



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN INNOVACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

MAESTRÍA EN REDES Y CONECTIVIDAD

(MRIC III P.)

TESIS DE GRADO

**TEMA: “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE
GESTIÓN DE INCIDENTES Y CUMPLIMIENTO DE
SOLICITUDES BASADOS EN EL MARCO DE REFERENCIA
ITIL V.3 PARA AGROCALIDAD DEL ECUADOR - QUITO”**

AUTOR: ING. MARCO AUGUSTO SUING OCHOA

DIRECTOR: ING. EDGAR HERMOSA, Mgtr.

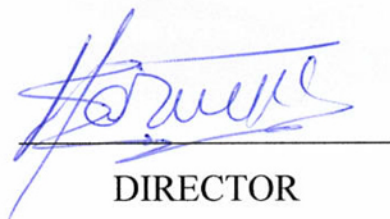
CODIRECTOR: ING. DARWIN AGUILAR

Sangolquí

2015

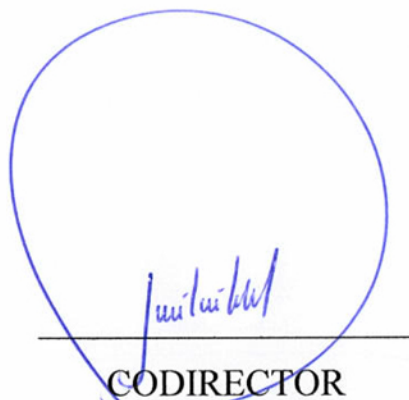
CERTIFICACION

Certifico que la elaboración de la presente tesis fue realizada en su totalidad por el señor MARCO AUGUSTO SUING OCHOA, como requisito previo a la obtención del título de MAGISTER EN REDES DE INFORMACION Y CONECTIVIDAD.



DIRECTOR

Ing. Edgar Hermosa, Mgtr



CODIRECTOR

Ing. Darwin Aguilar

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

MARCO AUGUSTO SUING OCHOA

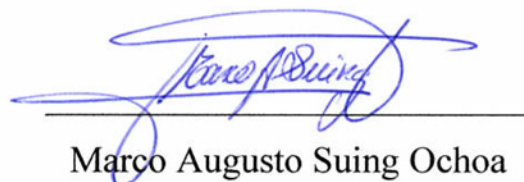
DECLARO QUE:

La tesis de grado “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INCIDENTES Y CUMPLIMIENTO DE SOLICITUDES BASADOS EN EL MARCO DE REFERENCIA ITIL V.3 PARA AGROCALIDAD DEL ECUADOR - QUITO”, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas de información que constan al pie, de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

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

Sangolquí, Abril 2015



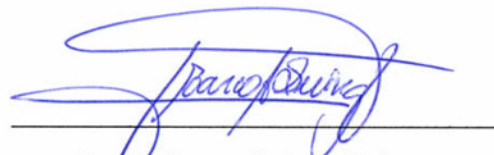
Marco Augusto Suing Ochoa

AUTORIZACIÓN

Yo, Marco Augusto Suing Ochoa

Autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE la publicación del trabajo “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INCIDENTES Y CUMPLIMIENTO DE SOLICITUDES BASADOS EN EL MARCO DE REFERENCIA ITIL V.3 PARA AGROCALIDAD DEL ECUADOR - QUITO”, en la biblioteca virtual de la institución cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, Abril 2015



Ing. Marco Suing Ochoa

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi esposa Daniela, mi hijo Martín Alejandro, mis padres Augusto y Alicia, mis hermanas Ana Cristina, Alicia Margarita, mis sobrinos Anahí y Josué.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme continuar mi preparación profesional y superación personal.

Agradezco al Ing. Edgar Hermosa director de tesis quien con su valiosa guía y colaboración me ha permitido desarrollar y culminar exitosamente este trabajo para la obtención del título de magister.

A mi esposa y familia quienes con su constante apoyo han formado parte muy importante durante todo el desarrollo de este trabajo

A la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – AGROCALIDAD, que me brindó toda la apertura para el levantamiento de información, desarrollo y pruebas para este trabajo.

Marco Augusto Suing Ochoa

Índice de General

CERTIFICACION	I
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	II
AUTORIZACIÓN	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTOS.....	V
ÍNDICE DE GENERAL.....	VI
INDICE DE TABLAS.....	XI
ÍNDICE DE FIGURAS	XIII
RESUMEN.....	XV
PALABRAS CLAVE	XV
ABSTRACT	XVII
CAPITULO I:	1
1.- INTRODUCCIÓN Y ALCANCE.....	1
1.1.- Introducción.....	1
1.2.- Justificación e Importancia.....	1
1.2.1.- Estado del Arte a Nivel Mundial y Local	3
1.2.2.- Planteamiento del Problema.....	5
1.2.3.- Formulación del Problema a Resolver.....	6
1.3.- Hipótesis y Operacionalización de Variables	6
1.4.- Objetivo General	6
1.5.- Objetivos Específicos.....	7

1.6.- Alcance	7
CAPITULO II:.....	9
2.- MARCO TEORICO	9
2.1.- Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información (GSTI / ITSM).....	9
2.2.- Estándares de Buenas prácticas para Gestión de Servicios de TI	10
2.2.1.- COBIT.....	12
2.2.2.- VAL-IT	12
2.2.3.- ISO 38500	13
2.2.4.- IEEE 830.....	13
2.2.5.- CMMI.....	14
2.2.6.- ISO 25000	14
2.2.7.- ISO 20000	15
2.2.8.- ITIL	16
2.3.- ITIL	16
2.3.1.- Gestión de Servicios de TI.	17
2.3.2.- Servicio.	17
2.3.3.- El ciclo de vida de los servicios TI.	18
2.3.4.- Funciones, Procesos y Roles.....	19
2.3.4.1.- Función.....	19
2.3.4.2.- Proceso.....	20
2.3.4.3.- Rol	20
2.3.5.- Estrategia de los Servicios de TI	21
2.3.6.- Diseño de los Servicios de TI	22
2.3.7.- Transición de los Servicios TI.....	24
2.3.8.- Operación del Servicio de TI.....	25
2.3.9.- Mejora Continua del Servicio de TI	26
2.4.- La Mesa de Servicios	27
2.4.1.- Mesa de Servicios Centralizada.....	29
2.4.2.- Mesa de Servicios Distribuida.	29
2.4.3.- Mesa de Servicios Virtual.	29
2.4.4.- Mesa de Servicios Siguiendo el Sol.....	29
2.5.- Gestión de Incidencias.	30
2.5.1.- Clasificación y Registro.	30
2.5.2.- Escalado y Soporte.	33
2.5.3.- Análisis, Resolución y Cierre.....	33
2.6.- Cumplimiento de Solicitudes.....	35
CAPITULO III:.....	37

3.- DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DE INCIDENTES Y CUMPLIMIENTO DE SOLICITUDES	37
3.1.- Descripción de Agrocalidad.....	37
3.1.1.- Creación	37
3.1.2.- Misión.....	37
3.1.3.- Visión.....	38
3.1.4.- Objetivos Estratégicos.....	38
3.1.5.- Estructura Organizacional	39
3.1.6.- Gestión del Portafolio de Servicios.	41
3.1.7.- Catálogo de Servicios.	45
3.1.8.- Recursos de Hardware y Software.	51
3.2.- Agrocalidad y los Procesos de TI.....	54
3.2.1.- Áreas de Proceso (AP).-	54
3.2.2.- Niveles de Madurez.-	55
3.2.2.1.- Nivel de Madurez 1 - Inicial.....	57
3.2.2.2.- Nivel de Madurez 2 - Gestionado.....	57
3.2.2.3.- Nivel de Madurez 3 - Definido.....	58
3.2.2.4.- Nivel de Madurez 4 - Gestionado Cuantitativamente.....	58
3.2.2.5.- Nivel de Madurez 5 - En Optimización.	59
3.3.- Evaluación Inicial de la Gestión de Incidencias para Agrocalidad Quito.....	60
3.3.1.- Auto Evaluación Inicial Service Desk	63
3.3.2.- Auto Evaluación Inicial Gestión de Incidentes	67
3.3.3.- Auto Evaluación Inicial Gestión de Problemas	71
3.3.4.- Auto Evaluación Inicial Gestión de Configuración.....	76
3.3.5.- Auto Evaluación Inicial de la Gestión de Cambios.....	81
3.3.6.- Auto Evaluación Inicial Gestión de Versiones	85
3.4.- Análisis de Resultados Evaluación Inicial Gestión de Incidencias.....	90
3.4.1.- Service Desk Inicial.	92
3.4.2.- Gestión de Incidentes Inicial.	93
3.4.3.- Gestión de Problemas Inicial.	94
3.4.4.- Gestión de Configuración Inicial.....	95
3.4.5.- Gestión de Cambios Inicial.	96
3.4.6.- Gestión de Versiones Inicial.	97
3.5.- Análisis Global Evaluación Inicial Gestión de Incidencias.....	98
3.6.- Diseño de la Gestión de Incidentes y Cumplimiento de Solicitudes.	100
3.6.1.- Matriz de Prioridades.....	100
3.6.2.- Niveles de Servicio.....	101
3.6.3.- Diseño Gestión de Incidencias.	101
3.6.4.- Proceso de Gestión de Incidentes.	103
3.6.4.1.- Subproceso Registro de Incidentes.	104
3.6.4.2.- Subproceso Categorización de Incidente.	105
3.6.4.3.- Subproceso de Diagnóstico de Incidente.	105
3.6.4.4.- Subproceso Resolución de Incidente.	106

	ix
3.6.4.5.- Subproceso Cierre de Incidente.	107
3.6.5.- Proceso de Cumplimiento de Solicitudes de Servicio.	108
3.6.5.1.- Subproceso Registro de Solicitud.	109
3.6.5.2.- Subproceso Atención de Solicitud.	110
3.6.5.3.- Subproceso Cierre de Solicitud.	111
CAPITULO IV.:	113
4.- EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO DE MODELO DE GESTIÓN DE INCIDENTES Y CUMPLIMIENTO DE SOLICITUDES PROPUESTO	113
4.1.- Descripción de la Solución de Software a utilizar.	113
4.1.1.- PHD Help Desk.	113
4.1.2.- OTRS.	114
4.1.3.- TICKET SYSTEM.	114
4.1.4.- GLPI.	114
4.1.5.- OSTICKET.	115
4.1.6.- SIMPLEDESK.	115
4.1.7.- SERVICE DESK PLUS.	115
4.2.- GLPI	116
4.2.1.- Instalación:	117
4.2.2.- Lista de Características de GLPI.....	117
4.2.2.1.- General.....	117
4.2.2.2.- Inventario	118
4.2.2.3.- Service Desk ITIL.	119
4.2.2.4.- Usuario final	119
4.2.2.5.- Técnicos.....	120
4.2.2.6.- Estadística.....	120
4.2.2.7.- Gestión	121
4.2.2.8.- Reserva.....	121
4.2.2.9.- Base de datos de Conocimiento.....	121
4.2.2.10.- Informes.	121
4.2.2.11.- Informes de Red	122
4.3.- Evaluación Final de la Gestión de Incidencias para Agrocalidad.	122
4.3.1.- Service Desk Final.....	122
4.3.2.- Gestión de Incidentes Final	123
4.3.3.- Gestión de Problemas Final.....	124
4.3.4.- Gestión de Configuración Final	125
4.3.5.- Gestión de Cambios Final	126
4.3.6.- Gestión de Versiones Final.	127
4.4.- Análisis Global Evaluación Final Gestión de Incidencias.	128
4.5.- Acuerdos de Niveles de Servicios Establecidos.	132
4.6.- Uso de los recursos disponibles en el Centro de Servicios.	135

4.7.- Porcentaje de Incidentes clasificados por prioridades, resueltos en primera instancia por el Centro de Servicios.	136
CAPITULO V.-.....	140
5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	140
5.1.- Conclusiones	140
5.2.- Recomendaciones	142
BIBLIOGRAFÍA.....	144
ANEXOS	146
ANEXO 1.....	147
ANEXO 2	154
ANEXO 3	171

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Ventajas de ITSM.....	10
Tabla 2.- Clasificación de Servicios a Usuarios Internos de Agrocalidad Quito.....	49
Tabla 3.- Listado de Servicios Agrocalidad Quito.....	50
Tabla 4.- Sistemas Operativos y Equipos de Usuarios	51
Tabla 5.- Distribución y Número de Equipos de Impresión	51
Tabla 6.- Equipos de Telefonía Agrocalidad Quito	52
Tabla 7.- Características Blade IBM JS23	53
Tabla 8.- Características Blade IBM HS22.....	53
Tabla 9.- Características de Almacenamiento Storage Agrocalidad.....	53
Tabla 10.- Niveles de Madurez, Enfoque, Área de Proceso.....	56
Tabla 11.- Auto Evaluación Service Desk.	63
Tabla 12.- Auto Evaluación Gestión de Incidencias.....	67
Tabla 13.- Auto Evaluación Gestión de Problemas.	72
Tabla 14.- Auto Evaluación Gestión de Configuración.....	77
Tabla 15.- Auto Evaluación Gestión de Cambios.....	81
Tabla 16.- Auto Evaluación Gestión de Versiones.....	86
Tabla 17.- Niveles de Madurez de un Proceso.....	91
Tabla 18.- Tabla de Evaluación Procesos Servicio de Soporte.....	92
Tabla 19.- Resultados Evaluación Inicial Service Desk.	92
Tabla 20.- Resultados Evaluación Inicial Gestión de Incidentes.....	93
Tabla 21.- Resultados Evaluación Inicial Gestión de Problemas	94
Tabla 22.- Resultados Evaluación Inicial Gestión de Configuración	95
Tabla 23.- Resultados Evaluación Inicial Gestión de Cambios.....	96
Tabla 24.- Resultados Evaluación Inicial Gestión de Versiones	97
Tabla 25.- Resultado Global Evaluación Inicial Gestión de Incidentes.....	98
Tabla 26.- Matriz de Prioridades de Incidentes	100
Tabla 27.- Matriz de Prioridades de Solicitudes	101
Tabla 28.- Resultados Evaluación Final Service Desk	122
Tabla 29.- Resultados Evaluación Final Gestión de Incidentes.....	123
Tabla 30.- Resultados Evaluación Final Gestión de Problemas	124

	xii
Tabla 31.- Resultados Evaluación Final Gestión de Configuración	125
Tabla 32.- Resultados Evaluación Final Gestión de Cambios	126
Tabla 33.- Resultados Evaluación Final Gestión de Versiones	127
Tabla 34.- Resultado Global Evaluación Final Gestión de Incidentes.....	128
Tabla 35.- Matriz SLA para Incidencias	132
Tabla 36.- Matriz SLA para Solicitudes	132
Tabla 37.- Matriz de Escalamiento Técnico	134
Tabla 38.- Cuadro de Estadísticas de Información de Incidencias y Tiempos de Atención que muestra GLPI.....	147
Tabla 39.- Resumen del Registro de Tiempos Promedios de Incidencias y Solicitudes de la Tabla 38	152

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura Nro. 1.- Diagrama de Red WAN de Agrocalidad.....	5
Figura Nro. 2.- Estándares para Gestión de TIC´s en una Empresa.	11
Figura Nro. 3.- Ciclo de Vida de los Servicios de TI.....	19
Figura Nro. 4.- Clasificación de Prioridad para una Incidencia.....	32
Figura Nro. 5.- Proceso de Escalado de un Incidente.	34
Figura Nro. 6.- Organigrama Institucional Agrocalidad.....	39
Figura Nro. 8.- Niveles de Madurez.....	57
Figura Nro. 9.- Sistema de Calificación del Auto-Análisis Aplicado.....	61
Figura Nro. 10.- Auto Evaluación Inicial Service Desk	93
Figura Nro. 11.- Auto Evaluación Inicial Gestión de Incidencias	94
Figura Nro. 12.- Auto Evaluación Inicial Gestión de Problemas	95
Figura Nro. 13.- Auto Evaluación Inicial Gestión de Configuración	96
Figura Nro. 14.- Auto Evaluación Inicial Gestión de Cambios	97
Figura Nro. 15.- Auto Evaluación Inicial Gestión de Versiones	98
Figura Nro. 16.- Nivel de Madurez de la Gestión de Servicios IT Inicial en Agrocalidad	99
Figura Nro. 17.- Flujo grama General de Gestión de Incidencias planteado para el Diseño	102
Figura Nro. 18.- Proceso de Gestión de Incidentes Diseñado	103
Figura Nro. 19.- Subproceso de Registro de Incidentes Diseñado	104
Figura Nro. 20.- Subproceso Categorización de Incidente Diseñado	105
Figura Nro. 21.- Subproceso Diagnóstico de Incidente Diseñado	106
Figura Nro. 22.- Subproceso Resolución de Incidente Diseñado	107
Figura Nro. 23.- Subproceso Cierre de Incidente Diseñado	108
Figura Nro. 24.- Proceso de Cumplimiento de Solicitudes Diseñado	109
Figura Nro. 25.- Registro de Solicitud Diseñado.....	110
Figura Nro. 26.- Atención de Solicitud Diseñado.....	111
Figura Nro. 27.- Cierre de Solicitud Diseñado	112
Figura Nro. 28.- Auto Evaluación Final Service Desk	123
Figura Nro. 29.- Auto Evaluación Final Gestión de Incidencias	124

	xiv
Figura Nro. 30.- Auto Evaluación Final Gestión de Problemas	125
Figura Nro. 31.- Auto Evaluación Final Gestión de Configuración	126
Figura Nro. 32.- Auto Evaluación Final Gestión de Cambios	127
Figura Nro. 33.- Auto Evaluación Final Gestión de Versiones	128
Figura Nro. 34.- Nivel de Madurez Final de la Gestión de Servicios IT en Agrocalidad	129
Figura Nro. 35.- Comparación Análisis Inicial - Final Evaluación Gestión de Incidencias.....	130
Figura Nro. 36.- Número de Incidencia Abiertas, luego de Implementado el Modelo	136
Figura Nro. 37.- Número de Incidencias Resueltas, luego de Implementado el Modelo	136
Figura Nro. 38.- Número de Incidencias Cerradas, luego de Implementado el Modelo	137
Figura Nro. 39.- Número de Incidencias Abiertas por tipo de Prioridad, luego de Implementado el Modelo	137
Figura Nro. 40.- Número de Incidencias resueltas por tipo de prioridad, luego de implementado el modelo.....	138
Figura Nro. 41.- Número de Incidencias cerradas por tipo de prioridad, luego de implementado el modelo	138
Figura Nro. 42.- Matriz de Prioridad en base al Impacto y la Urgencia	154
Figura Nro. 43.- Matriz Niveles de Prioridad	156

RESUMEN

El presente proyecto, describe el Diseño e Implementación de un modelo de Gestión de Incidentes y Cumplimiento de Solicitudes, basado en el marco de referencia ITIL V.3, para la institución Agrocalidad oficina de Quito. El desarrollo se basó inicialmente en determinar el nivel madurez de las aplicaciones que se tienen en Agrocalidad, respecto a las buenas prácticas para la gestión de TI. El diseño que se plantea busca crear un marco de trabajo organizacional más eficiente, mediante la asignación de responsabilidades, cumplimiento de tareas en tiempos establecidos y una interacción más eficaz entre usuarios, personal técnico y proveedores de servicios de la institución. La implementación de una herramienta que permita automatizar esos procesos, agilizará la Gestión de Incidentes y Cumplimiento de Solicitudes, brindando así un canal de comunicación y un medio de información permanente entre los involucrados en la oficina de Agrocalidad Quito. La herramienta mediante una interfaz web brindará ayuda a los usuarios finales en la resolución de las incidencias. La Tesis consta de cuatro capítulos en los que se desarrolla la investigación realizada. Al final se detallan recomendaciones basadas en los resultados de la investigación. En el capítulo I se habla sobre los objetivos, alcance y problemática de Agrocalidad. En el Capítulo II se describe el marco teórico de metodologías relacionadas y se profundiza en el tema de ITIL, referencia principal para el desarrollo del trabajo. El capítulo III describe a la institución Agrocalidad y su portafolio de Servicios, los niveles de madurez de sus procesos de Gestión de Incidencias y se realiza una evaluación de la gestión de estos procesos. Posteriormente se realizará el diseño que se propone para mejorar la Gestión de Incidencias y Cumplimiento de Solicitudes de la institución. En el Capítulo IV se muestra el resultado que se obtiene al aplicar una herramienta informática en pro de mejora de la gestión de incidencias en Agrocalidad, en base a lo que determina ITIL. La Tesis busca responder si el Diseñar e Implementar un modelo de Gestión de Incidencias y Cumplimiento de Solicitudes permitirá mejorar el proceso de Gestión de Incidencias de TI para Agrocalidad en la oficina de Quito.

PALABRAS CLAVE

- **AGROCALIDAD,**

- **GESTIÓN DE INCIDENCIAS DE AGROCALIDAD,**
- **GLPI AGROCALIDAD,**
- **ITSM APLICADO EN AGROCALIDAD (IT SERVICES MANAGEMENT PORTAL, PORTAL DE SERVICIOS IT),**
- **GESTIÓN TECNOLÓGICA AGROCALIDAD,**
- **INFRAESTRUCTURA AGROCALIDAD,**
- **AGROCALIDAD SANIFLORES,**
- **AGROCALIDAD SIFAE,**
- **PRODUCTOS AGRÍCOLAS AGROCALIDAD,**
- **PRODUCTOS VETERINARIOS AGROCALIDAD.**

ABSTRACT

This project describes the Design and Implementation of an Incident Management model and Request Fulfillment, based on the ITIL framework V.3, for the institution Agrocalidad in Quito office. The development was initially based on determining the maturity level of the applications you have in Agrocalidad, regarding good practices for IT management. The design that arises seeks to create an organizational framework more efficient, by assigning responsibilities, compliance tasks at set times and more effective interaction between users, technical staff and service providers of the institution. The implementation of a tool that allows to automate these processes, will facilitate the Management of Incidents and Fulfillment of Requests, offering this way a channel of communication and a way of permanent information between the involved ones in Agrocalidad Quito's office. The tool by means of a web interface will offer help to the final users in the resolution of the incidents. The document consists of four chapters that develops research. At the end are detailed recommendations based on research results. Chapter I covers the topics related with objectives, scope and problems of Agrocalidad Chapter II describes the theoretical framework and methodologies related delves into the topic of ITIL , the main reference for the development work. Chapter III describes the Agrocalidad institution and its portfolio of services, levels of maturity of the Incident Management process and provides an assessment of the management of these processes. Later there will be realized the design that one proposes to improve the Management of Incidents and Fulfillment of Requests of the institution. In Chapter IV shows the result obtained by applying a software tool towards improving Agrocalidad incident management, based on what determines ITIL. The thesis seeks to answer whether the Designing and Implementing an Incident Management and Request Fulfillment process will improve the IT Incident Management to Agrocalidad office in Quito

CAPITULO I:

1.- INTRODUCCIÓN Y ALCANCE

1.1.- Introducción

Debido a su naturaleza técnica, los estándares de TI y las mejores prácticas son conocidos por la mayoría de expertos, profesionales de IT, Gerentes y Asesores quienes pueden adoptarlas y usarlas con buenas intenciones pero potencialmente sin un enfoque de negocio, participación del cliente o soporte. Incluso en organizaciones en donde estas prácticas se han implementado, los gerentes no entienden por completo el propósito real y no las aprovechan de manera óptima en su negocio.

El abrumador desarrollo de las tecnologías de la Información y Comunicaciones ha permitido brindar un apoyo significativo al crecimiento de las empresas a nivel nacional e internacional, siendo éstas un pilar fundamental en la existencia de las mismas. Es por esta razón que las empresas deben basar su crecimiento en la utilización de las TIC's para aprovechar de la mejor manera sus recursos e infraestructura y orientarlos al aprovechamiento máximo de los mismos.

De esta forma, tener una guía que permita brindar un modelo de Gestión de Incidentes de la infraestructura tecnológica de Agrocalidad, facilitaría de sobre manera la realización de sus actividades y el mejoramiento de procesos, además de brindar acceso permanente a sus aplicaciones e infraestructura, en base a un nivel de administración adecuado contando con todos los requisitos necesarios como capacitación del personal, manejo de equipos, y el respaldo correcto del hardware, en base a un plan establecido.

1.2.- Justificación e Importancia.

La gestión de incidentes proporciona el primer paso hacia el control de lo que sucede en un centro de IT y puede adaptarse a las necesidades actuales de la institución

en donde se implementa. Entre los beneficios potenciales que va a obtener Agrocalidad están el mejoramiento de la productividad de los usuarios, monitoreo del servicio y control de procesos, optimización de recursos, acuerdos de nivel de servicio, una CMDB (Base de Datos de la Gestión de Configuración - Configuration Management Database) más precisa, pues se registran los incidentes en relación con los elementos de configuración y finalmente mejorar el nivel de satisfacción del cliente.

Además, con la implementación de un modelo de gestión de incidentes se buscará organizar, mejorar, registrar y asistir de forma oportuna la atención a los usuarios de la oficina de Agrocalidad en la ciudad de Quito. Actualmente no existen herramientas que permitan llevar un control adecuado de todos los incidentes que se suscitan así como el seguimiento respectivo tanto del personal de tecnología como del usuario que tiene el problema; también se tiene muchas atenciones telefónicas y visitas de usuarios a las oficinas del área de IT en busca de ayuda, lo que evita que se puedan llevar a cabo las tareas asignadas a cada funcionario como por ejemplo el desarrollo de sistemas, el mantenimiento y monitoreo de la red, administración de herramientas institucionales, entre otros.

Debido a la falta de una bitácora en la que se haya empleado un registro metódico o sistemático de los eventos que han sucedido en Agrocalidad, no existen datos exactos de los soportes que se ha brindado dentro de la Oficina de Quito, por lo que a partir de memorandos e informes se pudo determinar que el soporte mayormente se encerraba en actividades como:

- Soporte Sistemas Internos del Negocio.
- Soporte Correo Electrónico.
- Soporte Servicio de Internet.
- Soporte Herramientas de Ofimática
- Soporte Computadores e Impresoras de Usuarios.

1.2.1.- Estado del Arte a Nivel Mundial y Local

El uso de las TIC's tiene el potencial de ser el principal motor para el éxito de la empresa en el siglo 21, pero también implica riesgos. Está claro que en estos días de hacer negocios a escala global todo el tiempo implica una disponibilidad de infraestructura permanente. En muchas organizaciones es un recurso necesario para diferenciarse y proporcionar una ventaja competitiva, mientras que en muchas otras, determina la supervivencia.

La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – AGROCALIDAD en concordancia con el nuevo direccionamiento estratégico liderado por el Gobierno Nacional, lleva adelante un proceso de reestructuración y renovación Institucional, cuyo objetivo primordial es posicionar al Ecuador como una nación confiable, moderna y eficiente; en la cual AGROCALIDAD se consolide como la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos para contribuir al desarrollo sostenible de los recursos productivos en el Ecuador.

Agrocalidad cuenta con una red que interconecta oficinas en las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca y Tumbaco, su matriz tecnológica se encuentra en Tumbaco en donde cuenta con un data center construido bajo normas internacionales, aquí se aloja la principal infraestructura tecnológica, servidores, aplicaciones, UPS. Las aplicaciones desarrolladas por el personal del área de desarrollo son utilizadas a diario por los funcionarios que están dentro y fuera de la red mencionada, todas son de acceso web, ellas son:

- Registro de Empresas y Productos Veterinarios
- Registro de Productos Agrícolas.
- Registro de Productos Pecuarios.
- Requisitos Sanidad Vegetal.
- Sistema Saniflores.
- Sistema de Recaudación.
- Correo Electrónico (Zimbra).

- Página Web.
- Servicio de video conferencia.
- Seguimiento de trámites de Inocuidad.
- Sistema de Nómina.
- Sistema de Suministros.
- Sistema Sifae.
- Atrib.
- Servicio de Internet.

En este trabajo se desarrollará e implementará un modelo de Gestión de Incidentes y Cumplimiento de Solicitudes para la institución pública Agrocalidad. El modelo de gestión que se propondrá permitirá recuperar el estado de operación normal de los servicios tan rápido como sea posible, minimizar el impacto adverso en las operaciones del negocio y asegurar que se mantengan los mejores niveles de calidad y disponibilidad.

De esta forma, la gestión de su infraestructura y servicios tecnológicos será un soporte básico en el crecimiento de la institución. El modelo de gestión que se propondrá, permitirá reducción del impacto de los incidentes en el negocio, la identificación proactiva de mejoras y arreglos beneficiosos para el sistema, disponibilidad de información orientada al negocio relacionada con los acuerdos de nivel de servicio.

Los beneficios de implementar este modelo serán abaratar costos, reducir los tiempos de procesos, mejorar la atención al cliente interno, mantener un canal continuo de comunicaciones.

Las aplicaciones que actualmente se manejan en Agrocalidad son: Saniflores, Ssize, Recaudación, Atrib, Correo Zimbra, Página Web, Registro de productos veterinarios, Registro de productos agrícolas, Activos fijos, Seguimiento de trámites de inocuidad, servicio de video conferencia. La figura Nro. 1 ilustra la infraestructura de TIC's de Agrocalidad.

