de Encuestas .....	161

**ÍNDICE DE FÓRMULAS**

Fórmula 1. $X^2$ prueba .....	74
Fórmula 2. Grados de Libertad ( $v$ ) .....	77

## RESUMEN

El propósito de esta investigación, consiste en la Implementación de una Mesa de Ayuda en el departamento de Tecnología de la Información de Unifinsa para Soporte al Usuario basado en las mejores prácticas de la Librería de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL).

La fundamentación teórica se basa en los procesos que se utilizan para mejorar el soporte mediante las definiciones de ITIL que son un grupo de libros que recopilan las mejores prácticas del área de Tecnología de la Información, la misma que define a la gestión de servicio como un conjunto de capacidades organizativas especializadas para la provisión de valor a los clientes en forma de servicios.

Los procesos de gestión de servicios de tecnologías de la información requieren de una herramienta electrónica que facilite el control del soporte al usuario y administre de manera centralizada los requerimientos que se solicitan al área de TI de Unifinsa.

Se realizará un análisis dentro del departamento de TI de Unifinsa para determinar si es necesaria la implantación de una herramienta que facilite la administración del soporte al usuario basado en ITIL enfocándose en las variables de investigación que se defina y validando el instrumento de investigación que se utilizará.

Luego del análisis se procederá a buscar en el mercado herramientas que se dediquen a brindar el servicio de mesa de ayuda y mediante estándares se seleccionará la mejor opción que satisfaga las necesidades para en una etapa posterior proceder a la implementación en el departamento de Tecnología de la Información.

### **PALABRAS CLAVE:**

- **MESA DE AYUDA**
- **TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**
- **SOPORTE AL USUARIO**
- **MEJORES PRÁCTICAS**
- **LIBRERÍA DE INFRAESTRUCTURA**

## **ABSTRACT**

The purpose of this research is the implementation of a help desk in the department of information technology of Unifinsa for user support based on best practices of Information Technology Infrastructure Library (ITIL).

The theoretical foundation is based processes used to improve support through ITIL definitions which are a group of books that collect the best practices of Information Technology area, the same as defined Service Management as a set of specialized organizational capabilities for providing value to customers in the form of services.

Service management processes of information technologies require an electronic tool that facilitates control of user support and centrally manage requirements that apply to IT area of Unifinsa.

An analysis within the Department of Information Technology Unifinsa is necessary to determine whether the implementation of a tool that facilitates the administration of user support based on ITIL focusing on the research variables to define and validate the research instrument be used.

Then the analysis will proceed to search the market for tools that are dedicated to providing service and help desk through standards proceed to select the best option that meets the needs for at a later stage to proceed to implementation in the department of Technology Information.

### **KEYWORDS:**

- **HELP DESK**
- **INFORMATION TECHNOLOGY**
- **USER SUPPORT**
- **BEST PRACTICES**
- **INFRASTRUCTURE**

**LIBRARY**

## **CAPITULO 1.**

### **INTRODUCCIÓN**

#### **1.1. Introducción**

Las organizaciones dependen cada vez más de las tecnologías de la información para alcanzar sus objetivos corporativos. La misión del departamento de Tecnologías de la Información TI es ofrecer servicios fiables, de alta calidad y a un coste aceptable, por lo que debe incorporar de manera sistemática las mejores prácticas del mercado para la optimización continua de sus procesos.

La información es un recurso imprescindible para cualquier empresa que quiera ofrecer a sus clientes una mejor calidad. Las tecnologías de la información ofrecen la posibilidad de crear una infraestructura única mediante capturar, procesar, distribuir, explotar y almacenar esa información. Se trata de una herramienta estratégica para potenciar la eficacia de la actividad asistencial, la asimilación y puesta en práctica del conocimiento derivado de la investigación, y la optimización en el despliegue y consumo de recursos que esta actividad requiere.

Debida a la abundancia de información disponible a usuarios de Internet, una de las necesidades que surgen es la de proveer al usuario de medios para manejar de manera más efectiva el volumen, dinamismo y complejidad de la información. Generalmente el usuario se ve enfrentado con la necesidad de navegar entre el volumen de datos para buscar y localizar la información que necesita y que le es de importancia.

Esto representa frecuentemente una desorientación del usuario entre los diferentes caminos que puede seguir un sistema con tantos medios de búsqueda.

La información tiene que ser inteligente. El objetivo de los sistemas de gestión de incidencias es el procesamiento de las consultas y las incidencias de cualquier tipo. Esto se consigue mediante la correcta clasificación de los niveles de información. En función de los niveles de habilidad y especialización de sus miembros, estos equipos se agrupan en unidades de primer, segundo y tercer nivel de soporte. En esta función, la gestión de incidencias asume el papel particular de mantener el contacto entre los sistemas de información y el negocio. La gestión de incidencias es el primer y más importante punto de contacto para el cliente.

A la hora de realizar el correspondiente estudio del estado de una mesa de ayuda se tiene que destacar la metodología ITIL (Information Technology Infrastructure Library, en español Librería de Infraestructura de Tecnologías de Información) la cual es una colección de las mejores prácticas contempladas en el sector de las tecnologías de la Información que se ha convertido en un estándar de facto. ITIL describe los procesos de gestión de servicios de tecnologías de la información.

Dentro de esta metodología se recomienda una serie de pautas a la hora de trabajar con una mesa de ayuda. Un primer concepto que se debe conocer es la definición de incidente. Un incidente es cualquier acontecimiento que no forma parte del funcionamiento normal de un servicio y que causa o puede causar una interrupción o reducción en la calidad del mismo.

La presentación de la presente tesis abarca la Implementación de una mesa de ayuda en el departamento de Tecnología de la Información de UNIFINSA

Sociedad Financiera para soporte al usuario basado en las mejores prácticas de la librería de infraestructura de tecnologías de información (ITIL).

La mesa de ayuda proporcionará un único punto de contacto entre los usuarios y clientes con las tecnologías de la información basado en las mejores prácticas de ITIL establecidas en los tomos de Soporte de Servicio y la Prestación del Servicio los cuales describen los procesos claves para el manejo eficiente y efectivo de la infraestructura TI, garantizando los niveles de calidad de los servicios con la organización y sus clientes.

Deberá convertirse en un punto principal de contacto. Al tener un punto central de contacto el usuario obtiene asistencia inmediata por parte de personas con los conocimientos apropiados y la disposición para atenderlo.

Otra de las principales características es el registro y seguimiento de los problemas. Cuando se reciben llamadas o correos electrónicos por problemas técnicos por parte de los usuarios, generalmente no se cuenta con los mecanismos y herramientas tecnológicas apropiadas para registrarlos constantemente, por lo que el registro y su seguimiento se hacen, con el tiempo, una tarea muy difícil de controlar. Con la gestión de la mesa de ayuda, se pretende crear estos mecanismos de forma automatizada que nos permita llevar un control preciso de todas las peticiones que se reciben, con la finalidad de generar, en un determinado lapso de tiempo, mediciones que permitan conocer la razón de las llamadas y las soluciones propuestas.

Todo esto deberá ir acompañado de una correcta definición de responsabilidades y funciones dentro de la organización. El apoyo a usuarios finales, durante mucho tiempo ha sido visto en muchas empresas y por muchas personas, como una función poco admirable y de bajo perfil, de allí que los profesionales del área de sistemas se sientan poco atraídos a ejercer estas funciones como parte de sus responsabilidades diarias. Uno de los principios fundamentales de la gestión de un centro de asistencia, es que deben



constituirse equipos de trabajo con la responsabilidad de atender los problemas técnicos de los usuarios. Su función, dependiendo de la estructura organizacional que se diseñe dentro de la mesa de ayuda, será buscar las soluciones oportunas a los problemas presentados.

La implementación de una mesa de ayuda permitirá la gestión de incidencias, desde su registro inicial hasta su cierre, incorporando estándares internacionales de buenas prácticas como ITIL, contribuyendo a una mayor productividad de la organización.

Una de las grandes motivaciones que mueve en estos momentos la implementación de una mesa de ayuda es la serie de problemas del software financiero que la compañía maneja sin tener un control en los cambios que en este se realiza a nivel de base de datos como también en aplicaciones, muchos de ellos repetitivos y lentamente administrados, sin quedar constancia en ningún sitio de su correcta gestión.

Gracias a la implantación de esta solución se consigue llevar un seguimiento de las incidencias automatizando su resolución, además de disponer de un mecanismo de búsqueda para consultar cómo se solucionaron situaciones similares, agilizando el tiempo de resolución, evitando costos de papeles y consiguiendo así dar al cliente interno y externo una respuesta rápida, adecuada y eficaz en todo momento.

Este nuevo sistema de gestión automatizada de atención a usuarios, abarca la comunicación y gestión de solicitudes e incidencias informáticas que se generan en el entorno. Este sistema se establece como el punto central de contacto entre el usuario final y la gestión de los servicios informáticos, siendo una fuente de información relevante para gestión de los distintos servicios informáticos.

## **1.2. Definición del Proyecto para el Departamento de Tecnología de la Información de UNIFINSA SOCIEDAD FINANCIERA**

### **1.2.1. Justificación e Importancia**

Actualmente el departamento de Tecnología de la Información y Telecomunicación de UNIFINSA SOCIEDAD FINANCIERA realiza sus actividades sin tener una definición clara de sus procesos, procurando un agrupamiento por afinidad de tareas. Los procesos se desarrollan rápidamente para afrontar las necesidades inmediatas de una mejor planificación del departamento. Los Sistemas de Información (SI) y las Tecnologías de Información (TI) han cambiado la forma en que operan las organizaciones actuales. A través de su uso se logran importantes mejoras, ya que automatizan los procesos operativos, suministran una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones y, lo más importante, su implantación logra ventajas competitivas.

ITIL es una metodología que se basa en la calidad de servicio y el desarrollo eficaz y eficiente de los procesos que cubren las actividades más importantes de las organizaciones en sus Sistemas de Información y Tecnologías de Información.

Razón por la cual es importante realizar un estudio para la implementación de una mesa de ayuda en el departamento de TI de UNIFINSA SOCIEDAD FINANCIERA basado en ITIL, optimizando el soporte al usuario de los siguientes procesos:

- Atender todas las llamadas recibidas al departamento TI.

- Resolver un alto porcentaje de los problemas vía telefónica.
- Seguimiento de las incidencias reportadas.
- Reducir llamados recurrentes en el tiempo.
- Dar la posibilidad que los usuarios puedan resolver los problemas que estén a su alcance a través de la mesa de ayuda.
- Apoyo para la instalación de Hardware y Software de propósito general.
- Detectar y dar solución a fallas de Hardware y Software.
- Detectar, registrar y solucionar fallas los problemas del Software Financiero.
- Administración y control de problemas por medio de una base de datos, con el fin de optimizar evento a evento el tiempo de respuesta y resolución.
- Poseer niveles de servicio de acuerdo al tipo de problema.
- Reportes detallados del número, naturaleza y causa de los incidentes.
- Gestionar y monitorizar el inventario informático.

El propósito principal de la implementación de la mesa de ayuda es brindar soporte al usuario en tiempos oportunos brindando confianza en el trabajo realizado por el departamento de TI y permitiendo resolver problemas recurrentes, logrando así optimizar tiempo y recursos.

### **1.2.2. Definición del Problema**

En la actualidad el soporte a los usuarios del departamento de TI de la empresa UNIFINSA Sociedad Financiera, se la realiza sin ningún esquema, planificación, proceso y sin ninguna herramienta y estándar. Esto causa malestar al no satisfacer requerimientos de los diferentes problemas que se suscita en el desarrollo de las actividades diarias en la empresa.

Así como también no existe un orden, ni niveles de servicio de acuerdo al tipo de problema para que la persona indicada pueda dar solución respectiva, permitiendo que los incidentes no se eliminen de raíz y que no exista un registro detallado de las ocurrencias resueltas, lo que provoca pérdida de recursos, es

decir tiempo y dinero; además existen quejas por parte del usuario en cuanto al servicio de TI, al no existir un orden específico en la atención de los requerimientos, siendo necesario realizar un estudio e implementación de la mesa de ayuda para el soporte a usuario en el departamento de tecnología de la información de UNIFINSA Sociedad Financiera, basado en ITIL.

### **1.2.3. Objetivo General**

REALIZAR EL ANALISIS E IMPLEMENTACIÓN DE UNA MESA DE AYUDA EN EL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN PARA SOPORTE A USUARIO DE UNIFINSA BASADO EN ITIL.

### **1.2.4. Objetivos Específicos**

- Determinar las ventajas de la implementación de la mesa de ayuda en el Departamento de Tecnología de la Información de UNIFINSA basado en ITIL.
- Analizar en el mercado un software de mesa de ayuda factible para la implementación en el departamento de TI de UNIFINSA Sociedad Financiera.
- Realizar la parametrización y personalización del software seleccionado para su adaptación a los requerimientos del área de TI de UNIFINSA Sociedad Financiera.
- Realizar la implementación de una mesa de ayuda en el Departamento de Tecnología de la Información de UNIFINSA Sociedad Financiera.

### **1.2.5. Hipótesis**

La implementación de una mesa de ayuda permitirá mejorar el soporte a los usuarios en el Departamento de Tecnología de la Información de UNIFINSA Sociedad Financiera.

### **1.2.6. Operacionalidad de Variables**

Se ha planteado una hipótesis correlacional en la que se encuentran las siguientes variables:

Variable Independiente = Mesa de Ayuda;

Variable Dependiente = Soporte a los usuarios.

## **CAPITULO 2.**

### **MARCO DE REFERENCIA**

#### **2.1. ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información)**

Puede ser definido como un conjunto de buenas prácticas destinadas a mejorar la gestión y provisión de servicios TI. Su objetivo último es mejorar la calidad de los servicios TI ofrecidos, evitar los problemas asociados a los mismos y en caso de que estos ocurran ofrecer un marco de actuación para que estos sean solucionados con el menor impacto y a la brevedad posible.

Sus orígenes se remontan a la década de los 80 cuando el gobierno británico, preocupado por la calidad de los servicios TI de los que dependía la administración, solicitó a una de sus agencias, la CCTA acrónimo de Central Computer and Telecommunications Agency, para que desarrollara un estándar para la provisión eficiente de servicios TI.

En la actualidad es la OGC (Office of Government Commerce) e español Oficina de Comercio Gubernamental, el organismo encargado de velar por este estándar y la responsable de la última versión de ITIL (v3) que data del año 2007.

Las ventajas de ITIL para los clientes y usuarios:

- Mejora la comunicación con los clientes y usuarios finales a través de los diversos puntos de contacto acordados.
- Los servicios se detallan en lenguaje del cliente y con más detalles.
- Se maneja mejor la calidad y los costos de los servicios.
- La entrega de servicios se enfoca más al cliente, mejorando con ello la calidad de los mismos y relación entre el cliente y el departamento de TI.
- Flexibilidad y adaptabilidad de los servicios.

#### **2.1.1. Ventajas de ITIL para TI**

- La organización TI desarrolla una estructura más clara, se vuelve más eficaz, y se centra más en los objetivos de la organización.
- La administración tiene un mejor control, se estandarizan e identifican los procedimientos, y los cambios resultan más fáciles de manejar.
- La estructura de procesos en TI proporciona un marco para concretar de manera más adecuada los servicios de outsourcing.
- A través de las mejores prácticas de ITIL se apoya al cambio en la cultura de TI y su orientación hacia el servicio, y se facilita la introducción de un sistema de administración de calidad.
- ITIL proporciona un marco de referencia uniforme para la comunicación interna y con proveedores.

#### **2.1.2. Desventajas de ITIL para TI**

- Tiempo y esfuerzo necesario para su implementación.
- Que no se dé el cambio en la cultura del área involucrada.
- Que no se vea reflejada una mejora, por falta de entendimiento sobre procesos, indicadores y como pueden ser controlados.
- Que el personal no se involucre y se comprometa.
- La mejora del servicio y la reducción de costos pueden no ser visible.

- Que la inversión en herramientas de soporte sea escasa. Los procesos podrán parecer inútiles y no se alcancen las mejoras en los servicios.

### **2.1.3. Gestión de Servicios TI**

Aunque se tenga una idea intuitivamente clara del concepto de servicio es difícil proponer una única y sucinta definición del mismo.

ITIL nos ofrece la siguiente definición:

Un servicio es un medio para entregar valor a los clientes facilitándoles un resultado deseado sin la necesidad de que estos asuman los costes y riesgos específicos asociados.

En otras palabras, el objetivo de un servicio es satisfacer una necesidad sin asumir directamente las capacidades y recursos necesarios para ello. Si se desea, por ejemplo, mantener limpias las instalaciones de la empresa se dispone de dos opciones:

Contratar a todo el personal y recursos necesarios (limpiadores, productos de limpieza, etcétera) asumiendo todos los costes y riesgos directos de su gestión.

Contratar los servicios de una empresa especializada.

Al optar por esta segunda opción cuál es el valor aportado por la prestadora de ese servicio:

- Utilidad: las instalaciones de la empresa se mantendrán limpias.
- Garantía: la empresa contratada será responsable de que se realice la limpieza de forma periódica y según unos estándares de calidad predeterminados.

Es obvio que optar por otra opción dependerá de las circunstancias de cada empresa: su tamaño, estructura, etcétera. Sin embargo, la tendencia actual es a subcontratar todos aquellos servicios que se alejen de la actividad principal de la empresa.

Un aspecto importante a destacar es que aún en el caso de que se adoptara la decisión de realizar las tareas de limpieza por personal de la empresa estas podrían ser ofrecidas por un proveedor interno siempre que las funciones y procesos involucrados se estructurarán consecuentemente.

En cualquier caso una correcta gestión de este servicio requerirá:

- Conocer las necesidades del cliente.
- Estimar la capacidad y recursos necesarios para la prestación del servicio.
- Establecer los niveles de calidad del servicio.
- Supervisar la prestación del servicio.
- Establecer mecanismos de mejora y evolución del servicio.

El objetivo de ITIL es precisamente ofrecer tanto a los proveedores como receptores de servicios TI de un marco que facilite todas estas tareas y procesos.

ITIL define la Gestión de Servicios como un conjunto de capacidades organizativas especializadas para la provisión de valor a los clientes en forma de servicios.

#### **2.1.4. El Ciclo de Vida de los Servicios TI**

ITIL v3 estructura la gestión de los servicios TI sobre el concepto de ciclo de vida de los servicios.



Este enfoque tiene como objetivo ofrecer una visión global de la vida de un servicio desde su diseño hasta su eventual abandono sin por ello ignorar los detalles de todos los procesos y funciones involucrados en la eficiente prestación del mismo.

El ciclo de vida del servicio consta de cinco fases que se corresponden con los nuevos libros de ITIL, tal como se indica en la figura 1:

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

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

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

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

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

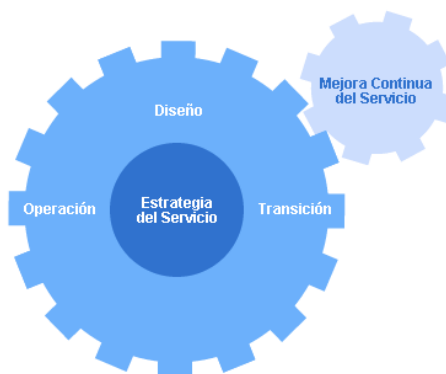


Figura 1. Ciclo de Vida del Servicio ITIL V3

### 2.1.5. Operación del Servicio

La fase de Operación del Servicio es, sin duda, la más crítica entre todas. La percepción que los clientes y usuarios tengan de la calidad de los servicios prestados depende en última instancia de una correcta organización y coordinación de todos los agentes involucrados.

Todas las otras fases del ciclo de vida del servicio tienen como objetivo último que los servicios sean correctamente prestados aportando el valor y la utilidad requerida por el cliente con los niveles de calidad acordados.

Es evidente que de nada sirve una correcta estrategia, diseño y transición del servicio si falla la entrega.

Los principales objetivos de la fase de operación del servicio incluyen:

- Coordinar e implementar todos los procesos, actividades y funciones necesarias para la prestación de los servicios acordados con los niveles de calidad aprobados.
- Dar soporte a todos los usuarios del servicio.
- Gestionar la infraestructura tecnológica necesaria para la prestación del servicio.
- Uno de los aspectos esenciales en la operación del servicio es la búsqueda de un equilibrio entre estabilidad y capacidad de respuesta.

Los principales procesos asociados directamente a la fase de operación del servicio son:

**Gestión de Eventos:** responsable de monitorizar todos los eventos que acontezcan en la infraestructura TI con el objetivo de asegurar su correcto funcionamiento y ayudar a prever incidencias futuras, según como se indica en la figura 2.



**Figura 2. Gestión de Eventos ITIL V3**

**Gestión de Incidencias:** responsable de registrar todas las incidencias que afecten a la calidad del servicio y restaurarlo a los niveles acordados de calidad en el más breve plazo posible, según como se indica en la figura 3.



**Figura 3. Gestión de Incidencias ITIL V3**

**Petición de Servicios TI:** responsable de gestionar las peticiones de usuarios y clientes que habitualmente requieren pequeños cambios en la prestación del servicio, según como se indica en la figura 4.



Figura 4. Gestión de Peticiones ITIL V3

**Gestión de Problemas:** responsable de analizar y ofrecer soluciones a aquellos incidentes que por su frecuencia o impacto degradan la calidad del servicio, según como se indica en la figura 5.



Figura 5. Gestión de Problemas ITIL V3

**Gestión de Acceso a los Servicios TI:** responsable de garantizar que sólo las personas con los permisos adecuados puedan acceder a la información de carácter restringido, según como se indica en la figura 6.



**Figura 6. Gestión de Acceso a los Servicios ITIL V3**

### 2.1.6. Mesa de Ayuda (Help Desk)

Según ITIL, Service Desk es una función el cual permite un contacto entre usuarios finales que necesitan ayuda siendo un punto único.

Help Desk es una forma de implementar Service Desk, tal y como se presenta en ITIL, esta disciplina ha evolucionado hasta tal punto que puede ser ejecutado con un alto grado de eficacia conseguido por la actitud de servicio.

Debido a que el Help Desk es un sitio para medir y obtener métricas, hay que analizar lo que se quiere medir, que servicio se quiere dar y cuál será el beneficio esperado. Mediante ITIL se pueden mantener los sistemas de negocio disponibles al máximo tiempo, aprovechando la estructura, teniendo claramente definido unos puntos que establece esta metodología de buenas prácticas.

Se pueden obtener ciertos beneficios cuando se tiene un Help Desk bien definido mediante ITIL:

- Punto único de contacto
- Ahorro en adquisición de TI
- Disponibilidad del Servicio
- Gestión de peticiones
- Gestión de incidencias
- Gestión de problemas
- Entre otros

Las tareas de una mesa de ayuda son las siguientes:

- Recibir los reportes realizados por usuarios que solicitan un servicio de TI cuando, interrumpen la operación normal de trabajo requieran soporte sobre el hardware y/o software instalado, requieran nuevos productos de hardware y/o software, generen consultas y/o asesoramiento en el funcionamiento y/o utilización de los recursos informáticos disponibles.
- Realizar escalaciones de incidentes a los grupos especializados.
- Corroborar que las soluciones brindadas a los usuarios sean las más adecuadas.
- Realizar estadísticas de los servicios proporcionados por el Help Desk. Las mismas tienen como objetivo poder realizar un análisis de la actividad del área de informática que tendrá, el mejoramiento del servicio y la operatoria de los usuarios.
- Planes de contingencia en caso de que un servicio así lo requiera.
- Control de los inventarios de software y hardware de la organización.
- Control de la base de datos de los usuarios.
- Administración de las licencias de software.
- Desarrollo de manuales de normas y procedimientos.

### **2.1.7. Herramientas Help Desk**

#### **2.1.7.1. SysAid**



**Figura 7. Logotipo SysAid**

SysAid es una herramienta informática que une la capacidad de realizar inventarios dinámicos en una instalación con un potente sistema de ayuda a usuarios para la notificación, seguimiento y resolución de incidencias. Reside en un servidor siendo su instalación de extrema sencillez así como su manejo por administradores y usuarios.

Es totalmente parametrizable de forma que se adecua con flexibilidad a los conceptos que define el propio cliente, permitiendo ser presentada en diversos idiomas proporcionando interfaces en inglés, francés, alemán, italiano, español y hebreo. Su desarrollo es accesible desde Internet.

SysAid es un programa para organizaciones con departamentos de TI. Provee gestión de activos, escanea automáticamente la red de la organización y enlista las máquinas de la misma. SysAid proporciona detalles de cada una de ellas (hardware, software, historial, y más), y le permite controlarlas remotamente. Sin tener que abandonar su oficina, los administradores de TI pueden controlar toda la organización del inventario.

El Help Desk de SysAid ofrece a los usuarios finales los formularios para presentar solicitudes de servicio (informes de error, solicitudes de asistencia, entre otros), los administradores de SysAid los reciben y tramitan. El sistema utiliza el correo electrónico, SMS, y mensajería instantánea para proporcionar la metodología más eficaz posible.

### **Características**

Instalación e implementación: Instalación automática, rápida, sin problemas y configuración fácil a través de un sencillo wizard.

Administración de Help Desk: A través de un sencillo formulario se envía la petición de servicio al departamento de soporte TI.

Gestión y control de activos: Detección automática de computadores en la red; no es necesario introducir activos manualmente. Se detectan los cambios de hardware y software en los activos automáticamente. (SysAid Software, s.f)

Monitorización: Test de uso de memoria, uso de disco duro, servicios y procesos vitales del sistema operativo, servicios de red, modificación de

software y hardware. Una advertencia o notificación de error le será enviada cuando se produzca algún error.

Informes y análisis: Amplia capacidad de preparación de informes para supervisar los datos del sistema y analizar los costos. Los archivos de registro, mantener registros de las llamadas de apoyo a las capacidades de presentación de informes detallados, incluyendo el tiempo gastado en cada llamada. Los informes pueden ser diseñados y adaptados a la demanda.

Portal Manager: Programación automática para una amplia elección de los informes sobre los activos, el flujo de trabajo y la calidad del servicio.

Seguridad: Todas las comunicaciones utiliza tecnología de encriptación – 128bit SSL, TLSv1.

Gestión de proyectos y tareas: Listado y supervisión de las diversas tareas y proyectos. Seguimiento de los progresos, tiempos y actividades del proyecto.

Control remoto: Acceso desde cualquier punto a cualquier punto, vía conexión Web segura. Completo control de TI de equipo remoto.

## **Beneficios**

Es una solución todo en uno ya que combina la ayuda de escritorio, control remoto, gestión de activos, herramientas de análisis, entre otros, de una manera sencilla.

El mejor tiempo de respuesta garantizando una calidad de servicio y ahorro de recursos.

Menos tiempo de inactividad debido al sistema centralizado de apoyo para dar respuestas más rápidas.



Control de activos más estricto que permite tener un inventario actualizado gracias a los informes automáticos que se producen cuando se generan cambios en el hardware / software en todo el sistema.

Una imagen real que permite mostrar informes actualizados ya que se cuenta con datos actualizados al momento.

Incremento de la productividad TI debido a que reduce el tiempo de dedicado al mantenimiento de la administración.

Mínima necesidad de recursos para la implementación e integración. Solución Web basada en medios no costosos, el sistema puede ser instalado y puesto en funcionamiento en cuestión de horas. Estándares abiertos de servicios Web XML.

Soporta varios idiomas. Disponible en inglés, francés, alemán, español, italiano o hebreo.

Administración de instalaciones centralizadas de software en forma simple, rápida y segura.

Reducción considerable de tiempos muertos o improductivos.

Su implementación no requiere inversión adicional en infraestructura tecnológica, pues la solución no genera impacto en sus estaciones y red corporativa.

Simplifica las tareas de instalación y actualización en todas las estaciones de trabajo de la organización, gracias a la creación de proyectos completos de distribución de software.

Planeación de los procesos de distribución, logrando definir los tiempos de ejecución del proceso y las estaciones donde se realizará la instalación.

Llevar a cabo estas tareas sin afectar la rutina de trabajo de los usuarios de la organización y sin necesidad de emplear jornadas de instalación manual que generen disminuciones en su productividad.

Implementación sencilla del Aranda SOFTWARE DELIVERY en su empresa, mediante la instalación remota del único agente Aranda, liviano e inteligente, que se instala en forma desatendida y silenciosa.

## Requerimientos Técnicos

**Cuadro 1.**  
**Requisitos Servidor SysAid**

Descripción	Hasta 500 Activos	500-2000 Activos	Más de 2000 Activos
<b>Hardware</b>			
Procesador (es)	2.0 GHz	Dual-Core Xeon o equivalente	Quad-Core Xeon o equivalente
Memoria	2 GB	2 GB	4 GB
Espacio en disco duro para la aplicación	1 GB	1 GB	1 GB
Crecimiento de la base de datos anual	3 GB	16 GB	15 GB
<b>Software</b>			
Sistema operativo 32 o 64 Bits	Windows: 7, 2008, 2003 Server, Vista, XP Linux/Unix/Mac - con SUN Java 1.6 en adelante y Tomcat 6		
Base de datos	MS SQL (2000, 2005, 2008, 2008R2 y 2012**) MySQL 5.X, Oracle (9i o 10g) Derby (propietaria*)		

**Cuadro 2.**  
**Requisitos Cliente SysAid**

Descripción	Requerimientos
<b>Hardware</b>	
Procesador	1500MHZ
RAM Memoria	512MB
Espacio en disco duro	50MB
Uso de memoria RAM	RAM Para 32 Bit instalación 15M Para 64 Bit instalación 20M

<b>Software</b>	
Sistema Operativo - soporta 32 o 64 Bits	Windows: 7, 2008, 2003 Server, Vista, XP Linux/Mac Unix, IBM's AIX, FreeBSD, Solaris, HP-UX
Navegadores soportados	IE 8.0 en adelante, Firefox 2.0 en adelante y Chrome 4.0 en adelante

### 2.1.7.2. Aranda Asset Manager (AAM)



**Figura 8. Logotipo Aranda Asset Manager**

Es una solución que se puede instalar de forma completa o modular para lograr el control total sobre la administración de activos informáticos en la red. Con AAM, puede obtener una visibilidad integral sobre sus equipos y los respectivos componentes de hardware, con detalle completo de características de procesadores, discos, memorias, entre otros. También podrá manejar ágilmente el licenciamiento de su software, con inventarios de los programas instalados y herramientas para automatizar la instalación de aplicativos en cualquier punto de la red.

Más allá de ser una herramienta para organizar la información de su hardware y software, AAM facilita la gestión de su personal de sistemas. Podrá aumentar su productividad y reducir los tiempos de respuesta dramáticamente con las herramientas de soporte y administración remota. Además AAM permite la configuración de alertas y reportes para analizar el estado actual e histórico de toda su infraestructura, con lo cual se facilita la toma de mejores decisiones.

## **Características**

**Paquetes de instalación:** Se puede generar instaladores de software estandarizados y autoajustables para que puedan ser distribuidos en forma automática por el administrador en las estaciones de trabajo seleccionadas.

**Detección de versiones:** Administre las versiones de diferentes archivos (exe, dll, entre otros) instalados en las estaciones de trabajo de la organización.

**Envío de credenciales para instalación de software:** Facilita al administrador los procesos de instalación en organizaciones que cuentan con diferentes niveles de permisos de acceso para sus usuarios.

**Catálogo de software:** Muchas organizaciones manejan listados de software estándar permitidos para sus usuarios.

**Publicación en más de un servidor de archivos de Aranda:** Tenga la posibilidad de acudir a más de un servidor para publicar o almacenar sus archivos de instalación de software.

**Desinstalaciones de software:** Con el módulo Image Generator puede realizar desinstalaciones automáticas de software no autorizado en las estaciones de trabajo de la organización.

**Acceso Web:** Especialistas, supervisores, administradores tienen acceso a la consola Web de Aranda SOFTWARE DELIVERY, desde cualquier equipo de la red.

## **Requerimientos del Sistema**

En el servidor en donde se tiene el Aranda FILE SERVER AFS, debe tener espacio en disco duro para el almacenamiento de los instaladores generados, como se indica en los cuadros 3, 4 y 5.

**Cuadro 3.**  
**Requerimientos Servidor Aranda**

<b>Procesador</b>	Intel Xeon 3 Ghz o superior
<b>Memoria</b>	2 Gigas más 512 MB por cada 500 máquinas adicionales a administrar
<b>Sistema Operativo</b>	Microsoft Windows 2003 Server o superior. 32 y 64 Bits. Internet Information Services 6.0 o superior Microsoft.NET Framework 2.0 MDAC 2.7 o superior
<b>Espacio libre en DD</b>	4 Gigas CD-ROM o acceso a uno a través de la red.

**Cuadro 4.**  
**Requerimientos en el Cliente Aranda**

<b>Procesador</b>	Pentium IV de 2 Ghz o superior
<b>Memoria</b>	512 MB o Superior
<b>Sistema Operativo</b>	El Agente funciona en los siguientes sistemas operativos: Windows NT4 con SP6, Windows 95 Winsocks 2.2 o superior, Windows 2000 con SP4, Windows Xp con último SP, Windows 2003 con SP1, Windows 7 profesional o superior. 32 y 64 bits, Windows 2008

**Cuadro 5.**  
**Requerimientos Base de Datos Aranda**

<b>No. de estaciones</b>	<b>Motor de Base de Datos</b>
1 hasta 2500	MS SQL /2005, 2008 Oracle 10g
2.5 - 01 en adelante	MS SQL /2005, 2008 Oracle 10g

### 2.1.7.3. Service Desk



**Figura 9. Logotipo Service Desk**

ServiceDesk Plus es un completo sistema Service Desk, basado en las mejores prácticas de ITIL. Escalable, modular y con precios muy asequibles, ServiceDesk Plus es uno de los sistemas Service Desk más populares del mercado y cuenta con miles de usuarios en todo el mundo (incluyendo más de 650 empresas en España).

A diferencia de otros productos Service Desk, ServiceDesk Plus es fácil de implantar y su interfaz Web es muy intuitivo. Un wizard le ayuda en cada paso de la implantación, lo que agiliza su puesta en marcha y reduce enormemente la dependencia de consultores externos.

### **Características**

**Portal de auto servicio:** Los usuarios finales pueden ingresar a un portal basado en la Web para enviar solicitudes de servicio y reportar incidentes.

**Acuerdos de nivel de servicio:** Cree SLAs y provea servicios de calidad oportunos para sus usuarios finales.

**Base de conocimientos:** ServiceDesk plus cuenta con una base de conocimientos flexible con la opción de agregarle artículos de manera ilimitada y permite a los usuarios buscar fácilmente información.

**Administración de incidentes:** Restablezca los servicios a la normalidad rápidamente con la administración de incidentes integral de ServiceDesk Plus.

**Administración de problemas:** Con la administración de problemas de ServiceDesk Plus, elimine la causa raíz de manera efectiva y póngale un alto a lidiar con los problemas repetitivos. Es capaz de administrar múltiples incidentes y automatizar flujos de trabajo.

**Descubrimiento de activos:** Descubra cada activo en sus redes con diferentes opciones de auto descubrimiento disponibles en ServiceDesk Plus.

**Administración de cambios:** A través del módulo de administración de cambios de ServiceDesk Plus, provea una administración bien estructurada y controlada de todos los cambios en su infraestructura de TI.

Escaneo de agentes: Con el nuevo escaneo basado en agentes, usted puede acceder a cualquier sistema desde las redes remotas, independientemente de donde se encuentre.

Catálogo del servicio: Muestre los servicios de TI ofrecidos a sus usuarios finales y darle un nuevo aspecto a su departamento de TI.

Control remoto: Los técnicos ahora pueden acceder a cualquier computadora desde cualquier parte en sus redes rápida y seguramente con la característica de control remoto a través de un navegador Web de ServiceDesk Plus.

Reglas de los negocios: Aprovechar mejor al coordinador de Help Desk implementando las reglas de negocios, las cuales ayudan a categorizar, clasificar y asignar tickets basándose en cualquier criterio que encaje en su ambiente de negocios.

Administración de activos de software: Se puede escanear las redes y descubrir automáticamente todo el software disponible en la organización, dependiendo de cuantas instalaciones de software se encuentran disponibles en las redes y administrar de manera adecuada.

Notificaciones de Help Desk: Mantenerse informado acerca de lo tickets y mantener a los técnicos y usuarios finales actualizados del estatus de los tickets por medio de correos electrónicos y SMS. También puede proveer información de los ingresos al sistema automáticamente a sus usuarios.

Administración de órdenes de compra. Administrar las adquisiciones desde el inicio hasta que el activo expire con un proceso estructurado de aprobación y entrega. Indicar las áreas para reducir los gastos y eliminar las redundancias.

Generación automática de tickets: La nueva característica de auto asignación distribuye a los tickets basándose en la carga existente a sus

técnicos. También revisa la disponibilidad y SLAs asociada a los tickets antes de generarlos de manera automática.

Administración de contratos: Administrar contratos con diferentes proveedores fácilmente y mantener un rastro de las fechas de expiración con notificaciones automáticas para las renovaciones.

Comandos de email: No se necesita ingresar directamente a la aplicación para crear, editar o cerrar tickets, esto puede ser realizado sobre la marcha, con los comandos de email predefinidos disponibles en ServiceDesk Plus.

Help Desk móvil: Los técnicos ahora pueden ingresar sus tickets desde cualquier parte, a cualquier hora utilizando dispositivos móviles.

Reportes de Help Desk: Generar reportes detallados acerca del desempeño y las métricas del Help Desk.

Encuestas a los usuarios finales: Conocer los niveles de satisfacción de los usuarios finales con la opción de encuestas que brinda ServiceDesk Plus, en donde se podrá configurar preguntas, niveles de satisfacción y activarlos de acuerdo a los criterios de las encuestas.

## **Beneficios**

- Obtener información completa y actualizada de los dispositivos de TI, como hardware y software instalado en las computadoras de la red.
- Registrar eventos específicos, como la detección de software prohibido o licencias insuficientes, como nuevas solicitudes de Mesa de Ayuda.
- Registrar automáticamente solicitudes de servicio y configuraciones, hechas por los usuarios, como tickets en ServiceDesk Plus.
- Instalar aplicaciones directamente desde la consola de ServiceDesk Plus.



## Requerimientos del Sistema

Para ejecutar eficazmente ServiceDesk Plus los requerimientos mínimos son los siguientes.

El cuadro 6 indica la lista de la instalación del hardware de acuerdo con el número de inicios de sesión.

**Cuadro 6.**  
**Requerimientos de Sistema Service Desk**

Nº Ingresos	No. Nodos	Procesador	Velocidad del procesador	RAM	Disco Duro Libre
5 - 20	50 - 200	Intel Core Duo	1.7 GHz	1GB	20GB
20 - 50	200 - 500		3.4 GHz	2GB	40GB
50 - 100	500 - 2000		2*3.4 GHz	4GB	40GB
100 - 200	1000 - 5000		4*3.4 GHz	4GB	80GB

- Sistema Operativo
- Windows
- 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
- Supported Database base de datos soportados
- MySQL 4.1.18
- MySQL 5.1.50

- MS SQL 2000, MS SQL 2005, MS SQL 2008
- Navegadores compatibles
- Internet Explorer: v6, v7, v8 and v9
- Firefox: v3.6 and upwards
- Google Chrome

#### **2.1.8. Especificación de Requisitos Software Estándar de IEEE 830**

El análisis de requisitos es una de las tareas más importantes en el ciclo de vida del desarrollo de software, puesto que en ella se determinan los planos de la nueva aplicación.

En cualquier proyecto software los requisitos son las necesidades del producto que se debe desarrollar. Por ello, en la fase de análisis de requisitos se deben identificar claramente estas necesidades y documentarlas. Como resultado de esta fase se debe producir un documento de especificación de requisitos en el que se describa lo que el futuro sistema debe hacer. Por tanto, no se trata simplemente de una actividad de análisis, sino también de síntesis.

El análisis de requisitos se puede definir como el proceso del estudio de las necesidades de los usuarios para llegar a una definición de los requisitos del sistema, hardware o software, así como el proceso de estudio y refinamiento de dichos requisitos, definición proporcionada por el IEEE. Así mismo, se define requisito como una condición o capacidad que necesita el usuario para resolver un problema o conseguir un objetivo determinado (IEEE Standards Association, 1998).

Esta definición se extiende y se aplica a las condiciones que debe cumplir o poseer un sistema o uno de sus componentes para satisfacer un contrato, una norma o una especificación. En la determinación de los requisitos no sólo deben actuar los analistas, es muy importante la participación de los propios usuarios, porque son éstos los que mejor conocen el sistema que se va a automatizar.

Analista y cliente se deben poner de acuerdo en las necesidades del nuevo sistema, ya que el cliente no suele entender el proceso de diseño y desarrollo del software como para redactar una especificación de requisitos software (ERS) y los analistas no suelen entender completamente el problema del cliente, debido a que no dominan su área de trabajo.

Así pues, el documento de especificación de requisitos debe ser legible por el cliente, con lo que se evita el malentendido de determinadas situaciones, ya que el cliente participa activamente en la extracción de dichos requisitos. Basándose en estos requisitos, el ingeniero de software procederá al modelado de la futura aplicación. Para ello, se pueden utilizar diferentes tipos de metodologías entre las que destacan la metodología estructurada y la metodología orientada a objetos (por ejemplo DFDs y UML respectivamente).

La metodología estructurada está basada en la representación de las funciones que debe realizar el sistema y los datos que fluyen entre ellas.

#### **2.1.8.1. Objetivos de la ERS**

Los principales objetivos que se identifican en la especificación de requisitos software son: (Chalmeta, 2000)

Ayudar a los clientes a describir claramente lo que se desea obtener mediante un determinado software. El cliente debe participar activamente en la especificación de requisitos, ya que éste tiene una visión mucho más detallada de los procesos que se llevan a cabo. Así mismo, el cliente se siente partícipe del propio desarrollo.

Ayudar a los desarrolladores a entender qué quiere exactamente el cliente: En muchas ocasiones el cliente no sabe exactamente qué es lo que quiere. La ERS permite al cliente definir todos los requisitos que desea y al mismo tiempo

los desarrolladores tienen una base fija en la que trabajar. Si no se realiza una buena especificación de requisitos, los costes de desarrollo pueden incrementarse considerablemente, ya que se deben hacer cambios durante la creación de la aplicación.

Servir de base para desarrollos de estándares de ERS particulares para cada organización. Cada entidad puede desarrollar sus propios estándares para definir sus necesidades.

Una buena especificación de requisitos software ofrece una serie de ventajas entre las que destacan el contrato entre cliente y desarrolladores (como ya se ha indicado con anterioridad), la reducción del esfuerzo en el desarrollo, una buena base para la estimación de costes y planificación, un punto de referencia para procesos de verificación y validación, y una base para la identificación de posibles mejoras en los procesos analizados. La ERS es una descripción que debe decir ciertas cosas y al mismo tiempo debe decir las de una determinada manera. En este documento se presentará una de las formas que viene especificada por el estándar IEEE 830.

Una ERS forma parte de la documentación asociada al software que se está desarrollando, por tanto debe definir correctamente todos los requerimientos, pero no más de los necesarios. Esta documentación no debería describir ningún detalle de diseño, modo de implementación o gestión del proyecto, ya que los requisitos se deben describir de forma que el usuario pueda entenderlos. Al mismo tiempo, se da una mayor flexibilidad a los desarrolladores para la implementación.

Así pues, el grado y el lenguaje utilizado para la documentación de los requisitos estarán en función del nivel que el usuario tenga para entender dichas especificaciones.

#### **2.1.8.2. Características de una buena ERS**

Las características deseables para una buena especificación de requisitos software que se indican en el IEEE son las siguientes (IEEE Standards Association, 1998):

- Correcta,
- No ambigua,
- Completa,
- Verificable,
- Consistente,
- Clasificada,
- Modificable,
- Explorable y
- Utilizable durante las tareas de mantenimiento y uso.

### 2.1.8.3. Esquema de la ERS definida en el IEEE 830-1998

La figura 10 muestra la estructura de la ERS propuesta por el IEEE en su estándar 830.

<b>1</b>	<b>Introducción</b>
1.1	Propósito
1.2	Ámbito del Sistema
1.3	Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas
1.4	Referencias
1.5	Visión general del documento
<b>2</b>	<b>Descripción General</b>
2.1	Perspectiva del Producto
2.2	Funciones del Producto
2.3	Características de los usuarios
2.4	Restricciones
2.5	Suposiciones y Dependencias
2.6	Requisitos Futuros
<b>3</b>	<b>Requisitos Específicos</b>
3.1	Interfaces Externas
3.2	Funciones
3.3	Requisitos de Rendimiento
3.4	Restricciones de Diseño
3.5	Atributos del Sistema
3.6	Otros Requisitos
<b>4</b>	<b>Apéndices</b>
<b>5</b>	<b>Índice</b>

Figura 10. Estructura de una ERS

**Fuente:** (IEEE Standards Association, 1998)

### **2.1.9. Google Docs**

Google Docs es un conjunto de productos que permiten crear distintos tipos de documentos, trabajar en ellos con otros usuarios en tiempo real y almacenar documentos y otros archivos. Todo online y de forma gratuita. Con una conexión a Internet, se puede acceder a tus documentos y archivos desde cualquier ordenador siempre que se desee.

Google Docs es una aplicación de que permite subir, publicar, compartir y editar en forma colaborativa archivos de diversos tipos. Una de sus funcionalidades es la creación de formularios.

Los formularios sirven para recoger datos de los usuarios de una forma sencilla. Una vez diseñado, se envía por correo electrónico o se publica en un sitio para que otros usuarios completen los datos. Se pueden utilizar para crear encuestas, armar una base de datos de los alumnos y sus padres, entre otras posibilidades.

Para poder acceder hay que tener una cuenta de correo electrónico de Gmail. Las encuestas se pueden enviar vía correo electrónico mediante un acceso a una página Web, en donde se puede acceder a la encuesta realizada en Google Docs como se muestra en la figura 11.

**Alumnos**

**Datos Personales**

Apellido

Nombre

D.N.I.

Sexo

Masculino

Femenino

**Datos Académicos**

**Figura 11. Modelo de Encuesta en Línea Google Docs**

## **CAPITULO 3.**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Enfoque de la Investigación**

En este trabajo se empleó una modalidad de investigación orientada tanto al aspecto cuantitativo como al cualitativo, por cuanto se asume una realidad estable, no obstante también se requiere una caracterización de los elementos que integran la solución propuesta. Esto permitirá establecer el nivel adecuado para la determinación de una mesa de ayuda que mejor se ajuste a las necesidades de la Empresa.

#### **3.2. Modalidad de Investigación**

SDF este proyecto se llevará a cabo mediante una investigación de campo así como bibliográfica-documental. Se pondrá énfasis en proporcionar un marco teórico que sustente la investigación y en la argumentación de variables.

#### **3.3. Nivel o Tipo de Investigación**

La investigación de campo, permitirá reunir datos evidentes de la realidad del Soporte al Usuario de UNIFINSA Sociedad Financiera con la finalidad de diagnosticar y determinar el Software de mesa de ayuda que mejor se ajuste a las necesidades actuales de entidad financiera.

La investigación bibliográfica-documental, permitirá la recolección de información, datos y fórmulas que se encuentran en los textos y en la Web como aporte científico y como soporte técnico para fundamentar la determinación de un software de mesa de ayuda para mejorar el soporte a usuario en UNIFINSA Sociedad Financiera.



### 3.4. Población y Muestra

De la encuesta realizada al personal del departamento de TI de UNIFINSA Sociedad Financiera, se halló una población total de 24 elementos que corresponden a los usuarios de los siguientes departamentos, según la tabla 1.

**Tabla 1.**  
**Población del Departamento de TI de UNIFINSA**

Departamento de TI de UNIFINSA Sociedad Financiera	Cantidad
Jefe del Departamento de TI	1
Administrador de Base de Datos y Seguridades	1
Administrador de Servidor de Dominio	1
Administrador de Hardware y Software	1
Jefaturas Departamentales	5
Usuarios Finales	15
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>

No se estimó ninguna muestra debido a que la población total del Departamento de TI de UNIFINSA Sociedad Financiera no sobrepasa los 100 elementos.

### 3.5. Operacionalidad de Variables

A continuación se presenta en el cuadro 7 y 8 la operacionalización de variables:

Variable Independiente = Mesa de ayuda

Variable Dependiente = Soporte a los usuarios

**Cuadro 7.**  
**Operacionalización de Variables Mesa de Ayuda**

Variable	Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Herramienta
<b>Mesa de ayuda</b>	Procesos que ayudan al mejoramiento del soporte a usuarios en una empresa	Cuantitativas Cualitativas	Índice de problemas y quejas  Percepción de resultados	¿Qué índices son necesarios?  ¿Qué cuestionarios y encuestas son necesarios?	Observación de campo, herramientas de soporte a usuario  Encuestas

**Cuadro 8.**  
**Operacionalización de Variables Soporte a Usuario**

Variable	Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Herramienta
<b>Soporte a usuario</b>	Eficiencia para dar soluciones a los problemas e incidentes	Cuantitativas. Cualitativas	Satisfacción del usuario	Número de quejas	Observación de campo, herramientas de soporte a usuario  Encuestas  Análisis

### 3.6. Técnicas e Instrumentos

#### La encuesta

Este método consiste en obtener información de los sujetos de estudio, proporcionada por ellos mismos, sobre opiniones, actitudes o sugerencias. Hay dos maneras de obtener información con este método: la entrevista y el cuestionario.

#### La observación

Es el registro visual de lo que ocurre, es una situacional real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con algún esquema previsto y según el problema que se estudia.

### 3.7. Plan para Recolección de Información

**Cuadro 9.**  
**Recolección de la Información**

Preguntas básicas	Explicación
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
¿De qué persona u objeto?	Personas u objetos que van a ser investigados
¿Sobre qué aspecto?	Indicadores: Matriz de operacionalización variables
¿Quién o quiénes?	Investigador
¿Cuándo?	Año 2014
¿Dónde?	Departamento de TI de UNIFINSA Sociedad Financiera
¿Cuántas veces?	Dos
¿Qué técnica de recolección?	Encuesta y observación
¿Con qué?	Cuestionario
¿En qué situación?	Horarios de receso, horas complementarias y previas citas.

### **3.8. Plan de Procesamiento de Información**

Los datos recogidos se transforman siguiendo ciertos procedimientos:

- Revisión crítica de la información recogida, es decir, limpieza de la información defectuosa, contradictoria incompleta, no pertinente, etcétera.
- Repetición de la recolección en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis, cuadros de una sola variable, cuadro con cruce de variables, etcétera.
- Manejo de información (reajuste de cuadros con casilla vacías o con datos tan reducidos cuantitativamente, que no influyen significativamente en el análisis)
- Estudio estadístico de datos para la presentación de objetivos.

### **3.9. Análisis e Interpretación de Resultados**

El procedimiento para el procesamiento y análisis de los datos, será el siguiente:

#### **Calificación y tabulación de los datos.**

Tabulación de la información mediante tablas de resumen de resultados, donde se determinan los casos que encajan en las distintas preguntas.

#### **Análisis e integración de los datos.**

Se relacionará y se comparará los contenidos documentales obtenidos.

Los procedimientos utilizados para realizar la tabulación, análisis y la interpretación de los datos recopilados serán realizados a través de encuestas y/o entrevistas. Este método permitirá clasificar la información obtenida y analizarla.

La recolección de información se la realizará mediante una investigación de campo que se realizará en la empresa y con distintos proveedores de mesas de ayuda disponibles.

## CAPITULO 4.

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. Interpretación de los Datos de Encuesta

Se realizó una encuesta enfocada al personal de TI y a todas las jefaturas de UNIFINSA Sociedad Financiera con una muestra de 24 personas, con el fin de conocer cuan inmerso el departamento se encuentra respecto a las mejores prácticas ITIL sobre el soporte a usuario. Para esto se tomó en cuenta varios aspectos ITIL como son:

- Atención Informática (AI)
- Gestión de Incidentes (GI)
- Gestión de Problemas (GP)
- Gestión de Cambios (GCM)

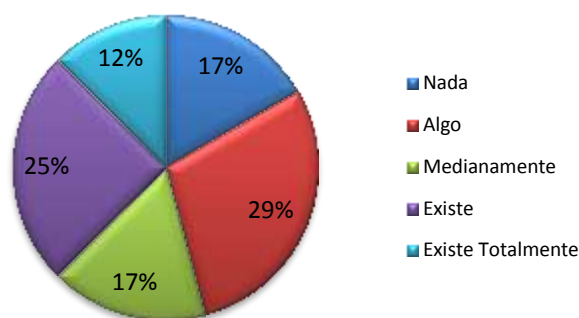
Para iniciar se proporcionó una inducción práctica sobre los aspectos a evaluar para el área de TI. Con este conocimiento adquirido por los participantes se realizó la comprobación preliminar sobre los cuatro aspectos de ITIL, con la ayuda de una lista de comprobación, en la cual se estableció un banco de preguntas por cada aspecto a evaluar. El cuestionario fue realizado con la ayuda de la herramienta Google Docs, el detalle de la encuesta realizada vía Web se encuentra en el anexo 1, anexo 2, anexo 3 y anexo 4.

##### 4.1.1.1. Primera Pregunta

¿Existe en el departamento de TI un punto de contacto que ofrece el servicio de soporte a usuario?

**Tabla 2.**  
**Pregunta 1**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	4	17%
Algo	7	29%
Medianamente	4	17%
Existe	6	25%
Existe Totalmente	3	12%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 12. Pregunta 1**

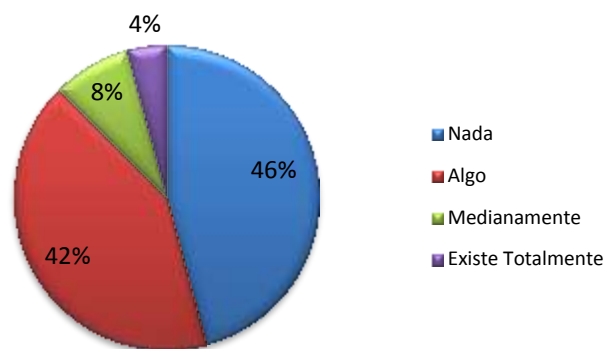
En base a las respuestas de los encuestado se puede observar en la tabla 2 y la figura 12, que existe medianamente el conocimiento de la existencia del servicio de soporte a usuario en el departamento de TI brinda, esto da a notar la falta de comunicación al personal sobre todos los servicio que el área de TI ofrece.

#### 4.1.1.2. Segunda Pregunta

¿Existen herramientas electrónicas para el manejo del soporte a usuario?

**Tabla 3.**  
**Pregunta 2**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	11	46%
Algo	10	42%
Medianamente	2	8%
Existe Totalmente	1	4%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 13. Pregunta 2**

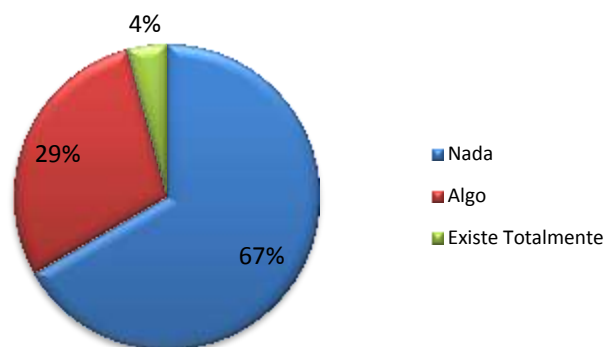
Se puede observar en la tabla 3 y la figura 13 que a criterio de los encuestados no existe una herramienta para el manejo del soporte a usuario, que ayude a gestionar los requerimientos solicitados por los usuarios.

#### 4.1.1.3. Tercera Pregunta

¿Existe un registro electrónico de las llamadas por soporte que atiende el departamento de TI?

**Tabla 4.  
Pregunta 3**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	16	67%
Algo	7	29%
Existe Totalmente	1	4%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 14. Pregunta 3**



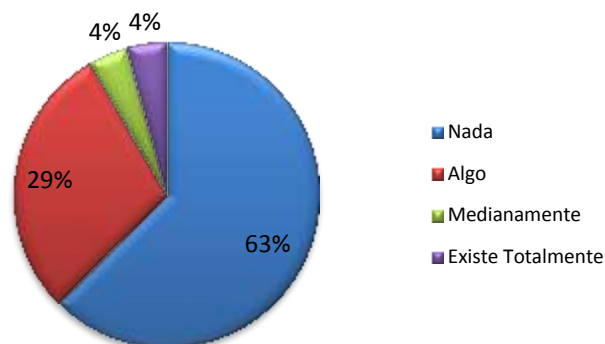
Conforme a los resultados obtenidos como se muestra en la tabla 4 y la figura 14, el 67% de los encuestados consideran en su mayoría que no existe un registro sobre las llamadas de soporte que el departamento de TI atiende diariamente.

#### 4.1.1.4. Cuarta Pregunta

¿Existe un proceso de escalamiento, cuando las llamadas no puedan resolverse por la persona que atiende el requerimiento?

**Tabla 5.**  
**Pregunta 4**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	15	63%
Algo	7	29%
Medianamente	1	4%
Existe Totalmente	1	4%
Total	24	100%



**Figura 15. Pregunta 4**

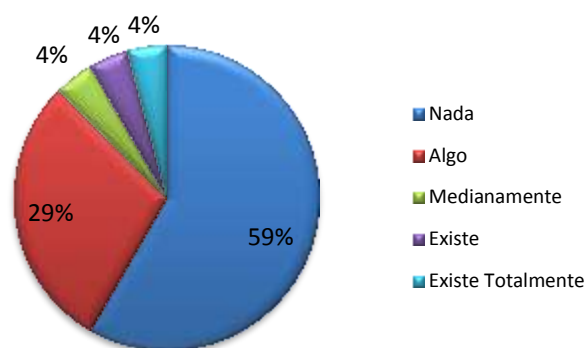
Podemos observar en la tabla 5 y en la figura 15 que un 63% opinan que no existe un proceso de escalamiento para atender los requerimientos de soporte solicitados al área de TI, esto permite concluir que existe una falta de organización en el área, ya que no se encuentra centralizado el soporte según los conocimientos y experiencias de los integrantes del área de TI.

#### 4.1.1.5. Quinta Pregunta

¿Existe un orden de atención en los requerimientos de soporte que se solicita al departamento de TI?