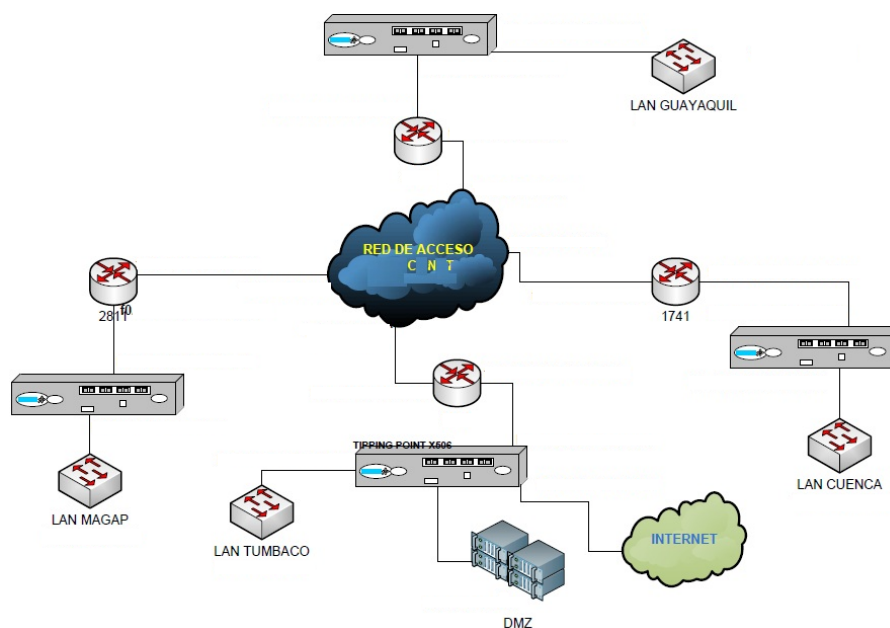


Figura Nro. 1.- Diagrama de Red WAN de Agrocalidad

Las aplicaciones están montadas sobre un servidor Blade Center IBM, además toda la infraestructura está detrás de un equipo de seguridad perimetral que protege toda la red.

1.2.2.- Planteamiento del Problema

Actualmente no existen modelos adaptados a la realidad de Agrocalidad que permitan manejar de forma adecuada la Gestión de Incidentes de la infraestructura de TI y los servicios que ésta presta, lo cual provoca que no se lleve de forma adecuada esta labor en ésta Institución Estatal.

La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la calidad del Agro – AGROCALIDAD, actualmente posee una red la cual debe permitir comunicación permanente ya que es necesario mantener un control sobre la ejecución de las diferentes actividades que son llevadas por la institución.

Las diferentes necesidades tecnológicas demandadas en diferentes tiempos por cada uno de sus procesos requieren un alto grado de disponibilidad de toda la

infraestructura de TI con la finalidad de administrar información actualizada de forma permanente.

La institución posee varios servidores y sistemas los cuales son accedidos de forma permanente con el propósito de llevar el control sobre las actividades agropecuarias del Ecuador. Es de interés para Agrocalidad contar con todos los requisitos técnicos necesarios que le permitan administrar el cumplimiento de solicitudes y la gestión de incidentes, y así contar con un alto grado de disponibilidad de la infraestructura de TIC's instalada.

1.2.3.- Formulación del Problema a Resolver

- ¿Es posible conocer la situación actual de la Gestión de Incidentes y Cumplimiento de Solicitudes de Agrocalidad?
- ¿Es posible establecer un modelo de Gestión de Incidentes y Cumplimiento de Solicitudes adaptado a la situación actual de Agrocalidad en base a ITIL v.3?
- ¿De qué manera se puede disponer de un modelo de Gestión de Incidentes y Cumplimiento de Solicitudes para la institución pública Agrocalidad?

1.3.- Hipótesis y Operacionalización de Variables

Con la definición de un modelo de gestión de incidentes y cumplimiento de solicitudes para la institución pública Agrocalidad, se dispondrá de un conjunto de estrategias, procesos y controles de gestión para asegurar que los servicios de TI (servidor web, bases de datos, aplicaciones, página web, etc.), sean fiables, tengan un margen operativo y que estén correctamente mantenidos.

1.4.- Objetivo General

Diseñar e Implementar un Modelo de Gestión de Incidentes y Cumplimiento de Solicitudes para Agrocalidad - Quito basado en el marco de referencia ITIL V3

1.5.- Objetivos Específicos

- Analizar la información y los datos históricos de la Gestión de TI en Agrocalidad
- Analizar el marco de referencia ITIL V.3 para la Gestión de Incidentes y Cumplimiento de Solicitudes
- Determinar los requerimientos de Gestión de Incidentes de TI para Agrocalidad
- Determinar los requerimientos de Cumplimiento de Solicitudes de TI para Agrocalidad
- Establecer un modelo de Gestión de Incidentes de TI y Cumplimiento de Solicitudes aplicando las buenas prácticas de ITIL.
- Implementar el modelo diseñado
- Evaluar el prototipo de modelo propuesto

1.6.- Alcance

El Departamento de Tecnología de Agrocalidad requiere utilizar el marco de referencia ITIL para la gestión de incidencias, de esta forma a través de sus procesos tomar las directrices para la gestión de todos los servicios e infraestructura TI de la institución. Actualmente en la oficina de Agrocalidad Quito no están implementados procesos por lo cual se requiere diseñarlos y determinar su nivel de madurez inicial; esto ha ocasionado deficiencias en la Gestión del Soporte como la falta de control y bajo desempeño sobre los procedimientos que ya están funcionando.

El presente proyecto permitirá plantear los procesos de Gestión del Soporte ITIL para Agrocalidad y establecer el nivel de madurez de los mismos, en función de eso determinar e implementar acuerdos de nivel de servicios (SLA's), determinar las matrices de urgencias, impactos, prioridades, se estructuraran diagramas de procesos para tratar incidentes y solicitudes, se hará un listado de las principales incidencias que ocurren y se implementaran alarmas para aquellas que superan el SLA's.

Al final de este estudio se realizará una evaluación y recomendaciones sobre los procesos del soporte de servicios con el propósito de implementar una adecuada Gestión de Incidencias del Departamento de Tecnología de Agrocalidad para la ciudad

de Quito. Todo esto se llevará a cabo con la ayuda de una herramienta informática automatizada como help desk o service desk a fin de obtener estadísticas de mejora, uso y atención.

La implementación de una herramienta que permita automatizar esos procesos agilizará la Gestión de Incidentes y Cumplimiento de Solicitudes, brindando así un canal de comunicación y un medio de información permanente entre los involucrados en la oficina de Agrocalidad Quito. El uso de esta herramienta mediante una interfaz web brindará ayuda a los usuarios finales en la resolución de las incidencias.

Este proyecto buscará responder si el Diseñar e Implementar un modelo de Gestión de Incidencias y Cumplimiento de Solicitudes permitirá cubrir las necesidades de soporte y gestión de incidencias de TI para Agrocalidad en la oficina de Quito.

CAPITULO II:

2.- MARCO TEORICO

2.1.- Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información (GSTI / ITSM)

“ITSM (en inglés IT Service Management) emplea ITIL basado en las mejores prácticas y en la mayoría de los casos va más allá en áreas adicionales, tales como mejora de los procesos y la implementación para ofrecer una funcionalidad de valor añadido adicional. En la actualidad, los métodos de ITSM han evolucionado para incluir formas específicas para facilitar y optimizar la evaluación, planificación e implementación de las mejores prácticas de ITIL.

Un primer origen de ITSM se puede encontrar en los servicios de gestión de sistemas y funciones históricamente realizados en entornos a gran escala como los mainframe. A través del refinamiento constante a lo largo de los años estos servicios y funciones han alcanzado un alto nivel de madurez. La gestión de problemas y la gestión de cambios, gestión de configuración, planificación de capacidad, gestión del rendimiento, recuperación de desastres, gestión de disponibilidad, etc., son algunos ejemplos.

Al examinar las diferencias entre los servicios de gestión de sistemas mainframe e ITSM, se hace evidente que cuando se aplica ITSM en el entorno de TI de hoy en día y en toda la empresa los beneficios y la sofisticación de sus mejores prácticas se resalta y se ejemplifican. Donde entornos mainframe suelen centralizarse, ITSM es aplicable tanto a los entornos distribuidos y centralizados. Además, cuando los servicios de mainframe son típicamente independientes o basados en una tecnología, ITSM proporciona servicios integrados que son procesos con un enfoque basado en cumplir los requisitos empresariales.

Aunque la gestión de la tecnología en sí es un componente necesario de la mayoría de soluciones ITSM, no es un enfoque primario. En lugar de esto ITSM aborda la necesidad de alinear la entrega de servicios de TI en estrecha colaboración

con las necesidades del negocio. Esta transformación de un “Negocio tradicional a un paradigma IT” puede ser representada por algunos de los siguientes atributos mostrados en la tabla nro. 1”:

Fuente: (Rick Leopoldi of RL Information Consulting LLC, ITSM IT Service Management, 2014)

Tabla 1.- Ventajas de ITSM

IT Tradicional	Se convierte en	Procesos ITSM
Enfoque de Tecnología		Enfoque de Procesos
Apaga Incendios		Preventivo
Reactivo		Proactivo
Usuarios		Clientes
Aislado		Integrado para toda la Empresa
Procesos Informales		Mejores Prácticas Formales
Perspectiva Interna de TI		Perspectiva de Negocios
Operación Específica		Orientación de Servicios

Fuente: (Rick Leopoldi of RL Information Consulting LLC, ITSM IT Service Management, 2014)

2.2.- Estándares de Buenas prácticas para Gestión de Servicios de TI

En el mundo actual de las TIC´s se ha desarrollado y se usan un sinnúmero de estándares, modelos y normas que son aplicadas en distintas instancias del desarrollo empresarial y del desarrollo de las tecnologías de TIC´s, el siguiente gráfico ilustra lo indicado anteriormente.

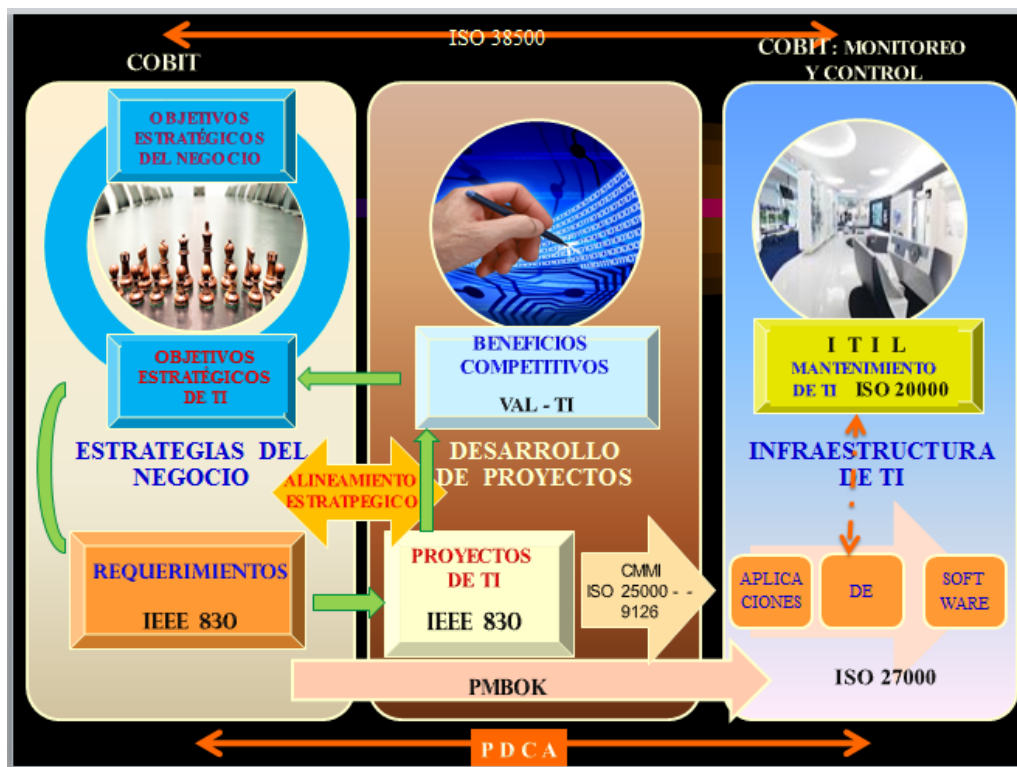


Figura Nro. 2.- Estándares para Gestión de TIC's en una Empresa.

Fuente: (Hermosa Edgar, Factores Críticos de Éxito en la Gestión de TICs, 2013)

La figura Nro. 2 describe el ámbito de acción de los estándares, de donde COBIT indica que es lo que se debe hacer dentro del gobierno de TI, VAL - IT determina si son o no rentables la inversiones en TIC's respecto a los objetivos del negocio, ITIL e ISO 20000 trabajan sobre la gestión de los servicios e indica cómo realizar dicha gestión, en cuanto se refiera a la seguridad de dichos servicios interviene la norma ISO27000. IEEE 830 permite realizar un levantamiento de los requerimientos de la empresa en función de los cuales debe proyectarse el desarrollo de proyectos, que posteriormente serán evaluados por VAL-IT para determinar si son rentables o no las inversiones de IT en función de los objetivos de la empresa. PMBOOK es un estándar para desarrollo de proyecto tecnológico. Todo esto se desarrolla bajo un ambiente de calidad, el ciclo PDCA (planificar, hacer, chequear, ajustar)

Los estándares no siempre encajan el uno con el otro. Cada uno de ellos fue creado por personas diferentes, en tiempos distintos, en lugares distintos y con propósitos distintos. Es de primordial importancia el saber elegir las mejores prácticas,

procesos y estrategias entre todos estos modelos y poder generar a partir de estas partes seleccionadas un modelo personalizado para una organización en particular, evitando incluir más de la cuenta dentro de dicho marco de trabajo, evaluando tiempo y costos de implantación y procurando el apoyo de la alta gerencia. Implantar por fases quizá constituye el mejor enfoque.

A continuación se describen brevemente los estándares enunciados en el cuadro con la finalidad de tener una pequeña referencia de los temas que se están mencionando. Cabe mencionar que existen otros estándares para la gestión de TI. Luego de esta pequeña descripción se hablará detenidamente de ITIL.

2.2.1.- COBIT

COBIT (Control Objectives for Information Systems and Related Technology) significa Objetivos de Control para Tecnología de Información y Tecnologías Relacionadas. Es un modelo desarrollado por ISACA (Information Systems Audit and Control Association).

Es un modelo de evaluación y monitoreo cuyo propósito es el control de negocios y la seguridad IT, mediante controles específicos de IT desde una perspectiva de negocios.

"La estructura del modelo COBIT propone un marco de acción donde se evalúan los criterios de información, como por ejemplo la seguridad y calidad, se auditan los recursos que comprenden la tecnología de información, como por ejemplo el recurso humano, instalaciones, sistemas, entre otros, y finalmente se realiza una evaluación sobre los procesos involucrados en la organización". Fuente: (Reyes Carolina, Padilla Diana, Brigitte Pita, 2013)

2.2.2.- VAL-IT

Val IT es un marco de trabajo de gobernabilidad que permite crear valor de negocio de la gestión y de las inversiones en TI; comprende un conjunto de

documentos que proveen un marco de trabajo para el gobierno de las inversiones en TI. Val IT fue creado por el Instituto de Gobierno de las TI (ITGI, por sus siglas en inglés).

"Val IT y sus principios pueden ser utilizados como ayuda a las empresas en la consecución de los beneficios de las TIC's utilizando un conjunto de principios VAL IT a través de sus tres dominios (Valor de Gobierno, la gestión de cartera y gestión de inversiones). Como resultado de la aplicación de estos principios, las inversiones de TI deben tratarse como una cartera de inversiones, incluyendo el alcance de las actividades para el logro de valor para el negocio, y se gestionarán a través de su ciclo de vida económico." Fuente: (Melita Kozina, Drazen Popovic, 2010)

La última versión del framework, publicado por el IT Governance Institute (ITGI) es el Val IT Framework 2.0.

2.2.3.- ISO 38500

La ISO 38500 es un estándar internacional que provee los criterios para el gobierno corporativo de TI y está orientada a la Dirección de una organización con la finalidad de dar a entender y cumplir adecuadamente sus obligaciones legales, regulatorias y éticas respecto del uso de TI en las organizaciones. Esta norma permite controlar el uso de las tecnologías de información de la empresa de manera que se consigan los planes y objetivos de la misma.

ISO/IEC 38500, es aplicable a entidades de todos los tamaños y sectores, incluidas las empresas públicas y privadas, administraciones públicas, etc.

2.2.4.- IEEE 830

El estándar de IEEE 830, se refiere a una Especificación de Requisitos Software (ERS), fue realizado por el Software Engineering Standards Committee, del IEEE Computer Society. La finalidad de la misma es:

- Ayudar a los usuarios/clientes a describir claramente lo que se desea obtener mediante un determinado software, mediante la participación activa del mismo en la especificación de los requisitos

- Colaborar con los desarrolladores a entender qué quiere exactamente el cliente y así tener una base fija en la cual trabajar evitando hacer cambios durante la creación del software.

- Servir de base para desarrollos de estándares de ERS particulares para cada organización.

2.2.5.- CMMI

Desarrollado por el SEI (Software Engineering Institute), CMMI (Integración de Modelos de Madurez de Capacidades) es un modelo para evaluar las capacidades de las organizaciones de ingeniería de sistemas, ingeniería de software, además del desarrollo integrado del producto y del proceso.

CMMI es un modelo descriptivo que detalla los atributos esenciales que deberían caracterizar a una organización en un determinado nivel de maduración. Además permite determinar el comportamiento que tendrá una organización cuando ejecuta sus proyectos. La mejora continua de los procesos se basa en la organización de pasos pequeños y evolutivos en vez de innovaciones revolucionarias. Estos pasos evolutivos se enmarcan en cinco niveles de maduración que sientan fundamentos sucesivos para la mejora continua del proceso.

2.2.6.- ISO 25000

“La calidad del producto, junto con la calidad del proceso, es uno de los aspectos más importantes actualmente en el desarrollo de Software. Relacionada con la calidad del producto, recientemente ha aparecido la familia de normas ISO/IEC

25000, que proporciona una guía para el uso de la nueva serie de estándares internacionales llamada Requisitos y Evaluación de Calidad de Productos de Software (SQuaRE - System and Software Quality Requirements and Evaluation).

ISO/IEC 25000 constituye una serie de normas basadas en ISO/IEC 9126 y en ISO/IEC 14598 cuyo objetivo principal es guiar el desarrollo de los productos de software mediante la especificación de requisitos y evaluación de características de calidad.”

Fuente: (The International Organization for Standardization, ISO.org, s.f.)

2.2.7.- ISO 20000

La norma ISO/IEC 20000 es un estándar de calidad de procesos de gestión de servicios que promueve la adopción de un enfoque de procesos integrados para una provisión eficaz de servicios gestionados que satisfaga los requisitos del negocio y de los clientes. La versión actual de la Norma es del año 2005.

ISO/IEC 20000 está formada por cinco partes, de las cuales cuatro están ya publicadas y una en proceso de publicación:

Parte 1: ISO/IEC 20000-1:2005 - Especificación. Preparada por BSI como BS 15000-1, define los requisitos para que un proveedor de servicios proporcione servicios gestionados de una calidad aceptable para sus clientes.

Parte 2: ISO/IEC 20000-2:2005 - Código de Prácticas. Preparada por BSI como BS 15000-2, proporciona una guía para los auditores y ofrece asesoría a los proveedores de servicios para la planificación de las mejoras del servicio.

Parte 3: ISO/IEC TR 20000-3:2009 - Guía en la definición del alcance y la aplicabilidad

Parte 4: ISO/IEC DTR 20000-4:2010 - Modelo de referencia de procesos.

Parte 5: ISO/IEC TR 20000-5:2010 - Ejemplo de implementación.

2.2.8.- ITIL

“En la década de 1980, el servicio prestado a los departamentos del gobierno británico por empresas de TI internas y externas era de tal calidad que la CCTA (Agencia Central de Telecomunicaciones, actualmente Ministerio de Comercio, OGC) recibió el encargo de desarrollar una metodología estándar para garantizar una entrega eficaz y eficiente de los servicios de TI. Esta metodología debía ser independiente de los suministradores (internos y externos). El resultado fue el desarrollo y publicación de la Biblioteca de la Infraestructura de Tecnología de la Información (ITIL), que está formada por una serie de -Mejores Prácticas- procedentes de todo tipo de suministradores de servicios de TI". Fuente: / (Jan Van Bon, 2008)

Como ITIL es el marco de referencia en el cual se fundamenta la tesis a desarrollar, a continuación está ampliado con el nivel de detalle correspondiente para el proyecto de tesis.

2.3.- ITIL

ITIL especifica un método sistemático que garantiza la calidad de los servicios de TI. Ofrece una descripción detallada de los procesos más importantes en una organización de TI, incluyendo listas de verificación para tareas, procedimientos y responsabilidades que pueden servir como base para adaptarse a las necesidades concretas de cada organización.

Al mismo tiempo, el amplio campo de aplicación de ITIL la convierte en una útil guía de referencia en muchas áreas, lo que puede servir a las organizaciones de TI para definir nuevos objetivos que lleven a su crecimiento y madurez.

Con el paso de los años, ITIL se ha convertido en mucho más que una serie de libros útiles sobre Gestión de Servicios de TI. El marco de trabajo para el desarrollo de "Mejores Prácticas" en la Gestión de Servicios de TI no deja de crecer por la contribución de asesores, formadores y suministradores de tecnologías o productos. Desde la década de 1990, ITIL ha dejado de ser sólo un marco teórico para convertirse

en una metodología y una filosofía compartida para todos los que la utilizan en la práctica.

ITIL comprende cinco fases, cada una de las cuales está dedicada a un área específica dentro de la Gestión de TI, estas son: Estrategia del Servicio, Diseño del Servicio, Transición del Servicio, Operación del Servicio y Mejora continua del Servicio. Estas cinco fases se retroalimentan entre sí de una manera cíclica. La versión 3 de ITIL maneja la gestión de los servicios de TI bajo el concepto de ciclo de vida de los servicios, con la finalidad de prestar una visión de la vida de un servicio desde su diseño hasta la finalización del mismo, tomando en consideración los procesos, funciones y roles que involucra la prestación eficiente del mismo.

2.3.1.- Gestión de Servicios de TI.

La Gestión de Servicios de TI se la puede definir como la organización y especialización para proveer de valor agregado a un cliente en forma de servicio y calidad del servicio. Ésta es llevada a cabo por los proveedores de servicios de TI, a través de la combinación apropiada de personas, Procesos y Tecnologías de la Información.

2.3.2.- Servicio.

De acuerdo a ITIL V.3 el Servicio se lo puede enmarcar en 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" Fuente: (Osatis T. I., Gestión de Servicios de TI, 2013)

De esta forma, mediante un servicio se busca satisfacer una necesidad y entregar valor a los clientes sin asumir directamente las capacidades y recursos necesarios para ello, así como costes y riesgos específicos.

Posteriormente, al tomar en consideración aspectos como: las necesidades del cliente, determinación de la capacidad y recursos necesarios para prestar el servicio, establecimiento de niveles de calidad, supervisión del servicio y procedimientos de mejora, permitirá manejar una adecuada gestión de servicios de Tecnologías de Información (TI).

2.3.3.- 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.” Fuente: (Osatis T. I., El Ciclo de Vida de los Servicios TI, 2013)

El Ciclo de Vida del Servicio consta de cinco fases que se corresponden con los nuevos libros de ITIL:

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 través de un diseño, transición y operación del servicio optimizado.



Figura Nro. 3.- Ciclo de Vida de los Servicios de TI

Fuente: (Osatis T. I., El Ciclo de Vida de los Servicios TI, 2013)

2.3.4.- Funciones, Procesos y Roles

2.3.4.1.- Función

"Es la especialización de una unidad en la realización de una cierta actividad de cuyo resultado es la responsable. Dentro de las funciones se incorporan todos los recursos y capacidades necesarias para el correcto desarrollo de dicha actividad.

El objetivo es dotar a las organizaciones de una estructura acorde con el principio de especialización. De esta forma, mediante la coordinación adecuada entre funciones se puede ayudar a mejorar la productividad de una organización en su conjunto, y así evitar fallas en el rendimiento de ella". Fuente: (Osatis T. I., Funciones, Procesos y Roles, 2013)

2.3.4.2.- Proceso

"Un proceso es un conjunto de actividades interrelacionadas orientadas a cumplir un objetivo específico.

Los procesos comparten las siguientes características:

- Los procesos son cuantificables y se basan en el rendimiento.
- Tienen resultados específicos.
- Los procesos tienen un cliente final que es el receptor de dicho resultado.
- Se inician como respuesta a un evento.

El Centro de Servicios y la Gestión del Cambio son dos claros ejemplos de función y proceso respectivamente". Fuente: (Osatis T. I., Funciones, Procesos y Roles, 2013)

2.3.4.3.- Rol

"Un rol es un conjunto de actividades y responsabilidades asignada a una persona o un grupo. Una persona o grupo puede desempeñar simultáneamente más de un rol.

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

Gestor del Servicio.- Es el responsable de la gestión de un servicio durante todo su ciclo de vida: desarrollo, implementación, mantenimiento, monitorización y evaluación.

Propietario del Servicio.- Es el último responsable cara al cliente y a la organización TI de la prestación de un servicio específico.

Gestor del Proceso.- Es el responsable de la gestión de toda la operativa asociada a un proceso en particular: planificación, organización, monitorización y generación de informes.

Propietario del Proceso: es el último responsable frente a la organización TI de que el proceso cumple sus objetivos. Debe estar involucrado en su fase de diseño, implementación y cambio asegurando en todo momento que se dispone de las métricas necesarias para su correcta monitorización, evaluación y eventual mejora". Fuente: (Osatis T. I., Funciones, Procesos y Roles, 2013)

2.3.5.- Estrategia de los Servicios de TI

"La finalidad de la estrategia de los servicios de TI es crear servicios que se conviertan en activos estratégicos para la organización, y que acompañen los objetivos de la empresa, de esta forma entregar valor a la organización

Una correcta Estrategia del Servicio debe:

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

Los procesos asociados directamente a la fase de Estrategia son¹:

- Gestión Financiera.
- Gestión de Demanda.
- Gestión del Portafolio de Servicios.

Se aclara que no se va a hablar de gestión financiera y gestión de demanda, porque no está en el alcance de este proyecto, sin embargo se menciona sus definiciones, objetivos o campos de acción

- **Gestión Financiera:** responsable de garantizar la prestación de servicios con unos costes controlados y una correcta relación calidad/costo.
- **Gestión de la Demanda:** responsable de la armonización de la oferta de los servicios ofrecidos con las demandas del mercado." Fuente: (Osatis T. I., Estrategia de Servicios de TI, 2013)
- **Gestión del Portafolio de Servicios:** responsable de la inversión en servicios nuevos y actualizados que ofrezcan el máximo valor al cliente minimizando a su vez los riesgos y costes asociados.

2.3.6.- Diseño de los Servicios de TI

"Ésta etapa considera definir, crear o modificar los servicios que la empresa actualmente maneja o requerirá, para posteriormente llevarlos a producción. La finalidad de los mismos es que se adecuen a las necesidades del mercado, tengan eficiencia en costes, sean rentables, brinden valor agregado, que sea servicios que cumplan estándares de calidad.

¹ http://itilv3.osiatis.es/estrategia_servicios_TI/procesos.php

Se debe considerar que el Diseño del Servicio debe tener en cuenta tanto los requisitos del servicio como los recursos y capacidades disponibles en la organización TI, con la finalidad de no comprometer la funcionalidad del mismo.

El Diseño del Servicio, permitirá determinar los siguientes aspectos:

- Cuáles son los requisitos y necesidades de nuestros clientes.
- Establecer recursos y capacidades necesarias para prestar los servicios propuestos.
- Seguridad, disponibilidad y garantizar el servicio.
- Definir si es necesario realizar nuevas inversiones para cubrir los servicios
- Dar a conocer a todo el personal de la empresa los objetivos y alcance de los servicios.
- Precisar la colaboración de un proveedor externo.

Las funciones y procesos asociados directamente a la fase de Diseño son²:

- **Gestión del Catálogo de Servicios:** responsable de crear y mantener un catálogo de servicios de la organización TI que incluya toda la información relevante: gestores, estatus, proveedores, etcétera. Este tema será ampliado con mayor detalle más abajo ya que compete al tema que se está desarrollando en este proyecto.
- **Gestión de Niveles de Servicio:** responsable de acordar y garantizar los niveles de calidad de los servicios TI prestados.
- **Gestión de la Capacidad:** responsable de garantizar que la organización TI dispone de la capacidad suficiente para prestar los servicios acordados.
- **Gestión de la Disponibilidad:** responsable de garantizar que se cumplen los niveles de disponibilidad acordados en los SLA (Acuerdos de Nivel de Servicio).
- **Gestión de la Continuidad de los Servicios TI:** responsable de establecer planes de contingencia que aseguren la continuidad del servicio en un tiempo predeterminado con el menor impacto posible en los servicios de carácter crítico.
- **Gestión de la Seguridad de la Información:** responsable de establecer las políticas de integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información.