**Tabla 6.**  
**Pregunta 5**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	14	59%
Algo	7	29%
Medianamente	1	4%
Existe	1	4%
Existe Totalmente	1	4%
Total	24	100%



**Figura 16. Pregunta 5**

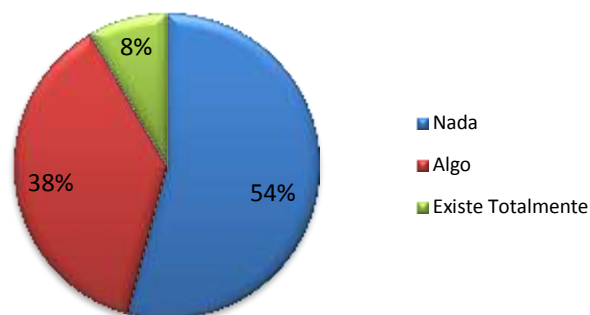
Conforme a los resultados obtenidos, el personal de TI y los integrantes de TI consideran según la figura 16 y la tabla 6 un 59% menciona que no existe un orden de atención en los requerimientos de soporte que se solicita al departamento de TI, generando un descontento en los usuarios.

#### 4.1.1.6. Sexta Pregunta

¿Existen niveles de servicio para la atención de los distintos casos de soporte?

**Tabla 7.**  
**Pregunta 6**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	13	54%
Algo	9	38%
Existe Totalmente	2	8%
Total	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 17. Pregunta 6**

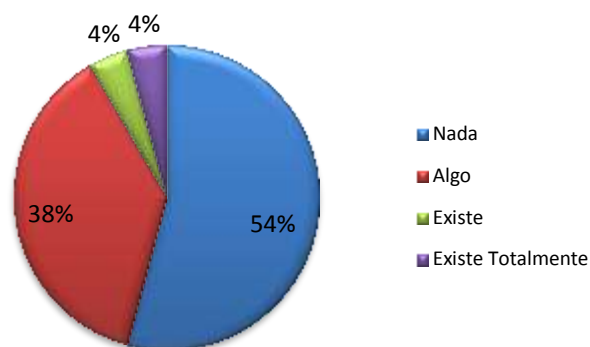
En base a las respuestas de los encuestados, se puede verificar claramente la percepción que estos tienen acerca de los niveles de servicio para la atención del soporte que existe en el área de TI, se puede observar en la tabla 7 y la figura 17, que un 54% afirman que no existe un orden en los servicios de soporte entregados.

#### 4.1.1.7. Séptima Pregunta

¿Existen informes con fácil acceso sobre el número de llamadas o tipos de llamadas?

**Tabla 8.**  
**Pregunta 7**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	13	54%
Algo	9	38%
Existe	1	4%
Existe Totalmente	1	4%
Total	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 18. Pregunt 7**

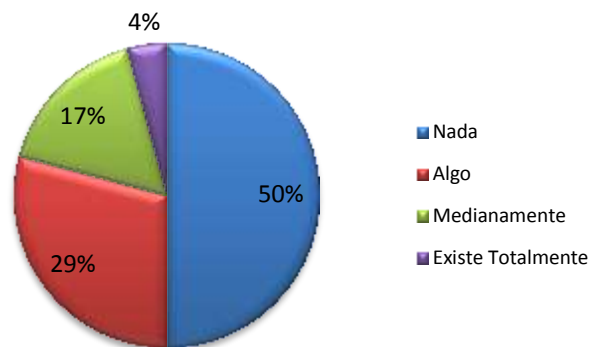
Conforme a los resultados obtenidos en la tabla 8 y la figura18, se puede determinar que prácticamente no existen informes detallados sobre las llamadas que el departamento de TI recibe por parte de los usuarios.

#### 4.1.1.8. Octava Pregunt

¿Existen informes adecuados sobre el soporte a usuario realizado?

**Tabla 9.  
Pregunt 8**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	12	50%
Algo	7	29%
Medianamente	4	17%
Existe Totalmente	1	4%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 19. Pregunt 8**

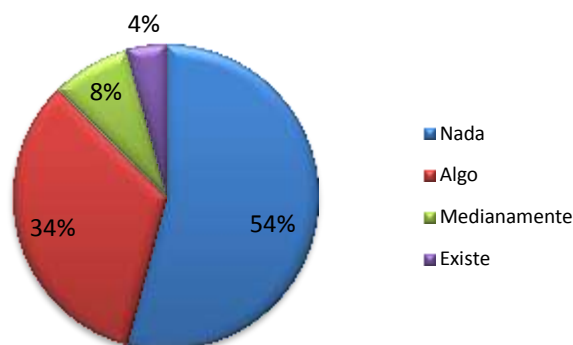
Como se puede visualizar claramente en la figura 19 y en la tabla 19 que un 50% afirman que no existen informes adecuados sobre el soporte a usuario realizado, determinando que no existe manera de medir el trabajo de las personas encargadas del soporte.

#### 4.1.1.9. Novena Pregunta

¿Existe una encuesta de satisfacción sobre el soporte a usuario realizado?

**Tabla 10.**  
**Pregunta 9**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	13	54%
Algo	8	34%
Medianamente	2	8%
Existe	1	4%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 20. Pregunta 9**

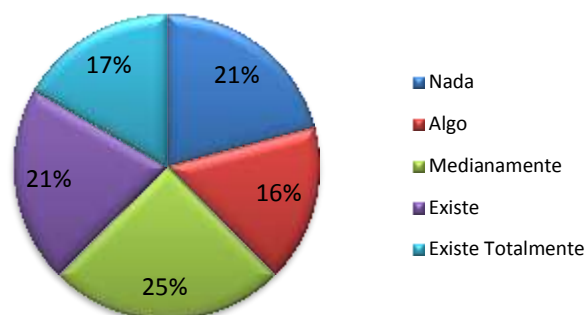
Según lo observado en la tabla 10 y en la figura 20 se puede concluir que no existe una encuesta que se haya realizado a los usuarios de la empresa en donde se pueda medir el nivel de satisfacción del soporte a todos los usuarios de la compañía.

#### 4.1.1.10. Décima Pregunta

¿Existe algún acuerdo sobre los niveles de servicios que el área de TI ofrece a los usuarios?

**Tabla 11.**  
**Pregunta 10**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	5	21%
Algo	4	16%
Medianamente	6	25%
Existe	5	21%
Existe Totalmente	4	17%
Total	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 21. Pregunta 10**

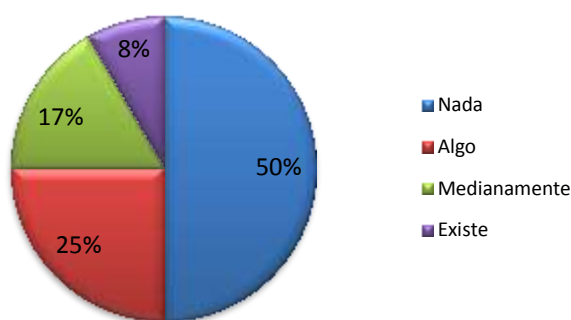
Conforme a los resultados obtenidos en la tabla 11 y la figura 21, el personal de TI y los integrantes de TI consideran que existe una división en los criterios determinando que se tienen niveles de servicio implementados, de una manera no oficial, la cual necesita ser revisada e implementada para que sirvan en la normalización del servicio de soporte entregado al usuario.

#### 4.1.1.11. Décima Primera Pregunta

¿Existe información acerca del porcentaje de disponibilidad de los servicios?

**Tabla 12.**  
**Pregunta 11**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	12	50%
Algo	6	25%
Medianamente	4	17%
Existe	2	8%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 22. Pregunta 11**

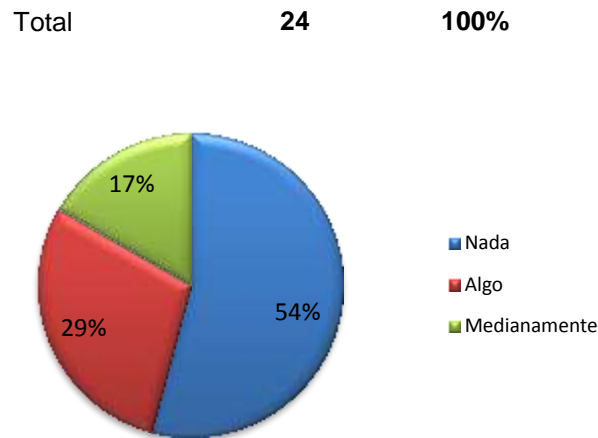
Conforme a los resultados obtenidos como se puede observar en la tabla 12 y la figura 22 que un 50% considera que no existe información acerca del porcentaje de disponibilidad de los servicios, demostrando que no existe un detalle de los tiempos en los que el soporte está habilitado para todos los usuarios de los servicios de TI.

#### 4.1.1.12. Décima Segunda Pregunta

¿Existe una base de datos actualizada en cuanto al software y hardware de la empresa?

**Tabla 13.**  
**Pregunta 12**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	13	54%
Algo	7	29%
Medianamente	4	17%



**Figura 23. Pregunta 12**

Según el resultado que nos brinda la tabla 13 y la figura 23, se puede apreciar que un 54% de los encuestados manifiesta que no existe una base de datos actualizada del Hardware y Software que la empresa posee instalado y funcionando, esta no permite generar reportes de todos los equipos y programas que la empresa posee instalado. Esta situación no permite el control del software instalado por los usuarios.

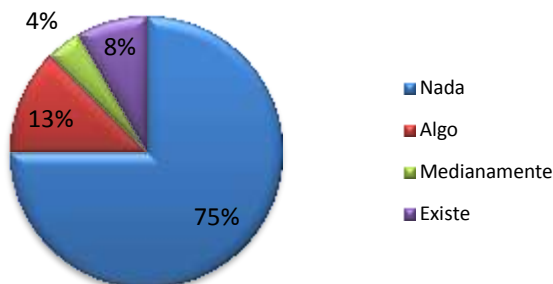
#### 4.1.1.13. Décima Tercera Pregunta

¿Actualmente existe en la empresa el servicio de mesa de ayuda para el soporte a usuario?

**Tabla 14.**  
**Pregunta 13**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	18	75%
Algo	3	13%
Medianamente	1	4%
Existe	2	8%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>





**Figura 24. Pregunta 13**

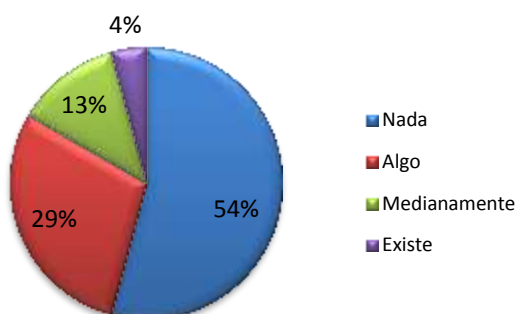
Conforme a los resultados obtenidos en la tabla 14 y la figura 24, el personal de TI y los integrantes de TI consideran en su mayoría que no posee un servicio de mesa de ayuda implementado en el área de TI que permita ayudar a mejorar el servicio del soporte a usuario.

#### 4.1.1.14. Décima Cuarta Pregunta

¿Existe un claro entendimiento del Staff de TI, sobre el significado de este proceso (Gestión de Problemas GP)?

**Tabla 15.  
Pregunta 14**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	13	54%
Algo	7	29%
Medianamente	3	13%
Existe	1	4%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 25. Pregunta 14**

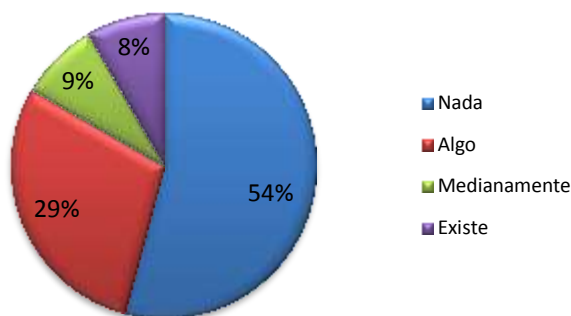
Conforme a los resultados obtenidos en la tabla 15 y en la figura 25, se puede apreciar que el personal de TI en un 54% no tiene conocimiento sobre el proceso de Gestión de Problemas.

#### 4.1.1.15. Décima Quinta Pregunta

¿Existe en el departamento de TI una persona encargada del tratamiento de los problemas?

**Tabla 16.**  
**Pregunta 15**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	13	54%
Algo	7	29%
Medianamente	2	9%
Existe	2	8%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 26. Pregunta 15**

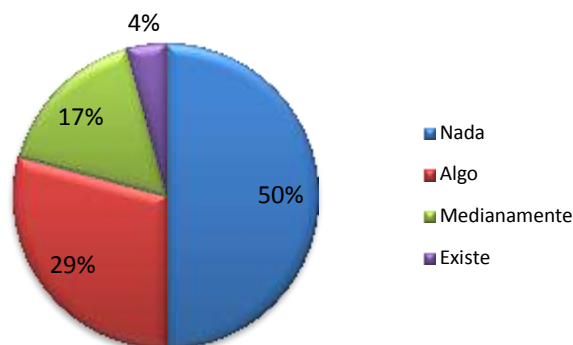
Conforme a los resultados obtenidos en la tabla 16 y la figura 26, el personal de TI y los integrantes de TI consideran en un 54% que no existe en el departamento de TI una persona encargada del tratamiento de los problemas.

#### 4.1.1.16. Décima Sexta Pregunta

¿Existe una lista de soluciones mantenidas y usadas mientras es realizado un análisis detallado?

**Tabla 17.**  
**Pregunta 16**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	12	50%
Algo	7	29%
Medianamente	4	17%
Existe	1	4%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 27. Pregunta 16**

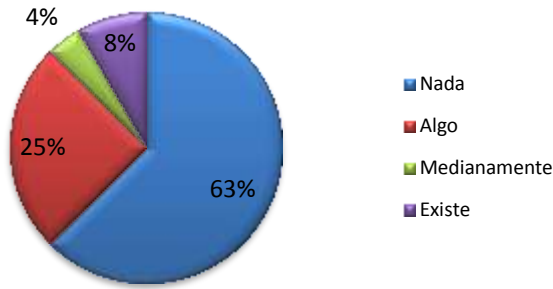
Conforme a los resultados obtenidos en la tabla 17 y la figura 27, el personal de TI y los integrantes de TI consideran en un su mayoría que no existe una lista de soluciones mantenidas y usadas mientras es realizado un análisis detallado, permitiendo que la gestión de problemas no tenga una documentación para poder tramitar su solución.

#### 4.1.1.17. Décima Séptima Pregunta

¿Existen herramientas electrónicas para el manejo de problemas?

**Tabla 18.**  
**Pregunta 17**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	15	63%
Algo	6	25%
Medianamente	1	4%
Existe	2	8%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 28. Pregunta 17**

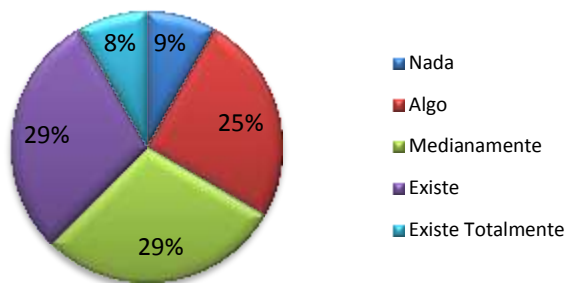
Conforme a los resultados obtenidos la tabla 18 y la figura 28, el personal de TI y los integrantes de TI consideran en su mayoría que no existen herramientas implementadas que ayuden al manejo de problemas.

**4.1.1.18. Décima Octava Pregunta**

¿Existen informes adecuados sobre los problemas pendientes, resueltos o descartados?

**Tabla 19.  
Pregunta 18**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	2	9%
Algo	6	25%
Medianamente	7	29%
Existe	7	29%
Existe Totalmente	2	8%
<b>Totalmente</b>		
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 29. Pregunta 18**

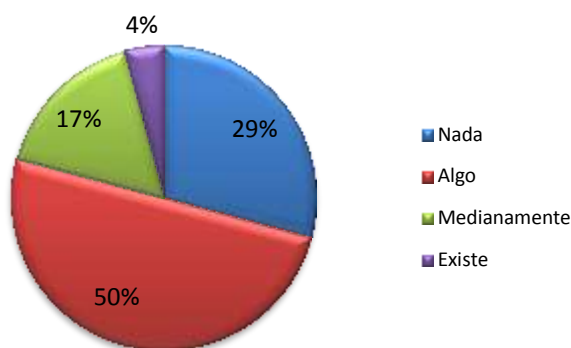
Conforme a los resultados obtenidos la tabla 19 y la figura 29, se puede observar que se generan informes sobre los problemas pendientes, resueltos o descartados informados por el usuario.

#### 4.1.1.19. Décima Novena Pregunta

¿Existe un registro de usuarios de alta prioridad que reciben trato preferencial cuando ocurre algún problema?

**Tabla 20.**  
**Pregunta 19**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	7	29%
Algo	12	50%
Medianamente	4	17%
Existe	1	4%
Total	24	100%



**Figura 30. Pregunta 19**

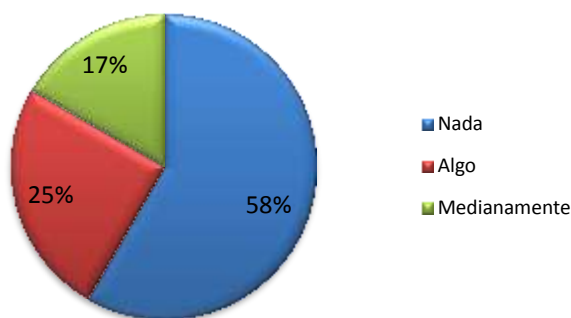
Como se puede observar en la tabla 20 y en la figura 30 que el 50% de las personas encuestadas afirman que existe algún registro de usuarios de alta prioridad que reciben trato preferencial al momento de suscitarse un problema.

#### 4.1.1.20. Vigésima Pregunta

¿Existe un procedimiento por el que se clasifican los problemas, en términos de categoría, la urgencia, la prioridad e impacto?

**Tabla 21.**  
**Pregunta 20**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	14	58%
Algo	6	25%
Medianamente	4	17%
Total	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 31. Pregunta 20**

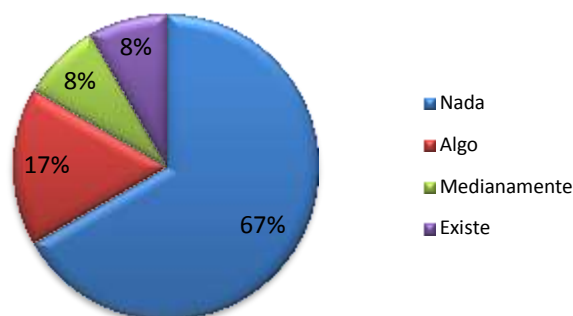
Conforme a los resultados obtenidos en la tabla 21 y en la figura 31, se aprecia que el 58% de los encuestados manifiestan que no existe implementado un procedimiento por el que se clasifican los problemas, en términos de categoría, la urgencia, la prioridad e impacto.

#### 4.1.1.21. Vigésima Primera Pregunta

¿Existe una codificación de los problemas identificados?

**Tabla 22.**  
**Pregunta 21**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	16	67%
Algo	4	17%
Medianamente	2	8%
Existe	2	8%
Total	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 32. Pregunta 21**

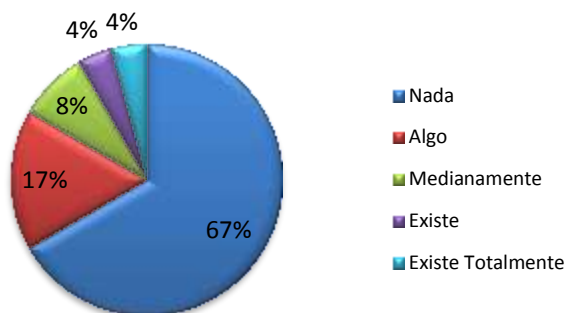
Conforme a los resultados obtenidos según se detalla en la tabla 22 y en la figura 32, que el 67% manifiestan que no existe una codificación de los problemas identificados.

#### 4.1.1.22. Vigésima Segunda Pregunta

¿Existe un claro entendimiento del Staff de TI, sobre el significado de este proceso (Gestión de Incidentes GI)?

**Tabla 23.  
Pregunta 22**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	16	67%
Algo	4	17%
Medianamente	2	8%
Existe	1	4%
Existe Totalmente	1	4%
Total	24	100%



**Figura 33. Pregunta 22**

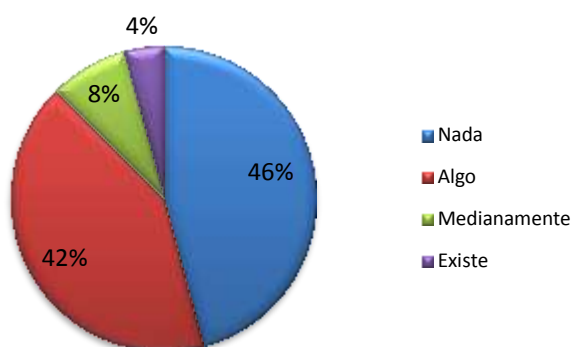
Mediante los resultados obtenidos se puede observar en la tabla 23 y en la figura 33 que el 67% afirma que no existe un claro entendimiento en el Staff de TI, sobre el significado del proceso de Gestión de Incidentes.

#### 4.1.1.23. Vigésima Tercera Pregunta

¿Existe en el departamento de TI una persona encargada del tratamiento de los incidentes?

**Tabla 24.**  
**Pregunta 23**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	11	46%
Algo	10	42%
Medianamente	2	8%
Existe	1	4%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 34. Pregunta 23**

Conforme a los resultados obtenidos según se visualiza en la tabla 24 y en la figura 34 se puede visualizar claramente que los encuestados manifiestan que no existe en el departamento de TI una persona encargada del tratamiento de los incidentes.

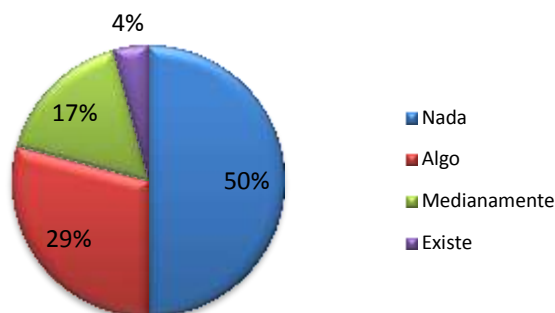


#### 4.1.1.24. Vigésima Cuarta Pregunta

¿Existe una lista de soluciones utilizadas para el análisis de los incidentes?

**Tabla 25.**  
**Pregunta 24**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	12	50%
Algo	7	29%
Medianamente	4	17%
Existe	1	4%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 35. Pregunta 24**

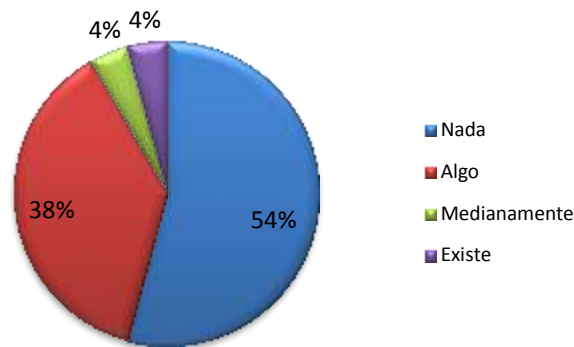
Se puede observar en la tabla 25 y la figura 35 que a criterio de la mayoría de los encuestados no existe una lista de soluciones utilizadas para el análisis de incidentes.

#### 4.1.1.25. Vigésima Quinta Pregunta

¿Posee el dueño del proceso información para analizar los incidentes y buscar soluciones sin necesidad de solicitar ayuda al área de TI?

**Tabla 26.**  
**Pregunta 25**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	13	54%
Algo	9	38%
Medianamente	1	4%
Existe	1	4%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 36. Pregunta 25**

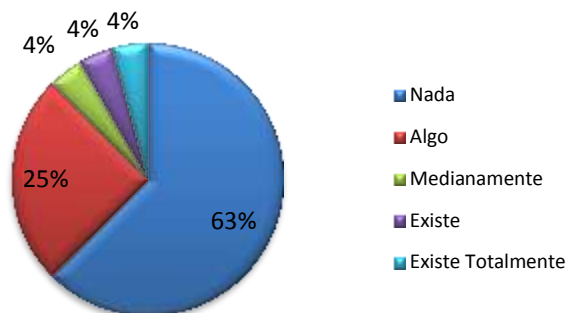
Conforme a los resultados obtenidos en la Tabla 4.25 y la figura 36, el 54% de encuestados manifiestan que el dueño del proceso no posee información para analizar los incidentes y buscar soluciones sin necesidad de solicitar ayuda al área de TI.

#### 4.1.1.26. Vigésima Sexta Pregunta

¿Existen herramientas electrónicas para el manejo de incidentes?

**Tabla 27.  
Pregunta 26**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	3	13%
Algo	6	25%
Medianamente	3	13%
Existe	10	42%
Existe Totalmente	2	8%
Total	24	100%



**Figura 37. Pregunta 26**

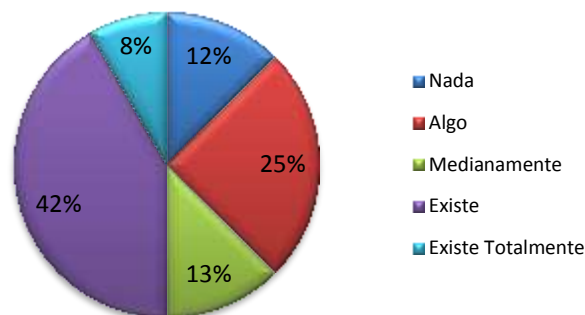
Conforme a los resultados obtenidos, el personal de TI y los integrantes de TI consideran según la figura 37 y la tabla 27, que un 63% afirman que no existen herramientas electrónicas para el manejo de incidentes.

#### 4.1.1.27. Vigésima Séptima Pregunta

¿Existen informes adecuados sobre los incidentes pendientes, resueltos o descartados?

**Tabla 28.**  
**Pregunta 27**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	3	12%
Algo	6	25%
Medianamente	3	13%
Existe	10	42%
Existe Totalmente	2	8%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 38. Pregunta 27**

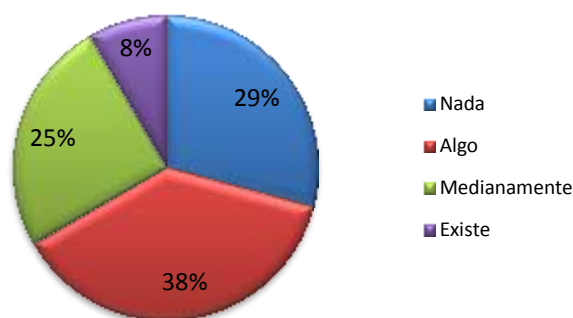
En base a las respuestas de los encuestados como se muestra en la figura 38 y la tabla 28, se puede verificar que un 42% afirman que existen informes adecuados sobre los incidentes pendientes, resueltos o descartados.

#### 4.1.1.28. Vigésima Octava Pregunta

¿Existe una base de datos de usuarios de alta prioridad que reciben trato preferencial cuando ocurre el incidente?

**Tabla 29.**  
**Pregunta 28**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	7	29%
Algo	9	38%
Medianamente	6	25%
Existe	2	8%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 39. Pregunta 28**

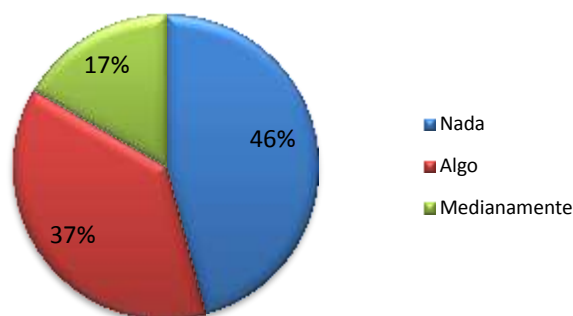
Como se puede observar en la tabla 29 y en la figura 39 que el 38% junto con un 25% de las personas encuestadas afirman que existe una base de datos de usuarios de alta prioridad que reciben trato preferencial cuando ocurre el incidente.

#### 4.1.1.29. Vigésima Novena Pregunta

¿Existe un procedimiento por el que se clasifican los incidentes, en términos de categoría, la urgencia, la prioridad e impacto?

**Tabla 30.**  
**Pregunta 29**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	11	46%
Algo	9	37%
Medianamente	4	17%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 40. Pregunta 29**

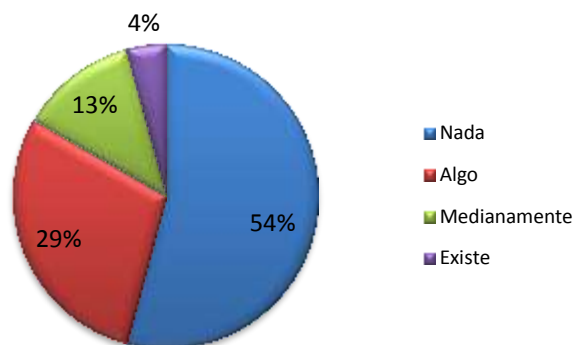
Conforme a los resultados obtenidos según la tabla 30 y en la figura 40 que el 46% afirman que no existe un procedimiento por el que se clasifican los incidentes, en términos de categoría, la urgencia, la prioridad e impacto.

#### 4.1.1.30. Trigésima Pregunta

¿Existe una codificación de los incidentes identificados?

**Tabla 31.  
Pregunta 30**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	13	54%
Algo	7	29%
Medianamente	3	13%
Existe	1	4%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 41. Pregunta 30**

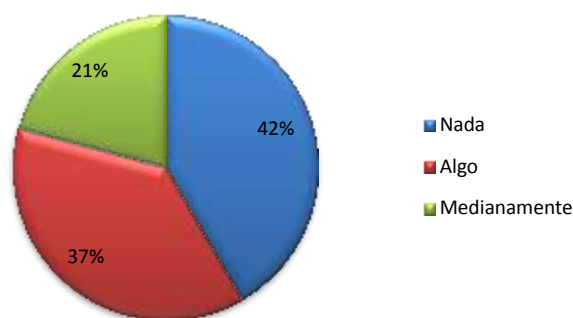
Según se puede apreciar en la tabla 31 y en la figura 41 los encuestados en su mayoría, la inexistencia de una codificación de los incidentes que se generan por el soporte entregado en la empresa, esta situación permite que no exista una base de datos de donde se pueda basar la jefatura de TI para resolver de raíz los incidentes que día a día suscitan en la empresa.

#### 4.1.1.31. Trigésima Primera Pregunta

¿Existe una clara comprensión por el personal de TI en la organización de este proceso (Gestión de Cambios GCS)?

**Tabla 32.**  
**Pregunta 31**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	10	42%
Algo	9	37%
Medianamente	5	21%
Total	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 42. Pregunta 31**

Conforme a los resultados obtenidos según se detalla en la tabla 32 y en la figura 42, que el 42% manifiestan que no existe una clara comprensión por el personal de TI en la organización sobre el proceso de gestión de cambios mientras el 37% junto con el 21% manifiestan conocer medianamente este proceso.

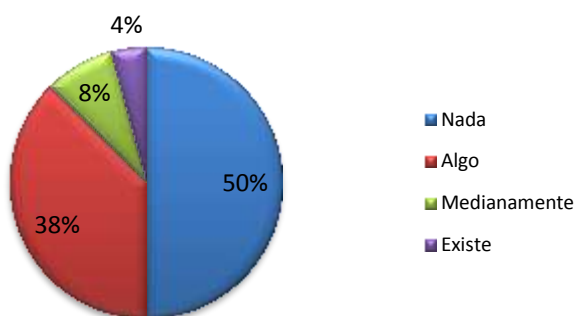
Se puede afirmar que el personal de TI necesita una capacitación para aclarar varios aspectos que no se conocen sobre los procesos que posee ITIL para ayudar a la solución de problemas en el soporte.

#### 4.1.1.32. Trigésima Segunda Pregunta

¿Son las solicitudes de cambio verificadas antes de su presentación?

**Tabla 33.**  
**Pregunta 32**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	12	50%
Algo	9	38%
Medianamente	2	8%
Existe	1	4%
Total	24	100%



**Figura 43. Pregunta 32**

Conforme a los resultados obtenidos según los resultados mostrados en la tabla 33 y la figura 43, se aprecia que el 50% afirma que las solicitudes de cambio son verificadas antes de su presentación, mientras que el 38% afirma que se realiza algún proceso de verificación antes del proceso de presentación de los cambios.

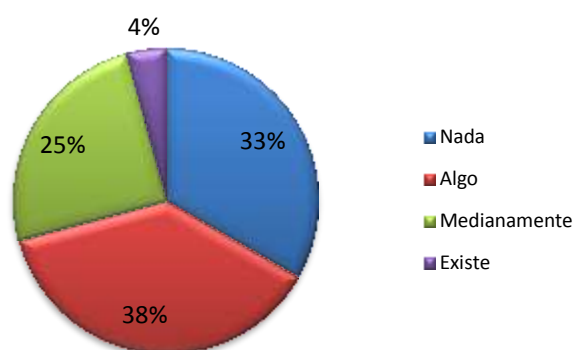
De los resultados obtenidos se puede confirmar que se necesita una reestructuración en el manejo de las solicitudes de cambio para evitar inconvenientes en los cambios realizados sin ser verificados antes de su implantación.

#### 4.1.1.33. Trigésima Tercera Pregunta

¿Existe alguna herramienta para la Administración de Cambios?

**Tabla 34.**  
**Pregunta 33**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	8	33%
Algo	9	38%
Medianamente	6	25%
Existe	1	4%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 44. Pregunta 33**

Conforme a los resultados de la figura 44 y de la tabla 34 se aprecia que el 33% afirma que no existen herramientas para la administración de cambios, mientras el 38% y el 25% afirman que existe medianamente implementado un proceso que permite manejar los cambios.

Se puede concluir que se necesita reforzar el proceso que se mantienen en la actualidad y a la vez recomendar los procesos que ITIL posee para la gestión de cambios.

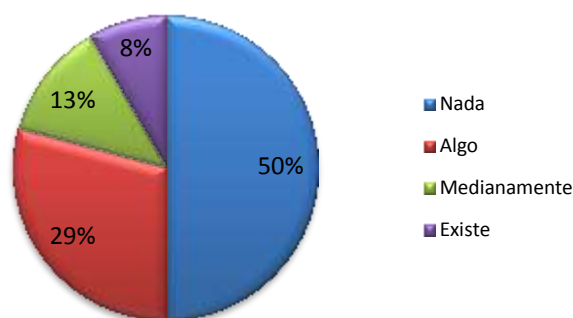
#### 4.1.1.34. Trigésima Cuarta Pregunta

¿Son todas las solicitudes de cambios presentadas y registradas (incluso las que son rechazadas)?



**Tabla 35.**  
**Pregunta 34**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	12	50%
Algo	7	29%
Medianamente	3	13%
Existe	2	8%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 45. Pregunta 34**

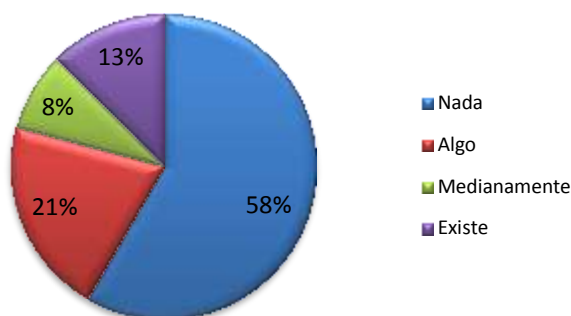
Según los resultados de la figura 45 y de la tabla 35, se puede determinar que existe medianamente un proceso de registro de las solicitudes de cambio implementadas. Se establece la necesidad de un mejor control en el manejo de este proceso, aprovechando el que existe en la actualidad.

#### 4.1.1.35. Trigésima Quinta Pregunta

¿Existe un procedimiento para manejar los cambios contingentes?

**Tabla 36.**  
**Pregunta 35**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	14	58%
Algo	5	21%
Medianamente	2	8%
Existe	3	13%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 46. Pregunta 35**

Conforme a los resultados obtenidos, en la tabla 36 y la figura 46, se puede observar que el 58% de los encuestados afirman la inexistencia de un procedimiento para el manejo de cambios contingentes.

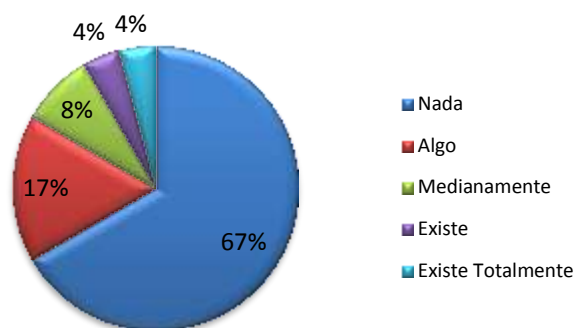
En base a los resultados podemos afirmar que se debe dar más importancia a este tipo de procesos que son muy importantes y necesitan una pronta respuesta cuando suceden.

#### 4.1.1.36. Trigésima Sexta Pregunta

¿Existe una revisión periódica de las actividades asociadas a la gestión de cambios?

**Tabla 37.**  
**Pregunta 36**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	16	67%
Algo	4	17%
Medianamente	2	8%
Existe	1	4%
Existe Totalmente	1	4%
Total	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 47. Pregunt 36**

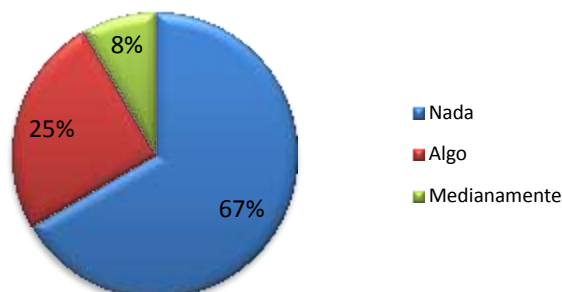
Como se puede visualizar claramente en la tabla 37 y en la figura 47 que en su mayoría afirman que no existe una revisión periódica de las actividades asociadas a la gestión de cambios, desconocimiento del estado en que se encuentran las solicitudes de cambio en cualquier momento.

#### 4.1.1.37. Trigésima Séptima Pregunt

¿Las jefaturas de los departamentos están involucrados con grandes cambios?

**Tabla 38.  
Pregunt 37**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	16	67%
Algo	6	25%
Medianamente	2	8%
Total	24	100%



**Figura 48. Pregunt 37**

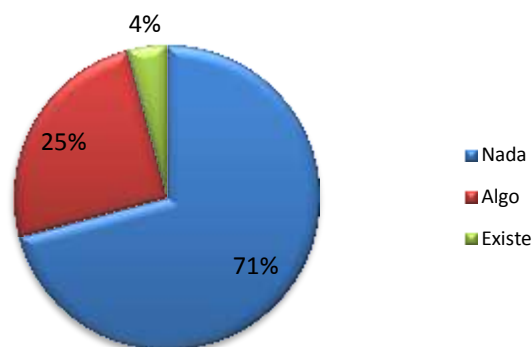
Conforme a los resultados obtenidos se puede verificar que no existe un comprometimiento mayoritario por parte de las jefaturas con los cambios de mayor importancia que el departamento de TI implementa como se muestra en la tabla 38 y la figura 48.

#### 4.1.1.38. Trigésima Octava Pregunta

¿Existe una distinción clara entre una solicitud de cambio (por ejemplo, la aplicación de actualización) y una solicitud de servicio (por ejemplo, restablecer una contraseña)?

**Tabla 39.**  
**Pregunta 38**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	17	71%
Algo	6	25%
Existe	1	4%
Total	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 49. Pregunta 38**

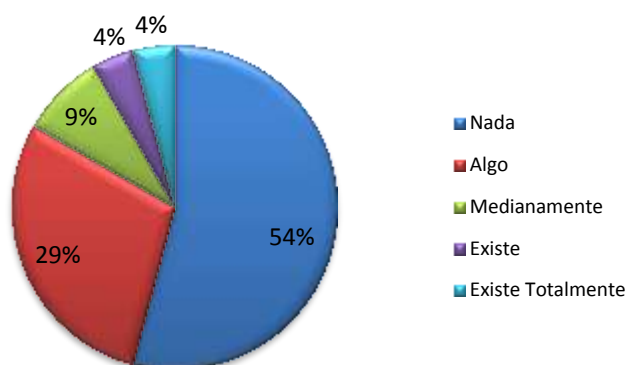
En base a las respuestas obtenidas en esta pregunta presentadas en la tabla 39 y la figura 49, se visualiza que la mayoría afirma que no existe una distinción entre una solución de cambio y una solicitud de servicio, se recomienda aclarar estos aspectos que son de vital importancia al momento de brindar soporte a los usuarios.

#### 4.1.1.39. Trigésima Novena Pregunta

¿Existe una planificación de los cambios antes de ser implementados, para minimizar el impacto sobre los usuarios?

**Tabla 40.**  
**Pregunta 39**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	13	54%
Algo	7	29%
Medianamente	2	9%
Existe	1	4%
Existe Totalmente	1	4%
Total	24	100%



**Figura 50. Pregunta 39**

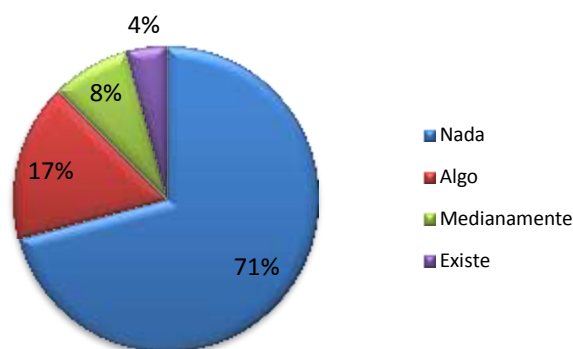
Según los resultados presentados en la tabla 40 y la figura 50, se visualiza que un 54% afirma que los cambios no son probados antes de ser implementados, se debe dar más importancia a este proceso por la importancia que un cambio implementado representa para la empresa.

#### 4.1.1.40. Cuadragésima Pregunta

¿Existe una categorización de los cambios realizados de acuerdo al impacto y urgencia?

**Tabla 41.**  
**Pregunta 40**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	17	71%
Algo	4	17%
Medianamente	2	8%
Existe	1	4%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 51. Pregunta 40**

Conforme a los resultados obtenidos representados en la tabla 41 y la figura 51 la mayoría de los encuestados en un 71% afirma que no existe una categorización en los cambios realizados, permitiendo un desorden en la atención que se da a los usuarios al no segmentar el soporte que se brinda según la importancia del requerimiento.

#### **4.2. Análisis de Resultados**

Para el análisis de resultados y tomando como contexto la información presentada en el apartado anterior, se procede a comprobar estadísticamente la hipótesis de trabajo.

#### **4.3. Comprobación de Hipótesis**

Una vez que se ha analizado los resultados de la encuesta se puede identificar que existen problemas en el servicio del soporte que brinda departamento de TI a pesar de que existe porcentajes de aceptación en

algunos procesos pero en la mayoría indican que la gestión que realiza el departamento debería mejorar. Es así que se identifica la hipótesis alterna que se muestra a continuación:

Hipótesis Nula (H0): La implementación de una mesa de ayuda NO permitirá mejorar el soporte a los usuarios en el Departamento de Tecnología de la Información de UNIFINSA Sociedad Financiera.

Hipótesis Alterna (Hi): La implementación de una mesa de ayuda SI permitirá mejorar el soporte a los usuarios en el Departamento de Tecnología de la Información de UNIFINSA Sociedad Financiera.

En vista que se ha realizado una medición de tipo nominal la prueba estadística que aplicaremos al resumen de respuestas a las preguntas relacionadas a la variable dependiente e independiente es la prueba ji cuadrado ( $\chi^2$ ), para obtener el valor ji cuadrado calculado se tiene de la siguiente fórmula 1:

$$\chi^2 = \frac{\sum [O - E]^2}{E}$$

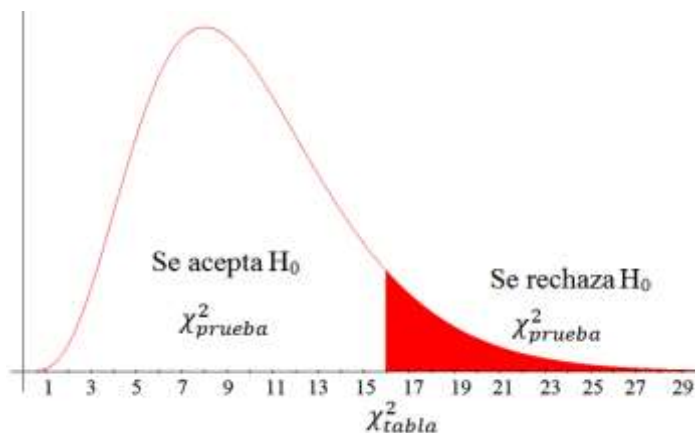
Fórmula 1.  $\chi^2$  prueba

Donde:

O = Frecuencias Observadas

E = Frecuencias Esperadas

La prueba chi cuadrado requiere la comparación del  $\chi^2$  prueba con el  $\chi^2$  tabla. Si el valor estadístico de prueba es menor que el valor de tabla, la hipótesis nula es aceptada, caso contrario, H0 es rechazada.



**Figura 52. Diagrama Chi Cuadrado**

Para realizar la matriz de tabulación cruzada se tomaron en cuenta los resultados de cinco preguntas de la encuesta realizada para la validación las mismas que se muestran a continuación:

Pregunta N° 1

¿Actualmente existe en la empresa el servicio de mesa de ayuda para el soporte a usuario?

Pregunta N° 13

¿Actualmente existe en la empresa el servicio de mesa de ayuda para el soporte a usuario?

Pregunta N° 17

¿Existen herramientas electrónicas para el manejo de problemas?

Pregunta N° 29

¿Existe un procedimiento por el que se clasifican los incidentes, en términos de categoría, la urgencia, la prioridad e impacto?



Pregunta N° 34

¿Son todas las solicitudes de cambios presentadas y registradas (incluso las que son rechazadas)?

A continuación podemos observar las tablas de donde se realizan los cálculos para la las frecuencias observadas donde se trabaja con las escalas: Nada (N), Algo (A), Medianamente (M), Existe (E), Existe Totalmente (T)

**Tabla 42.**  
**Cálculo Chi Cuadrado**

N°	N		A		M		E		T	
	OBSEV. (O)	ESPERADO (E)	OBSEV. (O)	ESPERADO (E)	OBSEV. (O)	ESPERADO (E)	OBSEV. (O)	ESPERADO (E)	OBSEV. (O)	ESPERADO (E)
1	4	12	7	6.4	4	2.6	6	2.4	3	0.6
13	16	12	3	6.4	1	2.6	2	2.4	0	0.6
17	15	12	6	6.4	1	2.6	2	2.4	0	0.6
29	11	12	9	6.4	4	2.6	0	2.4	0	0.6
34	12	12	7	6.4	3	2.6	2	2.4	0	0.6
ΣO (N)=60			ΣO (A)=32	Σ(A)= 3.0	ΣO (M)=13	Σ(M)= 3.34	ΣO (E)=12	Σ(E)= 8	ΣO (T)=3	Σ(T)= 12
Σ(N)=30			Σ(A)=16		Σ(M)=6.3		Σ(E)=6		Σ(T)=1.5	

$$\chi^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$$

$$\chi^2 Prueba = 35.71$$

Casos Observados:

**Tabla 43.**  
**Casos Observados**

Nada (N)	60
Algo (A)	32
Medianamente (M)	13
Existe (E)	12
Existe Totalmente (T)	3

Casos Esperados

**Tabla 44.**  
**Casos Esperados**

Nada (N)	150,0
Algo (A)	80,0
Medianamente (M)	32,5
Existe (E)	30,0
Existe Totalmente (T)	7,5

Para poder obtener el valor de  $\chi^2$  tabla es necesario obtener los grados de libertad ( $v$ ) para lo cual aplicamos la fórmula 2:

$$v = (r - 1)(k - 1)$$

**Fórmula 2. Grados de Libertad ( $v$ )**

Donde,

$r$  = número de filas

$k$  = número de columnas

Remplazando tenemos que,

$$v = (5-1) (5-1)$$

$$v = 4*4$$

$$v=16$$

Además es necesario determinar el nivel de significancia ( $\alpha$ ). Por lo general se trabaja con un nivel de significancia de 0.05 que indica que hay una probabilidad del 0.95 de que la hipótesis nula ( $H_0$ ) sea verdadera.

Una vez que se determinaron los grados de libertad y el nivel de significancia se realizó el cálculo de  $\chi^2$  tabla utilizando la herramienta Microsoft Excel como se muestra en la figura 53.

	A	B	C	D
1	$\alpha$	0,05		
2	r	5		
3	k	5		
4	$(r-1)(k-1)$	16	$=(B2-1)*(B3-1)$	
5	$\chi^2$ tabla	26,30	$=PRUEBA.CHI.INV(B1;B4)$	
6				
7				

**Figura 53. Chi Cuadrado**

Como podemos observar el resultado de  $\chi^2$  tabla es de 26,30. Mientras que el valor de  $\chi^2$  prueba era de 35,71 determinándose que  $\chi^2$  prueba es mayor que  $\chi^2$  tabla por lo que la hipótesis nula ( $H_0$ ) es rechazada, y se acepta la hipótesis alterna ( $H_i$ ) que se definió de la siguiente manera: “La implementación de una mesa de ayuda SI permitirá mejorar el soporte a los usuarios en el Departamento de Tecnología de la Información de UNIFINSA Sociedad Financiera.”

Considerando los objetivos previstos en el estudio y de los resultados obtenidos, se procede a elaborar una lista de conclusiones y recomendaciones que resumen los hallazgos más importantes de la investigación, conclusiones y recomendaciones que permitirá desarrollar los distintos procesos necesarios para mejorar la calidad del soporte que brinda el área de TI a los usuarios.

#### **4.4. Conclusiones de los Resultados**

- Se determinó que el departamento de TI de UNIFINSA Sociedad Financiera no posee una herramienta electrónica para el control del soporte a usuario, por lo que es evidente la falta de orden en este delicado proceso.
- No existe en el departamento de TI de UNIFINSA Sociedad Financiera un proceso de escalamiento que permita delegar soportes avanzados a las personas expertas en el tema ocasionando pérdida de tiempo y a la vez descontento por parte del usuario sobre el soporte recibido.
- Se determinó que no existe un proceso definido para atender los requerimientos que se solicitan al área de TI de UNIFINSA Sociedad Financiera permitiendo que no sean atendidas las aéreas críticas de la empresa, afectando el continuo desempeño de las actividades financieras.
- Los pedidos de soporte reportados al departamento de TI no son registrados adecuadamente por tal razón no existe manera de evaluar el desempeño de las personas encargadas de brindar este servicio.

#### **4.5. Recomendaciones de los Resultados**

Se recomienda implementar un software de mesa de ayuda que permita:

- Contar con un número único de contacto en donde los usuarios pueden canalizar consultas o problemas.
- Administrar de manera centralizada los requerimientos de soporte al departamento de TI de UNIFINSA Sociedad Financiera.
- Reducir el tiempo de atención a los usuarios mediante un eficiente canal de comunicación para su atención y una adecuada gestión de solicitudes que permita obtener mayor experiencia mediante el conocimiento documentado en las solicitudes resueltas.
- Disponer el servicio de soporte permanentemente.
- Obtener periódicamente información para crear planes de mejora continua.

## **CAPITULO 5.**

### **IMPLEMENTACIÓN DE MESA DE AYUDA**

#### **5.1. Análisis y Selección de Help Desk basado en ITIL**

##### **5.1.1. Definición de Requisitos del Sistema**

Inicialmente se realizó un documento de especificación de requisitos de software, para establecer los requerimientos que se deberán tomar en cuenta en el sistema a implementar. Mediante el documento se espera indicar de manera clara y concisa la funcionalidad del sistema con su alcance y limitaciones, este documento se encuentra en el anexo 5.

#### **5.2. Estudio de Herramientas Help Desk Basada en ITIL**

Para elegir las herramientas que se utilizará en este análisis se deben tomar en cuenta varios puntos debido a que en la actualidad existen diversas herramientas.

##### **5.2.1. Consideraciones de la Herramienta**

Se debe confirmar que la herramienta Help Desk esté basada en procesos ITIL. Esto se consigue mediante 2 formas:

###### **Características de la herramienta:**

Se pregunta al proveedor sobre las características de la herramienta. Esto se puede realizar cuando se realiza el contacto con los distribuidores directos de la herramienta Help Desk basada en ITIL que se desea adquirir.

Los proveedores informarán acerca de las características y adicionalmente se puede pedir información detallada al respecto que respalde la información proporcionada.

### **Comparación con los procesos ITIL.**

Se revisa las funcionalidades de la herramienta y se compara con los procesos ITIL. Esto también se puede realizar una vez que se haya conseguido una versión de la herramienta en la que se está interesado. Se revisa detenidamente cómo trabaja la herramienta y las opciones que presenta, de esta forma se puede observar si cuenta con los puntos establecidos en los libros de ITIL.

### **Experiencias con otras Empresas**

Se investiga en empresas del grupo al que pertenece UNIFINSA Sociedad Financiera en donde se han implementado con éxito estas soluciones para el soporte, especialmente en la empresa Plasticaucho Industrial en donde se encuentra implementado un software de mesa de ayuda en el departamento de TI.

#### **5.2.2. Análisis de las Herramientas**

Es importante analizar las actuales herramientas que ayudan a realizar procesos de Help Desk basados en la metodología ITIL, permitiendo obtener un servicio de soporte óptimo y que a la vez ayude a minimizar los costos operativos que ello involucra.

Las herramientas que se muestran a continuación están consideradas como excelentes soluciones empresariales que brindan buenos resultados en donde se han utilizado, están basadas en ITIL y se consideran muy eficaces en el ámbito empresarial. Son herramientas que se analizaron y dependiendo de sus funcionalidades serán utilizadas para el estudio.

### 5.2.3. Evaluación de las Versiones de Prueba de las Herramientas

Para realizar el análisis sobre las versiones de prueba de los Help Desk basados en ITIL se procedió a investigar las herramientas existentes en el mercado y cuál de ellas disponen de proveedores certificados para poder evaluar su producto.

Igualmente se consideró observaciones realizadas por los técnicos del área de TI de Plasticaucho Industrial, acerca de las herramientas Help Desk, utilizadas por ellos.

Las herramientas detalladas a continuación cumplen con los requerimientos mínimos solicitados por el área de soporte técnico quienes serán futuros usuarios directos de la herramienta.

Una vez que se dispuso de varias proformas presentadas por las distintas empresas ofertantes, se procedió a planificar pruebas piloto de las herramientas seleccionadas. La información técnica de cada herramienta se encuentra en el CAPÍTULO 2.

**Cuadro 10.**  
**Cuadro Comparativo de Herramientas HelpDesk**


Herramienta	Logotipo	Proveedor	Contacto	Página	Prueba Piloto
<b>SYSAID</b>		New Horizons	Jhonny E. Muñoz G. Gerente de Proyectos y Servicios New Horizons, Quito	<a href="http://www.newhorizons.com">http://www.newhorizons.com</a>	SI
<b>ARANDA</b>		Aranda Software Corporation	Christina Gallegos Gerente de Servicios de Educación SINERGY TEAM CIA. LTDA. Quito	<a href="http://www.sinergyteam.com.ec">www.sinergyteam.com.ec</a>	SI
<b>MANAGEMENT SERVICE DESK PLUS</b>		INGENIERIA DRIC Soluciones integrales TI	Lic. Klaudia Buszniewska Gerente de Ventas Ingeniería DRIC	<a href="http://www.dric.com.mx">http://www.dric.com.mx</a>	NO

#### 5.2.4. Parámetros a Evaluar en las Herramientas

Luego de tener respuesta a las pruebas piloto se planifica con los proveedores ofertantes de las herramientas Help 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 en el cuadro 11:

**Cuadro 11.**  
**Parámetros para Evaluación Herramientas Help Desk**

N°	Parámetro a evaluar	Descripción
1	Basada en procesos ITIL	Se debe comprobar si la herramienta tiene procesos basados en ITIL.
2	Reconocimiento por Organizaciones mundiales	Comprobar si la herramienta es validada organizaciones mundiales de procesos ITIL.
3	Solución basada en Web	Es preferible trabajar con herramientas basadas en aplicaciones Web, ya que disminuyen costos.
4	Integración Active Directory	La empresa trabaja con Active Directory, es necesario que la herramienta seleccionada tenga integración con este sistema.
5	Guarda base de conocimientos	Es necesario conocer si trabaja o no con una base de conocimientos.
6	Generación de reportes	Se necesita que se genere un extenso número de reportes para el seguimiento del soporte por parte del área de TI de UNIFINSA Sociedad Financiera.
7	Análisis de red	Se necesita saber el estado en que se encuentra la red.
8	Inventario de Software y Hardware	Es muy necesario para tener un detalle de los elementos hardware y Software que contiene la empresa.
9	Envío de correo electrónico	Se debe mantener un reporte a los usuarios vía correo electrónico mediante la aplicación, para mantener informado sobre los soportes que se están trabajando.
10	Documentación técnica y medios	Es necesario tener manuales y guías para el usuario administrador como para el usuario final.
11	Soporte	Se debe exigir un proceso de soporte para la ayuda y manejo de problemas de la herramienta en cualquier momento.
12	Facilidad en uso y manejo	Es referible seleccionar una herramienta con fácil manejo.

CONTINÚA 



13	Disponible en español	Muy recomendable trabajar con el idioma español, para el entendimiento de todos los que trabajaran con la herramienta.
14	Requerimientos mínimos de infraestructura	Es mejor escoger herramientas que se puedan instalar en equipos disponibles en la empresa para no tener que hacer adquisiciones.
15	Seguridades identificadas	Se debe obligar a tener un nivel de seguridad aceptable, por el manejo de la información que se registrará.

### 5.2.5. Análisis Comparativo de Parámetros Evaluados en las Herramientas

Para realizar el análisis comparativo de las herramientas Help Desk basadas en ITIL se realizó una evaluación con el personal de TI, en donde se avaluó las características de cada una de ellas con todos los parámetros entregados por los proveedores e informaciones recopiladas vía Internet, así se podrá verificar si las herramientas cumplen o no cumple con dichos parámetros.

A continuación se muestra en la tabla 44 la valoración para los parámetros de las herramientas Help Desk basados en ITIL.