² http://itilv3.osiatis.es/disenoservicios_TI/procesos.php

- **Gestión de Proveedores:** responsable de la relación con los proveedores y el cumplimiento de los UCs (Contratos de Soporte)". Fuente: (Osatis T. I., Diseño de Servicios de TI, 2013)

2.3.7.- Transición de los Servicios TI

Se refiere a construir servicios nuevos o modificar servicios existentes, tomando como entrada el paquete de diseño, y llevando los servicios hasta producción. Se tiene como objetivos principales los siguientes:

- Supervisar y dar soporte a todo el proceso de cambio del nuevo (o modificado) servicio.
- En base a las fases de Estrategia y Diseño garantizar cumplimiento de requisitos y calidad de los nuevos servicios.
- Minimizar los riesgos propios durante el cambio de servicios existentes.
- Mejorar la satisfacción del cliente respecto a los servicios prestados.
- Comunicar el cambio a todos los agentes implicados.

Las principales funciones y procesos asociados directamente a la Fase de Transición del Servicio son³:

- Planificación y soporte a la Transición: responsable de planificar y coordinar todo el proceso de transición asociado a la creación o modificación de los servicios TI.
- Gestión de Cambios: responsable de supervisar y aprobar la introducción o modificación de los servicios prestados garantizando que todo el proceso ha sido convenientemente planificado, evaluado, probado, implementado y documentado.
- Gestión de la Configuración y Activos del Servicio: responsable del registro y gestión de los elementos de configuración (CIs) y activos del servicio. Este proceso da soporte a prácticamente todos los aspectos de la Gestión del Servicio

³ http://itilv3.osiatis.es/transicion_servicios_TI/procesos.php

- **Gestión de Entregas y Despliegues:** Responsable de desarrollar, probar e implementar las nuevas versiones de los servicios según las directrices marcadas en la fase de Diseño del Servicio.
- **Validación y pruebas:** responsable de garantizar que los servicios cumplen los requisitos preestablecidos antes de su paso al entorno de producción.
- **Evaluación:** responsable de evaluar la calidad general de los servicios, su rentabilidad, su utilización, la percepción de sus usuarios, etcétera
- **Gestión del Conocimiento:** gestiona toda la información relevante a la prestación de los servicios asegurando que esté disponible para los agentes implicados en su concepción, diseño, desarrollo, implementación y operación.

2.3.8.- Operación del Servicio de TI

En esta fase se realizan las actividades del día a día para asegurar que los servicios se entregan con utilidad y garantía al cliente (usuario), depende de una correcta organización y coordinación de todos los agentes involucrados. Las fases anteriores a la Operación del Servicio de TI tienen la finalidad de entregar al usuario un servicio con el valor establecido en base a los SLA (Service Level Agreement / Acuerdo de Nivel de Servicio) acordados.

La Operación del Servicio debe considerar coordinar todas las actividades y procesos necesarios para prestar el servicio y brindar el soporte adecuado en base a una apropiada gestión de la infraestructura de TI.

Los principales procesos asociados directamente a la Fase de Operación del Servicio son⁴:

- **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.

⁴ http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI/procesos.php

- **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. Siendo este punto el objeto fundamental del proyecto se lo describirá más adelante con el nivel de detalle correspondiente
- **Petición de Servicios TI:** responsable de gestionar las peticiones de usuarios y clientes que habitualmente requieren pequeños cambios en la prestación del servicio.
- **Gestión de Problemas:** responsable de analizar y ofrecer soluciones a aquellos incidentes que por su frecuencia o impacto degradan la calidad del servicio
- **Gestión de Acceso a los Servicios TI:** responsable de garantizar que sólo las personas con los permisos adecuados pueda acceder a la información de carácter restringido.

2.3.9.- Mejora Continua del Servicio de TI

Es la fase donde se mide lo que tenemos y se descubren las brechas que se pueden cubrir para mejorar el servicio y los resultados del servicio, mediante la continua monitorización y medición de todas las actividades y procesos involucrados en la prestación de los servicios TI. Esto permitirá recomendar mejoras, monitorizar y análisis de niveles de Servicio y contrastarlos con los SLA's establecidos, plantear mejoras que aumenten el retorno de la inversión asociada a los servicios TI, permitir retroalimentación a las fases de estrategia y diseño con la finalidad de mejorar los servicios.

Los principales procesos asociados directamente a la fase de Mejora del Servicio son⁵:

- “Proceso de Mejora: este es un proceso que consta de 7 pasos que describen como se deben medir la calidad y rendimiento de los procesos para generar los informes adecuados que permitan la creación de un Plan de Mejora del Servicio (SIP).
- Informes de Servicios TI: es el responsable de la generación de los informes que permitan evaluar los servicios ofrecidos y los resultados de las mejoras propuestas”.

⁵ http://itilv3.osiatis.es/proceso_mejora_continua_servicios_TI/procesos.php

2.4.- La Mesa de Servicios

La Mesa de Servicios o el Centro de Servicios, es el punto de contacto entre los usuarios y la Gestión de Servicios TI; de donde se manejan los procesos de soporte al servicio, tales como:

- "Registro y monitorización de incidentes.
- Uso de soluciones temporales para errores conocidos, en colaboración con la Gestión de Problemas.
- Colaboración con la Gestión de Configuraciones para asegurar la actualización de las bases de datos correspondientes.
- Gestión de cambios solicitados por los clientes mediante peticiones de servicio en colaboración con la Gestión de Cambios y Versiones". Fuente: (Osatis T. I., Centro de servicios (Service Desk), 2013)
- Gestión de Niveles de Servicio.
- Gestión Continuidad del Servicio.
- Gestión de Capacidad.
- Gestión de Disponibilidad.

La Mesa de Servicio debe ofrecer una atención personalizada, cuya percepción para el usuario respecto al servicio debe ser: rapidez en restaurarlo, fácil de solicitarlo, tener información del seguimiento de su incidente, problema, cambios, etc.

Niveles de Atención al Usuario.-

- Centro de Soporte (Help Desk).- Como primera línea de soporte busca resolver en el menor tiempo las interrupciones del servicio. Permite recibir el requerimiento del usuario y redirigirlo a otra área del soporte.
- "Centro de Servicios (Service Desk).- Representa la interfaz para clientes y usuarios de todos los servicios TI ofrecidos por la organización con un enfoque centrado en los procesos de negocio. También ofrece servicios como:

- Supervisión de los contratos de mantenimiento y niveles de servicio.
- Canalización de las Peticiones de Servicio de los clientes.
- Gestión de las licencias de software.
- Centralización de todos los procesos asociados a la Gestión TI." Fuente: (Osiatis T. I., Centro de servicios (Service Desk), 2013)

La Mesa de Servicio debe establecer:

- Necesidades.
- Funciones.
- Responsables.
- Personal.
- Servicios Ofrecidos.
- Herramientas tecnológicas que se necesite para ofrecer un mejor servicio al usuario.
- Métricas de Rendimiento.
- Información a los clientes de sus beneficios.
- Alinear sus objetivos con los procesos del negocio.
- Identificar nuevas oportunidades de negocio.
- Ser de fácil acceso para el usuario.
- Ofrecer un servicio de calidad.
- Permitir el seguimiento de los incidentes para los usuarios.
- Servir de soporte al negocio.
- Acuerdos de nivel de Servicio (SLA's).
- Acceso rápido a las bases de conocimiento que se generen para los incidentes que se presenten.

Dependiendo de las necesidades de la institución, su complejidad y distribución geográfica, la mesa de servicios puede estructurarse de cuatro formas:

- Centralizado.
- Distribuido.
- Virtual.
- Siguiendo al Sol.

2.4.1.- Mesa de Servicios Centralizada.

"Aquí el contacto con los usuarios se lo hace a través de una sola estructura, obteniendo ventajas como: reducción de costos, optimización de recurso, simplificación de la gestión. Los inconvenientes que se presentan son: diferente ubicación geográfica de los usuarios, productos y servicios." Fuente: (Osatis T. I., Estructura Service Desk, 2013)

2.4.2.- Mesa de Servicios Distribuida.

"Aplicada cuando la empresa está presente en diferentes lugares geográficos, lo que brinda ventajas como: atención de las necesidades de forma más dirigida, orientación de recursos al sitio del incidente. El inconveniente que presenta es que debido a que la mesa de servicios está ubicada en diferentes sitio geográficos, su implementación es más cara, la monitorización y gestión se complica, y es posible que el flujo de información y conocimiento se dificulte entre los diferentes Service Desk". Fuente: (Osatis T. I., Estructura Service Desk, 2013).

2.4.3.- Mesa de Servicios Virtual.

"Mediante las redes de comunicaciones, ésta aprovecha las ventajas de las mesas de servicios centralizadas y distribuidas, lo que permite que la base de conocimiento esté centralizada, ahorro de costes, asistencia de forma remota con un servicio de calidad similar y permanente". Fuente: (Osatis T. I., Estructura Service Desk, 2013)

2.4.4.- Mesa de Servicios Siguiendo el Sol.

Permite brindar una cobertura de servicio total, basándose en los husos horarios de las distintas regiones geográficas desde donde se da servicio. Se debe considerar en este caso, especial atención sobre las herramientas, procesos e idioma a utilizar por las distintas regiones.

2.5.- Gestión de Incidencias.

La Gestión de Incidencias permite recuperar la interrupción del servicio en el menor tiempo posible de forma rápida y eficaz. Se encargará de la detección de incidencias en los servicios ofrecidos por el departamento de TI, clasificarlos, y asignar los recursos necesarios para restaurar el servicio, de acuerdo al SLA establecido.

Este proceso es el encargado de realizar la reasignación de los incidentes y escalamiento, de acuerdo a como corresponda a las áreas de niveles superiores, previo a un análisis en el cual se realice una clasificación y priorización del mismo.

La Gestión de incidencias permitirá dar continuidad a las labores de los usuarios, cumplimiento de los SLA's, tener control de los procesos de TI y el funcionamiento de los servicios, optimización de recursos del área de TI, crear y alimentar permanentemente una base de conocimiento referente a las incidencias que se susciten, mejorar la imagen frente al usuario cumpliendo sus requerimientos de satisfacción. Una mala administración de la gestión de incidencias provocará resultados adversos a lo que la misma plantea, ya que puede ocurrir que no se sigan los procedimientos establecidos, no se haga el registro de incidencias, no se alimente la base de conocimiento, se clasifique reasigne o se escale mal los incidentes.

2.5.1.- Clasificación y Registro.

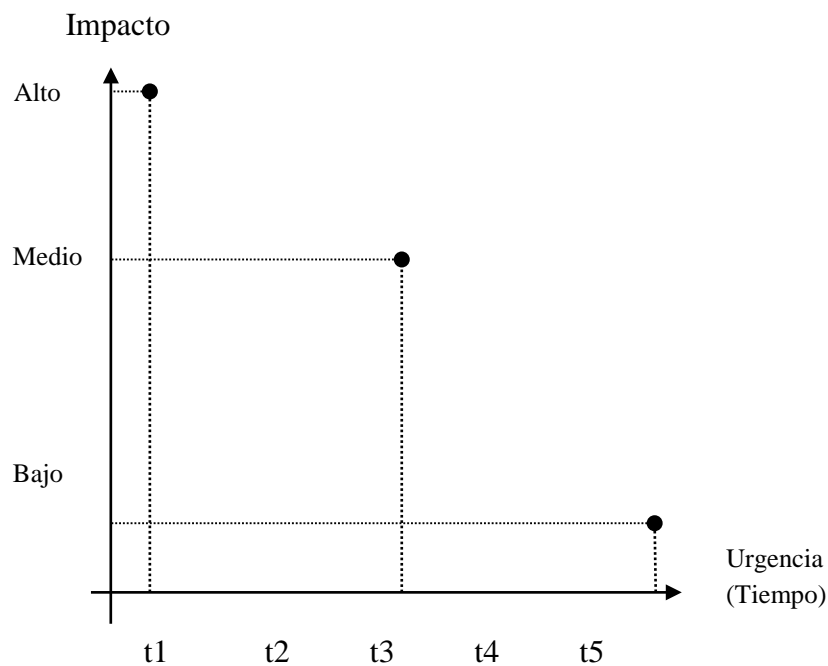
Tal como se indicó anteriormente, la clasificación y registro de las incidencias permitirá llevar de manera más eficiente y eficaz la atención de incidencias. Es por esta razón que se debe evaluar el impacto y la urgencia que corresponde a cada uno de los eventos que se presentan.

Impacto.- determina la importancia de la incidencia, dependiendo de su nivel de afectación (procesos, número de usuarios afectados).

Urgencia.- Hace referencia al nivel de SLA acordado, en donde se toma en cuenta los tiempos establecidos para la resolución y la satisfacción del cliente.

Dependiendo de la prioridad que presente la incidencia se determinará los recursos que son necesarios para su solución. Hay que tomar en cuenta que durante el ciclo de vida de una incidencia, es posible que cambie su nivel de prioridad y cantidad de recursos asignados, ya que es posible que se pueda dar una solución temporal para la restauración del incidente.

Gráficamente se puede clasificar la prioridad como se muestra en la figura Nro. 4.



La variable t (tiempo) está determinada por los requerimientos establecidos en la empresa o institución acorde al SLA.

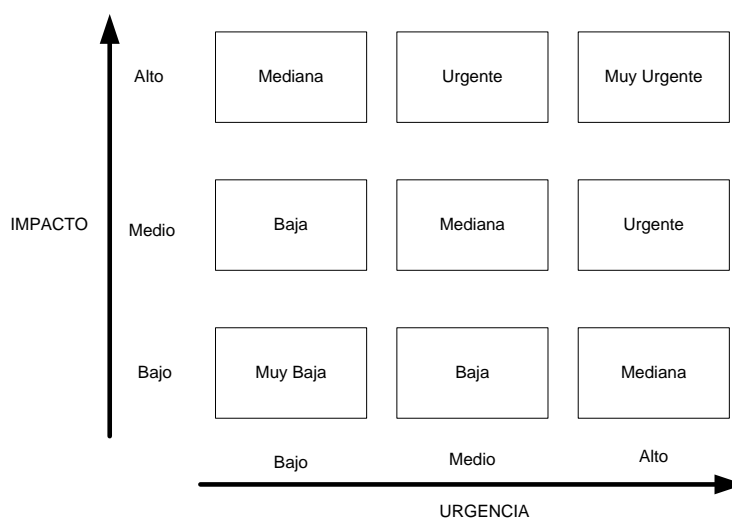


Figura Nro. 4.- Clasificación de Prioridad para una Incidencia

Para el Proceso de Registro se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Debe ser registrado inmediatamente, ya que la aparición de una nueva incidencia provocaría que no se cumpla con el registro de la misma.
- Evaluación por parte del Service Desk si el servicio requerido está dentro del SLA del cliente o es necesario reenviarlo a una autoridad de nivel superior.
- Evitar la duplicidad del registro de una incidencia.
- Asignación de una referencia o identificación única para la incidencia registrada, para el seguimiento tanto del cliente como de las áreas y personal asignados a la misma.
- Registrar en la base de datos correspondiente datos básicos como hora, descripción del incidente, sistemas afectados, hardware y demás información que sea necesaria y que solicite la base de datos de conocimiento, etc.
- Cuando la afectación de la incidencia influye sobre varios usuarios, se les debe informar con la finalidad de que tengan conocimiento de la misma y tomen las acciones que sean necesarias para la continuidad de su trabajo.

En cuanto a la Clasificación de una incidencia, se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Categorizar el incidente y designación del equipo de trabajo para la resolución del mismo.
- Establecimiento de la prioridad del incidente, dependiendo de la urgencia y el impacto.
- Asignación de recursos de segundo nivel, si el service desk no resuelve la incidencia en primera instancia.
- Monitoreo del Estado de la incidencia como por ejemplo: registrado, activo, suspendido, resuelto, cerrado
- Tiempo de Respuesta frente a una incidencia, dependiente del SLA que maneje y la prioridad de la misma.

2.5.2.- Escalado y Soporte.

Cuando una incidencia no puede ser resuelta por el Service Desk y se necesita la intervención de un especialista o la toma de decisión de alguien de jerarquía superior, se denomina proceso de escalado.

El escalamiento de una incidencia puede clasificarse básicamente de dos formas, funcional y jerárquico.

Escalamiento Funcional.- cuando se necesita la intervención de un especialista para resolver la incidencia.

Escalamiento Jerárquico.- Cuando es necesario la intervención de un funcionario de mayor autoridad que pueda tomar decisiones que escapan a la responsabilidad del nivel del service desk. La figura Nro. 5 más adelante muestra el proceso de escalado de un incidente

2.5.3.- Análisis, Resolución y Cierre.

Una vez que se haya ingresado la incidencia, se debe buscar en la base de conocimiento si la misma ya está registrada para aplicar el procedimiento establecido.

Si es necesario realizar un escalamiento debe ser direccionado al área correspondiente (área de networking, área de software, etc.). Si estas áreas no son capaces de resolver la incidencia, se debe continuar con el escalamiento, de acuerdo a los protocolos establecidos.

De esta forma la figura Nro. 5, muestra a manera de ejemplo como es el orden establecido para atender una incidencia, en donde se manejan 4 niveles de servicio, cada uno de los cuales acorde a su procedimiento buscan resolver o restaurar el servicio de acuerdo a la información en su respectiva base de conocimiento y si la misma es resuelta se procede a cerrar la incidencia, caso contrario se continúa con el orden de escala hacia el área correspondiente siguiendo el mismo orden de acciones.

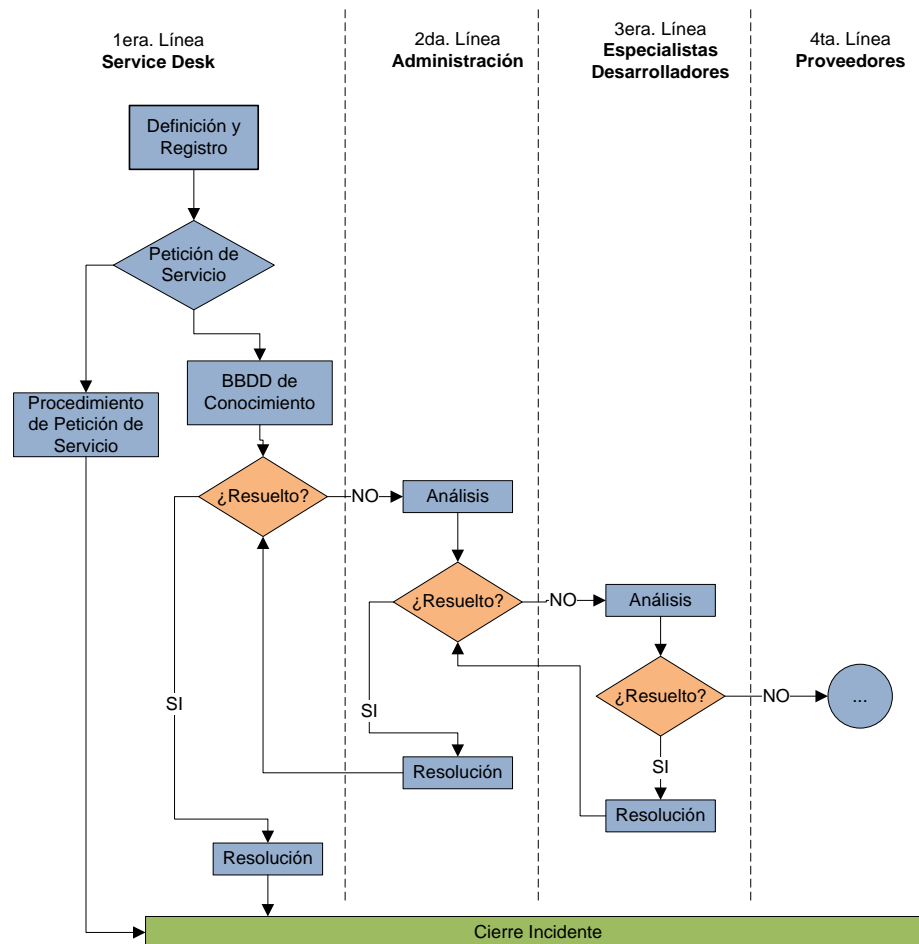


Figura Nro. 5.- Proceso de Escalado de un Incidente.

Fuente: (Osiatis T. I., 2013)

La constante actualización de la información en las bases de datos de conocimiento es de suma importancia, ya que la misma permitirá la intervención oportuna del personal de primera línea dentro del proceso de la gestión de incidencias.

Posterior a la resolución de la incidencia, de ser necesario, se puede notificar una petición de cambio al proceso de Gestión de Peticiones, y si dicha incidencia es recurrente se notificaría al proceso de Gestión de Problemas para su análisis respectivo de las causas que la provocan.

Una vez cerrada la incidencia el Service Desk debe considerar los siguientes puntos frente a la misma:

- Solución confirmada por parte de los usuarios.
- Actualización de la información en la base de conocimiento.
- Agregar el procedimiento de resolución de la incidencia, en la base de conocimiento.
- Reclasificación del incidente si fuera necesario.
- Cierra el incidente.

2.6.- Cumplimiento de Solicitudes.

El Cumplimiento de Solicitudes hace referencia a los diferentes tipos de requerimientos de los usuarios como tareas diarias, consultas, o cuestiones informativas; que no afectan la operación del negocio en la institución. Como ejemplo podría mencionarse la eliminación de un usuario en algún sistema, la actualización de plugins de un navegador, etc.

El proceso de cumplimiento de solicitudes debe permitir lo siguiente:

- Un canal de comunicación que permita a los usuarios solicitar y recibir los servicios solicitados que previamente han sido definidos, clasificados y aprobados.
- Brindar información a los usuarios sobre la solicitud registrada respecto a servicios, procedimientos, entrega y recepción de los requerimientos.

- Dar ayuda a los usuarios con información general y comentarios.

El proceso de cumplimiento de solicitudes, debe brindar información rápida a los servicios estándares que maneje la institución, produciendo una mejora en la productividad y la calidad de los servicios solicitados. También permitirá agilizar procesos que generen lentitud en su resolución.

Respecto al ingreso de una solicitud se debe verificar que la información que se registra o se ingresa (nombre del solicitante, servicio solicitado, detalle de la solicitud) sea la correcta con la finalidad de poder tomar un procedimiento adecuado durante el ciclo de vida de la misma. Este proceso se lo muestra en el anexo 2.

Al igual que en la gestión de incidentes, dependiendo de la solicitud puede ser resuelta por el técnico que la atiende o ser direccionada al personal correspondiente.

Una vez resuelta la solicitud también se debe verificar el cumplimiento de la misma con el cliente para proceder a cerrarla.

CAPITULO III:

3.- DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DE INCIDENTES Y CUMPLIMIENTO DE SOLICITUDES

3.1.- Descripción de Agrocalidad.

3.1.1.- Creación

En ejercicio de las facultades que le confiere el numeral 5 del artículo 147 de la Constitución Política de la República; el apartado b) del artículo 17 de la Ley de Modernización del Estado; y el artículo 21 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva,

Decreta:

Artículo 1.- Reorganícese el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuarios transformándolo en Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – AGROCALIDAD, como una entidad técnica de Derecho Público, con personería jurídica, patrimonio y fondos propios, desconcentrada, con independencia administrativa, económica, financiera y operativa; con sede en Quito y competencia a nivel nacional, adscrita al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

Para el cumplimiento de sus atribuciones la AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO, podrá crear las unidades administrativas y técnicas necesarias para el desempeño de sus especiales finalidades.

3.1.2.- Misión

La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro – AGROCALIDAD, es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas y de la regulación y control de las actividades productivas del agro nacional, respaldada por normas nacionales e internacionales, dirigiendo sus acciones a la protección y mejoramiento de la producción agropecuaria, la implantación de prácticas de inocuidad alimentaria, el control de la calidad de los insumos, el apoyo a la preservación de la salud pública y el ambiente, incorporando al sector privado y otros actores en la ejecución de planes, programas y proyectos.

3.1.3.- Visión

La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro – AGROCALIDAD será un ente oficial de reconocido prestigio, confianza y credibilidad en el ámbito nacional e internacional, por su excelencia en la prestación de servicios a los diferentes actores de las cadenas agro productivas, su capacidad para responder por el manejo sanitario, fitosanitario y de la inocuidad de los alimentos, su apoyo al acceso de mercados internacionales y su contribución a la sostenibilidad ambiental, constituyéndose en un pilar fundamental del Sistema Nacional de Calidad, Sanidad e Inocuidad de los Alimentos

3.1.4.- Objetivos Estratégicos

- Incrementar la calidad sanitaria de la producción primaria que el Ecuador exporta.
- Intensificar la capacidad de detección de plagas y enfermedades vegetales y animales de declaración obligatoria.
- Potenciar la inocuidad de los alimentos primarios en el Ecuador.
- Reforzar la eficiencia operacional.
- Amplificar el uso eficiente del presupuesto.
- Acrecentar el desarrollo del talento humano

3.1.5.- Estructura Organizacional

Organigrama Institucional

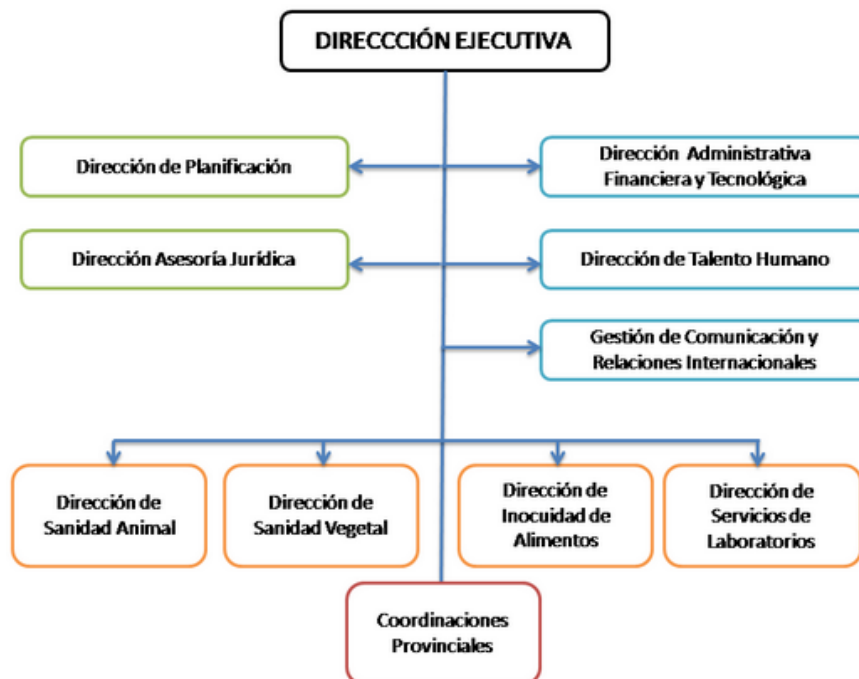


Figura Nro. 6.- Organigrama Institucional Agrocalidad.

Fuente: (AGROCALIDAD, Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro, Estatuto Orgánico por Proceso, 2011)

La Estructura Organizacional de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro – Agrocalidad está conformada por:

Procesos Gobernantes:

Gestión estratégica de la Sanidad Animal, Sanidad Vegetal, Inocuidad de los Alimentos.

Procesos Agregadores de Valor:

- Sanidad Animal
 - Vigilancia epidemiológica

- Cuarentena animal
- Acceso a mercados internacionales
- Programas específicos
- Control de material reproductivo

- Sanidad Vegetal
 - Vigilancia fitosanitaria
 - Cuarentena vegetal
 - Acceso a mercados internacionales
 - Programas específicos
 - Control de material propagativo

- Inocuidad de los Alimentos
 - Registros de insumos agrícolas
 - Registros de insumos pecuarios
 - Sistema de gestión de inocuidad
 - Producción orgánica

- Servicios de Laboratorios
 - Diagnóstico de sanidad vegetal
 - Diagnóstico de sanidad animal
 - Control de insumos y de inocuidad de los alimentos

- Procesos Habilitantes de Apoyo
 - Gestión administrativa financiera y tecnológica
 - Gestión de recursos humanos

- Procesos Habilitantes de Asesoría
 - Asesoría jurídica
 - Planificación
 - Comunicación Social y Relaciones Internacionales

- Procesos Desconcentrados

- 23 Coordinaciones Provinciales:
 - Zona 1: Provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Sucumbíos.
 - Zona 2: Provincias de Pichincha, Napo y Orellana.
 - Zona 3: Provincias de Pastaza, Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo.
 - Zona 4: Provincias de Manabí, Santo Domingo de los Tsáchilas.
 - Zona 5: Provincias de Guayas; Los Ríos, Península de Santa Elena y Bolívar.
 - Zona 6: Provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago.
 - Zona 7: Provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe
- Puntos de control (Aeropuertos, Puertos Marítimos, Puntos Fronterizos, controles interprovinciales)

Inicialmente este proyecto va a ser desarrollado para la oficina de Quito en donde se encuentran las principales autoridades y direcciones técnicas de la institución como son: Dirección Ejecutiva, Sanidad Vegetal, Sanidad Animal, Inocuidad de Alimentos, Servicios de Laboratorio, asimismo se encuentran las direcciones de los procesos habilitantes como: Gestión Administrativa, Financiera, Tecnológica, Asesoría Jurídica, Planificación, Recursos Humanos. Una vez implementado este plan piloto bajo la misma filosofía de ITIL se reflejarán las cosas que pueden mejorarse, se planteará un plan de mejora y se replicará a todo el país.

3.1.6.- Gestión del Portafolio de Servicios.

De acuerdo a lo establecido por la gestión del portafolio de servicios, los servicios que se ofrecerán a los clientes de la institución son los que a continuación se detallan:

- **Registro de Empresas y Productos Veterinarios.**- Es una aplicación desarrollada en PHP sobre un sistema operativo Windows 2003 Server, está orientada a la web y posee una base de datos centralizada, desarrollada en Postgress. Es manejada por el área de Inocuidad de los Alimentos posee una prioridad y riesgo bajo, ya que el personal técnico responsable de su funcionamiento se encuentra en el mismo lugar

de los servidores de la aplicación y pueden atender inmediatamente cualquier inconveniente.

- **Registro de Productos Agrícolas.**- Esta aplicación está desarrollada en PHP sobre un sistema operativo Windows 2003 Server, está orientada a la web y posee una base de datos centralizada, desarrollada en Postgress. Es manejada por el área de Sanidad Vegetal Esta aplicación posee una prioridad y riesgo bajo, ya que como en el caso anterior, el personal técnico responsable de su funcionamiento se encuentra en el mismo lugar de los servidores de la aplicación y pueden atender inmediatamente cualquier inconveniente.
- **Registro de Productos Pecuarios.**- Esta aplicación está desarrollada en PHP sobre un sistema operativo Windows 2003 Server, está orientada a la web y posee una base de datos centralizada, desarrollada en Postgress. Esta aplicación posee una prioridad y riesgo bajo, ya que cualquier incidente puede ser atendido por el personal técnico responsable de su funcionamiento.
- **Requisitos Sanidad Vegetal.**- Esta aplicación está desarrollada en PHP sobre un sistema operativo Windows 2003 Server, está orientada a la web y posee una base de datos centralizada, desarrollada en Postgress. Es manejada por el área de Sanidad Vegetal. Esta aplicación posee una prioridad y riesgo bajo, ya que cualquier incidente puede ser atendido de forma rápida por el personal técnico responsable de su funcionamiento.
- **Sistema Saniflores.**- Es una aplicación orientada a la Web que trabaja con una base de datos centralizada, desarrollada en lenguaje C#.net sobre Windows 2003 Server. Este sistema posee un nivel de prioridad importante debido a que las exportaciones se realizan diariamente, principalmente en horas de la noche y la madrugada, por lo que su funcionamiento y disponibilidad deben contar con un respaldo adecuado tanto técnico como de infraestructura.
- **Sistema Sifae.**- Es un sistema de información y control de movilización y vacunación de animales bovinos en el Ecuador. Permite la emisión del certificado de vacunación y guías de movilización. Está orientado a la Web, trabaja con una base de datos centralizada SQL Server, desarrollada en lenguaje C# sobre Windows 2003 Server. La aplicación es manejada por el área de Sanidad Animal a nivel nacional. La prioridad del mismo es alta ya que los registros y consultas se realizan en línea. El sistema siempre debe estar disponible por el trabajo que

realiza, por tal razón en las fases de vacunación dos técnicos se dedican exclusivamente al monitoreo y administración del sistema de manera constante.

- **Sistema de Recaudación.**- Sistema de facturación para los múltiples servicios que ofrece la institución. Es una aplicación cuya arquitectura es cliente / servidor desarrollada sobre VisualFoxPro con un gestor de base de datos FoxPro. Es una herramienta manejada por el personal financiero de la institución. Posee una prioridad alta, ya que el no funcionamiento de esta aplicación implica no realizar cobros por los servicios que presta Agrocalidad, de tal forma que existe personal técnico asignado para cuando ocurre algún inconveniente con el sistema.
- **Atrib.**- Este sistema permite realizar las retenciones a los proveedores de las facturas emitidas a Agrocalidad. Posee una prioridad media por la información que maneja y por tal razón existe personal técnico asignado para solventar cualquier incidente.
- **Seguimiento de trámites de Inocuidad.**- Sistema que permite dar seguimiento a cada uno de los trámites ingresados en el área de Inocuidad, Esta aplicación está desarrollada en PHP sobre un sistema operativo Red Hat Enterprise 6, está orientada a la web y posee una base de datos centralizada, desarrollada en Postgress. Esta aplicación posee una prioridad y riesgo bajo, ya que cualquier incidente no es tan importante y puede ser atendido por el personal técnico responsable.
- **Sistema de Nómina.**- Este sistema permite llevar el control de los roles de pago de todos los funcionarios de la institución. Es una aplicación cuya arquitectura es cliente / servidor desarrollada sobre VisualFoxPro con un gestor de base de datos FoxPro. Posee una prioridad baja, ya que la utilización de esta aplicación es generalmente de una sola vez al mes y además existe personal técnico asignado en caso de alguna incidencia.
- **Sistema de Suministros.**- Sistema que permite llevar el control del inventario de suministros de la institución. Es una aplicación cuya arquitectura es cliente / servidor desarrollada sobre VisualFoxPro con un gestor de base de datos FoxPro. Posee una prioridad baja, la utilización de esta aplicación está a cargo de una única persona y existe personal técnico asignado en caso de alguna incidencia.
- **Servicio De Video Conferencia.**- Es un servicio que permite a todos los usuarios de Agrocalidad poder establecer comunicaciones entre ellos de forma más

dinámica, sin la necesidad de trasladarse físicamente al lugar de interés. Todo el sistema está basado en una infraestructura especializada ubicada en el data center de Agrocalidad, la cual requiere un mínimo ancho de banda para su funcionamiento y el establecimiento de las conexiones adecuadas entre origen y destino, la mayor prioridad en su funcionamiento se da cuando es utilizado por el Director Ejecutivo de Agrocalidad, máxima autoridad institucional.

- **Correo Electrónico (Zimbra).**- El servicio de correo electrónico trabaja sobre un servidor virtual Linux Red Hat, el cual se encuentra físicamente instalado sobre otro servidor blade que posee 32 GB de Memoria RAM, con acceso priorizado a internet por las muchas peticiones que posee a nivel nacional. Está implementado sobre el gestor de correo Zimbra Standard Edition licenciado, con una capacidad actual de 550 usuarios y una cuota de buzón por usuario de 1000 MB. cuenta con dos técnicos que vigilan su buen funcionamiento. Esta herramienta tiene un nivel de prioridad elevado debido a que su utilización interna es permanente.
- **Página Web.**- Es una aplicación que muestra las diferentes actividades y controles que realiza Agrocalidad así como su estructura en todo el ámbito de su accionar. Se encuentra montada en un servidor virtual con sistema operativo base Linux Red Hat Enterprise versión 5.4 que permite utilizar toda la capacidad instalada para ese servidor. El front End de la página está configurado de acuerdo al formato dado por la Presidencia de la República para todas las instituciones públicas. Cuenta con personal técnico asignado tanto para la actualización de información y mantenimiento del sitio así como personal técnico encargado del acceso a internet y mantenimiento de la infraestructura utilizada por ésta aplicación para su óptimo funcionamiento. La prioridad de su funcionamiento es alta debido a que por la información que contiene su acceso es constante durante todo el día y noche.
- **Servicio de Internet.**- Este servicio permite soportar todas las aplicaciones antes mencionadas que son manejadas por la institución, principalmente la página web, correo, video conferencia. Actualmente se mantiene el servicio con la empresa CNT (Corporación Nacional de Telecomunicaciones) por ordenanza de la Presidencia de la República del Ecuador. La capacidad con la que actualmente cuenta la institución es de 10 MB (Megabytes) de acceso a internet, adicionalmente cuenta con tres canales de datos de 5 MB (Quito), 4 MB (Guayaquil) y 3 MB (Cuenca).

3.1.7.- Catálogo de Servicios.

- **Registro de Empresas y Productos Veterinarios.-** Este sistema permite mantener un registro de países, productos y empresas veterinarias autorizadas a nivel nacional. Es manejada por el área de Inocuidad de los Alimentos y brinda un rápido acceso a la información facilitando el trabajo de cada uno de los funcionarios de la oficina de Quito.

- **Registro de Productos Agrícolas.-** Este sistema permite realizar el registro de productos vegetales por productor, comercializador e industrializador a nivel nacional. Es manejada por el área de Sanidad Vegetal y les brinda un rápido acceso a la información y generación de reportes facilitando el trabajo de cada uno de los funcionarios de la oficina de Quito.

- **Registro de Productos Pecuarios.-** Este sistema permite realizar el registro de embutidos, carnes, grasas, pollos, etc., por razón social. Es manejada por el área de Sanidad Animal y les brinda un rápido acceso a la información y generación de reportes facilitando el trabajo de cada uno de los funcionarios de la oficina de Quito.

- **Requisitos Sanidad Vegetal.-** Este sistema permite determinar los requisitos fitosanitarios para exportación de productos vegetales. Es manejada por el área de Sanidad Vegetal y les brinda un rápido acceso a la información y generación de reportes facilitando el trabajo de cada uno de los funcionarios de la oficina de Quito.

- **Sistema Saniflores.-** Este sistema permite realizar la emisión de certificados fitosanitarios de exportación de flores para Rusia y Panamá. Esta aplicación permite llevar el control de las cuotas de exportación para cada exportador, permitiendo controlar la producción correspondiente y por ende determinar el valor económico que compete.

- **Sistema Sifae.**- Es un sistema de información y control de movilización y vacunación de animales bovinos en el Ecuador. Permite la emisión del certificado de vacunación y guías de movilización. La aplicación es manejada por el área de Sanidad Animal a nivel nacional, ya que está publicada al internet y brinda fácil acceso a la información para consultas, generación de reportes e ingreso de información. Es usado por períodos de aproximadamente dos meses, dos veces al año, tiempo durante el cual la prioridad del mismo es alta ya que los registros y consultas se realizan en línea.

- **Sistema de Recaudación.**- Sistema de facturación para los múltiples servicios que ofrece la institución, lleva un control de la recaudación realizada en las diferentes oficinas de Agrocalidad. Es una herramienta manejada por el personal financiero de la institución.

- **Atrib.**- Este sistema permite realizar las retenciones a los proveedores de las facturas emitidas a Agrocalidad, sirve para el anexo transaccional que se emite mensualmente para las declaraciones del SRI, permite el ingreso de información del proveedor, datos de facturas (RUC, nombre del proveedor, número de factura, valor, autorización del SRI, etc.), permite obtener el valor agregado por la emisión de las retenciones de forma automática, información del IVA e impuesto a la renta por proveedor. Esta aplicación brinda una gran ayuda al personal financiero de la institución ya que de no existir una herramienta de este tipo, todo el trabajo de debería realizar de forma manual.

- **Seguimiento de trámites de Inocuidad.**- Sistema que permite dar seguimiento a cada uno de los trámites ingresados en el área de Inocuidad, permite el ingreso, reasignación de responsable, búsqueda de trámites. Es manejada por el área de Inocuidad de Alimentos y les brinda un rápido acceso a la información y seguimiento de la documentación ingresada a ésta área facilitando el trabajo de cada uno de los funcionarios de la oficina de Quito. Esta aplicación posee una prioridad y riesgo bajo, ya que cualquier incidente puede ser atendido por el personal técnico responsable.

- **Sistema de Nómina.**- Este sistema permite llevar el control de los roles de pago de todos los funcionarios de la institución. Es manejado en el área de recursos humanos.
- **Sistema de Suministros.**- Sistema que permite llevar el control del inventario de suministros de la institución, es manejado por el área administrativa y facilita el acceso a la información de activos (ubicación, responsable, modelo, tipo, serie, color, etc.) de la institución por el personal a cargo. La utilización de esta aplicación está a cargo de una única persona y existe personal técnico asignado en caso de alguna incidencia.
- **Servicio De Video Conferencia.**- Es un servicio que permite a todos los usuarios de Agrocalidad poder establecer comunicaciones entre ellos de forma más dinámica, sin la necesidad de trasladarse físicamente al lugar de interés, esto representa una disminución considerable al momento de destinar fondos para el traslado y viáticos correspondientes de todos los funcionarios que pueden participar de este servicio. Todo el sistema está basado en una infraestructura especializada ubicada en el data center de Agrocalidad, la cual requiere un mínimo ancho de banda para su funcionamiento y el establecimiento de las conexiones, la mayor prioridad en su funcionamiento se da cuando es utilizado por el Director Ejecutivo de Agrocalidad, máxima autoridad institucional.
- **Correo Electrónico (Zimbra).**- Es un servicio que permite establecer comunicaciones de manera escrita a todo el personal de la institución, por medio del cual el intercambio de información permite la interacción permanente entre las diferentes áreas de la institución y los entes externos con los cuales se mantiene contacto debido al trabajo diario que realiza el personal de Agrocalidad. El contar con un servicio de correo electrónico facilita la comunicación interna y externa a la institución, permitiendo llevar un control del establecimiento de comunicaciones y usuarios del sistema, con la finalidad de precautelar el buen uso de esta herramienta informática. El servicio de correo electrónico trabaja sobre un servidor muy adecuado para su trabajo el cual cuenta con el personal técnico que vigile su buen funcionamiento. Esta herramienta tiene un nivel de prioridad elevado debido

a que su utilización interna es permanente y es el medio de contacto entre toda Agrocalidad con mundo exterior.

- **Página Web.**- Es un servicio que permite mostrar al mundo las diferentes actividades y controles que realiza Agrocalidad así como su estructura en todo el ámbito de su accionar, además es una herramienta importante para sus funcionarios ya que la misma permite visualizar listas y bases de datos con información de control y autorización de los diferentes productores agrícolas nacionales, así como de los importadores autorizados. De igual forma que en el caso anterior cuenta con la infraestructura y personal técnico para su óptimo funcionamiento. La prioridad de su funcionamiento es importante debido a que por la información que contiene su acceso es constante durante todo el día incluso en la noche en donde se realizan los controles a todos los procesos de importación y exportación controlados por Agrocalidad.

- **Servicio de Internet.**- Es un servicio básico que se brinda a cada funcionario de la oficina de Agrocalidad en la ciudad de Quito. Es una ayuda indispensable para consultar, enviar y recibir información por medio de las herramientas institucionales con las que cuenta Agrocalidad. Este servicio asimismo permite soportar todas las aplicaciones antes mencionadas que son manejadas por la institución, principalmente la página web, correo, video conferencia.

De acuerdo con lo anotado en el Portafolio de Servicios, Agrocalidad cuenta con un conjunto de aplicaciones para el servicio de sus usuarios internos, las cuales son utilizadas a diario por los funcionarios que están dentro de la red institucional, todas estas aplicaciones están listadas en la tabla nro. 2 anotadas a continuación:

Tabla 2.- Clasificación de Servicios a Usuarios Internos de Agrocalidad Quito

Hardware	Estaciones de Trabajo	PC's
		Laptops
		Impresoras
		Periféricos
Software	Aplicaciones Empresariales	Registro de Empresas y Productos Veterinarios
		Registro de Productos Agrícolas.
		Registro de Productos Pecuarios.
		Requisitos Sanidad Vegetal.
		Sistema Saniflores.
		Sistema de Recaudación.
		Correo Electrónico (Zimbra).
		Página Web.
		Servicio de video conferencia.
		Seguimiento de trámites de Inocuidad.
		Sistema de Nómina.
		Sistema de Suministros.
		Sistema Sifae.
Atrib.		
Comunicaciones	Red	LAN Cableada
		LAN Inalámbrica
	Internet	
	Telefonía	

De acuerdo a la tabla número 2, se define un catálogo de servicios para los usuarios internos de la institución. Este catálogo será la fuente de información y conocimiento para todos los funcionarios de la oficina de Agrocalidad Quito.

Todos los servicios mostrados a continuación, conformarán el listado de clasificación de los servicios para la gestión de incidentes y cumplimiento de solicitudes en la herramienta a implementarse, de acuerdo al levantamiento de información del tipo de incidentes que ocurren.

Tabla 3.- Listado de Servicios Agrocalidad Quito

Categoría		
Hardware	PC's y Laptops	Instalación
		Mantenimiento
		Movimientos
		Recuperar Información
		Daños
	Impresoras	Instalación
		Mantenimiento
		Movimientos
Daños		
Software	Correo	Crear
		Adjuntos
		Envío/Recepción
		Permiso Envíos Masivos
		Respaldos
		Descargas
	Aplicaciones Empresariales	Desconexión
		Lentitud de Conexión
		Actualización
		Mantenimiento
		Capacitación
		Mantenimiento
		Instalación
		Movimiento
Comunicaciones	Red	Daño
		Mantenimiento
		Instalación
		Movimiento
	Internet	Lentitud
		Desconexión
		Acceso a Sitios WEB
Telefonía	Mantenimiento	

El modelo de gestión que se propondrá debe permitir recuperar el estado de operación normal de los servicios tan rápido como sea posible, minimizar el impacto

adverso en las operaciones del negocio y asegurar que se mantengan los mejores niveles de calidad y disponibilidad.

3.1.8.- Recursos de Hardware y Software.

El modelo de Gestión de Incidentes y Cumplimiento de solicitudes está diseñado para cubrir los requerimientos de los aproximadamente 120 usuarios que se encuentran en la oficina de Agrocalidad Quito, para lo cual cuenta con un equipo Blade Center tipo H de IBM, que tiene cinco cuchillas en donde están montados de forma virtual los servidores de correo, de archivos, y el resto de aplicaciones institucionales anteriormente descritas. A nivel de sistemas operativos para usuarios mayormente se tiene Windows 7 como sistema principal, y como sistema operativo secundario se tiene Linux Ubuntu, existiendo también equipos con sistema MAC OS X. La figura No. 7 muestra de forma general la distribución de dichos sistemas:

Tabla 4.- Sistemas Operativos y Equipos de Usuarios

Sistemas Operativos y Equipos de Usuarios	
Windows	116
Linux Ubuntu	1
MAC	3

En cuanto a equipos multifunción (impresión, escáner) se tiene la siguiente tabla resumen:

Tabla 5.- Distribución y Número de Equipos de Impresión

Nro.	Ubicación	Modelo De Equipo
1	Financiero	XEROX WorkCentre 6400X
2	Jurídico	XEROX WorkCentre 6400X
3	Sanidad Vegetal	XEROX WorkCentre 6400X

CONTINÚA



4	Oscar Maldonado	hp LaserJet 1320 series
5	Vigilancia Fitosanitaria	Xerox Phaser 3425
6	Inocuidad de Alimentos	XEROX WorkCentre 6400X
7	Administrativo	Xerox WorkCentre 6605DN
8	Planificación - Secretaria	HP LaserJet Profesional P1606dn
9	Secretaria Dirección Ejecutiva	Xerox Phaser 6180MFP-D
10	RRHH	SHARP-AR-P450
11	Inocuidad de Alimentos	Xerox Phaser 6180MFP-D
12	Sanidad Vegetal	Xerox WorkCentre 6605DN
13	Sanidad Vegetal	Xerox WorkCentre 6605DN
14	Inocuidad de Alimentos	Xerox Phaser 6180N

Para los equipos de telefonía se tiene el siguiente cuadro resumen:

Tabla 6.- Equipos de Telefonía Agrocalidad Quito

Nro.	Cantidad	Modelo
1	2	Panasonic KX T7730
2	51	Panasonic KX-TS 500

Como se mencionó anteriormente las aplicaciones están montadas sobre un servidor Blade Center IBM en donde se tienen instalados dos blades con sistema operativo Linux Red Hat Advance Platform, dos blades con sistema operativo Linux Red Hat Enterprise, un blade con sistema operativo Windows Server, Sistema de Almacenamiento DS4700, Tivoli Storage Manager, lo cual permite soportar las aplicaciones que actualmente utiliza Agrocalidad. Toda la infraestructura está detrás de un equipo de seguridad perimetral que protege toda la red y la segmenta en seis partes: Red de Quito, Red de Guayaquil, Red de Cuenca, Red de Tumbaco, DMZ e Internet.

BLADE IBM JS23

Tabla 7.- Características Blade IBM JS23

Servidores Instalados	Principal o Respaldo	No. Procesadores/No. Núcleos	Arquitectura De Procesadores	Marca
1	Principal, Servidor Power 1	1/2	64 bits	IBM, RISC 110 Int Rate 2006=110
1	Principal, Servidor Power 2	1/2	64 bits	IBM, RISC 110 Int Rate 2006=110

BLADE IBM HS22

Tabla 8.- Características Blade IBM HS22

Servidores Instalados	Principal o Respaldo	No. Procesadores/No. Núcleos	Arquitectura De Procesadores	Marca
1	Principal, Servidor Intel 1	1/4	64 bits	Intel E5540 Xeon
1	Principal, Servidor Intel 2	1/4	64 bits	Intel E5540 Xeon
1	Principal, Servidor Intel 3	1/4	64 bits	Intel E5540 Xeon

ALMACENAMIENTO

Tabla 9.- Características de Almacenamiento Storage Agrocalidad

Arquitectura	Capacidad Instalada	Marca
Hot Spare Fibra Canal	450 Gb	IBM
Hot Spare Sata	1 Tb	IBM
Hot Spare Fibra Canal	4 Tb	IBM
Hot Spare Sata	3 Tb	IBM

3.2.- Agrocalidad y los Procesos de TI

En cuanto a los Procesos de Gestión de Incidentes y Cumplimiento de Solicitudes que se manejan en Agrocalidad, es necesario establecer el nivel en el que se encuentran cada una de las aplicaciones mencionadas anteriormente; para lo cual se utilizará como referencia CMMI (Integración de modelos de madurez de capacidades) con el fin de determinar el nivel de madurez en el que se encuentran.

El marco CMMI es una suite de productos para la mejora de procesos como: modelos, métodos de evaluación, cursos de entrenamiento. Los componentes dentro del marco CMMI se organizan como grupos llamados "Constelaciones".

- CMMI para el Desarrollo (CMMI-DEV o CMMI for Development), Versión 1.2 fue liberado en agosto de 2006. En él se tratan procesos de desarrollo de productos y servicios.
- CMMI para la adquisición (CMMI-ACQ o CMMI for Acquisition), Versión 1.2 fue liberado en noviembre de 2007. En él se tratan la gestión de la cadena de suministro, adquisición y contratación externa en los procesos del gobierno y la industria.
- CMMI para servicios (CMMI-SVC o CMMI for Services), está diseñado para cubrir todas las actividades que requieren gestionar, establecer y entregar Servicios.

3.2.1.- Áreas de Proceso (AP).-


Un Área de Proceso es un grupo de prácticas relacionadas que colectivamente ayudan a alcanzar un conjunto de metas, permiten establecer la capacidad del proceso de una organización. Cada área de proceso reside en un nivel de madurez.

3.2.2.- Niveles de Madurez.-

Un nivel de madurez es una etapa evolutiva bien definida en el camino para convertirse en una organización madura. Existen 5 niveles de madurez:

- Inicial.- En donde se considera un proceso impredecible, poco controlado.
- Gestionado.- Proceso considerado como definido, caracterizado para proyectos y frecuentemente reactivo.
- Definido.- Aquí se tiene un proceso definido y proactivo para la organización.
- Gestionado Cuantitativamente.- En este nivel el proceso se controla cuantitativamente.
- En Optimización.- Este nivel se enfoca en la mejora continua del proceso.

Tabla 10.- Niveles de Madures, Enfoque, Área de Proceso

Nivel	Enfoque	Áreas de Proceso	
5.- En Optimización (Mejorado Continuamente)	Mejora Continua del Proceso	Innovación y despliegue organizativo. Análisis Casual	
4.- Gestionado Cuantitativamente	Gestión Cuantitativa	Desempeño de Procesos Organizativos Gestión de Proyectos Cuantitativa	
3.- Definido	Estandarización del Proceso	Desarrollo de requerimientos Solución técnica Integración de producto Verificación Validación Foco en proceso organizativo Definición de proceso organizativo Entrenamiento organizativo Gestión de proyecto integrada Gestión de riesgos Análisis de decisiones y soluciones	
2.- Gestionado	Gestión de Proyectos Básica	Gestión de requerimientos Planificación de proyecto Seguimiento y control de proyecto Gestión de acuerdos con proveedores Medición y análisis Aseguramiento de la calidad Gestión de la configuración	
1.- Inicial	Sin áreas de Proceso - Es un proceso que no se ejecuta o se ejecuta parcialmente, las metas específicas del área de procesos no se satisface o no existen metas genéricas.		

Fuente: (Universidad de San Martín de Porres, Perú, Fundamentos de CMMI)

Niveles de Madurez

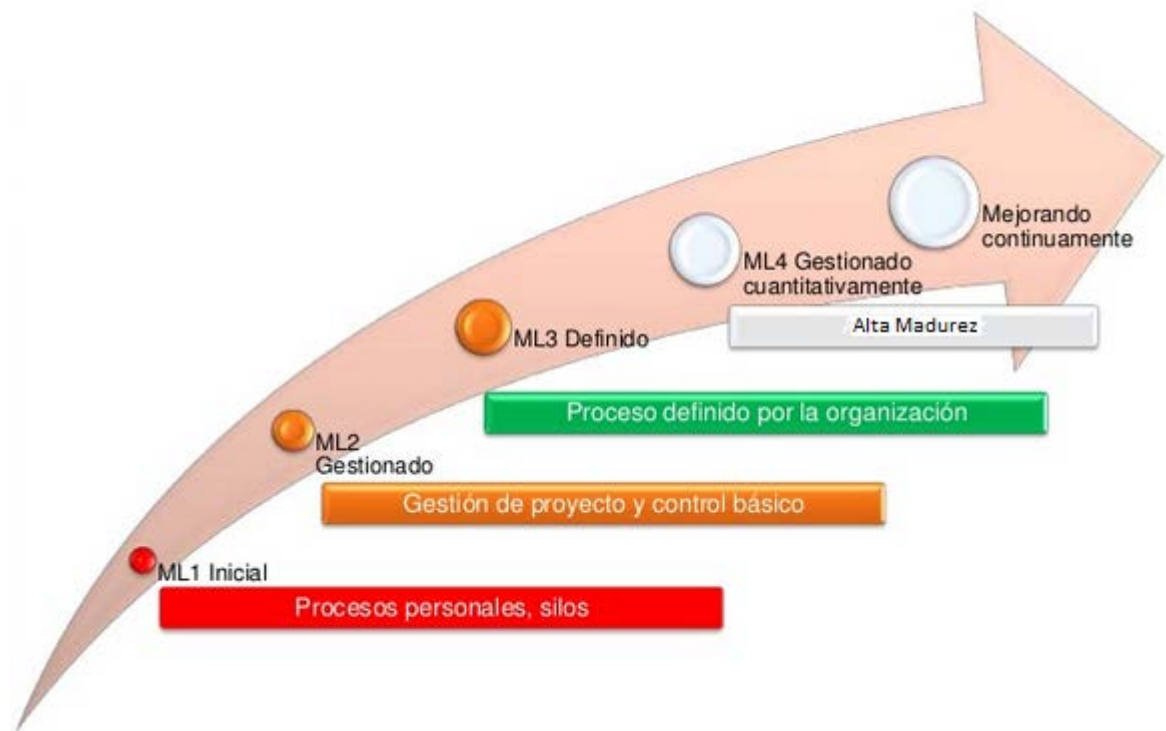


Figura Nro. 7.- Niveles de Madurez

Fuente: (Procesix Inc. Vistazo del Modelo CMMI para Servicios, 2006)

3.2.2.1.- Nivel de Madurez 1 - Inicial.

Para el nivel 1 se considera lo siguiente:

- Se implantan procesos, pero sin formalismo.
- Los resultados son fruto de la competencia y esfuerzos personales de las personas.
- Se puede conseguir calidad y mejores resultados, siempre que se asignen las mejores personas a las tareas.
- El resultado de los trabajos es difícil de predecir.
- Las prácticas de gestión utilizadas podrían no ser efectivas.

3.2.2.2.- Nivel de Madurez 2 - Gestionado.

Para el nivel 2 se considera lo siguiente:

- Gestión de Proyectos disciplinada.
- Existe una organización y políticas establecidas.
- Los recursos son adecuados (humanos, materiales).
- Durante la vida de un proyecto se asignan responsabilidades y autoridades.
- Se puede repetir los logros conseguidos con anterioridad para nuevos proyectos.
- La disciplina ayuda a retener las prácticas existentes cuando ocurren incidentes.
- La gestión permite visibilidad de las actividades y productos en puntos definidos.

3.2.2.3.- Nivel de Madurez 3 - Definido.

Para el nivel 3 se considera lo siguiente:

- Este nivel se construye sobre los cimientos de la gestión de proyectos establecida en el nivel 2.
 - Los proyectos de ingeniería se implantan con mayor efectividad.
 - La organización es más proactiva.
 - Se identifican y resuelven las necesidades de formación.
- La organización dispone de un conjunto de procesos estándares, que cada proyecto particular puede adaptar en función de sus necesidades.

3.2.2.4.- Nivel de Madurez 4 - Gestionado Cuantitativamente.

Para el nivel 4 se considera lo siguiente:

- Para los proyectos se utilizan objetivos medibles con la finalidad de cumplir con las necesidades de los clientes, usuarios finales y de la organización.
- Para la gestión de los procesos y de sus resultados, tanto los directivos como el personal técnico utilizan los datos con técnicas estadísticas y otras técnicas cuantitativas.
- La utilización de técnicas estadísticas y cuantitativas son utilizadas para los proyectos en:
 - Analizar los resultados pasados, calidad de servicio y calidad de los productos obtenidos anteriormente.