**Tabla 45.**  
**Evaluación Herramientas Help Desk**

N°	Parámetros a Evaluar			
1	Basados en procesos de ITIL	√	√	√
2	Reconocimiento por organizaciones mundiales	√	√	√
3	Solución basada en Web	√	√	√
4	Integración Active Directory	√	√	√
5	Guarda base de conocimientos	√	√	√
6	Generación de reportes	√	√	√
7	Análisis de red	√	√	√
8	Inventario de software y hardware	√	X	√
9	Envío de correo electrónico	√	√	√

CONTINÚA →

10	Documentación técnica y medios	√	√	√
11	Soporte	√	X	√
12	Facilidad en uso y manejo	X	X	X
13	Disponible en español	√	X	√
14	Requerimientos mínimos de infraestructura	√	√	X
15	Seguridades identificadas	√	√	X
	Puntaje	<b>14/15</b>	<b>11/15</b>	<b>12/15</b>
	Porcentaje	<b>93%</b>	<b>73%</b>	<b>80%</b>

Con este análisis se pudo concluir que:

El Help Desk basado en ITIL SysAid posee la mayor puntuación con el 93% según la tabla 44, a pesar de que tiene una calificación negativa en la facilidad de uso y manejo, mientras que las otras 2 herramientas, ServiceDesk y Aranda si la poseen.




Service Desk pese a su porcentaje alto del 80% según la tabla 44 dentro de los parámetros evaluados no cuentan con un alto grado de seguridad para sus datos, como también necesita requerimientos altos en infraestructura.

En términos generales, SysAid y ServiceDesk Plus, son las que mejor evaluación tuvieron.

### 5.2.6. Análisis Comparativo en Base a Requerimientos

Este análisis es realizado en base a la especificación de requerimientos explicado en el anexo 5.

**Tabla 46.**  
**Análisis Comparativo en Base a Requerimientos**

Parámetro a Evaluar	 SysAid	 Aranda Software	 Service Desk
Compatible con procesos ITIL	√	√	√
Gestión de incidencias y solicitudes	√	√	√
Integración con el correo electrónico	√	X	√
Integración con directorio activo	√	√	√
Notificaciones y alertas personalizadas	√	√	√
Base de conocimientos	√	√	√
Inventario automático y gestión de activos	√	√	√
Inventario elementos de red	√	X	√
Asociación automática de activos a usuarios	√	√	√
Gestión de incidencias y solicitudes	√	√	√
Seguridad información	√	X	X
Gestión de activos que no se pueden inventariar automáticamente.	X	√	X
Puntaje	<b>11/12</b>	<b>9/12</b>	<b>10/12</b>
Porcentaje	<b>92%</b>	<b>75%</b>	<b>83%</b>

Con respecto a cumplimiento de requisitos de software, según la tabla 45 la herramienta SysAid, cumple con el 92% con las necesidades de los técnicos como usuarios, mientras ServiceDesk cumple con el 83% y Aranda cumple con el 75%.

### 5.2.7. Selección de la Herramienta a Implementar

Para la selección de la herramienta se tomó en cuenta los parámetros de evaluación y requerimientos del usuario. SysAid cumple satisfactoriamente con los procesos ITIL y con las necesidades de los usuarios, de esta manera se selecciona esta herramienta para la implementación.

### 5.3. Instalación y Configuración

#### 5.3.1. Instalación

Con la ayuda de la empresa New Horizons se procedió a realizar la Instalación del Software Sysaid, para esto se realizó un documento donde se detallan todos los pasos que se siguieron para que este proceso sea un éxito. Este documento se encuentra en el anexo 6.

#### 5.3.2. Parametrización del Software

Una vez instalado el sistema se procedió con la parametrización de datos, esta información fue previamente levantada por las personas encargadas del soporte en el área de TI. Estos datos se encuentran en el anexo 7.

### 5.4. Capacitación de la Herramienta

La capacitación de la herramienta se realizó en 2 grupos dirigida a:

#### 5.4.1. Usuarios Finales

Encargados de realizar pedidos de soporte. La capacitación se realizó el día miércoles 5 de Septiembre con una duración de 2 horas. La temática y programación que se trató fue como se indica el cuadro 12:

**Cuadro 12.**  
**Capacitación Usuarios Finales**

Contenido	Duración	Personal
Introducción a la herramienta	60 minutos	USUARIOS FINALES
Introducción		
Ingreso a la herramienta		
Anuncios		
Recordatorios		

CONTINÚA 

Solicitudes	60 minutos	USUARIOS FINALES
Crear, ver, editar, cerrar una solicitud		
Asignar técnicos		
Prioridades		
Otras maneras de pedir una solicitud de servicio		
Añadir notas		
Crear, buscar, editar y añadir solución		
Encuestas		
Ejemplo práctico		
Preguntas		

#### 5.4.2. Integrantes de TI

Encargados de asistir en el soporte mediante la herramienta. La capacitación se realizó el día viernes 7 de Septiembre con una duración de 2 horas. La temática y programación que se trató se muestra en el cuadro 13:

**Cuadro 13.**  
**Capacitación Integrantes TI**

Contenido	Duración	Personal
Introducción a la Herramienta	60 minutos	INTEGRANTES TI
Introducción		
Ingreso a la Herramienta		
Anuncios		
Recordatorios		
Solicitudes	60 minutos	
Crear, ver, editar, cerrar una solicitud		
Proceso de Escalamiento		
Soluciones		
Crear, editar, buscar soluciones		
Reportes		
Preguntas		

#### 5.5. Procedimiento Mesa de Ayuda Help-Desk.

Para determinar las políticas, procedimientos, responsables, funciones, indicadores claves del personal de TI para el normal funcionamiento de la mesa

de ayuda, se creó un documento en donde se detallan todos estos puntos importantes. Este documento se lo puede observar en el anexo 9.

Con la ayuda de la empresa New Horizons se trabajó en la elaboración de un manual de usuario el mismo que se encuentra detallado en el anexo 8.

## 5.6. Evaluación del Servicio

Una vez realizada la implementación se procede a una evaluación en base a la encuesta realizada inicialmente, en donde se selecciona de esta encuesta las preguntas más significativas con el fin de detectar si existe satisfacción y concluir si el cambio fue acorde con las necesidades establecidas previamente. El detalle de las preguntas se encuentra en el anexo 10, 11 y 12.

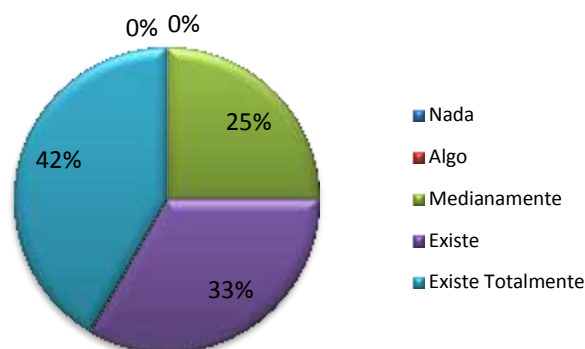
Para lo cual se realizó una encuesta enfocada al personal de TI y a todas las jefaturas de UNIFINSA Sociedad Financiera con una muestra de 24 personas, con el fin de conocer cuan inmerso el departamento se encuentra respecto a las mejores prácticas ITIL después de la implementación de la mesa de ayuda sobre el soporte a usuario, teniendo como:

### 5.6.1. Primera Pregunta

¿Existe en el departamento de TI un punto de contacto que ofrece el servicio de soporte a usuario?

**Tabla 47.**  
**Evaluación Primera Pregunta**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Medianamente	6	25%
Existe	8	33%
Existe Totalmente	10	42%
Total	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 54. Evaluación Primera Pregunta**

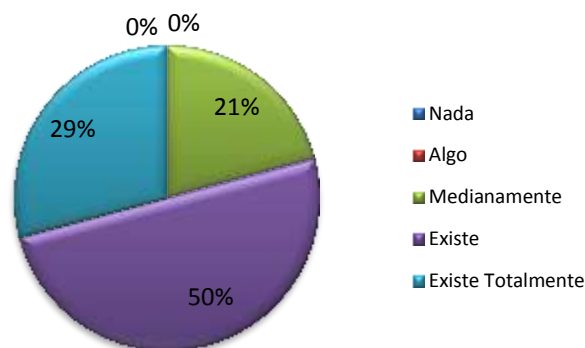
Conforme a los resultados obtenidos en la tabla 46 y la figura 54 se puede verificar que existe en UNIFINSA Sociedad Financiera un servicio de soporte a usuario que ayuda a la solución de problemas suscitados en el día a día.

### 5.6.2. Segunda Pregunta

¿Existen herramientas electrónicas para el manejo del soporte a usuario?

**Tabla 48.**  
**Evaluación Segunda Pregunta**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Medianamente	5	21%
Existe	12	50%
Existe Totalmente	7	29%
Total	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 55. Evaluación Segunda Pregunta**

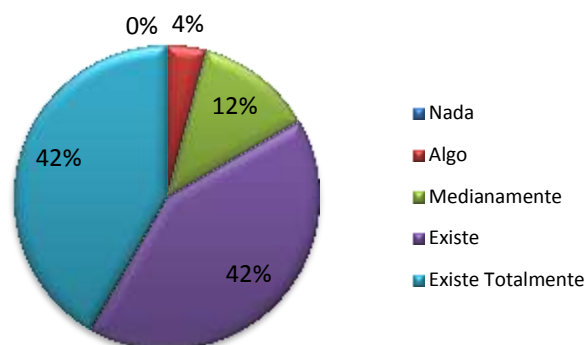
Mediante los resultados de la tabla 47 y la figura 55 de esta pregunta se puede apreciar que existe implementada una herramienta electrónica de mesa de ayuda en donde los usuarios pueden solicitar los requerimientos necesarios para la resolución de problemas.

### 5.6.3. Tercera Pregunta

¿Existe un proceso de escalamiento, cuando las llamadas no puedan resolverse por la persona que atiende el requerimiento?

**Tabla 49.**  
**Evaluación Tercera Pregunta**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Algo	1	4%
Medianamente	3	12%
Existe	10	42%
Existe Totalmente	10	42%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 56. Evaluación Tercera Pregunta**

En base a las respuestas de los encuestados en la tabla 48 y la figura 56, se puede verificar claramente la existencia de un proceso de escalamiento, que permite delegar el soporte a una persona con más experiencia en el tema, permitiendo resolver el requerimiento en el menor tiempo.

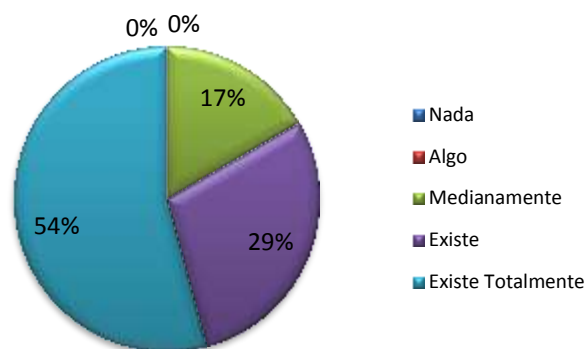


#### 5.6.4. Cuarta Pregunta

¿Existen niveles de servicio para la atención de los distintos casos de soporte?

**Tabla 50.**  
**Evaluación Cuarta Pregunta**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Medianamente	4	17%
Existe	7	29%
Existe Totalmente	13	54%
Total	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 57. Evaluación Cuarta Pregunta**

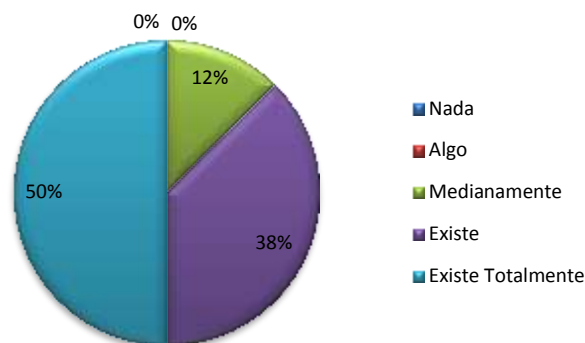
Como se puede visualizar claramente en la tabla 49 y la figura 57 un porcentaje mayoritario afirma que existen niveles de servicio para la atención de los distintos casos de soporte, permitiendo que los incidentes sean resueltos en el menor tiempo y con personas expertas en el tema.

#### 5.6.5. Quinta Pregunta

¿Existe una encuesta de satisfacción sobre el soporte a usuario realizado?

**Tabla 51.**  
**Evaluación Quinta Pregunta**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Medianamente	3	12%
Existe	9	38%
Existe Totalmente	12	50%
Total	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 58. Evaluación Quinta Pregunta**

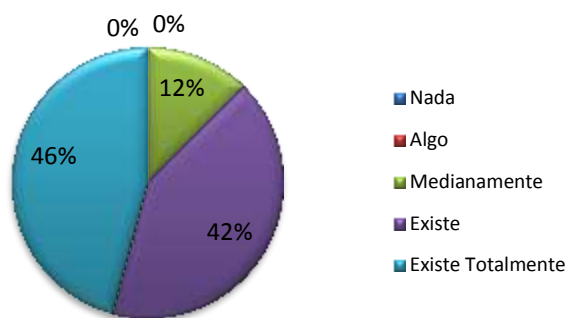
Según lo observado en la tabla 50 y en la figura 58 se puede concluir que existe una encuesta que pueda evaluar el nivel de satisfacción que el usuario tiene del servicio prestado por el departamento de TI.

#### 5.6.6. Sexta Pregunta

¿Actualmente existe en la empresa el servicio de mesa de ayuda para el soporte a usuario?

**Tabla 52.**  
**Evaluación Sexta Pregunta**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Medianamente	3	12%
Existe	10	42%
Existe Totalmente	11	46%
Total	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 59. Evaluación Sexta Pregunta**

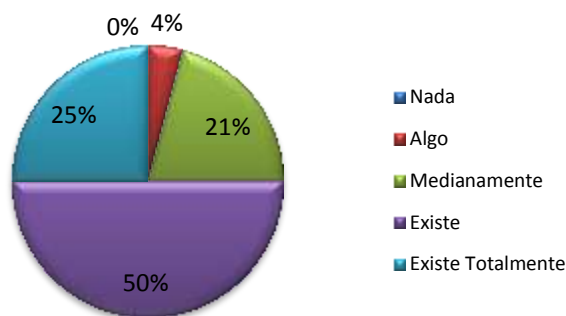
Conforme a los resultados obtenidos como se puede observar en la tabla 51 y la figura 59 que en su mayoría afirma que existe en la empresa el servicio de mesa de ayuda para el soporte a usuario.

#### 5.6.7. Séptima Pregunta

¿Existe en el departamento de TI una persona encargada del tratamiento de los problemas?

**Tabla 53.**  
**Evaluación Séptima Pregunta**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Algo	1	4%
Medianamente	5	21%
Existe	12	50%
Existe Totalmente	6	25%
Total	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 60. Evaluación Séptima Pregunta**

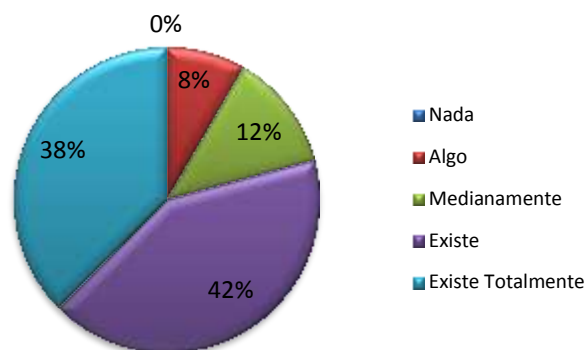
Según el resultado que nos brinda la tabla 52 y Figura 60, se puede apreciar que existe en el departamento de TI una persona encargada del tratamiento de los problemas permitiendo el seguimiento de su respuesta y resolución.

### 5.6.8. Octava Pregunta

¿Existen herramientas electrónicas para el manejo de problemas?

**Tabla 54.**  
**Evaluación Octava Pregunta**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Algo	2	8%
Medianamente	3	12%
Existe	10	42%
Existe Totalmente	9	38%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 61. Evaluación Octava Pregunta**

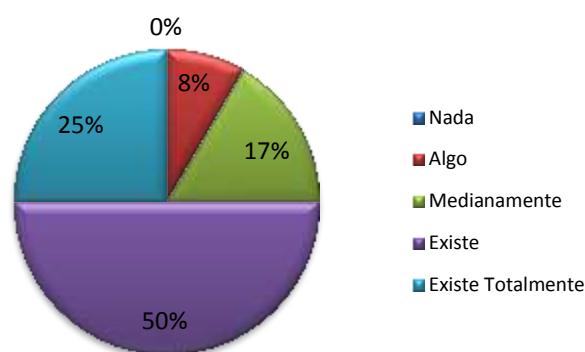
Conforme a los resultados obtenidos en la tabla 54 y figura 61 se puede apreciar que la mayoría de encuestados expresan que existen herramientas electrónicas para el manejo de problemas.

### 5.6.9. Novena Pregunta

¿Existen informes adecuados sobre los problemas pendientes, resueltos o descartados?

**Tabla 55.**  
**Evaluación Novena Pregunta**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Algo	2	8%
Medianamente	4	17%
Existe	12	50%
Existe Totalmente	6	25%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 62. Evaluación Novena Pregunta**

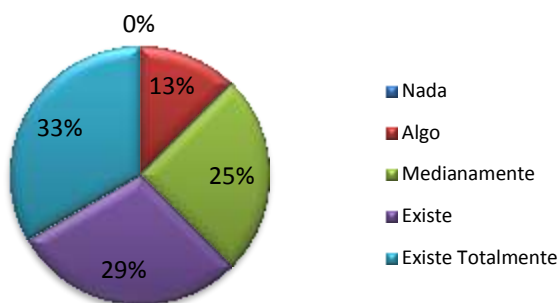
Como se puede observar en la tabla 54 y en la figura 62 que el 50% de las personas encuestadas afirman que existen informes adecuados sobre todos los problemas, permitiendo dar seguimiento a todos los problemas solicitados.

#### 5.6.10. Décima Pregunta

¿Existe una codificación de los problemas identificados?

**Tabla 56.**  
**Evaluación Décima Pregunta**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Algo	3	13%
Medianamente	6	25%
Existe	7	29%
Existe Totalmente	8	33%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 63. Evaluación Décima Pregunta**

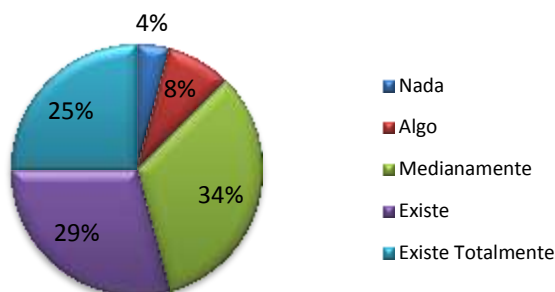
Conforme a los resultados obtenidos según se detalla en la tabla 55 y en la figura 63, que se afirma que existe una codificación de los problemas identificados, mediante la parametrización que el software Sysaid permite.

#### 5.6.11. Décima Primera Pregunta

¿Existe en el departamento de TI una persona encargada del tratamiento de los incidentes?

**Tabla 57.**  
**Evaluación Décima Primera Pregunta**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nada	1	4%
Algo	2	8%
Medianamente	8	34%
Existe	7	29%
Existe Totalmente	6	25%
Total	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 64. Evaluación Décima Primera Pregunta**

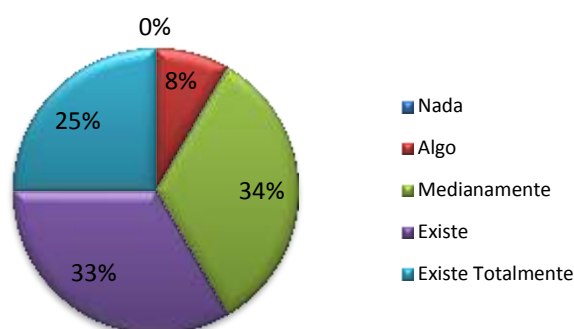
Mediante los resultados obtenidos en la tabla 56 y la figura 64 se aprecia que se tiene en el departamento de TI una persona encargada del tratamiento de los incidentes.

### 5.6.12. Décima Segunda Pregunta

¿Posee el dueño del proceso información para analizar los incidentes y buscar soluciones sin necesidad de solicitar ayuda al área de TI?

**Tabla 58.**  
**Evaluación Décima Segunda Pregunta**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Algo	2	8%
Medianamente	8	34%
Existe	8	33%
Existe Totalmente	6	25%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 65. Evaluación Décima Segunda Pregunta**

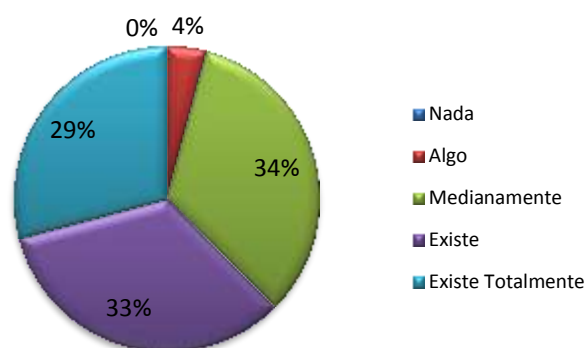
Conforme a los resultados obtenidos en la tabla 57 y la figura 65 se manifiesta que el dueño del proceso posee toda la información para analizar los incidentes y buscar soluciones sin necesidad de solicitar ayuda al área de TI, esta es una de las ventajas que la herramienta Help Desk provee a la empresa.

### 5.6.13. Décima Tercera Pregunta

¿Existen herramientas electrónicas para el manejo de incidentes?

**Tabla 59.**  
**Evaluación Décima Tercera Pregunta**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Algo	1	4%
Medianamente	8	34%
Existe	8	33%
Existe Totalmente	7	29%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 66. Evaluación Décima Tercera Pregunta**

Conforme a los resultados obtenidos en la tabla 58 y la figura 66 se puede apreciar que la mayoría de encuestados expresan que existen herramientas electrónicas para el manejo de incidentes.

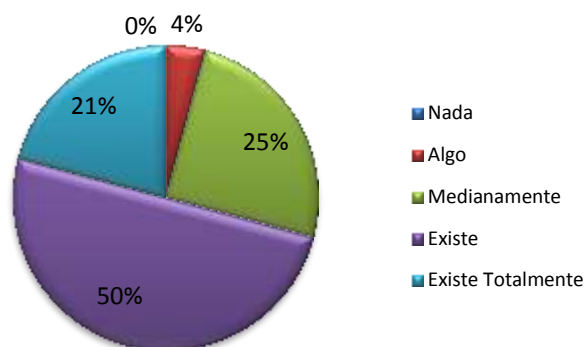
#### 5.6.14. Décima Cuarta Pregunta

¿Existen informes adecuados sobre los incidentes pendientes, resueltos o descartados?

**Tabla 60.**  
**Evaluación Décima Cuarta Pregunta**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Algo	1	4%
Medianamente	6	25%
Existe	12	50%
Existe Totalmente	5	21%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>





**Figura 67. Evaluación Décima Cuarta Pregunta**

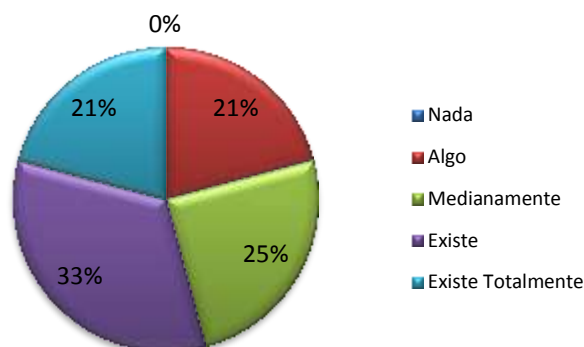
Como se puede observar en la tabla 59 y en la figura 67 que el 50% de las personas encuestadas afirman que existen informes adecuados sobre todos los incidentes, permitiendo dar seguimiento a todos los incidentes solicitados.

#### 5.6.15. Décima Quinta Pregunta

¿Existe una codificación de los incidentes identificados?

**Tabla 61.**  
**Evaluación Décima Quinta Pregunta**

Calificación	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Algo	5	21%
Medianamente	6	25%
Existe	8	33%
Existe Totalmente	5	21%
Total	<b>24</b>	<b>100%</b>



**Figura 68. Evaluación Décima Quinta Pregunta**

Conforme a los resultados obtenidos según se detalla en la tabla 60 y en la figura 68, que se afirma que existe una codificación de los incidentes identificados, mediante la parametrización que el software Sysaid permite.

### **5.7. Conclusiones de la Evaluación**

Se determinó que el departamento de TI de UNIFINSA Sociedad Financiera posee una herramienta electrónica para el control del soporte a usuario.

Existe en el departamento de TI de UNIFINSA Sociedad Financiera un proceso de escalamiento que permite delegar soportes avanzados a las personas expertas en el tema brindando mayor orden en el proceso de soporte.

Existen encuestas de servicio que evalúan el trabajo del área de TI, permitiendo realizar cambios continuos en el manejo del soporte.

A partir de los resultados de la encuesta de evaluación realizada al personal de TI y a las distintas jefaturas de la empresa y con la ayuda de la comparación que se realiza a las encuestas realizadas antes y después de la implementación detalladas en el ANEXO 8 se determina que la implementación de la Mesa de Ayuda permitió mejorar el soporte a los usuarios en el Departamento de Tecnología de la Información de UNIFINSA Sociedad Financiera.

## **5.8. Conclusiones**

Se realizó el análisis e implementación de una mesa de ayuda en el Departamento de Tecnología de la Información para soporte a usuario de UNIFINSA Sociedad Financiera basado en ITIL, con lo que se cumplió el objetivo del presente trabajo.

Para apoyar la implementación se realizó una evaluación de herramientas de mesa de ayuda basadas en ITIL y se determinó que SysAid cumple con las recomendaciones de ITIL, y con los requerimientos técnicos solicitados por el área.

Se determinó las ventajas de la implementación de la mesa de ayuda en el Departamento de Tecnología de la Información de UNIFINSA Sociedad Financiera basado en ITIL, mediante los resultados de las encuestas de satisfacción luego de la implantación de la mesa de ayuda.

Se procedió con la parametrización y personalización del software SYSAID para su adaptación a los requerimientos del área de TI de UNIFINSA Sociedad Financiera.

La implementación de una mesa de ayuda permitió mejorar el soporte a los usuarios en el Departamento de Tecnología de la Información de UNIFINSA Sociedad Financiera.

## **5.9. Recomendaciones**

Aprovechar el módulo de Inventarios de Hardware y Software que el software posee para ordenar de mejor manera la forma como se está llevando este proceso en la actualidad en el área de TI de UNIFINSA Sociedad Financiera.

Es necesario realizar una capacitación periódica a los usuarios sobre la herramienta Sysaid, para aprovechar todos los beneficios y prestaciones que la herramienta brinda a los empleados de UNIFINSA Sociedad Financiera.

Es necesario a futuro trabajar con la implementación de Acuerdos de Niveles de Servicio (SLA), para mejorar el soporte que se está brindando al personal.

**BIBLIOGRAFÍA**

Cienes. (1991). Investigación por Muestreo. Chile: Cienes.

Hernández, R., Fernández, C., & Batista, P. (1994). Metodología de la Investigación, Mc.Graw-Hill.Colombia.

IEEE Standards Association. (1998). Obtenido de <http://standards.ieee.org/findstds/standard/830-1998.html>

Kerlinger, F. (1981). Investigación del Comportamiento Humano Técnicas y Metodología. Interamericana.

Manage Engine. (s.f). Obtenido de <http://www.manageengine.com.mx/products/service-desk>

Osiatis. (2012). ITIL V3 España. Obtenido de <http://itilv3.osiatis.es/>

SysAid. (s.f). Obtenido de <http://www.sysaid.com>

SysAid Software. (s.f). Obtenido de <http://www.sysaid.pl/architecture.htm>

Van Dalen, & Meller. (1981). Manual de Técnicas de la Investigación Educacional. Paidos: Paidos.

Vilches, E. (s.f). Guía de Gestión de Servicios Basada en Fundamentos de ITIL V3.

# **ANEXOS**

## Anexo 1. Encuesta de Comprobación ITIL: Atención Informática (AI)

### Encuesta de comprobación ITIL

El Sr. Juan Diego León integrante del departamento de TI de Unifinsa desea realizar una breve encuesta como parte del tema de tesis: "Implementación de una mesa de ayuda en el departamento de Tecnología de la Información de Unifinsa para soporte al usuario basado en ITIL" con la finalidad de recopilar información sobre el área de soporte técnico frente a las mejores prácticas de la librería de infraestructura de tecnologías de información (ITIL).

La duración aproximada es de 10 minutos.

Se garantiza que los datos facilitados serán tratados de manera confidencial, se agradece el tiempo prestado y a la vez se solicita contestar con total sinceridad.