- En base al análisis realizado, poder predecir los resultados futuros, calidad de servicio y calidad del producto.
- Los niveles de madurez 2 y 3 son la base para la gestión cuantitativa, a través de:
 - Procesos definidos.
 - Para asegurar consistencia en la organización.
 - Proporcionar una comprensión cualitativa de los subprocesos y sus relaciones.
 - Medición de eventos comunes que permitan la acumulación de datos significativos de toda la organización.
- En el nivel de madurez 3, se analizan las mediciones, con la finalidad de entender y gestionar las actividades y los respectivos resultados:
 - Se establecen niveles base, pero sin la utilización de métodos estadísticos o cuantitativos.
 - Cuando se superan los niveles base establecidos, se toman acciones para mantener su normal funcionamiento.

3.2.2.5.- Nivel de Madurez 5 - En Optimización.

Para el nivel 5 se considera lo siguiente:

- En este nivel se identifica, evalúa y se realizan mejoras de forma objetiva, para incrementar las capacidades de los procesos.
- Los procesos empleados en proyectos y los procesos estándares de la organización, están enfocados a la mejora de las actividades.
- Se instauran objetivos de mejora cuantitativos para la organización, y se revisan continuamente para evidenciar que los cambios se produzcan en los objetivos de negocio.

Una vez establecidos los parámetros que marcan los niveles de madurez de un proceso, se evaluará la madurez de los procesos que son llevados por Agrocalidad utilizando el método recomendado por la ITSM (Information Technology Service Management - Gestión de servicios Tecnologías de la Información)

3.3.- Evaluación Inicial de la Gestión de Incidencias para Agrocalidad Quito.

A continuación se evaluará el estado de madurez cada proceso ITIL para establecer el estado actual a mejorar.

El método de evaluación utilizado fue obtenido del portal de servicios IT que se encuentran en el sitio web www.itsm.info. Este portal está dedicado a proporcionar y compartir la tecnología de gestión de servicios de TI (ITSM) de información y soluciones de información, basada en las mejores prácticas de la Biblioteca de Infraestructura de Tecnología de Información (ITIL).

El esquema auto-evaluación está compuesto de un simple cuestionario que permite determinar qué áreas se debe enfocar para mejorar la capacidad global de los procesos. La auto-evaluación está basada en un marco genérico que reconoce que hay varios elementos estructurales los cuales necesitan estar en su lugar para el manejo de procesos e intento global en satisfacer las necesidades del cliente.

La figura Nro. 9 ilustra la forma de evaluación de la encuesta. El marco inicial.

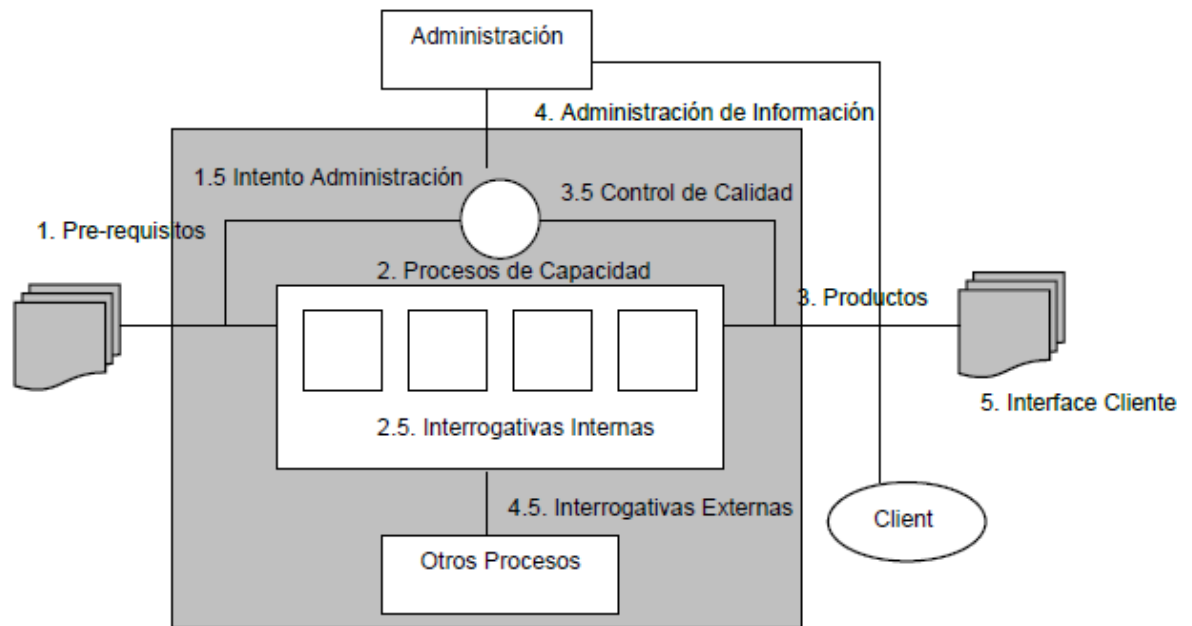


Figura Nro. 8.- Sistema de Calificación del Auto-Análisis Aplicado.

Fuente: (RL Information Consulting LLC, Incident Mgmt Service Support Assessment)

Nivel 1: Prerrequisitos, determina el nivel mínimo de pre-requisitos que son permitidos para soportar las actividades del proceso.

Nivel 1.5: Intento de Administración, establece si hay declaraciones de la política organizacional, los objetivos comerciales (o evidencia similar de intento) proporcionando ambos el propósito y la guía en la transformación o uso de los ítems del requisito previo.

A los niveles más bajos del modelo, el cuestionario está escrito en términos genéricos con respecto a los productos y actividades.

Nivel 2: Proceso de Capacidad: examina las actividades que se llevan a cabo. Las preguntas están apuntadas a identificar si un grupo mínimo de actividades están siendo desempeñadas.

Nivel 2.5: Integración Interna: pretende saber si las actividades se integran suficientemente para cumplir con la intención del proceso.

Nivel 3: Productos: examina la salida real del proceso para averiguar si se están produciendo todos los productos relevantes.

Nivel 3.5: Control de Calidad: se preocupa por la revisión y comprobación del rendimiento del proceso, asegurar que está siguiendo el intento de calidad.

Nivel 4: Administración de Información: tiene relación con la administración del proceso, asegurando que hay información adecuada y oportuna producida del proceso para apoyar decisiones necesarias por la dirección.

Nivel 4.5: Integración Externa: examina si todas las interfaces externas y relaciones entre los procesos discretos y otros procesos han sido establecidos dentro de la organización. En este nivel, para la administración de servicios de IT, el uso de la terminología ITIL completa se puede esperar.

Nivel 5: Interface del Cliente: esta principalmente interesado con la revisión externa continua y la validación de los procesos para asegurar la perfección para satisfacer las necesidades del cliente.

La meta de los cuestionarios de auto-evaluación no es probar si hay conformidad con el ITIL. El objetivo es dar a la organización una idea de que tan bien lo hace, en comparación a las mejores prácticas de ITIL. El cuestionario también tiene como objetivo crear conciencia sobre los problemas de gestión y control que podrán utilizar para mejorar la capacidad del proceso general.

Las repuestas de cada pregunta se basan en la investigación inicial realizada de la documentación que tiene Agrocalidad con respecto a los procesos ITIL y a los resultados de las reuniones mantenidas con los dueños de cada proceso. Cada pregunta se responde con (Si o No). Esta primera evaluación muestra el resultado de la gestión que estaba llevando el departamento de Tecnología de Agrocalidad en la Oficina de Quito, a Junio del 2013 como un Service Desk muy básico; ya que para esta fecha no se contaba con herramientas que permitan llevar un control adecuado de todos los incidentes que se suscitan, sumado a la serie de atenciones telefónicas y visitas de usuarios a las oficinas del área de IT en busca de ayuda, atención de memorandos y correos con peticiones de servicios, atención de requerimientos imprevistos, etc. , lo que evita que se pueden llevar a cabo las tareas asignadas a cada funcionario como por ejemplo el desarrollo de sistemas, el mantenimiento y monitoreo de la red, administración de herramientas institucionales

3.3.1.- Auto Evaluación Inicial Service Desk

El Service Desk ofrece el primer contacto cliente-organización. Algunas de sus funciones son:

- La provisión de un solo punto de contacto para clientes
- Clasificación de Incidentes
- Control Incidentes
- Reporte de Incidentes y Revisión

Tabla 11.- Auto Evaluación Service Desk.⁶

	Nivel 1: Pre- Requisitos	Si/No	Observaciones
1	¿Existe un Service Desk el cual administra, coordina y resuelve incidentes reportados por clientes?	Si	
2	El Service Desk es reconocido como punto de contacto de todos las preguntas de clientes / usuarios	No	
3	¿El Service Desk provee información a clientes con respecto a cambios planeados?	Si	
	Nivel 1.5: Intento de administración	Si/No	Observaciones
4	El Service Desk identifica y entiende claramente la necesidad del negocio	Si	
5	Hay compromiso suficiente de la dirección, provisión del presupuesto y recurso disponible para el funcionamiento eficaz del Service Desk	No	
6	Los Gerentes perciben al Service Desk como una función estratégica	No	
7	Se han diseminado el propósito y beneficios del Service Desk dentro de la organización	Si	
8	Existe un programa de entrenamiento dirigido para clientes y usuarios para el uso el Service Desk y sus beneficios	No	

CONTINÚA 

⁶ (RL Information Consulting LLC, Incident Mgmt Service Support Assessment)

	Nivel 2 : Capacidad de procesos	Si/No	Observaciones
9	Han sido acordadas las funciones del Service Desk	Si	
10	Los operadores del Service Desk tienen un procedimiento o estrategia para obtener la información requerida manejando llamadas de los clientes	No	
11	Proporciona el Service Desk a los clientes/usuarios información sobre los servicios disponibles, un número de incidentes o referencia para uso de continua comunicación y progreso de actualizaciones sobre algún requerimiento siendo administrado por el equipo de servicio.	No	
12	El Service Desk hace una valoración inicial de todos los requerimientos recibidos, intentando resolverlos apropiadamente o asignándolos a alguien que si puede, basado en los acuerdos de niveles de servicio	No	
13	El Service Desk comunica a los clientes los cambios planeados de los niveles de servicio a corto plazo	No	
14	El Service Desk proporciona al cliente una actualización del estatus de los cierres de incidentes	No	
15	El Service Desk proporciona información a la dirección y hace recomendaciones para mejoras del servicio	Si	
16	Se ha dirigido un estudio de la carga de trabajo para determinar los niveles del personal requerido, tipo de habilidad y costes asociados con el Service Desk	No	
17	El Service Desk lleva a cabo estudios de satisfacción del cliente	No	
18	Es notificado el Service Desk de nuevos servicios o cambios a los servicios	Si	
	Nivel 2.5: Integración Interna	Si/No	Observaciones
19	Proporciona el Service Desk un punto único de contacto para todos las consultas de los usuarios	Si	
20	¿El Service Desk tiene acceso a la CMDB (biblioteca de documentación de producto, hardware y software y material de referencia usado por clientes/usuarios)	No	

CONTINÚA 

21	¿Son revisados con los clientes los principales incidentes / problemas / cambios de la semana anterior?	No	
22	Existe una lista de clientes y esta se usa para monitorear los niveles de satisfacción de los clientes	No	
23	Está involucrado el personal de soporte segundo nivel con el Service Desk, ya sea a tiempo completo o una base racional	Si	
	Nivel 3 : Productos	Si/No	Observaciones
24	¿Se mantiene una única fuente con detalles de cliente /usuario y proveedor?	No	
25	Existen estándares que permitan captar información de identificación y detalles del cliente / usuario	No	
26	El Service Desk ofrece claramente los servicios definidos a los clientes	Si	
27	Son producidos informes regularmente para todos los equipos que contribuyen al proceso de prestación de servicios, concernientes a los tipos de contactos del cliente	No	
28	Se ha realizado un análisis de carga laboral para ayudar a determinar los niveles del personal	No	
29	Se sostienen revisiones semanales por parte de la dirección para resaltar disponibilidad de servicio, satisfacción del cliente y áreas de mayor incidencia	No	
30	La dirección revisa las recomendaciones del Service Desk en lo que respecta a mejoras del servicio	Si	
	Nivel 3.5: Control de Calidad	Si/No	Observaciones
31	¿Los estándares y otros criterios de calidad para el registro de incidentes y de gestión de llamadas, son claros para los operadores del Service Desk?	No	
32	Están disponibles los acuerdos de niveles de servicio y son entendidos por los operadores del Service Desk	No	
33	Esta el personal responsable de las actividades del Service Desk entrenado adecuadamente	No	

CONTINÚA 

34	La organización establece y revisa los objetivos del Service Desk	No	
35	Existe herramientas para soportar la función del Service Desk	No	
Nivel 4: Administración de Información		Si/No	Observaciones
36	Se provee de información a la dirección sobre la satisfacción del cliente con respecto a los servicios	No	
37	Se provee a la dirección de información sobre el desempeño operativo del Service Desk	Si	
38	Se proporciona información a la dirección de concientización del cliente / necesidades de entrenamiento	Si	
39	¿Se provee gestión con información relativa al análisis de tendencias en incidentes, ocurrencias y resoluciones?	No	
Nivel 4.5 : Integración Externa		Si/No	Observaciones
40	Se mantiene reuniones periódicas con las partes interesadas en los cuales los asuntos del Service Desk son discutidos	Si	
41	El Service Desk controla la función de la Gestión de Incidentes y tiene interfaces entre el Service Desk y la Administración de Incidentes siendo definidos y comunicados	No	
42	El Service Desk recibe información de la Administración de Cambios con respecto a cambios en los servicios	No	
43	Intercambia información el Service Desk con la Administración de Niveles de Servicio sobre las infracciones en los acuerdos de niveles de servicio, el servicio y los compromisos de soporte que ellos contienen	No	
Nivel 5: Interface Cliente		Si/No	Observaciones
44	Se revisa con el cliente si las actividades desempeñadas por el Service Desk soportan adecuadamente las necesidades del negocio	No	
45	Se revisa con el cliente el nivel de satisfacción de los servicios prestados	No	

CONTINÚA 

46	Se realiza activamente el seguimiento de las tendencias en satisfacción del cliente	No	
47	Se da seguimiento a las encuestas de los clientes dentro del programa de mejora de los servicios	No	
48	Se hace seguimiento del valor de la percepción del cliente con respecto a los servicios proporcionados a ellos.	No	

3.3.2.- Auto Evaluación Inicial Gestión de Incidentes

Service Desk es el responsable por el monitoreo de resolución de todos los incidentes registrados. Los incidentes que no pueden ser resueltos podrían ser asignados a un equipo de administración de incidentes incluyendo las siguientes actividades:

- Registro y alerta de incidentes
- Soporte y clasificación de Incidentes
- Investigación y diagnóstico
- Resolución y recuperación
- Seguimiento de incidentes y comunicación clientes/usuario

Tabla 12.- Auto Evaluación Gestión de Incidencias.⁷

	Nivel 1: Pre- Requisitos	Si/No	Observaciones
1	Se mantiene registros para todos los incidentes reportados	No	
2	Actualmente se evalúan los incidentes y son clasificadas por prioridad por el Service Desk al referírseles a un especialista	No	
3	Hay un administrador de incidentes responsable para manejar y escalar incidentes	No	

CONTINÚA 

⁷ (RL Information Consulting LLC, Incident Mgmt Service Support Assessment)

	Nivel 1.5: Intento de administración	Si/No	Observaciones
4	Esta el negocio comprometido a reducir el impacto de los incidentes para su resolución oportuna	Si	
5	Para el Administrador de Incidentes ha sido disponible el compromiso de la dirección, presupuesto y recursos	Si	
6	La gestión de incidentes tiene conocimiento de los objetivos del negocio y necesidades las cuales manejarán la prioridad que se darán a los incidentes.	Si	
7	Se ha tenido un programa de entrenamiento y educación dirigidos por Service Desk y gestión de Incidentes delineando sus relaciones e interfaces entre sí con la administración de problemas, cambios y configuración	No	
	Nivel 2 : Capacidad de procesos	Si/No	Observaciones
8	Se mantiene una base de datos de incidentes con los detalles de llamadas telefónicas para todos los incidentes reportados	No	
9	Son todos los incidentes administrados en conformidad con los procedimientos documentados en los SLA's	No	
10	Hay un procedimiento para la clasificación de incidentes , con un grupo de detalles de clasificación, priorización y códigos de impacto	No	
11	Hay un procedimiento para asignar, monitorear y comunicar el progreso de incidentes	No	
12	La gestión de incidentes provee al Service Desk o Cliente/Usuario actualizaciones de progresos sobre el estatus de incidentes	No	
13	Hay un procedimiento para el cierre de incidentes	No	
14	Provee la gestión de incidentes al Service Desk información de gestión y recomendaciones para la mejora del servicio	Si	

CONTINÚA 

15	El administrador de incidentes está autorizado a hacer cumplir los niveles de servicio del cliente con la segunda línea de soporte y tercera línea (proveedores).	Si	
16	El administrador de incidentes coordina con el administrador de problemas, personal de apoyo y administrador de servicios TI cuando ocurre un mayor número de incidentes	Si	
17	Se ha llevado a cabo un estudio de la combinación de carga de trabajo para determinar los niveles de personal requerido, tipo de habilidad y los gastos asociados a la gestión de incidentes	No	
Nivel 2.5: Integración Interna		Si/No	Observaciones
18	¿La gestión de incidentes marca los incidentes contra los problemas y errores conocidos de la base de datos?	No	
19	La gestión de incidentes informa al administrador del Service Desk y a la administración de Problemas de todos trabajos	Si	
20	Se tratan los incidentes que vulneran el nivel de servicio acordado a los objetivos trazados y el equipo de resolución de incidentes informados de la violación	No	
Nivel 3 : Productos		Si/No	Observaciones
21	Son mantenidos los registros de incidentes para todos los incidentes reportados (entre ellos la resolución y/o solución)	No	
22	¿Son producidas solicitudes de cambio, si es necesario, para resolución de incidentes?	No	
23	Son resueltos y cerrados los registros de incidentes actualizando y comunicando claramente al Service Desk , clientes y otras personas	No	
24	Son producidos informes regularmente para todos los equipos que contribuyen al proceso de resolución de incidentes, referente a la situación de incidentes	No	
25	Es producido un análisis de la carga de trabajo para ayudar a determinar los niveles del personal	No	
26	Son sostenidas revisiones direccionadas a resaltar detalles incidentes escalados	Si	

CONTINÚA



	Nivel 3.5: Control de Calidad	Si/No	Observaciones
27	Son aplicables normas y otros criterios de calidad para el registro de incidentes y de gestión de llamadas hechas claramente al equipo de incidentes	No	
28	Están disponibles los acuerdos de niveles de servicio y son comprensible para el manejo se incidentes	No	
29	Están el personal responsable de la Administración de Incidentes adecuadamente entrenado	No	
30	La organización establece y revisa cada meta u objetivos para la administración de Incidentes	No	
31	Existe herramientas adecuadas en uso a soportar la función del gestión de Incidentes	No	
	Nivel 4: Administración de Información	Si/No	Observaciones
32	Se provee administración con información sobre análisis de tendencias de las ocurrencias de incidentes y la resolución	No	
33	Se provee administración con información sobre los incidentes escalados	No	
34	Se provee administración con información concerniente al porcentaje de incidentes manejados dentro de un tiempo de respuesta acordados	No	
35	Se provee administración con información concerniente al porcentaje de incidentes cerrados por el Service Desk sin referencia a otros niveles de soporte	No	
	Nivel 4.5 : Integración Externa	Si/No	Observaciones
36	Se mantiene reuniones periódicas con el Service Desk para discutir los incidentes , avances , escalados y cerrados	Si	
37	Han sido definidos y comunicados las interfaces entre el Service Desk y la gestión de incidentes	No	
38	La gestión de incidentes intercambia información con la gestión de problemas relativos a problemas y/o errores conocidos	No	

CONTINÚA



39	La gestión de incidentes intercambia información con la gestión de configuración considerando la facilidad del uso de la configuración de registros, configuración de anomalías y potenciales caídas de ítems de configuración, por Ej. como “fallas” (o equivalentes)	No	
40	¿La gestión de incidentes recibe información de la gestión de cambios con respecto a los cambios inminentes en los servicios?	No	
41	La gestión de incidentes intercambia información con la gestión de cambios con respecto a detalles de posibles cambios a resolver incidentes / problemas particulares	No	
42	La gestión de incidentes intercambia información con la gestión de niveles de servicio concernientes a las brechas en los acuerdos de niveles de servicio , el servicio y compromisos de soporte que estos contienen	No	
Nivel 5: Interface Cliente		Si/No	Observaciones
43	¿Se chequea con los clientes si las actividades desempeñadas por la gestión de incidentes soportan adecuadamente las necesidades del negocio?	No	
44	Se chequea con los clientes que ellos están felices con los servicios prestados	No	
45	Son monitoreados activamente las tendencias en satisfacción del cliente	No	
46	Se alimenta de información de encuestas de cliente dentro del programa de mejora de servicios	No	
47	Se monitorea el valor de la percepción de los clientes de los servicios proporcionados a ellos	No	

3.3.3.- Auto Evaluación Inicial Gestión de Problemas

La principal meta de la administración de problemas es la detección de las causas de un incidente y resolución y prevención. Las responsabilidades del administrador de problemas son:

- Control del problema.
- Controlar errores
- Prevención de problemas proactivo
- Producción de información relacionada con la gestión.

Tabla 13.- Auto Evaluación Gestión de Problemas.⁸

	Nivel 1: Pre- Requisitos	Si/No	Observaciones
1	Están por lo menos establecidas las actividades de la administración de problemas dentro de la Organización por ej. determinación de problemas, análisis de problemas , resolución de problemas	No	
2	Están las actividades de la administración de problemas asignadas a específicas áreas individuales o funcionales	Si	
3	Existe un procedimiento mediante el cual los incidentes significativos son escalados por el administrador de incidentes	Si	
4	Son evaluados formalmente los potenciales problemas e identificados previo a ocurrir	Si	
	Nivel 1.5: Intento de administración	Si/No	Observaciones
5	Han sido diseminados dentro de la Organización el propósito y beneficios de la administración de problemas	No	
6	La organización tiene procedimientos para registrar los problemas y su resolución	No	
7	Existe un compromiso de la dirección para apoyar al personal para que asigne tiempo suficiente a las actividades que resuelvan un problema estructural	Si	
8	Esta la Organización comprometida a reducir el número total de problemas y el número de incidentes que interrumpan la conducción del negocio	Si	

CONTINÚA 

⁸ (RL Information Consulting LLC, Incident Mgmt Service Support Assessment)

9	Existe apoyo de dirección para el personal de administración de problemas que sólo acepta solicitudes de apoyo de fuentes autorizadas	Si	
	Nivel 2 : Capacidad de procesos	Si/No	Observaciones
10	Han sido asignadas responsabilidades para las actividades de la administración de problemas	Si	
11	Existe un procedimiento para analizar incidentes significantes, recurrentes y no resueltos , identificando problemas subyacentes	Si	
12	Existe un procedimiento por el cual los potenciales problemas son clasificados, en términos de categorías, urgencia , prioridad e impacto y asignados para investigación	Si	
13	Los dueños de los problemas tiene pautas adecuadas para identificar y almacenar la naturaleza de un problema	Si	
14	Son los problemas complejos investigados través de ,por ejemplo, varias áreas técnicas adecuadamente coordinadas	Si	
15	Existe un procedimiento para la clausura de un problema	Si	
16	Se tiene un mecanismo para el seguimiento de resolución de problemas	Si	
17	Se monitoria la efectividad de las área de soporte de problemas	No	
	Nivel 2.5: Integración Interna	Si/No	Observaciones
18	Es siempre documentada la naturaleza del problema como parte del registro del problema	No	
19	Es la gestión de problemas responsable del registro completo de todos los problemas	No	
20	La gestión de problemas escala problemas con impacto severo al CAB (Comité de Cambios) para incrementar la prioridad del RFC (Request for Change) o para implementar un cambio urgente como apropiado.	No	
21	Se han propuesto soluciones a problemas revisados y autorizados por terceras partes	Si	

CONTINÚA



22	Están los registros de problemas actualizados para reflejar el progreso en resolver el problema	No	
23	Es el administrador de problemas el responsable para revisar los registros de los problemas	Si	
Nivel 3 : Productos		Si/No	Observaciones
24	Son generados regularmente reportes estándar concernientes a los problemas producidos	No	
25	Son los registros de los problemas actualizados en la resolución de un problema	No	
26	Los requerimientos de cambio son levantados en base al análisis de problemas	No	
27	Los reportes de la gestión de problemas comentan sobre los resultados de la administración de problemas proactiva?	No	
Nivel 3.5: Control de Calidad		Si/No	Observaciones
28	Son ejecutados estándares y otros criterios de calidad explícitamente y aplicados a las actividades de la administración de problemas	No	
29	El personal responsable de las actividades de la administración de problemas está debidamente entrenado	No	
30	¿La organización coloca y revisa cada meta u objetivo para la gestión de problemas?	No	
31	La organización usa herramientas adecuadas para soportar el procesos de gestión de problemas	No	
Nivel 4: Administración de Información		Si/No	Observaciones
32	La gestión de problemas proporciona administración con información concerniente al análisis de los problemas registrados	No	
33	¿La gestión de problemas proporciona administración de información concerniente a problemas recurrentes de un particular tipo o con ítems individuales?	No	

CONTINÚA



34	¿La gestión de problemas proporciona administración con información concerniente a la necesidad de más clientes entrenados o mejor documentación?	No	
35	La gestión de problemas proporciona administración con información concernientes a tendencias en problemas de distribución y potencial "puntos calientes"	No	
Nivel 4.5 : Integración Externa		Si/No	Observaciones
36	¿Se mantienen reuniones regulares con las partes interesadas en la que se discuten los asuntos de gestión de problemas?	No	
37	La gestión de problemas intercambia información con la gestión de Configuración con respecto a la calidad de registros , destacando cualquier cuestión	No	
38	La gestión de problemas intercambia información con la gestión de Cambios con respecto a detalles de cualquier cambio para resolver problemas o realizados en acciones de emergencia	No	
39	La gestión de problemas intercambia información con la gestión de Incidentes para identificar los incidentes significantes o múltiples incidentes , exhibiendo síntomas comunes para identificar problemas	No	
40	La gestión de problemas intercambia información con el Service Desk concerniente a la relación de incidentes o seguimiento sobre el manejo inicial y la retroalimentación posible a los usuarios (por ejemplo, a través de boletines urgentes de incidentes graves)	No	
41	La gestión de problemas intercambia información con la gestión de niveles de servicio con respecto al manejo de prioridades de problemas y potenciales impactos en el desempeño de los niveles de servicio acordados	No	
42	La gestión de problemas intercambia información con la gestión de continuidad TI con respecto a las acciones de una posible contingencia en el evento de mayor corte	No	

CONTINÚA



43	La gestión de problemas intercambia información con la gestión de disponibilidad para detectar y evitar problemas e incidentes	No	
44	La gestión de problemas intercambia información con la gestión de liberaciones (si aplica) con respecto a los actuales CIs (Configuration Ítems) y la posible asociación de problemas con específicos CIs	No	
45	¿La gestión de problemas intercambia información con la Gestión de Capacidad por potenciales implicaciones de opciones de planificación y probable efecto en tendencias de problemas?	No	
Nivel 5: Interface Cliente		Si/No	Observaciones
46	¿Se chequea con el cliente que las actividades desempeñadas por el gestión de problemas soporten adecuadamente las necesidades del negocio?	No	
47	Se revisa con el cliente que estén felices con los servicios proporcionados	No	
48	Se monitorea activamente las tendencias en satisfacción al cliente	No	
49	Se alimenta de información de encuestas de cliente dentro del programa de mejora de servicios	No	
50	Se monitorea el valor de la percepción de los clientes de los servicios proporcionados a ellos	No	

3.3.4.- Auto Evaluación Inicial Gestión de Configuración

El alcance de la administración / Gestión de configuración asume que incluye:

- Productos y versiones de hardware de servidor y clientes
- Productos y versiones de software de sistema operativo
- Productos y versiones de aplicaciones de software desarrollado
- Conjuntos de arquitectura técnica de productos y versiones como ello son definidos e introducidos.
- Documentación útil.

- Productos y versiones de Redes.
- Definiciones de paquetes de versiones de software.
- Base de configuraciones de definiciones de hardware.
- Estándar y definiciones de ítems de configuración.