\*Obligatorio

#### ATENCIÓN INFORMÁTICA (AI) \*

	Nada	Algo	Medianamente	Existe	Existe Totalmente
Existe en el departamento de TI un punto de contacto que ofrece al servicio de soporte al usuario?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existen herramientas electrónicas para el manejo del soporte al usuario?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe un registro electrónico de las llamadas por soporte que atiende el departamento de TI?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe un proceso de escalamiento, cuando las llamadas no pueden resolverse por la persona que atiende el requerimiento?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe un orden de atención en los requerimientos de soporte que se solicita al departamento de TI?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existen niveles de servicio para la atención de los distintos casos de soporte?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existen informes con fácil acceso sobre el número de llamadas, tipos de llamadas, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existen informes adecuados sobre el soporte al usuario realizado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe una encuesta de satisfacción sobre el soporte al usuario realizado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe algún acuerdo sobre los niveles de servicios que el área de TI ofrece a los usuarios?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe información acerca del porcentaje de disponibilidad de los servicios?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe una base de datos actualizada en cuanto al software y hardware de la empresa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actualmente existe en la empresa el servicio de mesa de ayuda para el soporte al usuario?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Continuar >](#)

Con la tecnología de [Google Docs](#)

## Anexo 2. Encuesta de Comprobación ITIL: Gestión de Incidentes (GI)

## Encuesta de comprobación ITIL

\*Obligatorio

## GESTION DE INCIDENTES (GI) \*

	Nada	Algo	Mediamente	Existe	Existe Totalmente
Existe un claro entendimiento del Staff de TI, sobre el significado de este proceso?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe en el departamento de TI una persona encargada del tratamiento de los incidentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe una lista de soluciones utilizadas para el análisis de los incidentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Posee el dueño del proceso información para analizar los incidentes y buscar soluciones sin necesidad de solicitar ayuda al área de TI?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existen herramientas electrónicas para el manejo de incidentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existen informes adecuados sobre los incidentes pendientes, resueltos o descartados?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe una base de datos de usuarios de alta prioridad que reciban trato preferencial cuando ocurre el incidente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe un procedimiento por el que se clasifican los incidentes, en términos de categoría, la urgencia, la prioridad o impacto?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe una codificación de los incidentes identificados?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[« Anterior »](#) [Continuar »](#)

Con la tecnología de Google Docs



## Anexo 3. Encuesta de Comprobación ITIL: Gestión de Problemas (GP)

## Encuesta de comprobación ITIL

\*Obligatorio

## GESTION DE PROBLEMAS (GP) \*

	Nada	Algo	Medianamente	Existe	Existe Totalmente
Existe un claro entendimiento del Staff de TI, sobre el significado de este proceso?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe en el departamento de TI una persona encargada del tratamiento de los problemas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe una lista de soluciones mantenidas y usadas mientras es realizado un análisis detallado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existen herramientas electrónicas para el manejo de problemas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existen informes adecuados sobre los problemas pendientes, resueltos o descartados?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe un registro de usuarios de alta prioridad que reciben trato preferencial cuando ocurre algún problema?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe un procedimiento por el que se clasifican los problemas, en términos de categoría, la urgencia, la prioridad e impacto?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe una codificación de los problemas identificados?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[« Atrás](#) [Continuar »](#)

Con la tecnología de [Google Docs](#)

Anexo 4. Encuesta de Comprobación ITIL: Gestión de Cambios (GCS)

**Encuesta de comprobación ITIL**

\*Obligatorio

**GESTIÓN DE CAMBIOS (GCS) \***

	Nada	Algo	Medianamente	Existe	Existe Totalmente
Existe una clara comprensión por el personal de TI en la organización de este proceso?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Son las solicitudes de cambio verificadas antes de su presentación?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe alguna herramienta para la Administración de Cambios?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Son todas las solicitudes de cambios presentados registradas (incluso las que son rechazadas)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe un procedimiento para manejar los cambios contingentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe una revisión periódica de las actividades asociadas a la gestión de cambios?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las jefaturas de los departamentos están involucrados con grandes cambios?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe una distinción clara entre una solicitud de cambio (por ejemplo, la aplicación de actualización) y una solicitud de servicio (por ejemplo, restablecer una contraseña)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe una planificación de los cambios antes de ser implementados, para minimizar el impacto sobre los usuarios?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe una categorización de los cambios realizados de acuerdo al impacto y urgencia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[← Atrás](#) [Enviar](#)

Con la tecnología de Google Docs

## **Anexo 5. Especificación de Requisitos del Software**

### **1. INTRODUCCION**

#### **1.1. Propósito**

Consideraciones a tomar antes de la elección de las herramientas para su estudio. El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales, no funcionales y del sistema para la implementación de una aplicación Help Desk que permitirá administrar el soporte a usuario en UNIFINSA Sociedad Financiera, utilizada por el departamento de TI

El presente documento será de utilidad por que se especifican los requisitos para que el usuario pueda comprobar si concuerdan con el sistema implementado.

#### **1.2. Alcance**

El propósito del software será ayudar al manejo del soporte a usuario en UNIFINSA Sociedad Financiera, mediante esta información se podrán presentar reportes de los tipos de solicitudes y el tiempo que se demoran en resolver

El beneficio principal del sistema a realizar radica en el ahorro del tiempo que tendrán los usuarios durante el manejo de un requerimiento.

#### **1.3. Definiciones, acrónimos, abreviaturas**

La terminología que se debe aclara es la siguiente:

Usuario: Se entiende como usuario a la persona que llama por algún tipo de requerimiento al área de Soporte Técnico.

Especialista técnico de información: Se entiende como especialista técnico de información al técnico que da soporte a un requerimiento o incidente de un usuario.

#### 1.4. Referencias

El modelo para especificar los requisitos del sistema está basado en el siguiente documento:

IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications:  
IEEE Std 830-1998

#### 1.5. Resumen

A más de los requisitos del sistema, en el presente documento se especifican: aspectos relacionados con los usuarios a los cuales está dirigido el sistema, características del sistema, restricciones del sistema y documentación que llevó a la definición de los requisitos aquí mencionados.

## 2. DESCRIPCIÓN GENERAL

### 2.1. Perspectiva del producto

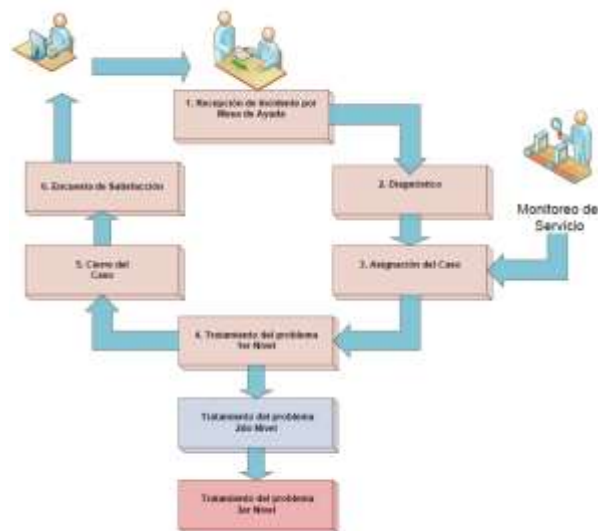


Figura 69. Flujo de Procesos Mesa de Ayuda

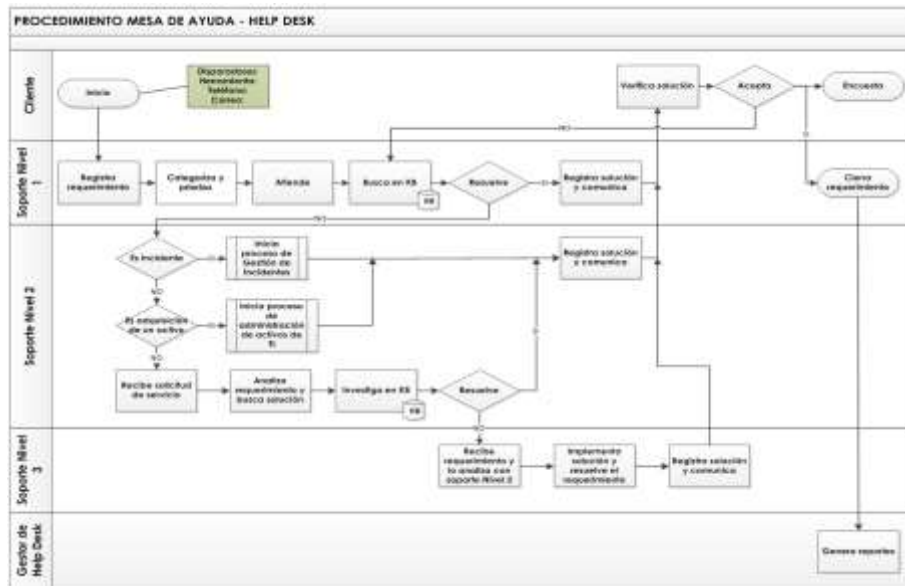


Figura 70. Procedimiento Mesa de Ayuda - Help Desk

## 2.2. Funciones del Producto

### Funcionalidad Help Desk:

- Compatible con procesos ITIL.
- Gestión de incidencias y solicitudes.
- Integración con el correo electrónico.
- Integración con directorio activo.
- Notificaciones y alertas personalizadas.
- Base de conocimientos.

### Inventario automático y gestión de activos:

- Inventario automático de hardware, software y elementos de red.
- Asociación automática de activos a usuarios.
- Gestión de activos que no se pueden inventariar automáticamente.
- Funcionalidad ITIL:
  - Gestión de incidencias.
  - Gestión de problemas.

## 2.3. Características de los Usuarios

**Cuadro 14.**  
**Características de los Usuarios**

Tipo de usuario	Especialista Técnico de Información.
Formación	Ingeniería en Sistemas.
Habilidades	Proactivo, trabajo en equipo, manejo de usuarios.
Actividades	Identificar incidente o requerimiento del usuario.

## 2.4. Restricciones generales

El sistema debe ser instalado en un Servidor Web.

## 3. REQUISITOS ESPECÍFICOS

### 3.1. Requisitos funcionales

#### 3.1.1. Help Desk

**Cuadro 15.**  
**Requisitos Funcionales**

Requisito	Ver.	Descripción del requisito
R1	V1	El sistema permitirá registrar todas las atenciones de soporte.
R2	V1	El sistema permitirá visualizar estadísticas de los servicios realizados.
R3	V1	El sistema permitirá gestionar incidencias de soporte técnico desde su apertura.
R4	V1	El sistema permitirá la asignación a un técnico de Help Desk.
R5	V1	El sistema permitirá ver reportes de casos solucionados, casos abiertos, por técnico, por servicio, dependencia, por equipo, por tiempo utilizado.
R6	V1	El sistema permitirá parametrizar ingresar y manejar niveles de acuerdo de servicio interno y con proveedores.
R7	V1	El sistema permitirá la gestión y parametrización de métricas para Help Desk como tiempos de espera.
R8	V1	El sistema permitirá la administración de incidentes, problemas, roles y responsabilidades.

**CONTINÚA** 

R9	V1	El sistema permitirá manejar tiempos de respuesta y contará con alertas para el seguimiento de incidentes.
R10	V1	El sistema permitirá establecer y parametrizar incidentes con prioridad, urgencia de alto impacto, etc.
R11	V1	El sistema permitirá manejar procedimientos y herramientas de escalado de incidencias.
R12	V1	El sistema permitirá definir las prioridades de las peticiones de servicio, mediante reglas pre-determinadas, reglas basadas en categorías, urgencia y otros campos.
R13	V1	El sistema permitirá registrar automáticamente todas las peticiones y acciones correctivas realizadas
R14	V1	Permite la clasificación de las peticiones por tipo, preferencia, severidad y otros criterios.
R15	V1	El sistema permitirá poseer una lista editable navegable de problemas comunes y soluciones para usuarios finales.
R16	V1	El sistema permitirá realizar notificaciones automáticas, vía correo electrónico o SMS, de peticiones de servicio nuevas, modificadas y escaladas.
R17	V1	El sistema permitirá hacer implementaciones centralizadas o distribuidas en diferentes agencias oficinas, sin impactar la infraestructura tecnológica existente hasta ahora.

### 3.1.2. Gestión y Control de Activos

**Cuadro 16.**  
**Gestión y Control de Activos**

Requisito	Ver.	Descripción del requisito
R1	V1	El sistema permitirá generar inventarios en tiempo real de software y hardware.
R2	V1	El sistema permitirá detectar automáticamente los computadores en la red; sin necesidad de introducir activos manualmente.
R3	V1	El sistema permitirá detectar los cambios de hardware y software en los activos automáticamente.

### 3.2. Requisitos no funcionales

#### 3.2.1. Interfaces de usuario

**Cuadro 17.**  
**Interfaces de Usuario**

Requisito	Ver.	Descripción del requisito
R1	V1	El sistema tendrá una interfaz de usuario amigable, fácil de usar tanto para los profesionales de los Sistemas de Información como para los usuarios menos experimentados.

### 3.2.2. Requerimientos de funcionalidad

**Cuadro 18.**  
**Requerimientos de Funcionalidad**

Requisito	Ver.	Descripción del requisito
R1	V1	El sistema será sometido a una etapa de pruebas, donde se detectaran posibles errores, o posibles cambios en la configuración, de manera que los usuarios se familiaricen con el sistema y queden satisfechos.

### 3.2.3. Requerimientos de Rendimiento

**Cuadro 19.**  
**Requerimientos de Rendimiento**

Requisito	Ver.	Descripción del requisito
R1	V1	El sistema deberá ayudar a que se reduzcan tiempos en el ingreso de una solicitud.
R2	V1	El sistema ayudará con el manejo de informes sobre: solicitudes, tiempos, etc.
R3	V1	El sistema ayudará a automatizar procesos que actualmente se llevan en forma manual.
R4	V1	El sistema ayudará a obtener información más detallada acerca de un recurso informático.
R5	V1	El sistema debe ser rápido y el tiempo de respuesta debe ser mínimo.
R6	V1	Los datos que se presenten deben ser reales.

### 3.2.4. Requerimientos de Soporte

**Cuadro 20.**  
**Requerimientos de Soporte**

Requisito	Ver.	Descripción del requisito
R1	V1	Para el uso de este sistema se deberá capacitar a los técnicos tanto como usuario como administrador.



### 3.2.5. Requerimientos de Seguridad

**Cuadro 21.**  
***Requerimientos de Seguridad***

Requisito	Ver.	Descripción del requisito
R1	V1	El sistema deberá permitir autenticación de los usuarios.
R2	V2	Requerimientos de Confiabilidad.
R3	V3	El sistema deberá tener la opción para respaldar la información.

### 3.2.6. Requerimientos de Instalación e Implementación

**Cuadro 22.**  
***Requerimientos de Instalación e Implementación***

Requisito	Ver.	Descripción del requisito
R1	V1	El sistema permitirá instalar el software de una manera sencilla sin problemas de configuración.
R2	V1	El sistema permitirá poseer cuentas de usuario recuperadas automáticamente del directorio activo de la red.
R3	V1	El sistema permitirá usar un mínimo de recursos de máquina.
R4	V1	El sistema permitirá poseer herramientas de informes precisas y accesibles para demostrar el rendimiento técnico.
R5	V1	El sistema deberá tener los permisos y accesos a los puertos necesarios para que se pueda configurar la recepción y envío de correos a través del sistema.

## **Anexo 6. Instalación Herramienta Help Desk**

### **1. Introducción**

SysAid es una aplicación Web. Es necesario instalar el servidor de SysAid, que todos los usuarios tendrán acceso. SysAid incluye un servidor Web, no es necesario instalar uno por separado.

Los usuarios que acceden a la mesa de ayuda se conectará con el servidor a través de un navegador. Para la gestión de activos, SysAid desplegará el agente SysAid en las máquinas de la red. En cualquier caso, sólo el servidor necesita una instalación SysAid.

### **2. Requisitos del Sistema del Servidor de SysAid**

Los requisitos mínimos para SysAid son:

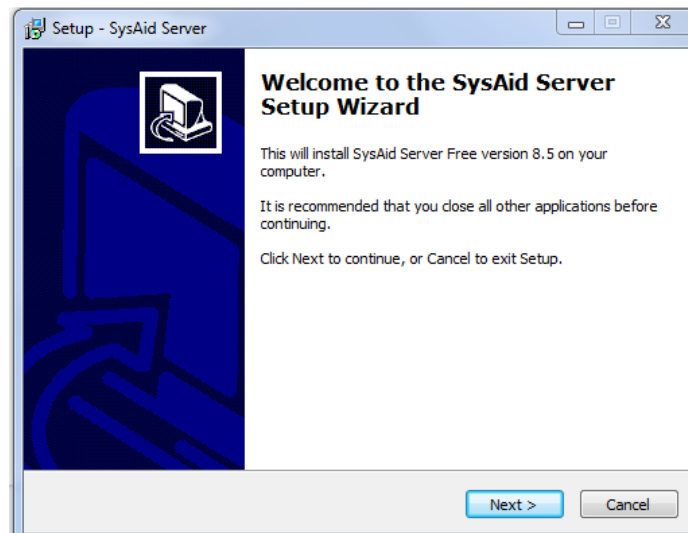
- Sistema operativo - Windows: NT, 2K, XP, 2003, Linux, Mac, Solaris.
- CPU - 2 GHz
- RAM - 2 Gb
- Espacio en disco (para aplicaciones) - 1 GB (instalación inicial tiene ~ 300 MB)
- Espacio en disco (para la base de datos) - 1GB

Para la Instalación en UNIFINSA Sociedad Financiera se utilizará un servidor que ya posee la empresa y que cumple con todos los requerimientos que la herramienta exige para su implantación.

### **3. Instalación Sysaid Servidor**

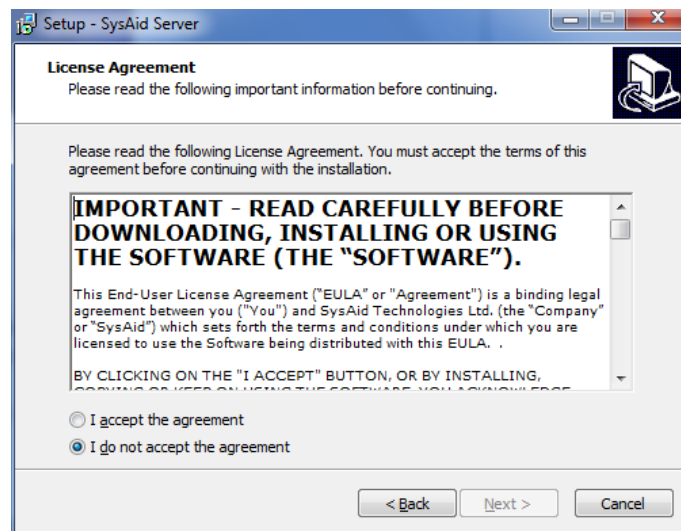
Para empezar a instalar SysAid, haga doble clic en el archivo SysAidServer.exe ubicado en el CD de Instalación.

La pantalla del asistente aparecerá como se muestra en la figura 71.



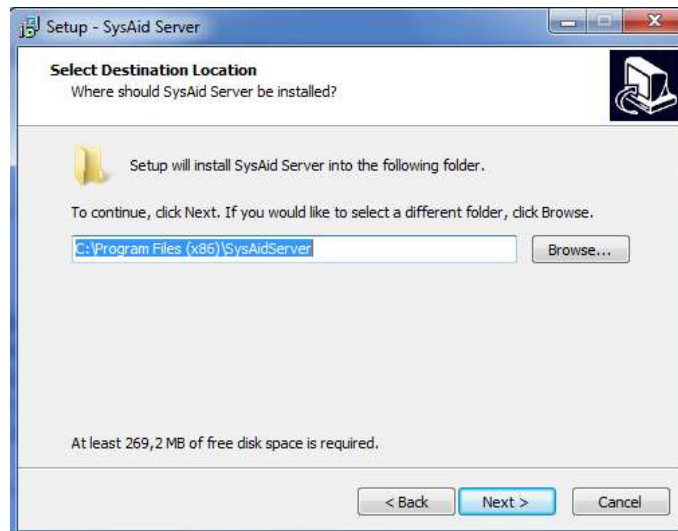
**Figura 71. SysAid Server Asistente de Configuración**

Para comenzar la instalación, cierre todas las aplicaciones y haga clic en el botón Siguiente. El acuerdo de licencia aparecerá, por favor léalo y si está de acuerdo, haga clic en aceptar, ver la figura 72.



**Figura 72. Acuerdo de Licencia de SysAid**

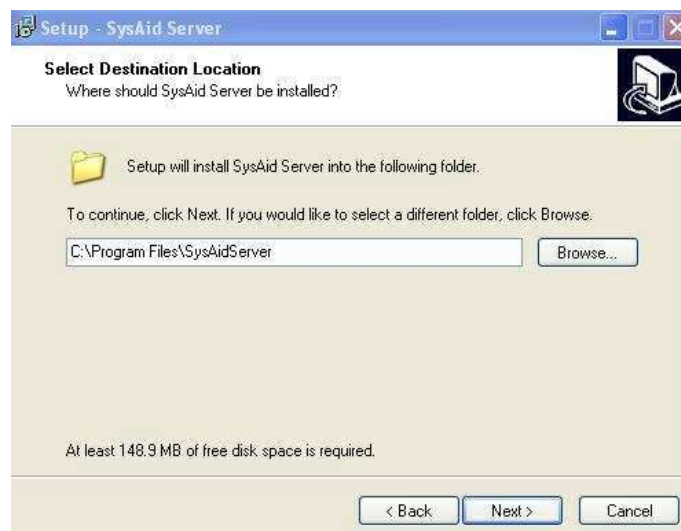
La página de configuración aparecerá y se puede establecer en qué carpeta del servidor de SysAid debe ser instalado. El asistente de instalación le sugerirá un defecto, la carpeta recomendada debajo de su carpeta archivos de programa. Haga clic en Examinar para cambiar la carpeta, seleccione la carpeta correspondiente y haga clic en Siguiente, ver la figura 73.



**Figura 73. Configuración de una Carpeta para el Servidor de SysAid**

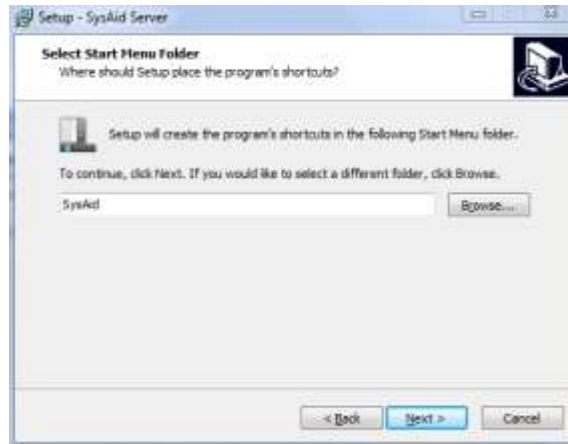
El asistente para la instalación le permitirá elegir dónde colocar los accesos directos al servidor de SysAid en el menú Inicio (que ofrece un acceso directo por defecto).

A continuación, el asistente le mostrará la configuración. Puede cambiar la configuración o continuar haciendo clic en Instalar, en cuyo caso el programa se instalará. Este proceso puede tardar varios minutos. Ver la figura 74.



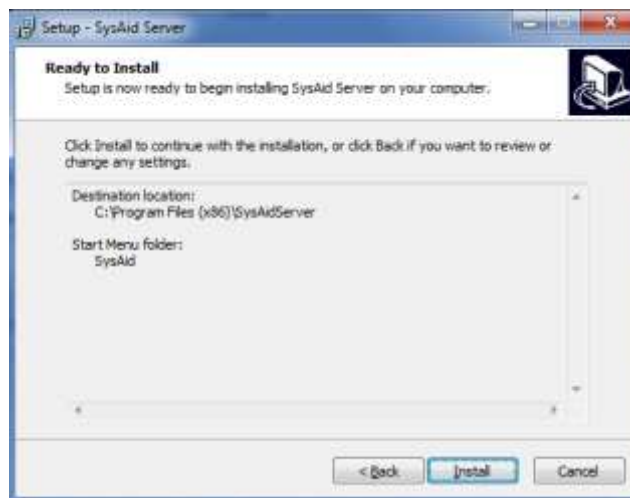
**Figura 74. Carpeta de Instalación**

A continuación, el asistente le mostrará la asignación del nombre de la carpeta, por defecto Sysaid, como se muestra en la figura 75.

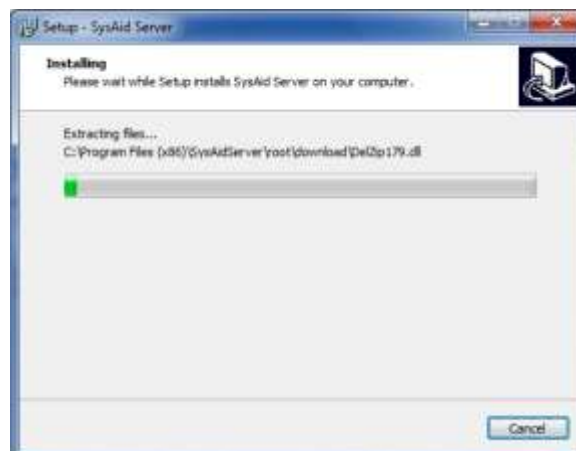


**Figura 75. Selección del Nombre del Folder**

Luego en la siguiente pantalla se procederá a confirmar la instalación, como se muestra en la figura 76 y la figura 77.



**Figura 76. Confirmación de Instalación**



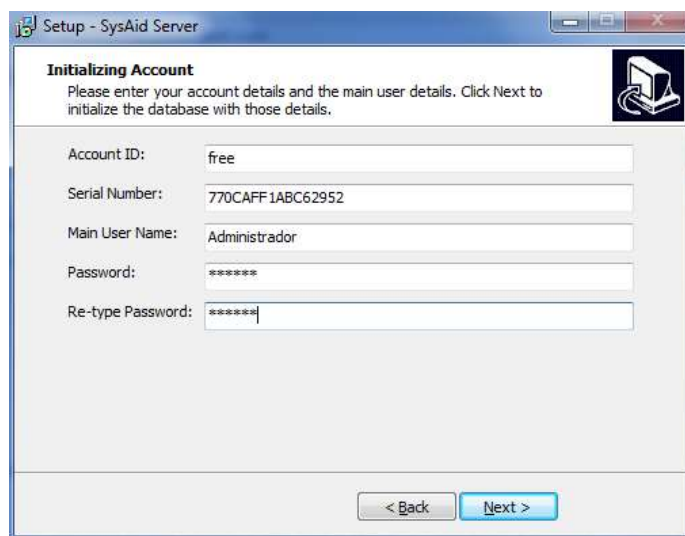
**Figura 77. Instalación en Curso**

El asistente de instalación solicitará los datos de conexión de correo electrónico y el puerto de conexión, como se muestra en la figura 78:



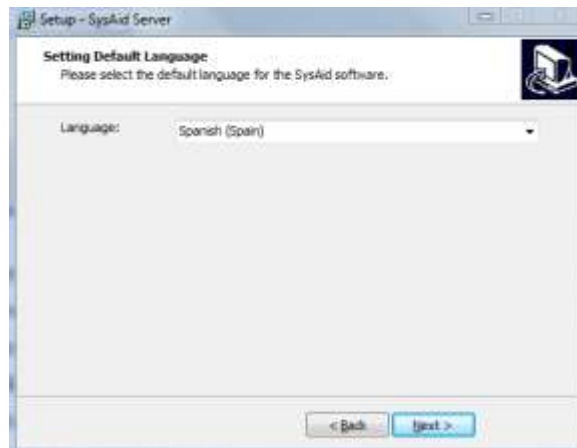
**Figura 78. Configuración Red**

Se ingresara las claves del usuario administrador y la respectiva licencia, como se muestra en la figura 79.



**Figura 79. Configuración Usuario Administrador**

Se selecciona el idioma con el cual se va a trabajar, como se muestra en la figura 80.



**Figura 80. Seleccionar Idioma**

Después de la instalación exitosa de la licencia, aparecerá un cuadro de pop-up que confirma esto, como se muestra en la figura 81.



**Figura 81. Instalación Exitosa**

Configuración de la base de datos, SysAid guarda la información (sus activos, solicitudes de servicio, listas de usuarios, entre otros) en una base de datos. Usted puede optar por utilizar la base de datos Derby incrustado que se incluye en esta instalación o uno de la base de datos externa se detalla a continuación en la figura 82.



**Figura 82. Configuración Base de Datos**

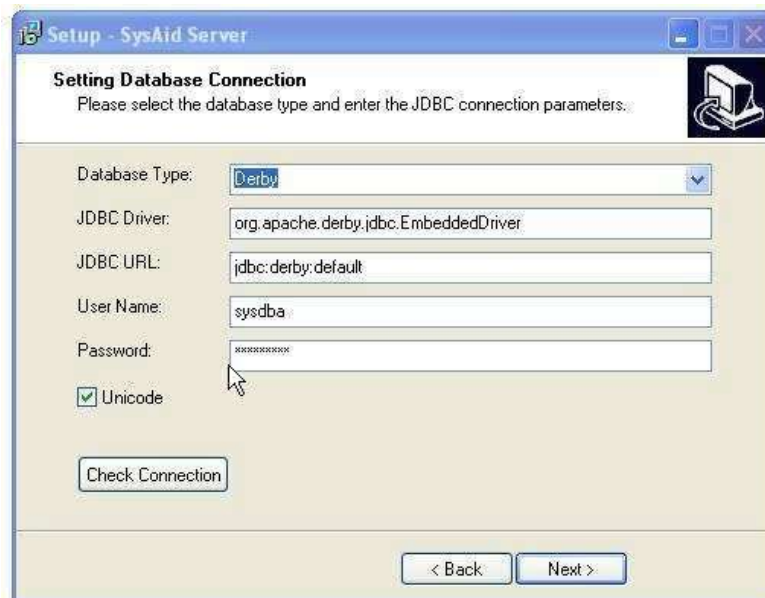
Derby Embedded Database-Default SysAid instalación viene con la opción de instalar la base de datos Derby, para que usted pueda estar familiarizado con ella con el fin de crear esta base de datos - SysAid instala y configura la instalación de forma automática.

### Base de datos externa

Otra opción es utilizar su propia base de datos externa. (Oracle, MySQL y Microsoft SQL Server)

Haga clic en el botón apropiado para seleccionar la base de datos y haga clic en Siguiente.

La siguiente pantalla de la figura 83 le mostrará una lista de campos de la base para establecer la conexión de base de datos. Si decide instalar la base de datos Derby por omisión simplemente haga clic en Siguiente - Todos los parámetros ya están llenos.



The screenshot shows a window titled "Setup - SysAid Server" with a sub-header "Setting Database Connection". Below the sub-header is the instruction "Please select the database type and enter the JDBC connection parameters:". The form contains the following fields and controls:

- Database Type: A dropdown menu with "Derby" selected.
- JDBC Driver: A text box containing "org.apache.derby.jdbc.EmbeddedDriver".
- JDBC URL: A text box containing "jdbc:derby:default".
- User Name: A text box containing "sysdba".
- Password: A text box with masked characters (asterisks).
- Unicode: A checked checkbox.
- Check Connection: A button.
- < Back: A button.
- Next >: A button.

**Figura 83. Configuración de la Conexión de Base de Datos**

El campo Tipo de base de datos se refiere al tipo de sistema de base de datos que desea utilizar (Derby, Oracle, Microsoft SQL Server o MySQL).



El campo Controlador JDBC se refiere a los programas informáticos necesarios para gestionar la base de datos.

La URL JDBC identifica el nombre y la ubicación de la base de datos.

#### 4. Instalación Sysaid Cliente

Para que Sysaid pueda ser utilizado por todos los usuarios en cada equipo, se debe instalar en cada equipo un Agente que permite realizar la conexión entre el equipo y el servidor donde fue instalada la herramienta.

Para este proceso se puede realizar de dos maneras:

##### 4.1. Instalación Agente desde el Servidor

Desde el servidor se debe ingresar al siguiente acceso, como la figura 84:



Figura 84. Acceder a Instalación de Agente

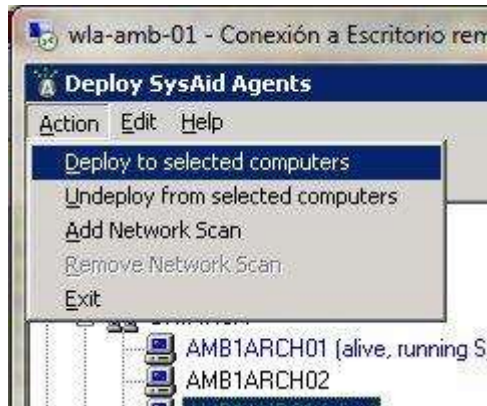
En la pantalla desplegada a continuación, automáticamente se escaneará todos los equipos que forman parte de la red de UNIFINSA Sociedad Financiera.

En los equipos que no contengan instalados el agente se marcaran de color verde, como se muestra en la figura 85..



Figura 85. Equipos Instalados Agente Sysaid

A los equipos que no contienen la instalación de Sysaid, se selecciona y en el menú seleccionar Action y luego Deployto selected computers, como se muestra en la figura 86:



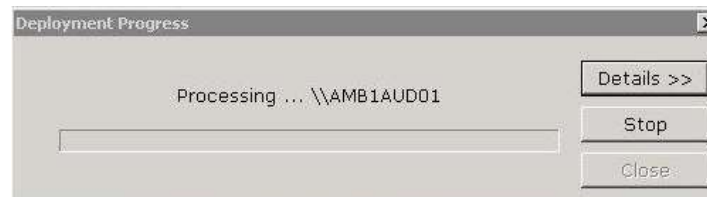
**Figura 86. Seleccionar Agente Sysaid Remoto**

A continuación se solicitará el nombre del usuario como Administrador y su respectiva clave para continuar con el proceso, como se muestra en la figura 87.



**Figura 87. Ingreso Usuario Administrador**

Luego se instalará automáticamente vía remota desplegándose las siguientes pantallas, de la figura 88 y 89:



**Figura 88. Proceso de Instalación**



Figura 89. Proceso de Instalación Finalizado

## 4.2. Instalación Agente Localmente

Para este proceso se debe ejecutar el archivo de instalación del agente proporcionado con la herramienta, en donde se presenta como en la figura 90:



Figura 90. Inicio de Instalación Local

Se deberá ingresar información, como son los datos de dirección del servidor, el Id y la serie, como presenta en la figura 91.

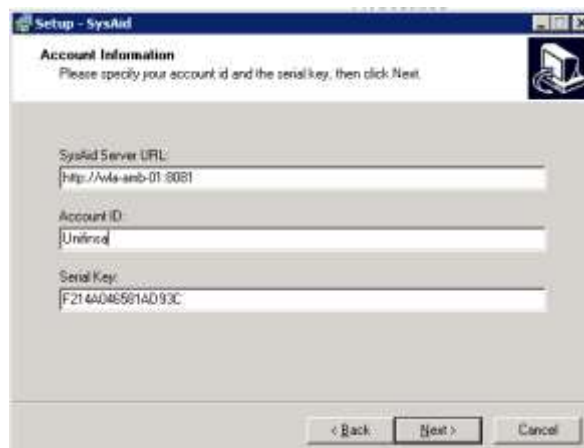
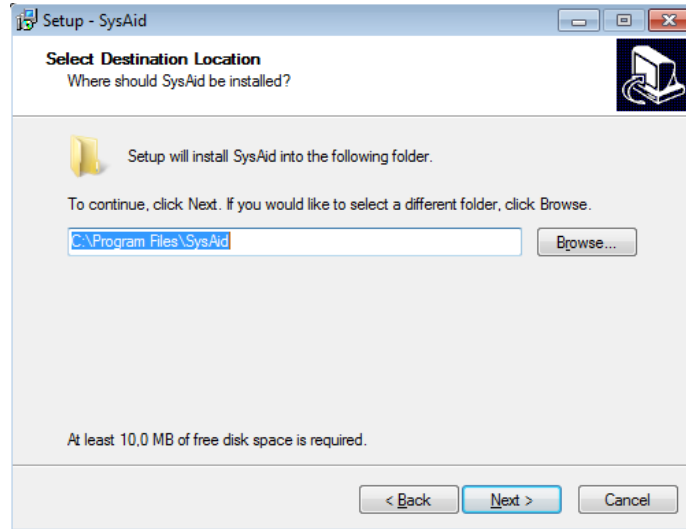


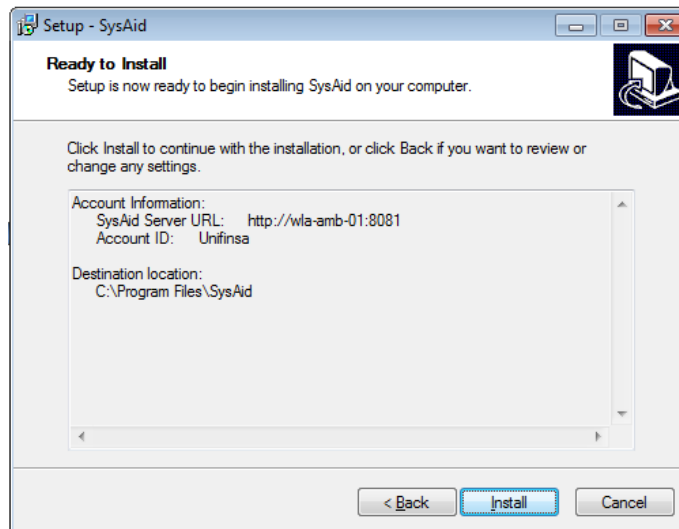
Figura 91. Ingreso de Parámetros Instalación Local

Se selecciona el nombre de la carpeta y la ubicación en donde se instalará el Agente Sysaid, como se muestra en la figura 92.



**Figura 92. Carpeta de Instalación de Agente Sysaid**

Luego se procede a la instalación, ver la figura 93.



**Figura 93. Proceso de Instalación**

## Anexo 7. Parametrización de Datos en el Sistema

La arquitectura paramétrica del SysAid permite su configuración de acuerdo a la realidad de la empresa, este proceso se realiza con la ayuda de una herramienta de personalización propia del sistema.

### 1. SysAid

#### 1.1. Categoría de Soporte

La categorización ayuda a clasificar los diferentes tipos de solicitudes de servicio en diferentes categorías, como se presenta en el cuadro 23.

**Cuadro 23.**  
**Categoría de Soporte**

Categoría	Subcategoría	Categoría Tercer Nivel
Data Center	Respaldos	Active Directory Base de datos (DMP) Base de Datos (RMAN) Exchange Otros Repositorio de Designer Usuarios
	Revisar procesos mañana y tarde	Otros Revisar ejecución tareas prog. Revisar procesos inicio/fin día Revisar respaldos
	Servidor Active Directory	Otros Revisar el event viewer Revisar espacio en discos Revisar nuevas configuraciones
	Servidor aplicaciones	Borrar archivos log Otros
	Servidor BD	
		Fallo el respaldo Liberar espacio en SO Otros

**CONTINÚA** 

Data Center	Servidor BD Standby	Borrar archivos log Implementar nuevo standby Otros Revisar actualización de standby
	Servidor Exchange	Otros Revisar el event viewer Revisar espacio en discos Revisar nuevas configuraciones
	Servidor lavado de activos	Otros Revisar error en carga de datos
	Servidor McAfee	Act, config, modif de Antivirus Otros Revisar act. de estaciones Revisar act. repositorios dist. Revisar actualización de consola
	Servidor Wsus	Instalar actualizaciones Otros Probar las actualizaciones Revisar nuevas actualizaciones
Incidentes	Chat	Me rebotan los mensajes No envío mensajes No hay el icono Otros
	Chat externo	Me rebotan los mensajes No envío mensajes No puedo entrar Otros
	Cobian Backup	Mensajes de error No se respaldan mis datos Otros
	COMPERS	Error en pantalla Está colgado No funciona No puedo entrar Otros
	Computador	CPU suena El teclado no funciona Esta desconectado Está lento No funciona el mouse No puedo abrir ningún programa No se enciende No se prende mi monitor Otros

**CONTINÚA** 

Incidentes	Correo electrónico / mail	No envió correo No puedo entrar No recibo correo No se adjunta archivos Otros Rebota el correo
	Impresora	Imprime mal No imprime No se prende Otros Se atascó el papel Se demora en imprimir
	Internet	Está lento No aparece página Web No puedo entrar a la página Web Otros
	Isotech	No funciona No puedo abrir los documentos No puedo ingresar Otros
	Keyscan	No puedo entrar No vale mi tarjeta Otros
	Lavados de activos	Error en carga de datos No entiendo los datos No envía correo electrónico No tengo alerta del sistema Otros
	Microsoft Office	Mensajes de error No puedo abrir el archivo Otros
	Página Web	Inf. errónea en página Web No funciona Otros
	Red/ Comunicaciones	No se pueden conectar unid. Red No tengo red Otros
	SFINGE	Activar depósitos Borrar datos de MLT_Balances Cheques no registrados CONTINGENTE Creación de retenciones de CIF Descuadre en cheques Doble reg. para procesar en caja ERROR ATENDIENDO AL CLIENTE

**CONTINUA** 



Incidentes	SFINGE	Error en autorizaciones Error en certificados Error en creación de tesorería Error en cuadro de caja Error en distribución Error en garantías Error en pago o abono crédito Error predefinido Está lento Grupos económicos Inconsistencias por reversos Ingresar garantías y garantes Lavado de activos Levantamiento por lotes Levantar el cierre de día Modificación de contrato No cuadra el diario doble No graba No imprime No imprime en matricial No puedo entrar No registre el Conv. Automotriz No se despliega la distribución Otros Reporte de CFN Reversos de créditos Se cuelga el sistema Transferencia
	Sistema turnos	Monitor turnos no se prende No imprime No salen turnos en la pantalla No valen los turnos Otros
	Software de escritorio	No funciona No se abre la aplicación Otros
	Teléfono	Esta dañado el cable No me escuchan Otros Teléfono con ruido/interferencia
Solicitud de Servicio	Antivirus	Como hago Desbloquear para inst. otro soft Desbloquear para uso de flash Otros

**CONTINÚA** 

Solicitud de Servicio	CAEFYC	Actualizar Software Como hago Otros
	Chat	Como hago Configurar Desinstalar Instalar Otros
	Chat externo	Asignar permisos Como hago Desinstalar Eliminar permisos Instalar Otros
	Cobian Backup	Agregar nuevos usuarios críticos Como hago Desinstalar software Instalar software Otros
	COMPERS	Actualizar software Como hago Otros
	Computadores	Cambiar mouse, teclado, monitor Cambio de lugar Como hago Entrega de equipo Otros Preparar nuevo equipo Retiro de equipo
	Correo electrónico / Mail	Asignar grupo de correo Cambiar permisos correo externo Cambiar permisos correo interno Como hago Configurar nueva cuenta correo Crear buzón local Crear respaldo del correo Deshabilitar cuenta de correo Eliminar buzón Habilitar cuenta de correo Ingresar al mail vía WEB Otros
	DIMM	Actualizar Como hago Instalar Otros

**CONTINÚA** 

Solicitud de Servicio	Dominio	Actualizar usuario Bloquear cuenta Caducar la cuenta Cambio de clave Como hago Conceder permisos Crear nueva cuenta Crear nueva política Crear recursos compartidos Desbloquear cuenta Deshabilitar cuenta eliminar cuenta Eliminar permisos Habilitar cuenta Mover de organización Otros
	Internet	Bloquear página Web Cambio de clave de Internet Como hago Crear usuario Eliminar usuario Otros Permisos a páginas Web Reportes de Internet Retirar permisos
	Isotech	Actualizar Como hago Instalar Otros
	Keyscan	Creación de nuevas tarjetas Dar permisos Otros Retirar permisos
	Lavados de Activos	Aplicar nueva actualización Como hago COMPERS Crear nuevo tipo de transacción Habilitar conexión remota Otros Respaldo de información Revisar datos
	Microsoft Office	Actualizar Como hago Desinstalar herramienta o prog. Instalar un nuevo componente Otros

**CONTINÚA**

Solicitud de Servicio	Página Web	Actualizar inf. pág Web UNIFINSA Sociedad Financiera Como Hago Crear nuevo sector pág. Web Unif Otros
	Red/ Comunicaciones	Cambiar Ip's Como hago Habilitar punto de red Otros
	SFINGE	Borrar datos de MLT_Balances Cargar datos Como hago Crear nueva aplicación Crear nuevo reporte Depurar rol Desbloqueo de usuario Desinstalar Instalar Modificar parámetros Modificar aplicación Modificar reporte Nuevos parámetros Otros Re instalar Reimprimir documentos Reporte de CFN
	Sistema turnos	Como hago Otros
	Software de escritorio	Como hago Desinstalar una aplicación Instalar una nueva Aplicación Otros Reinstalar una aplicación
	Teléfono	Asignación Cambio de teléfono Como hago Otros Retiro
	USB	Como hago Copiar archivos Otros Permisos acceso a flash
	Solicitud por correo electrónico	Solicitud por correo electrónico



## 1.2. Estado

Indica el nivel de progreso de la solicitud.

**Cuadro 24.**  
***Lista de Estados de Solicitudes***

Estado	Descripción
Nuevo	Nueva petición de servicio
Abierto	Registro de petición de servicios, a ser asignada.
Cerrado	La solicitud se resolvió y se cierra el caso sin verificación del usuario.
Cierre verificado	La solicitud se resolvió y se cierra el caso con la verificación del usuario.
Pendiente	Estado en el que se deja pendiente por procesos en cola.
Postpuesto	Estado en el que el técnico decide (ej. Espera de repuesto, mantenimiento especializado, etc.).
Eliminado	Solicitud eliminada por error en su creación
Cambio abierto siendo analizado	Solicitud de servicio siendo analizada para ser realizada un cambio.
Cambio aprobado	Aprobación del cambio para continuar con la solución del problema.
Cambio rechazado	Rechazo del cambio para no poder continuar con la solución del problema.
Problema abierto siendo analizado	Problema siendo analizado para poder resolver el problema.

## 1.3. Niveles de Solicitud de Servicio

Indica la complejidad de una solicitud.

**Cuadro 25.**  
***Niveles de Solicitud de Servicio***

Nivel	Descripción
Nivel 0	Atención por teléfono
Nivel 1	Asistencia técnica, remoto o en sitio.
Nivel 2	Escalado a redes, mantenimiento correctivo, software.

Nivel 3	Escalado a cambios desarrollo
---------	-------------------------------

#### 1.4. Urgencia

Indica la urgencia en que se debe resolver un incidente.

**Cuadro 26.**  
***Lista de Detalles de Urgencia de Solicitud***

Nivel
Altísima
Muy Alta
Alta
Normal
Baja

#### 1.5. Prioridad

Indica la importancia que se debe dar a la solicitud.

**Cuadro 27.**  
***Lista de Prioridades de Solicitud***

Nivel
Altísima
Muy Alta
Alta
Normal
Baja

#### 1.6. Matriz de Responsables de la Solución

Ayuda a solucionar o escalar el requerimiento.

**Cuadro 28.**  
***Matriz de Responsable de Solución***

Usuario	Descripción
lcarrillo	Soporte Nivel 1
dflores	Soporte Nivel 2 Hardware Software
wdiaz	Soporte Nivel 2 Sistema Financiero

jleon	Backup Soporte Nivel 2 Sistema Financiero
ctabares	Soporte Nivel 2 Base de Datos
jconstante	Soporte Nivel 3 Desarrollo
ksantamaria	Soporte Nivel 3 Desarrollo
jgonzalez	Soporte Nivel 3 Jefatura Sistemas

## 1.7. Ubicación – Departamento

Indica el departamento al que corresponde el usuario.

**Cuadro 29.**  
***Lista de Prioridades de Solicitud***

Departamento
Cajas
Captaciones
Comité
Contabilidad
Contac Center
Crédito
Garita guardias
Investigación
Mantenimiento
Oficina auditores externos
Oficina oficial cumplimiento
Oficina proyectos
Operaciones

**Cuadro 30.**  
***Lista de Tipos de Solicitud***

Nombre	Descripción
INCIDENTE	Interrupción del servicio
REQUERIMIENTO	Requerimiento
SOPORTE	soporte

## 2. DETALLES DE LA ORGANIZACIÓN

### 2.1. Detalles de la Organización

Información acerca de la entidad: Nombre, Descripción, Dirección, Ciudad, Código postal, Estado, País, Correo Electrónico, Teléfono, Fax, URL Web, Logotipo.

## 2.2. Configuración del Servidor de Correo Electrónico

Aquí se configura como recibir y enviar correo desde el Service Desk.

## 2.3. Horas Operativas

El horario de trabajo será desde las 08:30 hasta las 18:30, de lunes a viernes.

## 2.4. Reglas de Notificación

Aquí se definirán diferentes reglas de notificación tanto para usuarios, técnicos. También se definirán las plantillas de los diferentes correos que se enviarán.

## 3. ENCUESTAS

### 3.1. Configuración de Encuestas

Aquí se configura como se enviará la encuesta

### 3.2. Definir Encuesta

Califique el servicio:

**Cuadro 31.**  
***Lista de Servicio de Encuesta***

Nivel
Malo
Buena
Muy Bueno



### 3.3. Resultados de las Encuestas de Satisfacción

Muestra los resultados de las encuestas de satisfacción, también se puede encontrar estos resultados en el módulo de informes.

#### Anexo 8. Manual Usuario SysAid

##### **SysAid Help Desk (Servicio de Asistencia)**

SysAid Help Desk es un software que ofrece ayuda en el soporte a usuario, para brindar un mejor servicio, en el cual los usuarios finales pueden presentar solicitudes de servicio (informes de error solicitudes de asistencia, etcétera) y los administradores de SysAid reciben y tramitan. El sistema utiliza conexión vía Web o correo electrónico, para proporcionar la metodología más eficaz posible.



Figura 94. SysAid

#### 1. Acceder a SysAid

Se puede acceder a la aplicación SysAid directamente en el escritorio en el icono SysAid, como se muestra en la figura 95.



**Figura 95. Icono de Escritorio SysAid**

También se puede tener acceso presionando la tecla F11 del teclado.

La aplicación SysAid solicitará nombre de usuario y contraseña las mismas que corresponden a las que se utiliza para ingresar al Windows, como se muestra en la figura 96.



**Figura 96. Pantalla de Acceso Sysaid**

## **2. Login en SysAid**

### **2.1. Login como Usuario Final**

En el portal usuarios se encuentran soluciones a problemas comunes y podrá recibir ayuda de los administradores de SysAid mediante envío de solicitudes de servicio.



Figura 97. Pantalla Principal Sysaid

Desde el portal de usuario final podrá acceder a tres diferentes opciones:

**Cuadro 32.**  
**Iconos Pantalla Principal**

Envío de una solicitud de servicio	
Autoservicio	
Ver solicitudes de servicio antiguas	
Calendario Sysaid	
Cambio de Acciones Solicitadas	

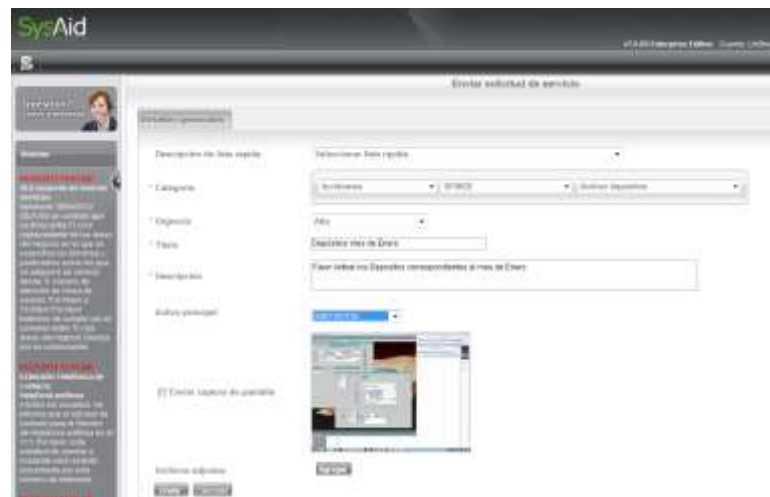
**2.2. Envío de una Solicitud de Servicio.**



**Figura 98. Icono de Solicitud de Servicio**

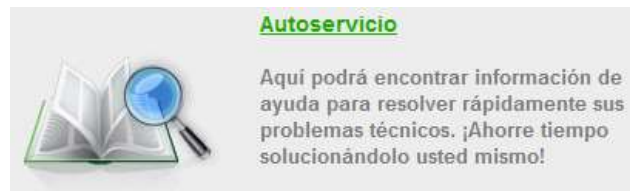
En la figura 98 se muestra la primera opción que ofrece la aplicación es cuando el cliente tiene algún problema con un equipo o instalación, allí podrá exponer su problema para dar pronta solución al problema.

Desde esta ventana se puede solicitar un servicio de soporte, mediante el envío de un formulario que detalla la demanda del usuario final y especifica el área en el cual desea el apoyo y la urgencia de la misma, al finalizar el envío del formulario el sistema dará un numero de servicio, con el cual se podrá verificar posteriormente el estado del mismo, como se muestra en la figura 99.



**Figura 99. Pantalla de Solicitud de Servicio**

### **2.3. Autoservicio: Consultar problemas Comunes y sus Soluciones.**



**Figura 100. Icono de Autoservicio**

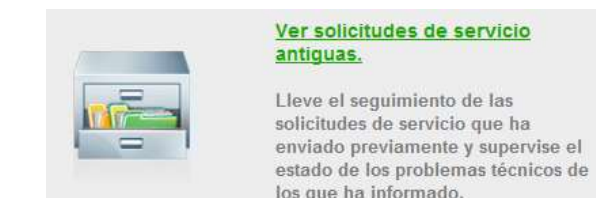
En la figura 100 muestra si el usuario necesita de algún catalogo o soporte, lo podrá encontrar en la ventana de autoservicio donde se encuentran los diferentes documentos de ayuda para que el cliente pueda solucionar el problema de manera autónoma.



**Figura 101. Pantalla de Autoservicio**

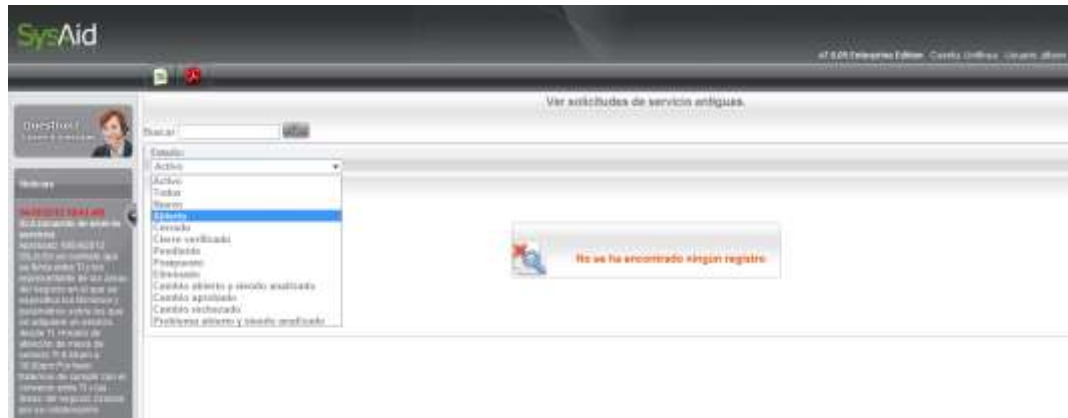
SysAid cuenta con una amplia y ordenada base de datos de problemas frecuentes, con lo cual el usuario puede fácilmente encontrar solución a un problema de una forma autónoma y eficaz.

## 2.4. Ver Solicitudes de Servicio



**Figura 102. Icono de Solicitudes de Servicio Antiguas**

En el momento de hacer sus solicitudes como se indica en la figura 102, la plataforma guardara automáticamente su solicitud para llevar un registro de los problemas, así mismo darle al cliente una mayor confianza y un mejor servicio.



**Figura 103. Pantalla de Solicitudes de Servicio Antiguas**

El usuario puede fácilmente ubicar una solicitud de servicio y consultar su estado, exportar estos datos hacia Excel o imprimirlos.

## 2.5. Calendario Sysaid



**Figura 104. Icono Calendario SysAid**

El usuario puede fácilmente consultar todos los eventos de las solicitudes enviadas, como se muestra en la figura 105.



Figura 105. Eventos de las solicitudes SysAid

## 2.6. Cambio de Acciones Solicitadas

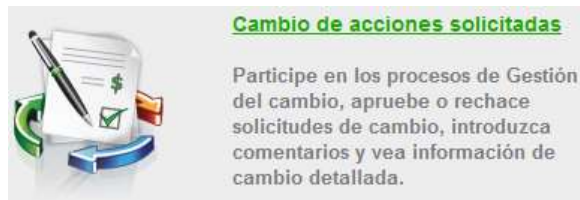


Figura 106. Icono de Acciones Solicitadas



Figura 107. Pantalla de Acciones Solicitadas

**Anexo 9. Procedimiento Mesa de Ayuda - Help Desk**

Código: AI-PEC-001 Fecha de Elaboración: 01-marzo-2012 Ultima Aprobación:01-Sept.-2012 Revisión:01	Elaborado por: Leonor Carrillo Revisado Por: Jorge González Aprobado por: Directorio
---	--

**1. Objetivo**

Ser el único punto de contacto para los usuarios de TI, que brinde un soporte inicial de una manera efectiva y a tiempo a las consultas, incidentes, requerimientos de servicios y problemas para el uso adecuado de la infraestructura de TI.

**2. Alcance**

Desde la recepción de un requerimiento por medio de un correo, teléfono o la herramienta de Service Desk de Sysaid, pasando por el registro, análisis, cierre o escalamiento del requerimiento hasta el seguimiento y notificación a los usuarios sobre el estado de la solicitud de servicio.

**3. Definiciones****Soporte de Primera Línea**

La responsabilidad del soporte de primera línea es registrar y clasificar los incidentes reportados y llevar a cabo esfuerzos inmediatos para restaurar lo antes posible un servicio de TI que ha fallado.

Si no se encuentra una solución adecuada a estos requerimientos, el soporte de primera línea escala el incidente a un analista especializado (soporte de segunda línea).



## **Soporte de Segunda Línea**

El soporte de segunda línea se hace cargo de los incidentes que no pueden ser resueltos con los recursos del soporte de primera línea. De ser necesario, requerirá apoyo externo de proveedores de software o de hardware.

Si no se encuentra solución, el Incidente debe ser referido a gestión de problemas.

**Análisis de causa raíz:** Proceso de aprendizaje a partir de las consecuencias, típicamente de los errores y problemas.

**Mesa de Ayuda:** La mesa de ayuda es un sistema centralizado de soporte que recibe todas las solicitudes de servicio de la empresa, en asuntos de informática y comunicaciones a través de una llamada telefónica, correo electrónico o por una herramienta de Service Desk.

**Incidente:** Cualquier evento que no sea parte de la operación estándar de un servicio que ocasione, o pueda ocasionar, una interrupción o una reducción de la calidad de ese servicio.

**Problema:** Causa subyacente desconocida de uno o más incidentes.

**Usuario de TI:** Recurso humano que usa la TI para alcanzar o apoyar un objetivo del negocio.

**Base de Conocimiento:** La base de conocimiento KB, recoge toda la información necesaria para ofrecer una primera línea de soporte ágil y eficaz sin necesidad de recurrir a escalamientos.