Tabla 14.- Auto Evaluación Gestión de Configuración.⁹

Nivel 1: Pre- Requisitos		Si/No	Observaciones
1	Son por lo menos establecidas las actividades de la gestión de configuración dentro de la Organización por ej. determinación de problemas, análisis de problemas , resolución de problemas	Si	
2	Se tiene identificado alguno de los atributos de CI (Configuration Ítem), por ejemplo, localización, estatus actuales, relaciones entre componentes de servicios	Si	
3	Existen datos de ítems de configuración (CI) existentes en papel, hojas de cálculo, o base de datos	Si	
4	Existe un plan de un alto nivel de gestión de configuración	No	
Nivel 1.5: Intento de administración		Si/No	Observaciones
5	Han sido diseminados dentro de la Organización el propósito y beneficios de la gestión de configuración	Si	
6	Ha sido establecido el alcance de las actividades de la gestión de configuración dentro de la Organización	No	
7	Existe el presupuesto adecuado para las herramientas de gestión de configuración y el compromiso de recursos en las actividades de la administración de configuración	No	
8	La organización tiene procedimientos que cubran el registro de los CIs	Si	
Nivel 2 : Capacidad de procesos		Si/No	Observaciones
9	Han sido asignadas responsabilidades para las varias actividades de la gestión de configuración	Si	

CONTINÚA



⁹ (RL Information Consulting LLC, Incident Mgmt Service Support Assessment)

10	Se ha acordado alguna nomenclatura para los CIs	No	
11	Existe algún procedimiento para identificar, controlar , actualizar , auditar y analizar la información de los ítems de configuración	No	
12	Son utilizados rutinariamente los datos de configuración en la evaluación del impacto desempeñada	Si	
13	¿Están los elementos de configuración (CIs) reconocidos en términos de relaciones de componentes de servicio?	Si	
14	Son los datos configurados usados rutinariamente cuando construyen o liberan un nuevo CI	Si	
15	¿Existen procedimientos relativos a limpieza, gestión de licencias, almacenamiento y retención periódica de CIs?	No	
16	Para liberaciones planificadas, es determinada de antemano la línea base de configuración	Si	
17	Son revisadas regularmente las actividades de la gestión de configuración	Si	
18	Son regularmente realizadas las auditorias de configuración	No	
Nivel 2.5: Integración Interna		Si/No	Observaciones
19	Se han tomado medidas para evitar la duplicación o anomalías con los registros de los CIs.	No	
20	Los datos de configuración son utilizados habitualmente con fines de planificación de la capacidad por ejemplo, para determinar el crecimiento real de CI dentro de la organización.	No	
21	Existe una interface de control entre la gestión de configuración y terceras partes.	No	
22	Existe enlaces e interfaces entre la gestión de configuración y otros sistemas de administración.	No	
23	¿El servicio de apoyo y el personal de prestación de servicios periódicamente recuperan los datos de configuración para facilitar sus actividades?	Si	
Nivel 3 : Productos		Si/No	Observaciones
24	Son producidos regularmente reportes estándares concernientes a la información de los CIs	Si	

CONTINÚA



25	¿Existe una Base de Datos de Gestión de Configuración?	No	
26	¿Existe un ambiente controlado disponible dentro del cual los CIs son manipulados?	No	
27	¿Se construyen y liberan en horarios producidos sobre la base de los registros de CIs?	No	
Nivel 3.5: Control de Calidad		Si/No	Observaciones
28	Son aplicados estándares u otro criterio de calidad para el registro de los CIs	Si	
29	El personal responsable para las actividades de la gestión de configuración está debidamente entrenado	No	
30	La Organización coloca y revisa cada meta u objetivos de la gestión de Configuración	No	
31	La Organización utiliza alguna herramienta que soporte el proceso de gestión de configuración	No	
Nivel 4: Administración de Información		Si/No	Observaciones
32	¿Se provee gestión con información concerniente a los ítems de configuración afectados por cambios importantes?	Si	
33	¿Se provee gestión con información concerniente a la consecución de los objetivos y metas colocadas para la gestión de configuración?	Si	
34	¿Se provee gestión con información concerniente a la base de datos y registros de crecimiento usados?	No	
35	¿Se provee gestión con información concerniente a problemas excepcionales con respecto a CIs/ Tipos de CIs?	No	
36	¿Se provee a la dirección con información concerniente a no conformidades con estándares?	No	
Nivel 4.5 : Integración Externa		Si/No	Observaciones
37	Se mantienen reuniones regulares con las partes interesadas en la cuales los asuntos de la gestión de configuración son discutidos	No	

CONTINÚA



38	La gestión de configuración recibe información de, o provee información de la gestión de cambios relativos a los CI a ser cambiados o introducidos	Si	
39	La información es intercambiada con la gestión de versiones a fin de mantener la consistencia de Librería de Software Definitivo (DSL) con la CMDB (Base de Datos de Manejo de Configuración)	No	No existe un DSL
40	¿Está la información disponible para el Service Desk con respecto a los nuevos CIs?	Si	
41	La gestión de configuraciones intercambia información con la gestión de problemas concerniente a detalles de los CIs relativos a problemas, proveedores clientes y cambios	No	
42	La gestión de configuraciones intercambia información con la gestión financiera para servicios TI con respecto a nuevos costos y carga de códigos y otros atributos	No	
43	Esta la información disponible para la gestión de continuidad de servicio con respecto a CIs y detalles de backup, y otros asuntos de seguridad y contingencia	No	
44	Está disponible la información de configuración a la gestión de capacidad concerniente al crecimiento estimado basado en la CMDB	No	
Nivel 5: Interface Cliente		Si/No	Observaciones
45	Se chequea con los clientes que las actividades desempeñadas por la gestión de Configuración soportan adecuadamente las necesidades del negocio	No	
46	Se chequea con el cliente el nivel de satisfacción de con los servicios proporcionados	No	
47	Se monitorea activamente las tendencias en satisfacción al cliente	No	
48	Se alimenta de información de encuestas de cliente dentro del programa de mejora de servicios	No	
49	Se monitorea el valor de la percepción de los clientes de los servicios proporcionados a ellos	No	

3.3.5.- Auto Evaluación Inicial de la Gestión de Cambios

El propósito de la gestión de cambios es asegurar que los cambios potenciales a los componentes de servicios TI están revisados en términos de su eficacia para satisfacer los requerimientos del negocio, y su impacto en la calidad de servicio de manera que reduzca su impacto. La gestión de cambios es recomendable ponerla en marcha paralelamente con la gestión de configuración.

Tabla 15.- Auto Evaluación Gestión de Cambios.¹⁰

	Nivel 1: Pre- Requisitos	Si/No	Observaciones
1	¿Por lo menos algunas actividades de la gestión de cambios son establecidas en la organización, ejemplo, ingreso de requerimientos de cambios, valoraciones de cambio, planeación de cambio, revisiones de aplicación de cambio?	Si	
2	Están las actividades de la administración de cambios asignadas a áreas funcionales o específicas	Si	
3	Existe un procedimiento para levantar y emitir requerimientos de cambios	Si	
	Nivel 1.5: Intento de administración	Si/No	Observaciones
4	¿El propósito y los beneficios de la gestión de cambios han sido diseminados dentro de la organización?	Si	
5	¿El alcance de la actividad de la gestión de cambios ha sido establecido dentro de la organización?	Si	
6	¿La Organización tiene estándares u otros criterios de calidad para el levantamiento y registro de cambios?	No	
	Nivel 2 : Capacidad de procesos	Si/No	Observaciones
7	¿Han sido asignadas responsabilidades para varias actividades de la gestión de cambios?	Si	
8	¿Están siempre los procedimientos adheridos al comienzo de un cambio?	Si	

CONTINÚA 

¹⁰ (RL Information Consulting LLC, Incident Mgmt Service Support Assessment)

9	¿Existe un procedimiento para aprobar, verificar y calendarizar cambios?	Si	
10	¿Son evaluados el negocio y los impactos técnicos de los cambios?	Si	
11	¿El progreso del cambio es adecuadamente monitorizado por la gestión de Cambios?	No	
12	¿LA implementación satisfactoria de un cambio es confirmada con la gestión de cambios?	No	
13	Existe un procedimiento para la revisión de todos los cambios	No	
14	¿Son producidos adecuadamente los reportes de la gestión de cambios?	No	
Nivel 2.5: Integración Interna		Si/No	Observaciones
15	Todos los cambios son inicializados a través de canales de gestión de cambios , por ejemplo un asesor de advertencia de cambios	Si	
16	Son los cambios planeados y priorizados, centralizados o por común acuerdo	Si	
17	Son mantenidos los registros de cambios para reflejar el progreso de los cambios	Si	
18	Son grabados y evaluados las razones explicitas del fallo de los cambios	No	
19	Son repasados los cambios exitosos contra las necesidades originales del negocio	Si	
Nivel 3 : Productos		Si/No	Observaciones
20	Son formalmente mantenidos los registros de cambios	Si	
21	¿Un programa de cambio de los cambios aprobados se emite rutinariamente?	No	
22	¿Son producidos reportes estándares sobre los cambios en una base regular?	No	
23	Existe estándares establecidos para documentar cambios	No	

CONTINÚA



Nivel 3.5: Control de Calidad		Si/No	Observaciones
24	¿Existen estándares y otros criterios de calidad para la documentación de cambios realizados explícitamente y aplicados?	Si	
25	¿El personal responsable de las actividades de la gestión de cambios está adecuadamente entrenado?	Si	
26	¿La Organización fija y revisa cada meta u objetivo de la administración de cambios?	Si	
27	¿La organización usa alguna herramienta para soportar los procesos de gestión de cambios?	No	
Nivel 4: Administración de Información		Si/No	Observaciones
28	¿La gestión de cambios proporciona información concerniente a los requerimientos de cambios recibidos (por ejemplo análisis de las razones de cambios)?	Si	
29	¿La gestión de cambios provee de información pertinente concerniente a la calendarización de cambios?	Si	
30	¿La gestión de cambios provee de información pertinente concerniente al número y porcentaje de cambios?	No	
31	¿La gestión de cambios provee de información pertinente concerniente al número de cambios exitosos y fallidos?	No	
32	¿La gestión de cambios provee de información pertinente concerniente al impacto de los cambios en el negocio?	Si	
33	¿La gestión de cambios provee de información pertinente concerniente a desprendimiento de cambios (incluyendo atrasos y cuellos de botella)?	No	
34	La gestión de cambios provee de información pertinente ,concerniente al número de problemas registrados en cambios iniciales	No	
Nivel 4.5 : Integración Externa		Si/No	Observaciones
35	¿Se mantiene reuniones regulares con las partes interesadas en las cuales la materia de gestión de cambios es discutida?	Si	

CONTINÚA



36	¿La gestión de cambios intercambia información con la gestión de configuración con respecto al progreso de los cambios y cierre de cambio?	No	
37	¿La gestión de cambios intercambia información con la gestión de configuración con respecto a la valoración de los ítems de configuración?	No	
38	¿La gestión de cambios intercambia información con la gestión de problemas con respecto a los cambios requeridos para resolver problemas / errores conocidos?	No	
39	¿La gestión de cambios intercambia información con la gestión de problemas con respecto a reportes de progresos y reportes de problemas escalados recibidos?	No	
40	¿La gestión de cambios intercambia información con la gestión de problemas con respecto a información obtenida de problemas relacionados a los cambios?	No	
41	¿La gestión de cambios intercambia información con el Service Desk para notificación del progreso de cambios?	Si	
42	¿La gestión de cambios intercambia información con el Service Desk para la notificación de cambios calendarizados?	Si	
43	¿La gestión de cambios intercambia información con el Service Desk para la evaluación del impacto del cambio en los niveles del Service Desk?	No	
44	¿La gestión de cambios intercambia información con el Service Desk para obtener información concerniente a incidentes y llamadas respecto a cambios?	Si	
45	¿La gestión de cambios intercambia información con la gestión de versiones concerniente a la implementación de cambios?	No	
46	¿La gestión de cambios intercambia información con la gestión de versiones concerniente a la notificación y calendarización de las versiones de software y hardware?	No	
47	¿La gestión de cambios intercambia información con la gestión de niveles de servicio con respecto a la calendarización de cambios?	No	

CONTINÚA



48	¿La gestión de cambios intercambia información con la gestión de niveles de servicio con respecto al impacto de potenciales cambios sobre los acuerdos de niveles de servicio?	No	
49	La gestión de cambios intercambia información con la gestión de continuidad de servicio IT para la notificación de los cambios calendarizados?	No	
50	¿La gestión de cambios intercambia información con la gestión de continuidad de servicio IT para la valorización del impacto de cambios sobre planes de contingencia?	No	
51	¿La gestión de cambios intercambia información con la gestión de continuidad de servicio IT en relación con los problemas de rendimiento y de la capacidad en relación con el cambio?	No	
Nivel 5: Interface Cliente		Si/No	Observaciones
52	Se chequea con los clientes que las actividades desempeñadas por la gestión de cambios soportan adecuadamente las necesidades del negocio	No	
53	Se chequea con el cliente el nivel de satisfacción de con los servicios proporcionados	No	
54	Se monitorea activamente las tendencias en satisfacción al cliente	No	
55	Se alimenta de información de encuestas de cliente dentro del programa de mejora de servicios	No	
56	Se monitorea el valor de la percepción de los clientes de los servicios proporcionados a ellos	No	

3.3.6.- Auto Evaluación Inicial Gestión de Versiones

La gestión de versiones emprende la planificación, diseño, construcción, configuración y testeo del hardware y software para crear un conjunto de componentes para la liberación de un entorno real. También comprende actividades de planificación, preparación y calendarización de una versión o liberación. El administrador de

versiones trabaja estrechamente con el administrador de cambios en los conjuntos de cambios autorizados, definidos los RFC's que implementa.

Tabla 16.- Auto Evaluación Gestión de Versiones.¹¹

	Nivel 1: Pre- Requisitos	Si/No	Observaciones
1	Están al menos establecidas las actividades de la gestión de versión dentro de la organización por ejemplo procedimientos para las versiones y distribución de software	Si	
2	¿Hay una política de versionamiento la cual ha sido acordada con los clientes?	Si	
3	¿Ha sido establecido la gestión de cambios dentro de la organización?	Si	
4	Existe un inventario actualizado del software y hardware (ítems de configuración CIs)	Si	
	Nivel 1.5: Intento de administración	Si/No	Observaciones
5	¿Has sido diseminado el propósito y los beneficios de la gestión de versiones dentro de la organización?	Si	
6	¿Ha sido establecido el alcance de la gestión de versiones dentro de la organización?	Si	
7	¿Se ha creado los suficientes recursos y tiempo disponible para construir, probar e implementar las versiones?	Si	
	Nivel 2 : Capacidad de procesos	Si/No	Observaciones
8	¿Han sido asignados roles y responsabilidades para varias actividades de la gestión de versiones entre los grupos operacionales y el equipo de desarrollo?	Si	
9	¿Existen procedimientos operacionales para la definición, diseño, construcción y reversión de una versión en la organización?	Si	
10	¿Existen procedimientos formales para la compra, instalación, movimiento y control de software y hardware asociado a una versión particular?	Si	

CONTINÚA



¹¹ (RL Information Consulting LLC, Incident Mgmt Service Support Assessment)

11	Existe procedimientos formales permitidos para la comprobación de la liberación de versión	Si	A través de pruebas que son abalizadas por usuarios en documentos firmados por ellos
12	¿Están disponibles pautas sobre cómo administrar las configuraciones y cambios?	Si	
13	¿Están las versiones sujetas a la gestión de cambios?	Si	
14	Existe procedimientos operacionales para el versionamiento de software y distribución	Si	
15	Existen procedimientos que aseguren que el software distribuido a localidades remotas ha llegado como se espera	No	No se distribuye software a las demás coordinaciones provinciales
16	Esta la CMDB actualizada para reflejar los contenidos nuevos o cambios de versiones	Si	
Nivel 2.5: Integración Interna		Si/No	Observaciones
17	Están todos los CIs dentro de una versión identificable, segura y hace procedimientos que aseguren solamente que las versiones instaladas son correctas , probadas y autorizadas	Si	
18	Están los registros de los CIs de una versión almacenados en concordancia con los movimientos de CIs físicos para una liberación	Si	
19	¿Se registra información sobre la licencia de software empatando con los registros de CI y es seleccionada esta opción durante el proceso de distribución de software (si procede)?	No	
20	El contenido exacto y despliegue de las versiones están de acuerdo con la gestión de cambios	Si	

CONTINÚA 

21	Están todas las copias originales del software en una versión segura en la biblioteca de software definitivo (DSL) y actualizado en la base de datos de gestión de configuración	No	
Nivel 3 : Productos		Si/No	Observaciones
22	Existe una nomenclatura para versiones y numeración de los convenios	Si	
23	Están los planes de producción para cada versión	Si	
24	Existe los planes de retroceso producidos para cada versión	Si	
25	Son producidos planes de pruebas, criterios de aceptación y resultados de pruebas por cada versión	Si	
26	Existe una biblioteca que contenga todas las copias controladas de software dentro de la organización	No	
27	Es producida documentación operativa y de soporte por cada versión	No	
28	Para implementar cada liberación se obtiene la autorización de la gestión de cambios	No	
29	Esta la CMDB actualizada para reflejar nuevos componentes reales dentro de una versión	no	
Nivel 3.5: Control de Calidad		Si/No	Observaciones
30	¿Existen estándares y otros criterios de calidad para la gestión de versión realizados explícitamente y aplicados?	Si	
31	¿El personal responsable de las actividades de la gestión de cambios está adecuadamente entrenado?	Si	
32	¿La Organización fija y revisa cada meta u objetivo de la gestión de versión?	Si	
33	¿La organización usa alguna herramienta para soportar los procesos de gestión de versión?	No	
Nivel 4: Administración de Información		Si/No	Observaciones
34	La gestión de versiones compagina información concerniente al número de versiones mayores y menores dentro de un periodo dado	No	
35	La gestión de versiones compagina información concerniente al número de nuevos objetos , cambios y objetos eliminados introducidos por cada liberación	No	

CONTINÚA



36	La gestión de versiones compagina información concerniente al número de problemas en el ambiente vivo atribuible a las nuevas versiones	No	
37	La gestión de versiones compagina información concerniente al número de liberaciones completas dentro de acuerdos de tiempos-escalas	No	
38	La gestión de versiones compagina información concerniente a las licencias de software	No	
39	La gestión de versiones compagina información concerniente a detalles específicos en cualquier brecha de la licencia	No	
40	La gestión de versiones compagina información concerniente a identificación y levantamiento de liberaciones redundantes	No	
Nivel 4.5 : Integración Externa		Si/No	Observaciones
41	¿Se mantiene reuniones regulares con las partes interesadas en las cuales la materia de gestión de versiones es discutida?	No	
42	La gestión de versiones intercambia información con la gestión de configuración relativa a los componentes de software y hardware actual y las inter-relaciones, identificando cualquier cambio/adición.	Si	
43	La gestión de versiones intercambia información con la gestión de cambios concerniente a los registros de los cambios por cualquier nuevo/cambio de CIs	No	
44	La gestión de versiones intercambia información con la gestión de capacidad para la verificación y posible enmendadura de requerimientos sobre biblioteca de software grupo de datos / archivos	No	
45	La gestión de versiones intercambia información con la gestión de problemas por cualquier errores conocidos grabados en contra de los CIs	No	

CONTINÚA 

46	La gestión de versiones intercambia información con la gestión de disponibilidad para discutir cualquier paro requerido para facilitar la distribución de CI	No	
47	La gestión de versiones intercambia información con el Service Desk de acuerdo a una potencial inclusión de consejos vía avisos de usuarios	No	
48	La gestión de versiones intercambia información con la gestión de costos por cualquier costo asociado / carga de implicaciones, por ejemplo para revisar la distribución de licencias	No	
Nivel 5: Interface de Clientes		Si/No	Observaciones
49	Se chequea con los clientes que las actividades desempeñadas por la gestión de cambios soportan adecuadamente las necesidades del negocio	No	
50	Se chequea con el cliente el nivel de satisfacción de con los servicios proporcionados	No	
51	Se monitorea activamente las tendencias en satisfacción al cliente	No	
52	Se alimenta de información de encuestas de cliente dentro del programa de mejora de servicios	No	
53	Se monitorea el valor de la percepción de los clientes de los servicios proporcionados a ellos	No	

3.4.- Análisis de Resultados Evaluación Inicial Gestión de Incidencias.

De acuerdo a los ciclos de madurez mencionados en el punto 3.2.- Agrocalidad y los Procesos de TI, se tienen los siguientes:

1. Inicial.
2. Gestionado.
3. Definido.
4. Gestionado Cuantitativamente.
5. En optimización.

De acuerdo al cuestionario sugerido en la www.itsm.info se tienen nueve secciones.

- Pre-Requisitos.
- Intento de Administración.
- Procesos de Capacidad.
- Integración Interna.
- Productos.
- Control de Calidad
- Información de Administración.
- Integración Externa.
- Interface de Cliente.

De acuerdo a lo establecido en la metodología que se considera, cada sección debe alcanzar un puntaje, y para llegar al siguiente nivel debe alcanzar el puntaje esperado del nivel que le precede. Se debe considerar que para que un proceso se optimice debe ir escalando nivel por nivel hasta llegar a la Optimización, que es cuando un proceso he llegado a su madurez completa. Así, el cuadro de referencia que se manejará para la evaluación respectiva es el siguiente:

Tabla 17.- Niveles de Madurez de un Proceso

Inicial	Pre-Requisitos Intento de Administración
Gestionado	Proceso s de Capacidad Integración Interna
Definido	Productos Control de Calidad
Gestionado Cuantitativamente	Información de Administración Integración Externa
En Optimización	Interface de Cliente

Los resultados de las seis evaluaciones realizadas se mostrarán de acuerdo a la tabla Nro. 18:

Tabla 18.- Tabla de Evaluación Procesos Servicio de Soporte

Nivel	Descripción	Puntuación Agrocalidad	Puntuación Esperada	Resultado
Nivel de Madurez de un proceso	Niveles del Modelo de Auto Evaluación empleado, Figura Nro. 8	Puntuación Obtenida por Agrocalidad	Puntuación Esperada en el nivel de la Auto Evaluación	Si la puntuación obtenida es mayor o igual a la esperada PASA, caso contrario se considera como FALLA

3.4.1.- Service Desk Inicial.

Tabla 19.- Resultados Evaluación Inicial Service Desk.

De acuerdo a lo planteado en el punto 3.4. Análisis de Resultados de Evaluación Inicial Gestión de Incidencias.

Nivel	Descripción	Puntuación Agrocalidad	Puntuación Esperada	Resultado
Inicial	Pre-Requisitos	3	3	PASA
	Intento de Administración	4	7	FALLA
Gestionado	Procesos de Capacidad	7	22	FALLA
	Integración Interna	4	4	PASA
Definido	Productos	5	13	FALLA
	Control de Calidad	0	7	FALLA
Gestionado Cuantitativamente	Gestión de Información	4	7	FALLA
	Integración Externa	2	5	FALLA
En Optimización	Interface de Cliente	0	5	FALLA

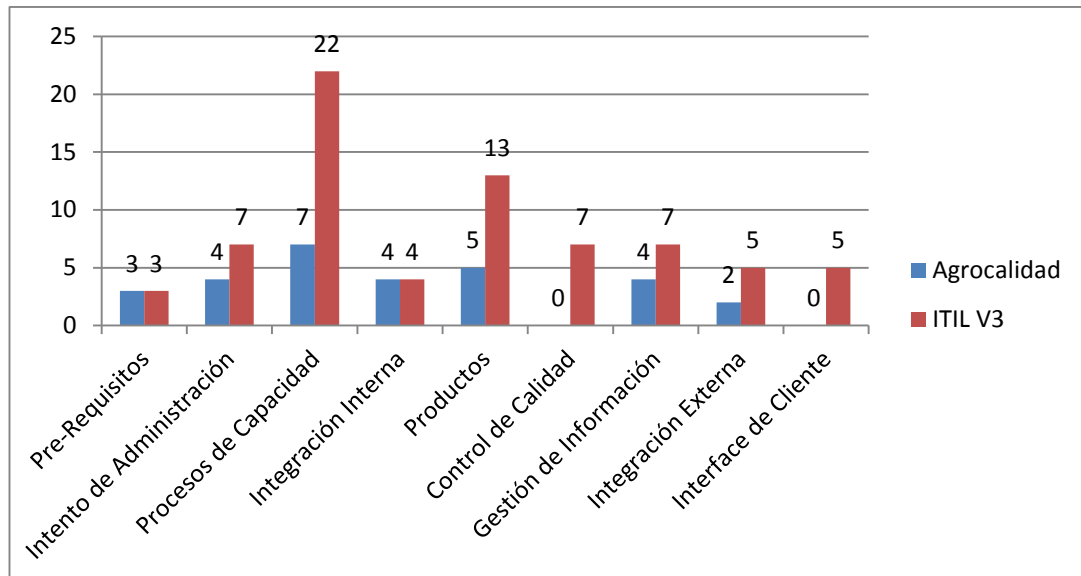


Figura Nro. 9.- Auto Evaluación Inicial Service Desk

De acuerdo a los resultados, se puede concluir que el proceso de Service Desk está en un Nivel Gestionado, con una observación en Procesos de Capacidad.

3.4.2.- Gestión de Incidentes Inicial.

Tabla 20.- Resultados Evaluación Inicial Gestión de Incidentes

Nivel	Descripción	Puntuación Agrocalidad	Puntuación Esperada	Resultado
Inicial	Pre-Requisitos	0	3	FALLA
	Intento de Administración	5	5	PASA
Gestionado	Procesos de Capacidad	3	25	FALLA
	Integración Interna	1	3	FALLA
Definido	Productos	1	10	FALLA
	Control de Calidad	2	7	FALLA
Gestionado Cuantitativamente	Gestión de Información	0	5	FALLA
	Integración Externa	3	11	FALLA
En Optimización	Interface de Cliente	0	5	FALLA

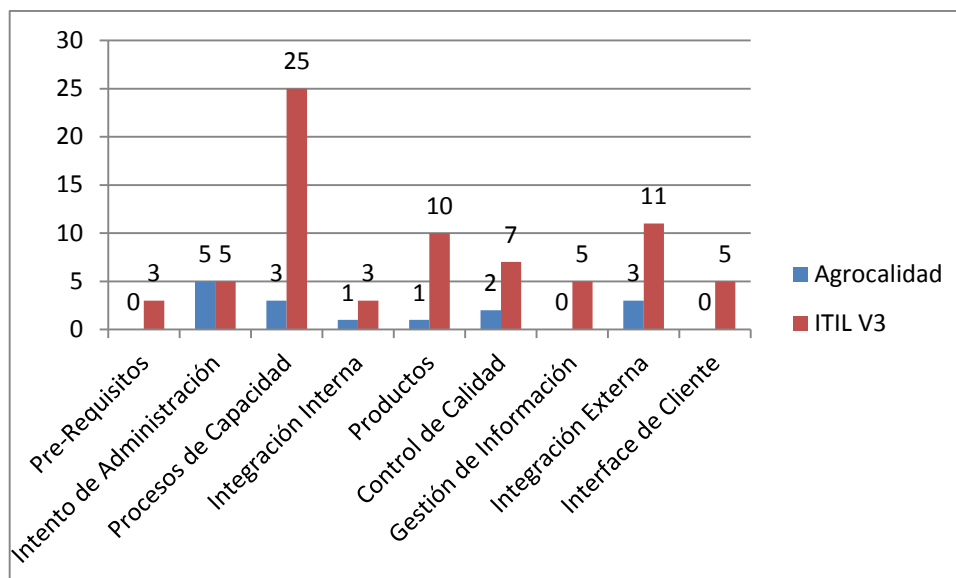


Figura Nro. 10.- Auto Evaluación Inicial Gestión de Incidencias

De acuerdo a los resultados, se puede concluir que el proceso de Gestión de Incidentes está en un Nivel Inicial, con una observación en Intento de Administración.

3.4.3.- Gestión de Problemas Inicial.

Tabla 21.- Resultados Evaluación Inicial Gestión de Problemas

Nivel	Descripción	Puntuación Agrocalidad	Puntuación Esperada	Resultado
Inicial	Pre-Requisitos	3	4	FALLA
	Intento de Administración	3	5	FALLA
Gestionado	Procesos de Capacidad	16	14	PASA
	Integración Interna	1	8	FALLA
Definido	Productos	0	4	FALLA
	Control de Calidad	0	5	FALLA
Gestionado Cuantitativamente	Gestión de Información	0	5	FALLA
	Integración Externa	0	10	FALLA
En Optimización	Interface de Cliente	0	5	FALLA

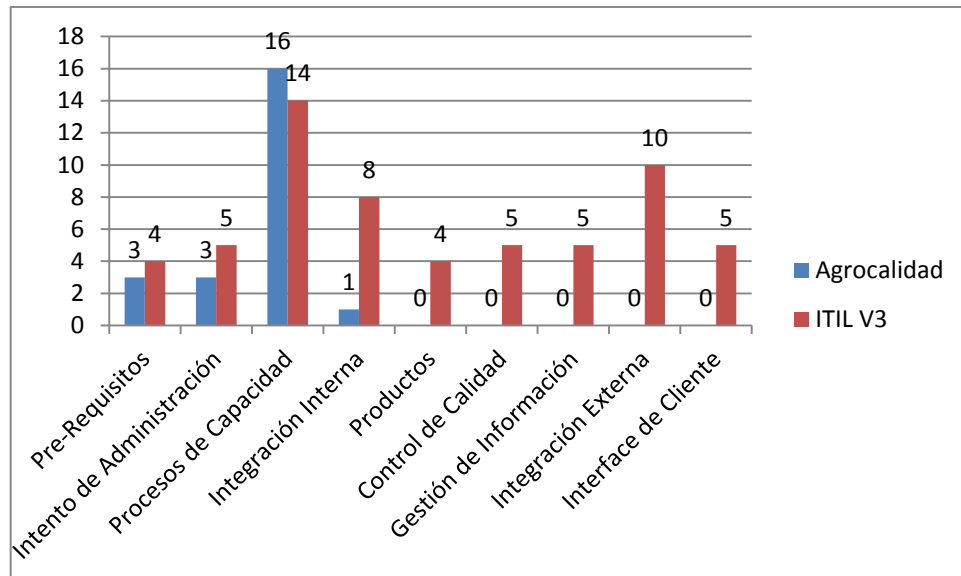


Figura Nro. 11.- Auto Evaluación Inicial Gestión de Problemas

De acuerdo a los resultados, se puede concluir que el proceso de Gestión de Problemas está en un Nivel Inicial.