#### 4. Políticas

- Ser el único punto de contacto entre los usuarios de la compañía y el área de TI.
- Utilizar la herramienta de Service Desk de SysAid para la gestión de los requerimientos de solicitudes de servicio o incidentes como soporte nivel 1.
- Recibir los requerimientos realizados por los usuarios que solicitan un servicio de TI cuando:
  - Se interrumpe la operación normal de trabajo.
  - Requieren soporte sobre el hardware y/o software instalado.
  - Requieren nuevos productos de hardware y/o software.
  - Generen consultas y/o asesoramiento en el funcionamiento y/o utilización de los recursos informáticos disponibles.
- Responder a los requerimientos a través de los protocolos establecidos de clasificación, priorización, asignación y registro de los datos del incidente como soporte de primera línea.
- Consultar la base de datos del conocimiento KB, para investigar si el incidente es consecuencia de un error conocido y la búsqueda de soluciones temporales.
- Realizar escalamiento de un incidente a los analistas especializados en el caso de que no se pudo resolver o no se pudo dar una solución temporal.
- Cerrar los requerimientos resueltos como soporte de primera línea en la herramienta de Service Desk de Sysaid, que automáticamente informará al usuario por medio de un correo o si es necesario el analista lo realizará por medio de una llamada telefónica.
- Confirmar que las soluciones brindadas a los usuarios son las más adecuadas.

## **5. Procedimiento**

### **5.1. Disparo de la Solicitud de Servicio o Incidente**

- El usuario accede a la página Web del aplicativo presionando el botón F11 de su equipo de cómputo dentro de la red de UNIFINSA Sociedad Financiera.
- El usuario accede a la página Web del aplicativo utilizando el botón de acceso directo existente en el escritorio de sus equipos de cómputo dentro de la red de UNIFINSA Sociedad Financiera.
- El usuario accede a la página Web del aplicativo utilizando el menú de programas de sus equipos de cómputo dentro de la red de UNIFINSA Sociedad Financiera.
- El usuario accede a la página Web del aplicativo utilizando el link de acceso directo existente en la página principal del sitio Web de UNIFINSA Sociedad Financiera [www.unifinsa.com](http://www.unifinsa.com).
- El usuario llama al teléfono 032421555 o directamente a la extensión 111
- El usuario enviará un correo electrónico a la cuenta [helpdesk@unifinsa.com](mailto:helpdesk@unifinsa.com), la misma que generará solicitudes en la categoría solicitudes por correo.

### **5.2. Descripción General del Proceso**

En UNIFINSA Sociedad Financiera ha sido definido el proceso de Help Desk para atender las solicitudes emitidas desde toda la organización hacia la Unidad de Tecnología de Información.

En general el proceso responde a un requerimiento emitido por una Unidad interna y recibido por un analista de soporte de primera línea de UNIFINSA SOCIEDAD FINANCIERA

El Analista toma, basándose en los protocolos establecidos, las siguientes decisiones:

- Evalúa la prioridad y registra los datos del requerimiento o incidente.
- Consulta la base de conocimiento KB para investigar si el incidente es consecuencia de un error conocido y cuáles son las posibles soluciones temporales.
- Propone una solución temporal al cliente si es el caso.
- Consulta, mediante la aplicación el estado de incidentes similares.
- Tranquiliza al cliente.

Al finalizar el incidente será registrado para alimentar en la base de datos de conocimiento KB, misma que servirá para que los clientes dispongan de primera mano de soluciones que permitan evitar el escalamiento de incidentes.

### **5.3. Recepción del requerimiento**

#### **Recepción Telefónica**

El analista de Help Desk recibe la llamada mediante el siguiente script:

1) Buenos días, Gracias por llamar a soporte, Leo le habla, en que le puedo ayudar.

a. Respuesta del Usuario:

Hola Leo, tengo un problema, no me sale el reporte de saldos

2) [Listo, me ayuda(s) con tu nombre y un teléfono de contacto, por favor.]

b. Respuesta del Usuario

Mi nombre es Juan mi número de extensión es 346 o

[Listo, (nombre), voy a tomar su (tu) solicitud y sus (tus) datos.  
(Nombre – extensión telefónica)]

3) Gracias, ¿Puede ayudarme con más detalles sobre su requerimiento?

c. Respuesta del Usuario

El reporte de saldos en el módulo de cartera sale en blanco cuando coloco fechas de este mes.

4) Bien ahora voy a registrar su requerimiento

- Categorizar
- Priorizar

#### **5.4. Recepción por Herramienta de Sysaid**

Mediante la herramienta de Sysaid se procederá a visualizar los tickets al momento activos y no asignados para que puedan ser clasificados. El analista de soporte deberá disponer de todas las habilidades en cuanto a conocimiento y gestión para el registro, clasificación, priorización y asignación del requerimiento.

La recepción del requerimiento se realiza ingresando a la consola de administración Centro de Servicio al Usuario de la herramienta. (Véase manual de Sysaid para más información)

#### **5.5. Clasificación y Registro de la Solicitud de Servicio o Incidente**

El requerimiento se clasifica en función de la matriz de servicios desarrollada en conjunto. Esta matriz muestra los servicios principales, sus servicios de soporte y los operativos.

Si la recepción del ticket se hizo mediante una llamada telefónica el analista deberá clasificar el ticket de acuerdo a los parámetros recibidos por el usuario. El analista puede recomendar una clasificación pero en última instancia es el usuario el que acepta esa clasificación.

Si el ticket fue emitido desde la herramienta, este debe venir categorizado por el cliente, si no es así se debe llamar telefónicamente al usuario para

asegurar su categorización e indicar que el tiempo de resolución inicia desde que el ticket contenga todos sus datos.

El requerimiento para su atención deberá disponer de los siguientes datos básicos:

- Título del requerimiento
- Clasificación de por lo menos dos categorías
- Nombre del contacto emisor
- Contacto telefónico o de correo
- Fecha de vencimiento
- Urgencia declarada

Si es necesario, se deberá agregar cualquier nota que se considere necesaria para la oportuna resolución.

## **5.6. Prioridad del Requerimiento**

Frecuentemente existen múltiples incidencias concurrentes por lo que es necesario determinar un nivel de prioridad para la resolución de las mismas.

El nivel de prioridad se basa esencialmente en dos parámetros:

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

**Urgencia:** depende del tiempo máximo de demora que acepte el cliente para la resolución del incidente

También se deben tener en cuenta factores auxiliares tales como el tiempo de resolución esperado y los recursos necesarios: los incidentes “sencillos” se tramitarán cuanto antes.

Dependiendo de la prioridad se asignarán los recursos necesarios para la resolución del incidente.

### **5.7. Protocolo de Escalamiento**

Escalamiento del Help Desk/Analista L1 a Analista L2: Se dará por un tema de complejidad en el caso que requiera investigación, o el requerimiento va hacer atendido por el administrador del servicio.

### **5.8. Registro de Actividades**

Cuando el analista realiza acciones y tareas que permitan resolver el requerimiento, debe registrarlo como actividades de resolución, es decir generar una bitácora que permita tanto disponer de información de registro como al mismo tiempo mantener informado al usuario sobre su requerimiento.

El registro de actividades debe contener:

- Fecha de registro
- Hora de Inicio de actividad
- Nota de actividad indicando trabajo en desarrollo y objetivo del trabajo.  
Ejemplo: Se busca actualmente un parche de seguridad que permita cerrar el acceso no autorizado. Estamos en espera del fabricante.
- Hora de fin de la actividad
- El registro de actividades no registra la solución, termina al momento que se encuentra un diagnóstico del incidente.

### **5.9. Registro de la Solución**

Al finalizar las actividades de investigación y una vez diagnosticado el requerimiento se procede a establecer la solución que se aplique para lo cual se procede a registrar la solución mediante el siguiente formato:

### **Comunicación de la Solución**

Una vez terminada la investigación, diagnosticado el incidente y evaluada la solución, se debe comunicar la solución al cliente.

Para esto, se establece el proceso de comunicación con el cliente para lo cuál la herramienta emite la solución registrada por el analista. De manera altamente recomendada, se debe comunicar físicamente con el cliente mediante contacto telefónico u otro medio tecnológico.

El cierre del incidente debe contar con los siguientes elementos:

- Aprobación por parte del cliente
- Registro de la solución
- Envío de la encuesta de satisfacción

### **6. Responsable del proceso en el orden correspondiente.**

- Leonor Carrillo
- Martin Flores
- Whitman Díaz

### **7. Indicadores Claves del Proceso**

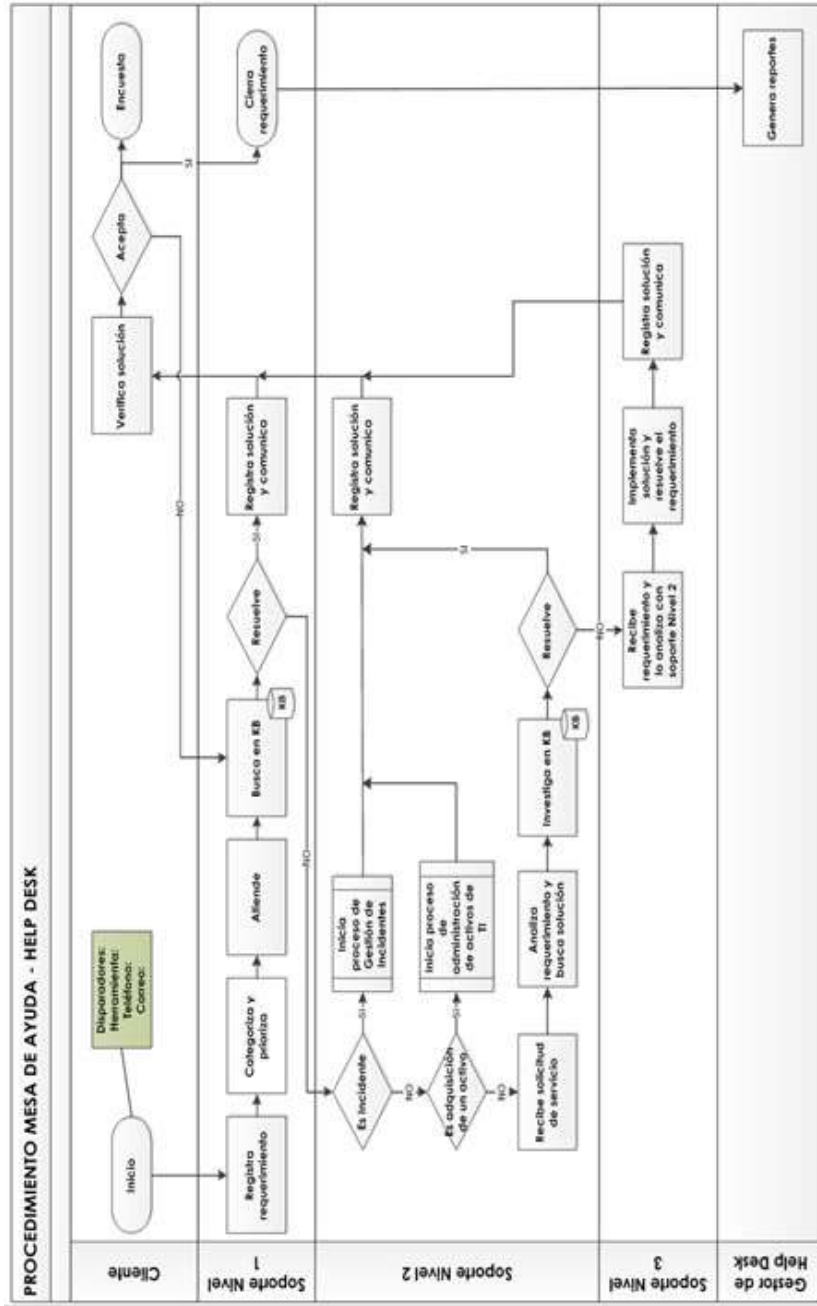
En el cuadro 33 se definen los siguientes indicadores claves para la gestión de Help Desk:



**Cuadro 33.*****Indicadores Claves para la Gestión de Help Desk***

<b>KPI (Métrica de CSI)</b>	<b>Descripción</b>
Cantidad de solicitudes de servicio activas	Cantidad de solicitudes de servicio o incidentes registrados <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Por Categoría</li> </ul>
Cantidad de solicitudes abiertas/cerradas	Cantidad de solicitudes de servicio abiertas y cerradas por período
Cantidad resumen de actividades de servicio	Cantidad resumen de las actividades de servicio y tiempo total <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Por Categoría</li> </ul>

**8. Diagrama de Flujo del procedimiento de Mesa de Ayuda - Help Desk**



## Anexo 10. Encuesta de Comprobación ITIL: Atención Informática (AI)

### Encuesta de comprobación ITIL

El Sr. Juan Diego León integrante del departamento de TI de Unifinsa desea realizar una breve encuesta como parte del tema de tesis: "Implementación de una mesa de ayuda en el departamento de Tecnología de la información de Unifinsa para soporte al usuario basado en ITIL" con la finalidad de recopilar información sobre el área de soporte técnico frente a las mejores prácticas de la librería de infraestructura de tecnologías de información(ITIL).

La duración aproximada es de 10 minutos.

Se garantiza que los datos facilitados serán tratados de manera confidencial, se agradece el tiempo prestado y a la vez se solicita contestar con total sinceridad.

**\*Obligatorio**

**ATENCIÓN INFORMATICA (AI) \***

	Nada	Algo	Medianamente	Existe	Existe Totalmente
Existe en el departamento de TI un punto de contacto que ofrece el servicio de soporte a usuario?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existen herramientas electrónicas para el manejo del soporte a usuario?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe un proceso de escalamiento, cuando las llamadas no puedan resolverse por la persona que atiende el requerimiento?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existen niveles de servicio para la atención de los distintos casos de soporte?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe una encuesta de satisfacción sobre el soporte a usuario realizado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actualmente existe en la empresa el servicio de mesa de ayuda para el soporte a usuario?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Con la tecnología de [Google Docs](#)

## Anexo 11. Encuesta de Comprobación ITIL: Gestión de Incidentes (GI)

Encuesta de comprobación ITIL					
*Obligatorio					
<b>GESTION DE INCIDENTES (GI) *</b>					
	Nada	Algo	Medianamente	Existe	Existe Totalmente
Existe en el departamento de TI una persona encargada del tratamiento de los incidentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Posee el dueño del proceso información para analizar los incidentes y buscar soluciones sin necesidad de solicitar ayuda al área de TI?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existen herramientas electrónicas para el manejo de incidentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existen informes adecuados sobre los incidentes pendientes, resueltos o descartados?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe una codificación de los incidentes identificados?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="button" value="« Atrás"/> <input type="button" value="Continuar »"/>					
Con la tecnología de <a href="#">Google Docs</a>					

## Anexo 12. Encuesta de Comprobación ITIL: Gestión de problemas (GP)

**Encuesta de comprobación ITIL**

**\*Obligatorio**

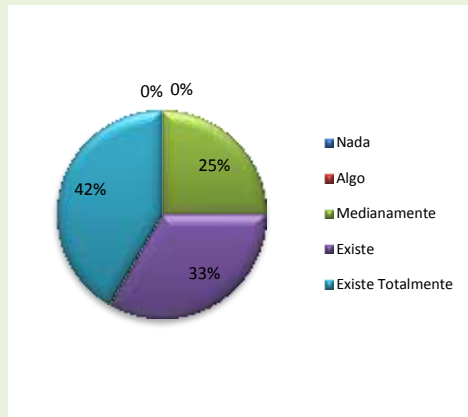
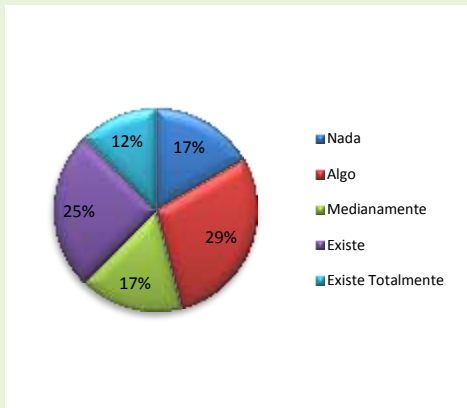
**GESTION DE PROBLEMAS (GP) \***

	Nada	Algo	Medianamente	Existe	Existe Totalmente
Existe en el departamento de TI una persona encargada del tratamiento de los problemas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existen herramientas electrónicas para el manejo de problemas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existen informes adecuados sobre los problemas pendientes, resueltos o descartados?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe una codificación de los problemas identificados?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

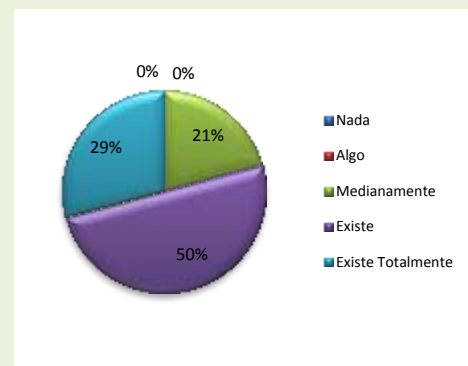
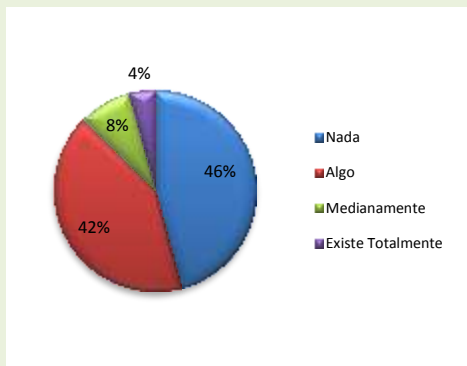
Con la tecnología de [Google Docs](#)

Anexo 13. Tabla Comparativa de Encuestas

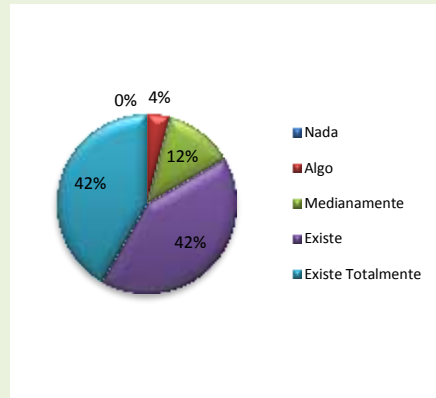
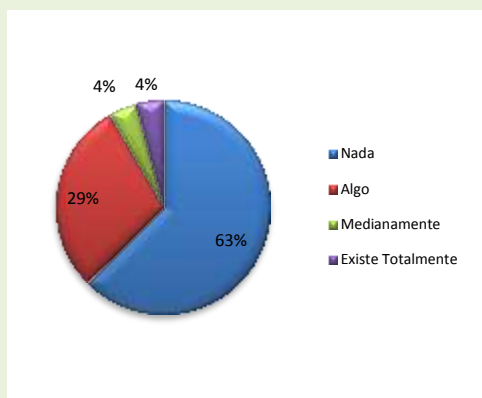
**¿Existe en el departamento de TI un punto de contacto que ofrece el servicio de soporte a usuario?**



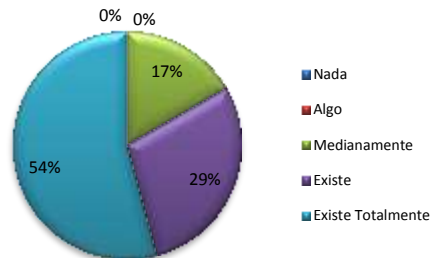
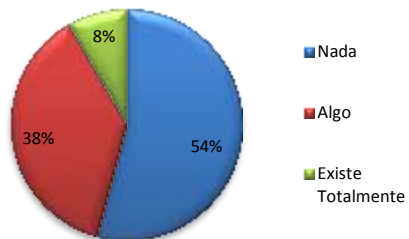
**¿Existe un proceso de escalamiento, cuando las llamadas no puedan resolverse por la persona que atiende el requerimiento?**



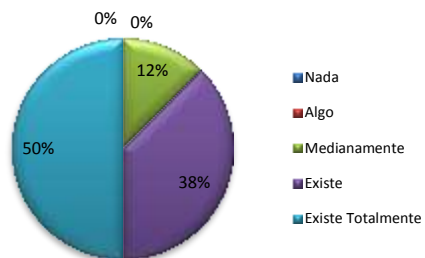
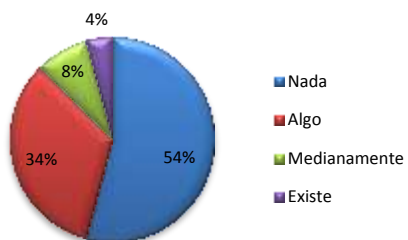
**¿Existe una encuesta de satisfacción sobre el soporte a usuario realizado?**



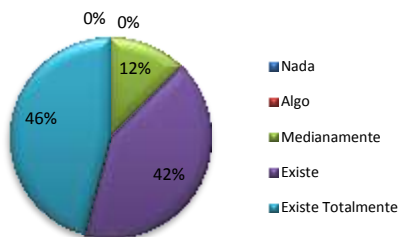
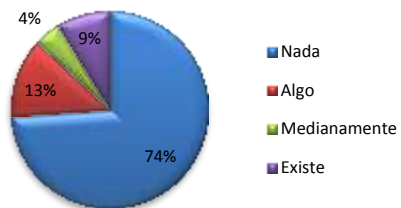
¿Existen herramientas electrónicas para el manejo de problemas?



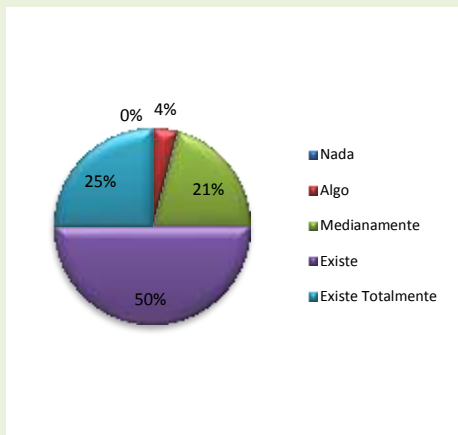
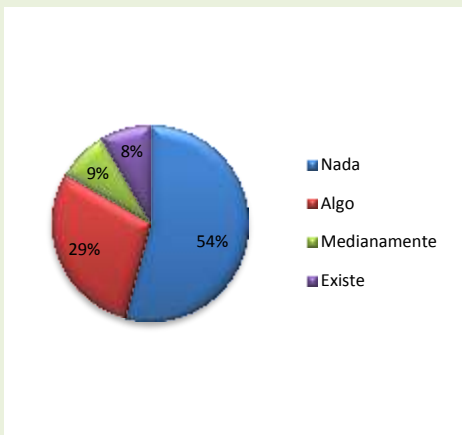
¿Existe una codificación de los problemas identificados?



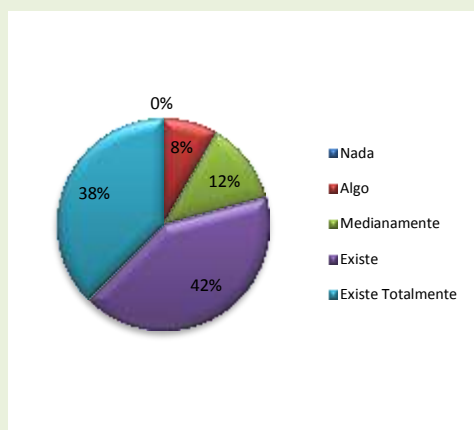
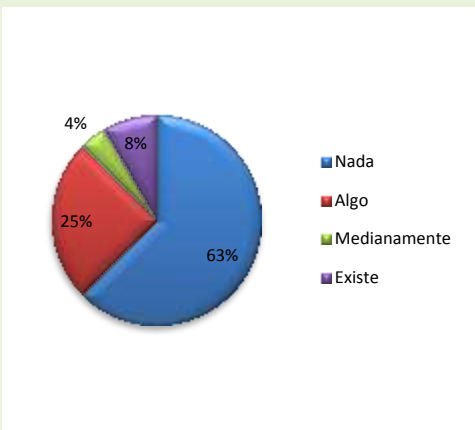
¿Existen herramientas electrónicas para el manejo de incidentes?



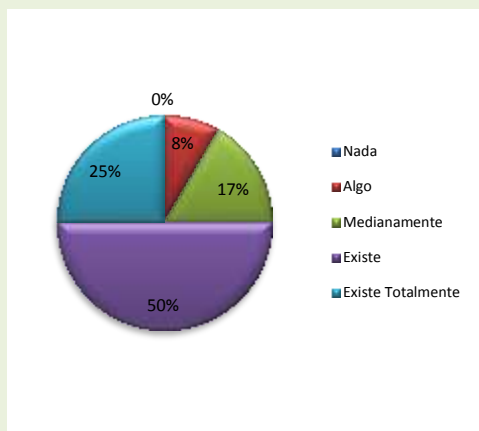
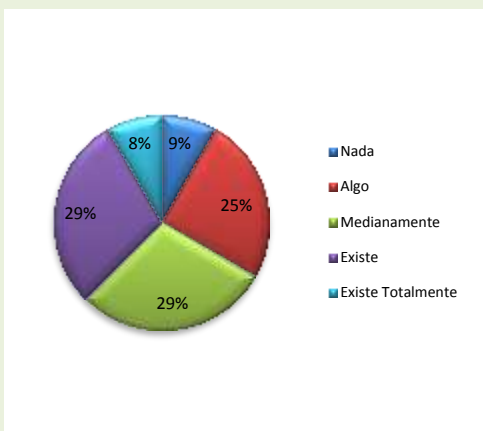
**¿Existe una codificación de los incidentes identificados?**



**¿Existen herramientas electrónicas para el manejo de problemas?**

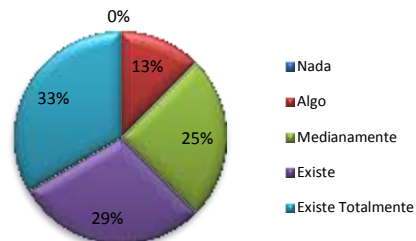
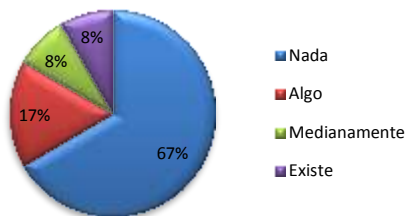


**¿Existen informes adecuados sobre los problemas pendientes, resueltos o descartados?**

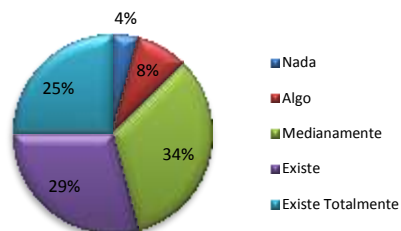
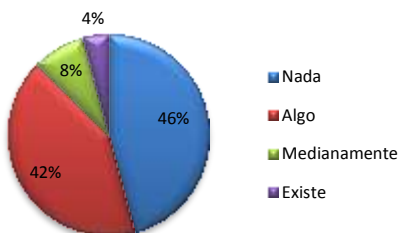




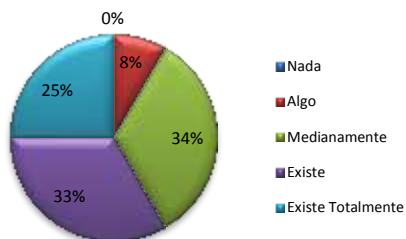
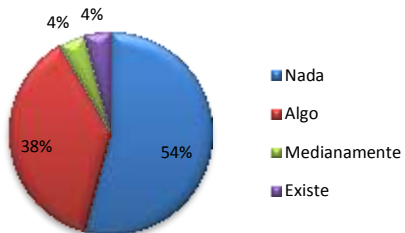
**¿Existe una codificación de los problemas identificados?**



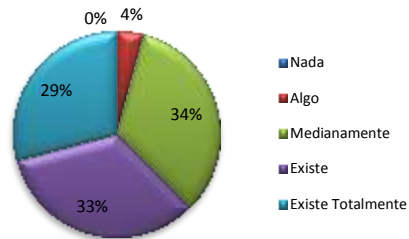
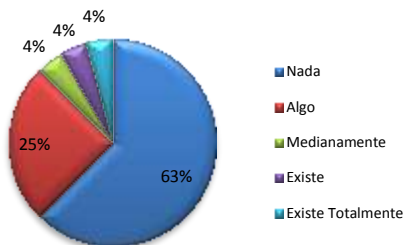
**¿Existe en el departamento de TI una persona encargada del tratamiento de los incidentes?**



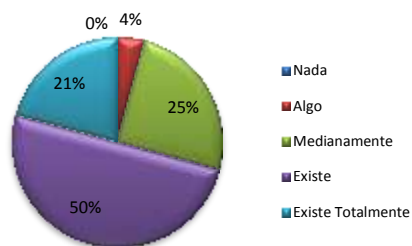
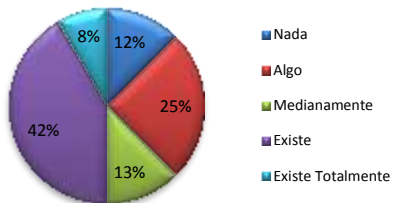
**¿Posee el dueño del proceso información para analizar los incidentes y buscar soluciones sin necesidad de solicitar ayuda al área de TI?**



**¿Existen herramientas electrónicas para el manejo de incidentes?**



**¿Existen informes adecuados sobre los incidentes pendientes, resueltos o descartados?**



**¿Existe una codificación de los incidentes identificados?**