3.4.4.- Gestión de Configuración Inicial.

Tabla 22.- Resultados Evaluación Inicial Gestión de Configuración

Nivel	Descripción	Puntuación Agrocalidad	Puntuación Esperada	Resultado
Inicial	Pre-Requisitos	5	5	PASA
	Intento de Administración	4	6	FALLA
Gestionado	Procesos de Capacidad	11	20	FALLA
	Integración Interna	1	5	FALLA
Definido	Productos	3	4	FALLA
	Control de Calidad	2	5	FALLA
Gestionado Cuantitativamente	Gestión de Información	6	7	FALLA
	Integración Externa	5	14	FALLA
En Optimización	Interface de Cliente	0	5	FALLA

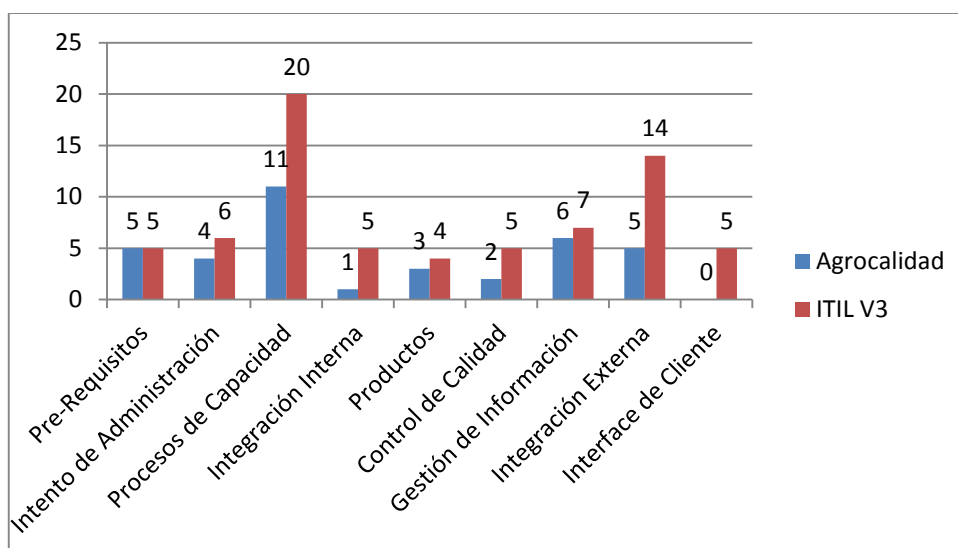


Figura Nro. 12.- Auto Evaluación Inicial Gestión de Configuración

De acuerdo a los resultados, se puede concluir que el proceso de Gestión de Problemas está en un Nivel Inicial, con una observación en Intento de Administración.

3.4.5.- Gestión de Cambios Inicial.

Tabla 23.- Resultados Evaluación Inicial Gestión de Cambios

Nivel	Descripción	Puntuación Agrocalidad	Puntuación Esperada	Resultado
Inicial	Pre-Requisitos	4	3	PASA
	Intento de Administración	3	3	PASA
Gestionado	Procesos de Capacidad	13	14	FALLA
	Integración Interna	8	7	PASA
Definido	Productos	2	4	FALLA
	Control de Calidad	5	5	PASA
Gestionado Cuantitativamente	Gestión de Información	11	11	PASA
	Integración Externa	13	62	FALLA
En Optimización	Interface de Cliente	0	5	FALLA

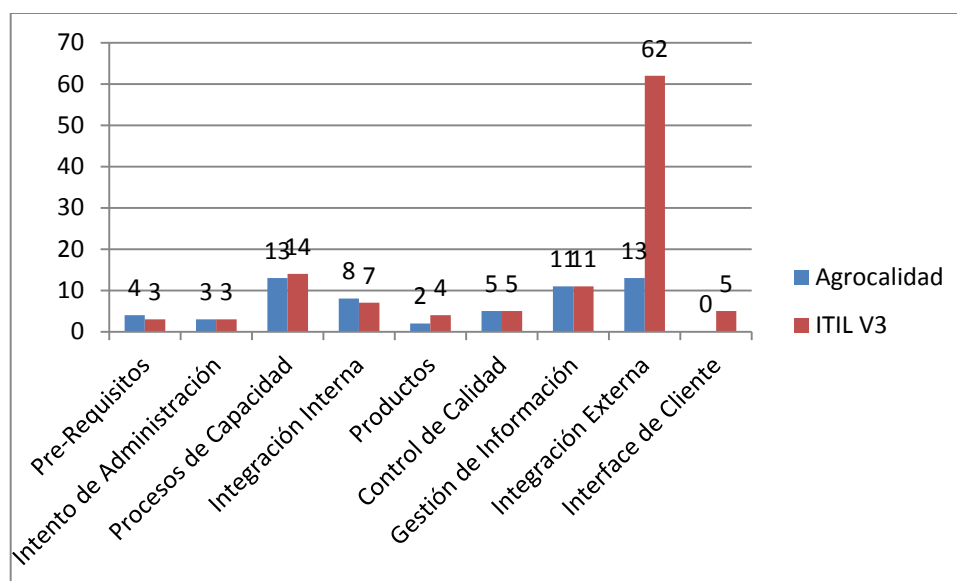


Figura Nro. 13.- Auto Evaluación Inicial Gestión de Cambios

De acuerdo a los resultados, se puede concluir que el proceso de Gestión de Problemas está en un Nivel Gestionado, con una observación en Procesos de Capacidad.

3.4.6.- Gestión de Versiones Inicial.

Tabla 24.- Resultados Evaluación Inicial Gestión de Versiones

Nivel	Descripción	Puntuación Agrocalidad	Puntuación Esperada	Resultado
Inicial	Pre-Requisitos	6	4	PASA
	Intento de Administración	4	3	PASA
Gestionado	Procesos de Capacidad	23	21	PASA
	Integración Interna	7	7	PASA
Definido	Productos	12	16	FALLA
	Control de Calidad	5	5	PASA
Gestionado Cuantitativamente	Gestión de Información	0	13	FALLA
	Integración Externa	4	14	FALLA
En Optimización	Interface de Cliente	0	5	FALLA

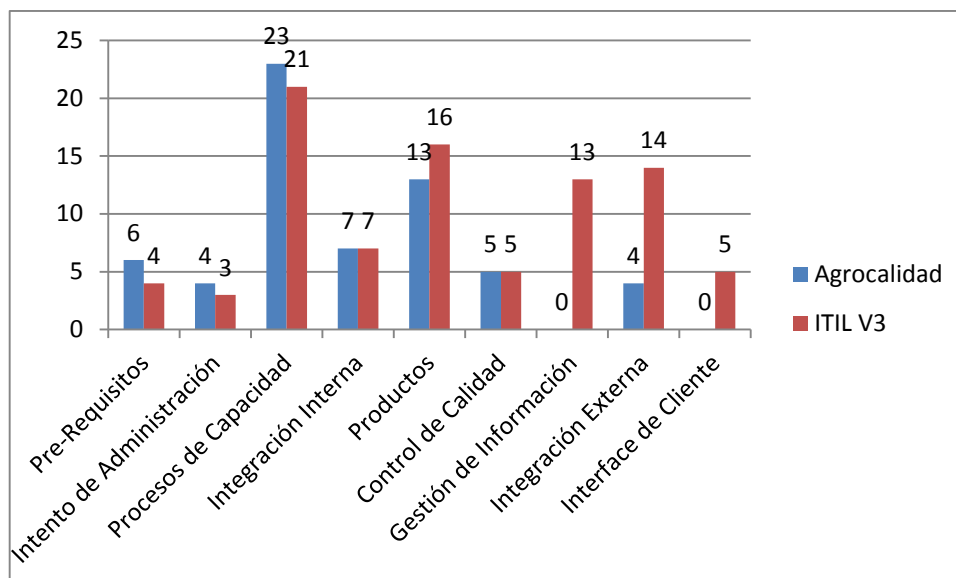


Figura Nro. 14.- Auto Evaluación Inicial Gestión de Versiones

De acuerdo a los resultados, se puede concluir que el proceso de Gestión de Versiones está en un Nivel Definido, con una observación en Productos.

3.5.- Análisis Global Evaluación Inicial Gestión de Incidencias.

Tabla 25.- Resultado Global Evaluación Inicial Gestión de Incidentes

Madurez Gestión de Servicios AGROCALIDAD		
	Agrocalidad a Junio 2013	Con ITIL V3, se pretende alcanzar estos niveles
Service Desk	1	5
Gestión de Incidentes	1	5
Gestión de Problemas	1	5
Gestión de Configuración	1	5
Gestión de Cambios	2	5
Gestión de Versiones	3	5

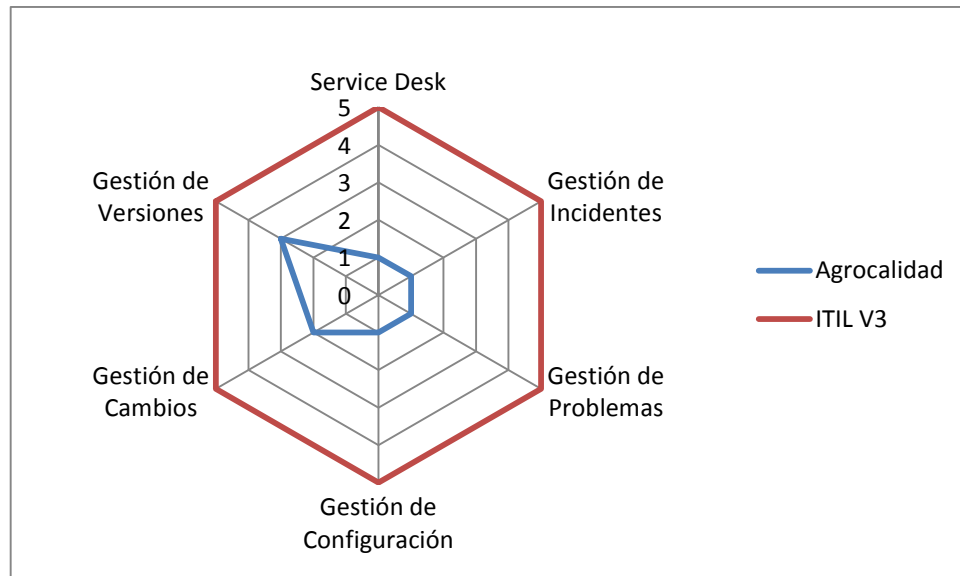


Figura Nro. 15.- Nivel de Madurez de la Gestión de Servicios IT Inicial en Agrocalidad

De la gráfica anterior se puede mencionar los siguientes aspectos en cuanto a la evaluación inicial realizada en Agrocalidad:

- Se realizó una evaluación de los procesos de Gestión de Servicios de TI de acuerdo a lo señalado en el portal de la ITSM (Information Technology Service Management - Gestión de Servicios de Tecnología de la Información), para el Proceso de Soporte de Servicio (Service Support Processes) en lo que corresponde a la Gestión de Incidencias.
- La Gestión de Incidencias de TI en Agrocalidad tiene los siguientes niveles:
 - Service Desk se encuentra un nivel Inicial.
 - Gestión de Incidentes se encuentra en un nivel Inicial.
 - Gestión de Problemas se encuentra en un nivel Inicial.
 - Gestión de Configuración se encuentra en un nivel Inicial.
 - Gestión de Cambios se encuentra en un nivel Gestionado
 - Gestión de Versiones se encuentra en un nivel Definido.
- El área de Tecnología de Agrocalidad cuenta con dos áreas definidas Desarrollo e Infraestructura y Soporte, cada una de ellas con un responsable.
- No existen niveles de servicios establecidos, no hay clasificación de incidentes, ni priorización de incidentes críticos.

- No existe una herramienta informática que permita llevar a cabo la gestión de incidentes.
- Todos los cambios son manejados por prioridad, pero no están regidos a un acuerdo de nivel de servicio SLA.
- La gestión de cambios, gestión de versiones y pruebas de aceptación se realizan con la participación efectiva de los usuarios.
- No se realiza monitoreo de la percepción de los usuarios respecto a los servicios proporcionados por el área de TI.

3.6.- Diseño de la Gestión de Incidentes y Cumplimiento de Solicitudes.

3.6.1.- Matriz de Prioridades.

Inicialmente se realizó un análisis y levantamiento de información y tiempos involucrados en resolver una incidencia. Mediante la información de datos que se muestran en el Anexo 1, se evaluó dentro del área de tecnología cuales serían los niveles y tiempos considerados a tomar en cuenta para la solución de las mismas.

Para el proyecto actual, se manejará cinco niveles de prioridad para incidentes y solicitudes, mediante los cuales se podrá establecer tiempos de atención y tiempos de solución tanto para incidentes como para solicitudes, de esta forma en las tablas 26 y 27 están señaladas las consideraciones para el desarrollo del proyecto:

Tabla 26.- Matriz de Prioridades de Incidentes

Nivel de Prioridad	Tiempo de Atención	Tiempo de Resolución
Crítica	30 minutos	1 Hora
Alta	60 minutos	2 Horas
Media	2 Horas	4 Horas
Baja	8 Horas	24 Horas
Muy Baja	24 Horas	Programación

Tabla 27.- Matriz de Prioridades de Solicitudes

Nivel de Prioridad	Tiempo de Atención	Tiempo de Resolución
Crítica	60 minutos	2 Horas
Alta	2 Horas	4 Horas
Media	4 Horas	8 Horas
Baja	16 Horas	24 Horas
Muy Baja	24 Horas	Programación

3.6.2.- Niveles de Servicio.

Los niveles de servicios establecidos, se basan en el impacto y urgencia de cada uno de ellos. El esquema sobre el que se trabaja es de cinco niveles que reflejan la necesidad de cada uno de los servicios brindados.

Del esquema que se plantea la prioridad más alta corresponde a aquellas afectaciones de un servicio en forma masiva o la afectación de un servicio a determinados usuarios o grupo de usuarios dentro de la oficina de Agrocalidad Quito. Con este criterio se continúa calificando el nivel de prioridad y acuerdo de nivel de servicio (SLA's) correspondiente para cada uno de los servicios del catálogo. De esta forma en el Anexo 2 se muestran los SLA's considerados para cada servicio.

3.6.3.- Diseño Gestión de Incidencias.

Actualmente la gestión de incidentes y cumplimiento de solicitudes en Agrocalidad es llevada mediante prácticas que no se realizan en base a un procedimiento establecido. De esta forma partiendo de un diagrama general de gestión de incidencias se diseñará el flujo de cada uno de los procesos que se deberían manejar en la institución.

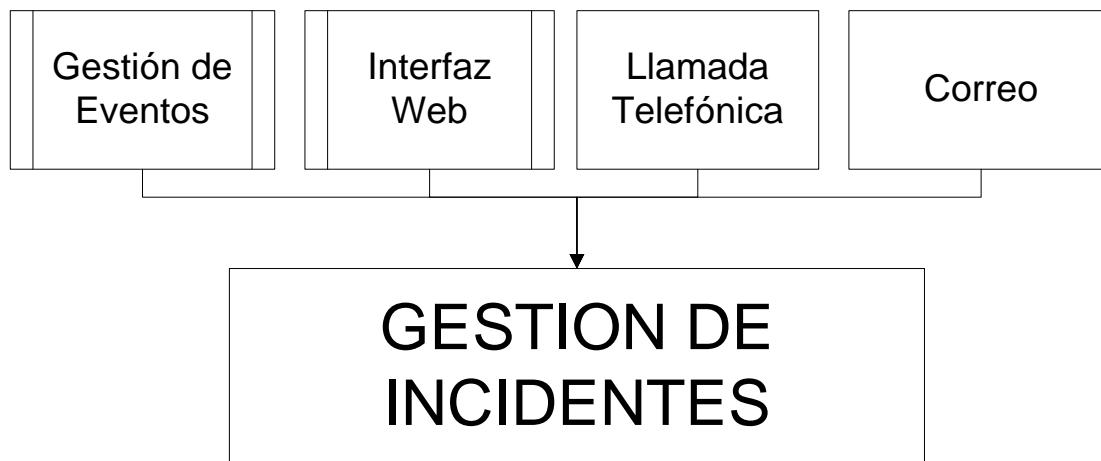


Figura Nro. 16.- Flujo grama General de Gestión de Incidencias planteado para el Diseño

Como se puede apreciar cuenta con cuatro actividades iniciales que son las entradas consideradas en la gestión de incidentes.

1.- Gestión de Eventos.- En esta entrada, del monitoreo que se realiza a la infraestructura se identifica los eventos y una vez que se determina que es una interrupción o una degradación se llama al proceso de incidentes. Se aclara que la gestión de eventos se debe realizar en otro proyecto, ya que no es parte de la tesis que se desarrolla. Posteriormente a nivel de institución es necesario implementarla.

2.- Interfaz Web.- Se refiere a los portales de ayuda para los usuarios, los cuales son un mecanismo adicional para el registro de incidentes.

3.- Llamadas Telefónicas.- Es un método de reporte utilizado por mucho tiempo mediante el cual también se brinda asistencia a cada uno de los usuarios luego de que los mismo han detectado alguna incidencia en la infraestructura que utilizan.

4.- Correo Electrónico.- Es otro de los medios utilizados para el registro de una incidencia, pero debido a que se debe transcribir la información del correo al sistema de incidencias hay que considerar que se puede perder tiempo valioso para la atención de la incidencia registrada. Además es posible que por el hecho mismo de atender a

los usuarios, la lectura de un correo no sea inmediata y podrían pasar varias horas hasta atenderlo.

Luego de describir las entradas para el proceso de gestión de incidencias, el modelo que se manejará en Agrocalidad contendrá cinco subprocesos mediante las cuales se logrará la correcta y completa gestión de incidentes. Los procesos son los siguientes:

- Registro de Incidente.
- Categorización de Incidente.
- Diagnóstico de Incidente.
- Resolución de Incidente.
- Cierre de Incidente.

3.6.4.- Proceso de Gestión de Incidentes.

El proceso de Gestión de Incidencias para Agrocalidad, se manejará a través de cinco subprocesos los cuales son: Registro del Incidente, Clasificación del Incidente, Diagnóstico del Incidente, Resolución del Incidente y Cierre del Incidente. El proceso como tal se muestra en la figura Nro. 18.

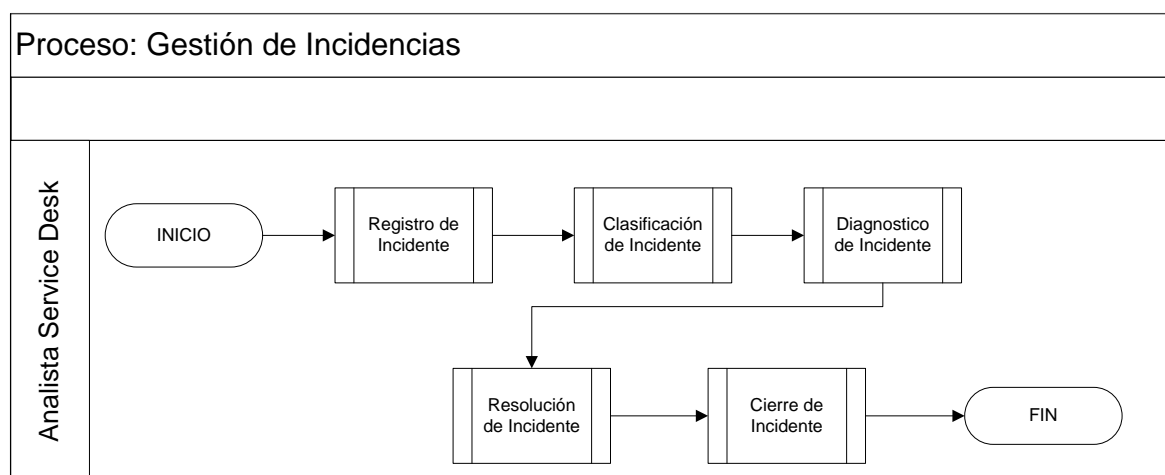


Figura Nro. 17.- Proceso de Gestión de Incidentes Diseñado

3.6.4.1.- Subproceso Registro de Incidentes.

En este paso se determina si existe una interrupción o degradación del servicio para registrar el incidente. Posteriormente, se clasifica el incidente y se completa la información correspondiente. Para el caso en que no se tiene una clasificación adecuada, se procede a crear una nueva con la finalidad de cubrir todo tipo de incidente que ocurra en la institución. El diagrama de flujo correspondiente es el que se muestra en la figura Nro. 19.

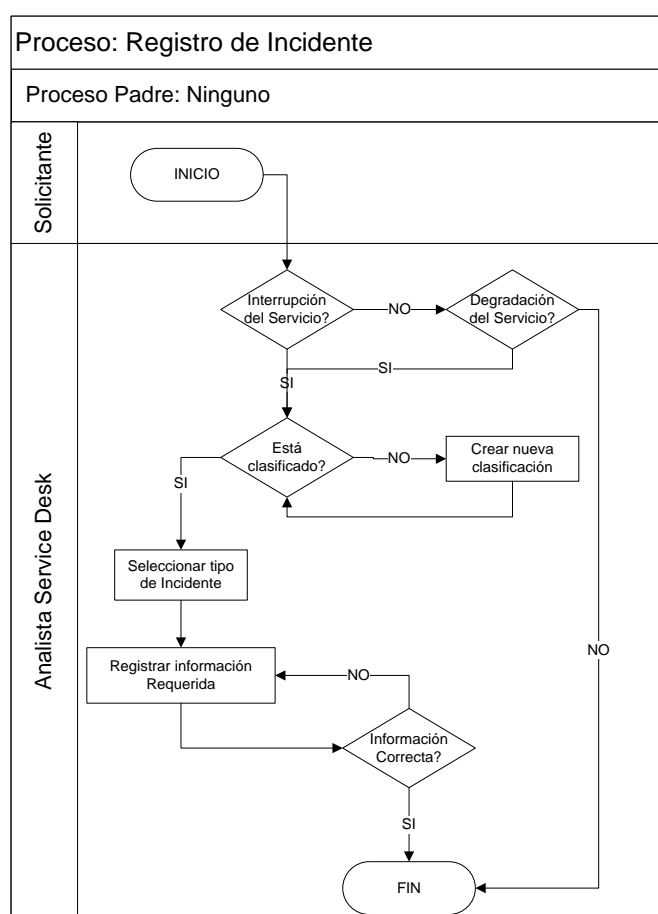


Figura Nro. 18.- Subproceso de Registro de Incidentes Diseñado

Luego del registro realizado del incidente, se debe realizar una categorización de la misma.

3.6.4.2.- Subproceso Categorización de Incidente.

Mediante la categorización adecuada de los incidentes, se clasifica el ticket que se atenderá, considerando su urgencia e impacto en el negocio o relación con otros tickets. En este punto se establecerá el técnico de primer nivel que tome el caso o de ser necesario realizar el escalamiento correspondiente. El diagrama de flujo que corresponde a este subproceso es el que se muestra en la figura 20.

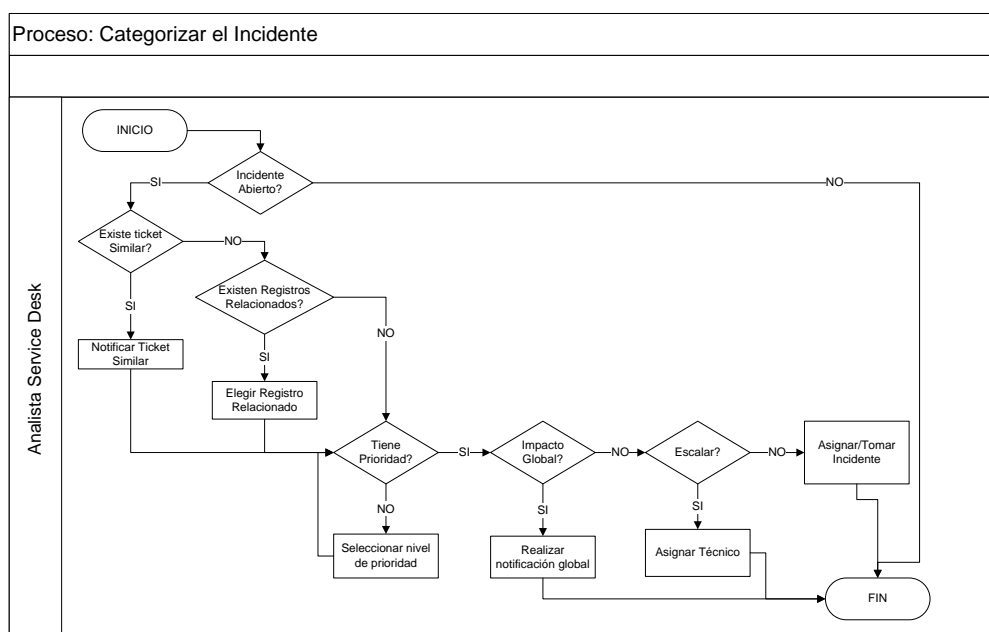


Figura Nro. 19.- Subproceso Categorización de Incidente Diseñado

3.6.4.3.- Subproceso de Diagnóstico de Incidente.

Luego de categorizar el incidente, se debe proceder a realizar el diagnóstico correspondiente en busca de la solución o creación de la solución. Posteriormente, se procede con la selección de la acción que puede realizarse, cerrar el ticket, reasignar a otro técnico.

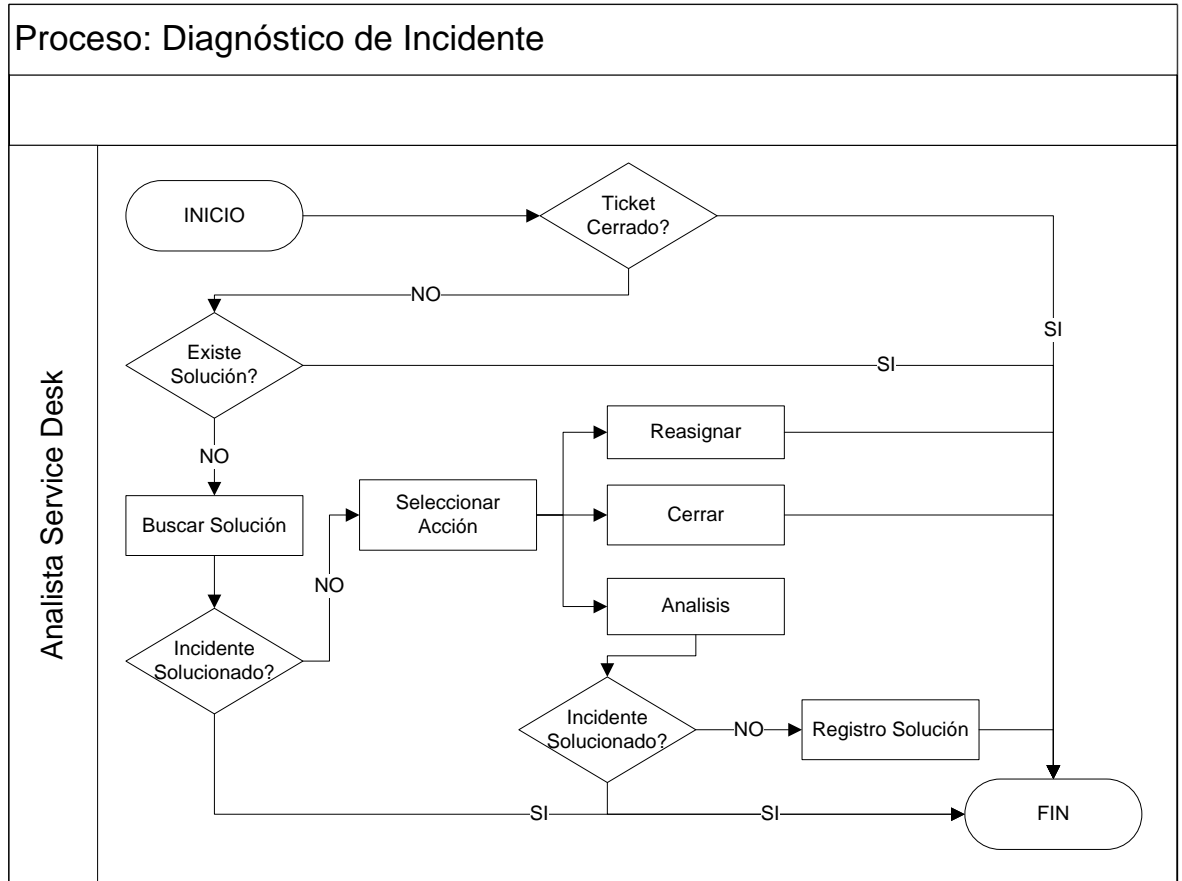


Figura Nro. 20.- Subproceso Diagnóstico de Incidente Diseñado

3.6.4.4.- Subproceso Resolución de Incidente.

Luego de realizar el diagnóstico del incidente, lo que procede es resolver el incidente, con la finalidad de solucionar el ticket abierto.

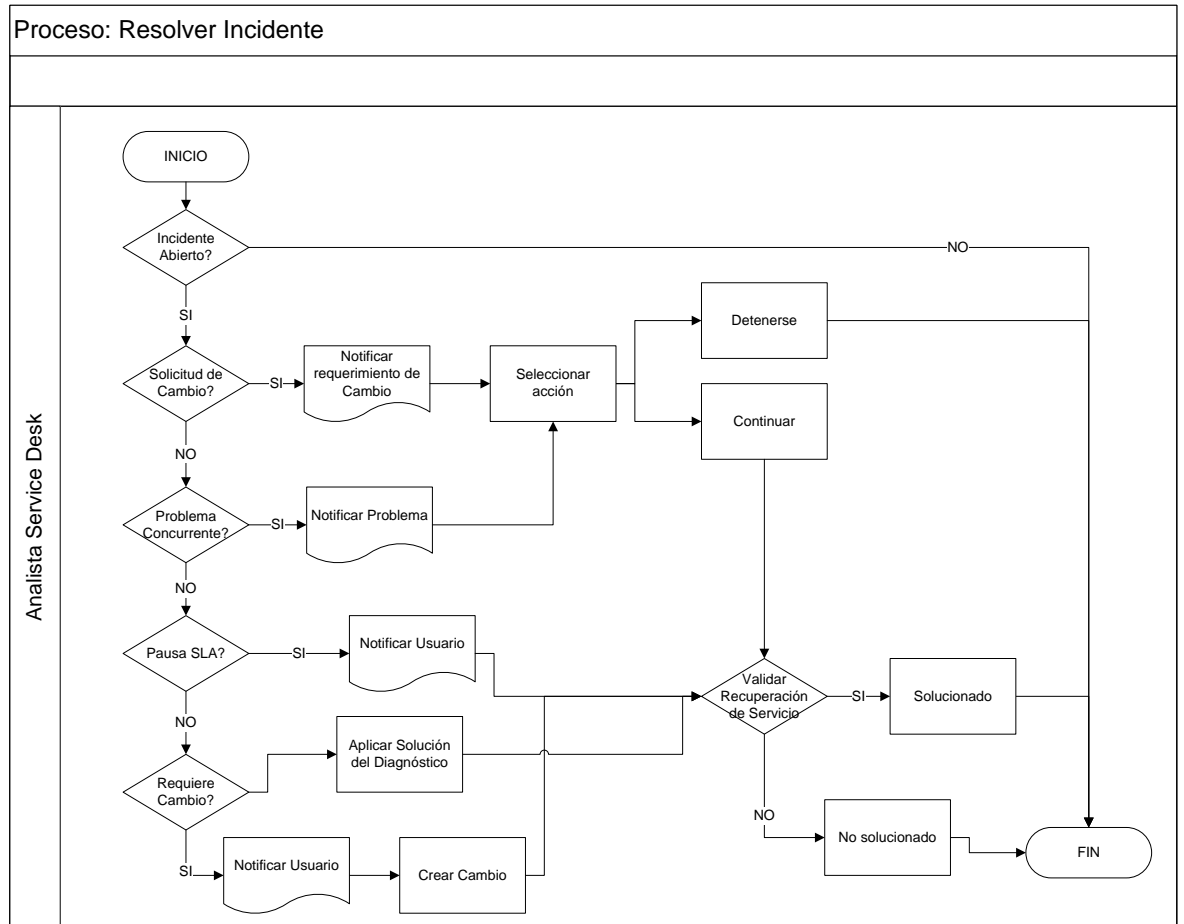


Figura Nro. 21.- Subproceso Resolución de Incidente Diseñado

3.6.4.5.- Subproceso Cierre de Incidente.

Esta es la parte final del proceso de gestión de incidentes, aquí se debe considerar de acuerdo a los procesos de ITIL si la incidencia es recurrente para escalar a un proceso de gestión de problemas o cerrar la incidencia. Para ambos casos es necesario comunicar al usuario solicitante.

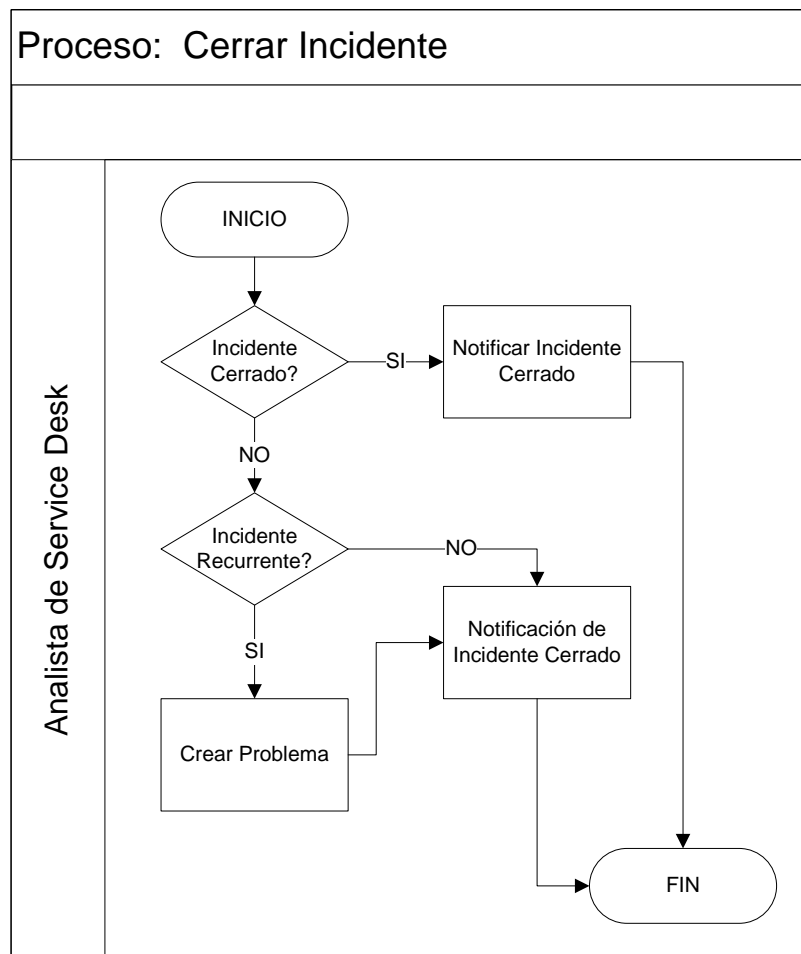


Figura Nro. 22.- Subproceso Cierre de Incidente Diseñado

3.6.5.- Proceso de Cumplimiento de Solicitudes de Servicio.

El proceso de Cumplimiento de Solicitudes para Agrocalidad, se manejará a través de tres subprocesos los cuales son: Registro de Solicitud, Atención de Solicitud, Cierre de Solicitud. El proceso como tal se muestra en la figura Nro. 24

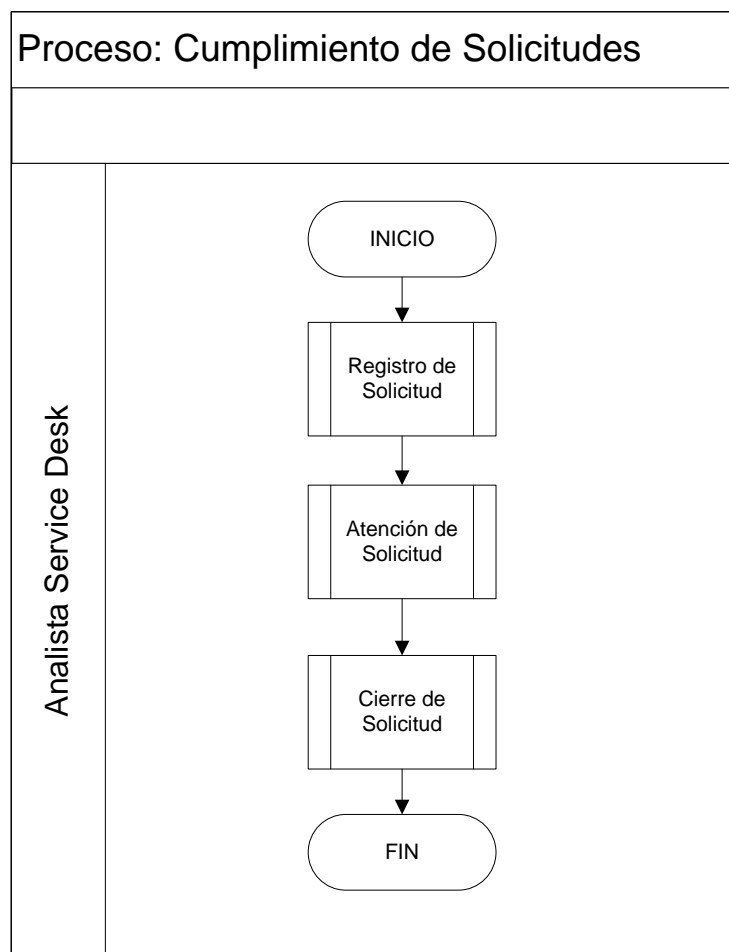


Figura Nro. 23.- Proceso de Cumplimiento de Solicitudes Diseñado

3.6.5.1.- Subproceso Registro de Solicitud.

En este subproceso se verifica si la solicitud de servicio ingresada por el usuario corresponde a alguna pregunta, algún comentario, consulta o algún procedimiento; lo que no corresponde a un incidente. En este caso, se debe validar que el ingreso de información sea el correcto antes de proceder a trabajar en la solicitud.

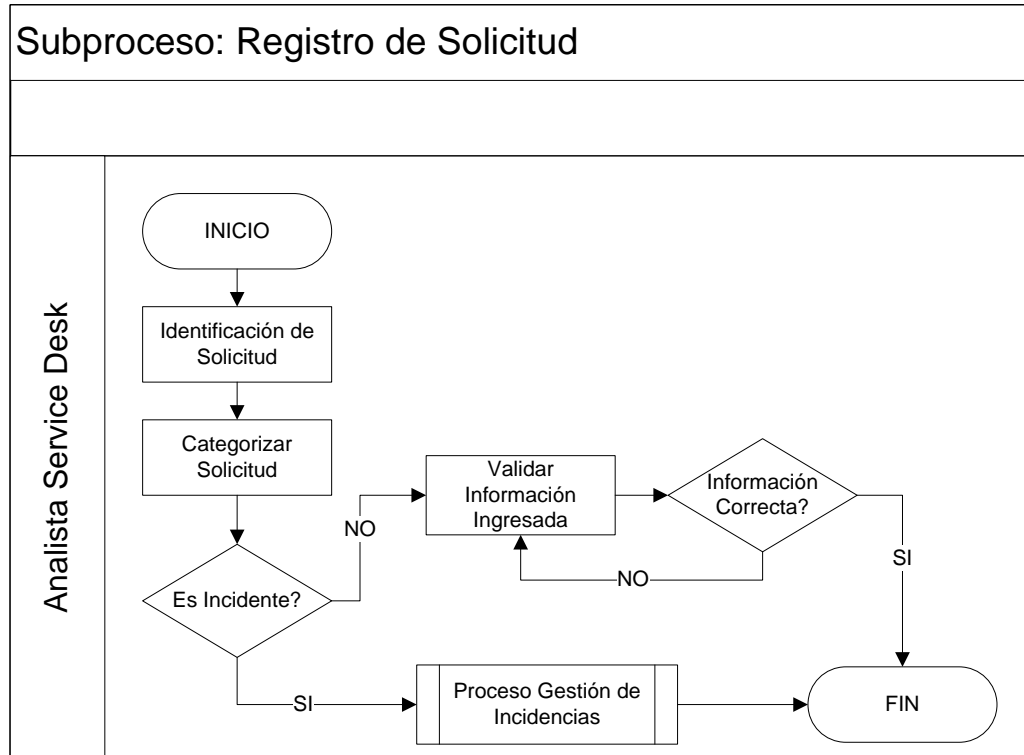


Figura Nro. 24.- Registro de Solicitud Diseñado

3.6.5.2.- Subproceso Atención de Solicitud.

En este subproceso se busca la solución a la solicitud ingresada por el usuario. Si corresponde el mismo técnico que atiende el pedido podrá atenderlo, caso contrario debe realizar una reasignación de la misma

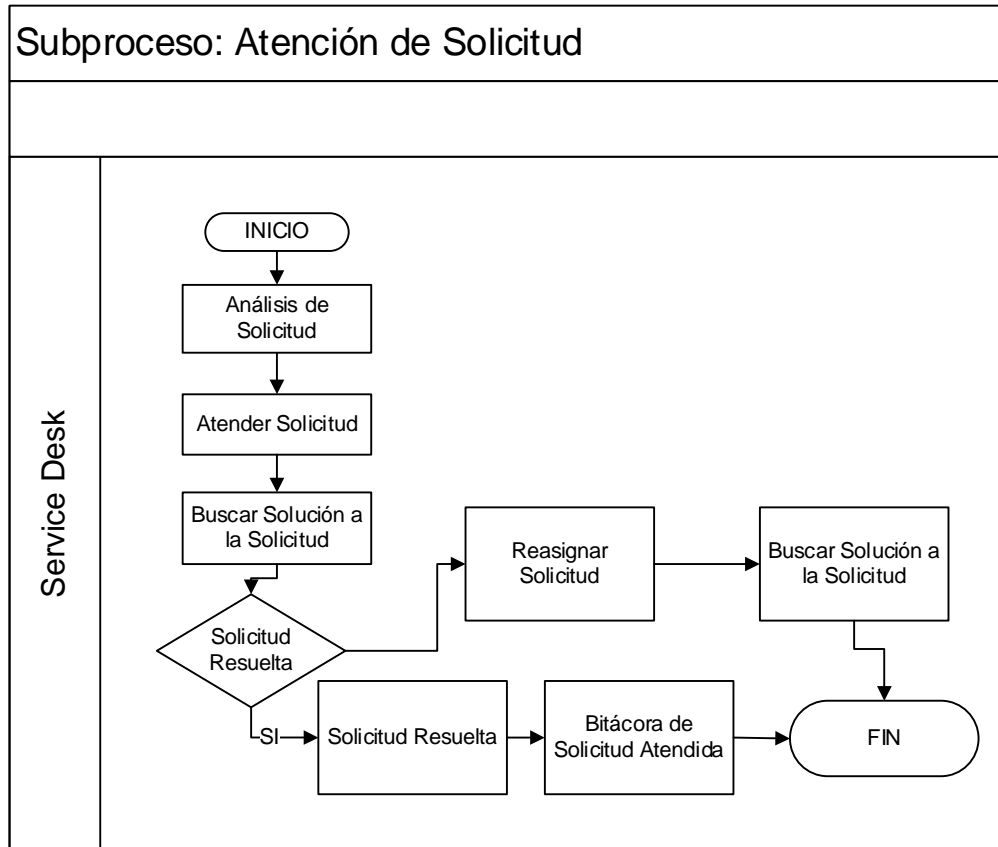


Figura Nro. 25.- Atención de Solicitud Diseñado

3.6.5.3.- Subproceso Cierre de Solicitud.

En este subproceso se valida que la solicitud haya sido resuelta por medio de la atención del analista del service desk o por el personal a quien se escaló. De esta forma se procede a cerrar el ticket de atención, caso contrario se realiza una notificación de que no se cerró la solicitud.

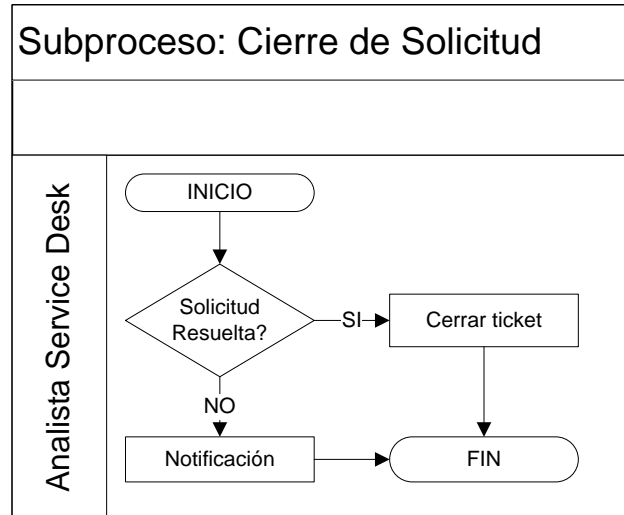


Figura Nro. 26.- Cierre de Solicitud Diseñado

CAPITULO IV.:

4.- EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO DE MODELO DE GESTIÓN DE INCIDENTES Y CUMPLIMIENTO DE SOLICITUDES PROPUESTO

4.1.- Descripción de la Solución de Software a utilizar.

Dado que el objetivo del proyecto es Diseñar e Implementar un Modelo de Gestión de Incidentes y Cumplimiento de Solicitudes, se realiza la implementación del diseño realizado utilizando una solución de software libre. Actualmente existen varias soluciones de software las cuales pueden ser tomadas en cuenta para poder cubrir la necesidad planteada en este proyecto, algunas de las cuales se listan a continuación y posteriormente se realiza una breve descripción de las mismas:

- PHD Help Desk.
- OTRS.
- Ticket System.
- GLPI.
- OSTICKET.
- SIMPLEDESK.
- SERVICE DESK PLUS.

4.1.1.- PHD Help Desk.

PHD Help Desk es un PHP + Javascript + MySQL de código abierto Help Desk de software de seguimiento, muy útil para el registro de incidentes help desk, el seguimiento y la gestión de ellos, con el conocimiento Acceso a base de datos. Interfaz y documentos disponibles en español y en inglés.

4.1.2.- OTRS.

OTRS ITSM es una solución de Administración de Servicios de TI (ITSM) que utiliza las mejores prácticas de la Biblioteca de Infraestructura de TI (ITIL v3). OTRS ITSM es un equipo de herramientas para gestión de procesos de administración complejos, reduciendo riesgos de negocios y asegurando alta calidad del servicio.

4.1.3.- TICKET SYSTEM.

El software del sistema de tickets es un código abierto de aplicaciones de software que se utiliza para proporcionar a los clientes información técnica sobre un producto o servicio, mientras que también le suministra una conexión a un representante de soporte.

4.1.4.- GLPI.

Solución de software abierto (Open Source) para la gestión del inventario informático y de soporte técnico (Help Desk). Es una aplicación Web que ataca los principales problemas de gestión de TIC's, la administración de los recursos de hardware, software, usuarios, suministros e incidencias.

Entre sus características podemos mencionar las siguientes:

- Inventario.
- Service Desk ITIL.
- Estadísticas.
- Administración.
- Reservación.
- Base de Conocimiento.
- Reportes de dispositivos y red.

4.1.5.- OSTICKET.

OsTicket es un sencillo pero muy útil sistema para ofrecer soporte online mediante tickets, es un sistema de soporte de tickets open source, desarrollado en PHP y MySQL. Proporciona una interfaz basada en web donde los usuarios pueden crear nuevos tickets, ver el estado en que se encuentran o responder a los comentarios realizados desde el centro de soporte

4.1.6.- SIMPLEDESK.

"SimpleDesk proporciona una solución totalmente integrada de mesa de ayuda basada en tickets con la capacidad de tener un foro y un ticket completo del tema y la funcionalidad de respaldo, o funcionar en modo autónomo. SimpleDesk sigue un ciclo de desarrollo rápido, se centra en la adición de una serie de características a la vez, y liberaciones frecuentes." Fuente: (SimpleDesk, 2009)

4.1.7.- SERVICE DESK PLUS.

Service Desk Plus integra solicitudes y activos de TI para ayudar a manejar la Gestión de TI de manera efectiva. Ayuda a implementar las mejores prácticas de ITIL y a resolver las solicitudes de servicio de TI más rápido. Service Desk Plus es un software altamente personalizable de soporte técnico fácil de implementar. Muchos administradores de TI a nivel mundial usan esta herramienta para administrar su servicio de soporte técnico de TI y sus activos de TI. Service Desk Plus está disponible en 23 idiomas. Esta herramienta maneja tres ediciones: Estándar, Profesional, Empresa.

Como características principales de esta herramienta tenemos: Gestión de Proyectos de TI., CMDB., Portal de Autoservicios, Contrato de Nivel de Servicio, Base de Conocimiento, Gestión de Incidentes, Gestión de Problemas, Descubrimiento de Activos, Gestión de Cambios, Catálogo de Servicios, Control Remoto,

Notificaciones de Soporte Técnico, Despacho automático de Tickets, Integración de Directorio Activo y LDAP, Encuesta a usuarios.

Luego de realizar una breve descripción de algunas de las soluciones de software que permitirían adaptar el modelo de gestión que se propone, la herramienta que se seleccionará es la llamada GLPI de acuerdo a la evaluación mostrada en el Anexo 3, ya que presenta una mayor facilidad de manejo para el usuario, así como permite configurar varios parámetros como: matrices de urgencia e impacto, SLA's, creación de usuarios, niveles de acceso, facilita el seguimiento de las actividades de un incidente o requerimiento, entre otras características las cuales se mencionan en el punto 4.7.

4.2.- GLPI

GLPI (Gestionnaire Libre de Parc Informatiqué) es una solución de software abierto (Open Source) para la gestión del inventario informático y de soporte técnico (Help Desk). Es una aplicación Web que ataca los principales problemas de gestión del inventario informático. La administración de los recursos de hardware, software, usuarios, suministros e incidencias.

Las principales funcionalidades de la aplicación son:

- Gestión de recursos informáticos
- Gestión de licencias de software
- Gestión de consumibles
- Base de conocimientos
- Gestión de reservas
- Soporte Técnico
- Automatización de inventario

El uso de este programa tiene sus ventajas:

- Reducción de costos

- Optimización de recursos
- Rigurosa gestión de licencias
- Alta calidad
- Usabilidad satisfactoria
- Seguridad

La aplicación está totalmente escrita en PHP y requiere de un servidor Apache con soporte para PHP4 como mínimo, aunque se recomienda PHP5, así como una base de datos de MySQL 4.1.2

4.2.1.- Instalación:

Descargar el fichero de instalación desde la siguiente dirección: <http://www.glp-project.org/>. Descomprimir el fichero descargado en la carpeta raíz del directorio virtual de nuestro servidor WEB, se nos creara una carpeta llamada glpi, si queremos, la podemos renombrar. Para acceder a la instalación mediante un navegador WEB en la siguiente dirección: <http://localhost/glpi>

4.2.2.- Lista de Características de GLPI

4.2.2.1.- General

- Administración de multientidades (multi-park, multiestructura)
- Administración de multiusuario.
- Múltiple Sistema De autenticación (local, LDAP, ANUNCIO, Pop/Imap, CALIFORNIA, x509...) y múltiples servidores.
- Gestión multilingüe (45 lenguas disponibles).
- Permisos y sistema de perfiles.
- Sistema de paginación.
- Módulo complejo de búsqueda.
- Sistema de búsqueda de marcador de libros.
- Sistema de publicación de los avisos públicos o personales.
- Sistema de Publicación para alimentación pública o personal RSS.

- Configuración de campos de visualización en listas.
- Sistema de exportación a PDF, CSV, SLK (hoja de cálculos), PNG y SVG
- Módulo de ahorro/restauración de la base de datos al formato de SQL
- Exportación de la base de datos al formato de XML
- Configuración de Listas Despegables.
- Diccionario
- Sistema de notificaciones sobre acontecimientos (acción(reserva) de bien consumible, vencimiento de contratos y licencias), personalizables y por entidad
- Tareas Cron personalizables.
- Chequeo de actualizaciones del sistema.
- Interfaz UTF8.
- Compatibilidad HTML 4.01

4.2.2.2.- Inventario

- Importación de datos de inventario desde Inventarios OCS servidores NG con el plugin Inventario OCS de NG
- Importación de datos de inventario de agentes FusionInventory con el plugin de FusionInventory.
- Inventario de ordenadores con gestión de sus componentes, espacio de disco y dirección TCO.
- Inventario de monitores con gestión de conexiones a los computadores.
- Inventario de hardware de red con gestión de conexiones a los dispositivos (IP, direcciones MAC, VLAN's...).
- Inventario de impresoras con gestión de conexiones a los ordenadores, gestión del bien consumible asociado y el consumo, y los umbrales de alarma.
- Inventario de los dispositivos externos (escáneres, mesas gráficas...) con gestión de las conexiones a los ordenadores - Inventario de teléfonos con gestión de conexiones a los ordenadores.
- Inventario de software con licencia y gestión de fechas de vencimiento.
- Asignación de hardware por el área geográfica (cuarto, piso...).
- Gestión de modelos para hacer la inserción de configuraciones iguales más fáciles.

- Gestión de información administrativa y financiera (compras, garantías y extensión, amortización).
- Presentación de los resultados que dejó el inventario.
- Gestión del estado del hardware.
- Gestión de varios estados para los materiales (en reparación, etc.) - Gestión de periféricos genéricos y monitores que son capaces de ser asociados a varios ordenadores.
- Administración de obligaciones externas hacia otras aplicaciones.
- Histórico de las modificaciones sobre los elementos del inventario

4.2.2.3.- Service Desk ITIL.

- Gestión de seguimiento de todas las solicitudes para los tipos de material del inventario.
- Gestión de solicitudes de seguimiento periódicas para servicio regular.
- Gestión de los problemas.
- Seguimiento de Solicitudes abiertas utilizando la interfaz web o correo electrónico
- Reglas de negocio al abrir tickets (personalizables por entidad)
- SLA con escalamiento (personalizables por entidad).

4.2.2.4.- Usuario final

- Interfaz de Usuario final para intervención de demanda.
- Seguimiento electrónico de la función de respuesta de demanda.
- Consultas históricas de intervenciones.
- Posibilidad de añadir comentarios a la petición de intervención mediante la interfaz web o correo electrónico.
- Aprobación de la solución
- Encuesta de satisfacción

4.2.2.5.- Técnicos

- Las intervenciones exigen la gestión de prioridad.
- Las intervenciones exigen plantillas con la administración de campos ocultos, obligatorios y predefinidos.
- Rastreo de demandas de intervenciones
- Gestión de enlace entre intervenciones demandadas.
- Rastreo de correo de intervenciones
- Validación de petición
- Asignación de demandas de intervenciones
- Apertura/Cierre/Re-apertura de intervenciones.
- Asignación de intervención en tiempo real.
- Histórico de intervenciones hechas.
- Demostración de las intervenciones realizadas por un técnico.
- Demostración de histórico de intervenciones para un hardware dado.
- Fijación de las intervenciones realizadas por técnico.
- Chequeo de la disponibilidad de técnicos antes de la asignación de una intervención.
- Fijación de la historia de las intervenciones para un material dado
- Gestión de planificación de intervención.
- Definición de la solución.

4.2.2.6.- Estadística

Informes de estadística por mes, año, totalizadas en PNG, SVG O CSV.

- Global
- Por técnico o empresa
- Por hardware, ubicación o tipo.
- Por usuario
- Por categoría
- Por prioridad

4.2.2.7.- Gestión

- Administración de empresas (fabricantes, proveedores, transportadores, gente que recibe beneficios, etc.) y contactos asociados.
- Gestión de los contratos (préstamo, alquiler, arrendamiento, seguro, mantenimiento y servicio).
- Gestión de los documentos relacionados con los elementos de inventarios, contratos, etc.
- Gestión de los tipos de documentos autorizados.
- Gestión de presupuesto.

4.2.2.8.- Reserva.

- Administración de las reservas de material en inventario afectado con el lote de préstamo
- Interfaz de usuario (calendario) para reserva.

4.2.2.9.- Base de datos de Conocimiento.

- Gestión de un sistema básico de conocimiento jerárquico
- Gestión de publicación de FAQ (preguntas frecuentes).
- Gestión de contenidos por objetivos.

4.2.2.10.- Informes.

- Generación de informes sobre los dispositivos
- Por tipo de dispositivo
- Según contrato asociado
- Por informaciones comerciales

4.2.2.11.- Informes de Red

Aspectos Técnicos.- GLPI usan las tecnologías siguientes:

- PHP
- MySQL/MDB para la base de datos
- HTML para las páginas web
- CSS para estilo de hojas
- XML para generación de informe

4.3.- Evaluación Final de la Gestión de Incidencias para Agrocalidad.

Luego de Realizar la implementación del diseño de la Gestión de Incidencias y la utilización de la herramienta informática de software, es necesario determinar qué resultados se obtuvieron luego de su aplicación. Para ello se procederá a realizar una nueva evaluación utilizando el mismo cuestionario de punto 3.3. De esta forma los resultados que se obtuvieron son los que se muestran a continuación:

4.3.1.- Service Desk Final

Tabla 28.- Resultados Evaluación Final Service Desk

Nivel	Descripción	Puntuación Agrocalidad	Puntuación Esperada	Resultado
Inicial	Pre-Requisitos	4	3	PASA
	Intento de Administración	8	7	PASA
Gestionado	Procesos de Capacidad	24	22	PASA
	Integración Interna	5	4	PASA
Definido	Productos	15	13	PASA
	Control de Calidad	7	7	PASA
Gestionado Cuantitativamente	Gestión de Información	5	7	FALLA
	Integración Externa	4	5	FALLA
En Optimización	Interface de Cliente	0	5	FALLA

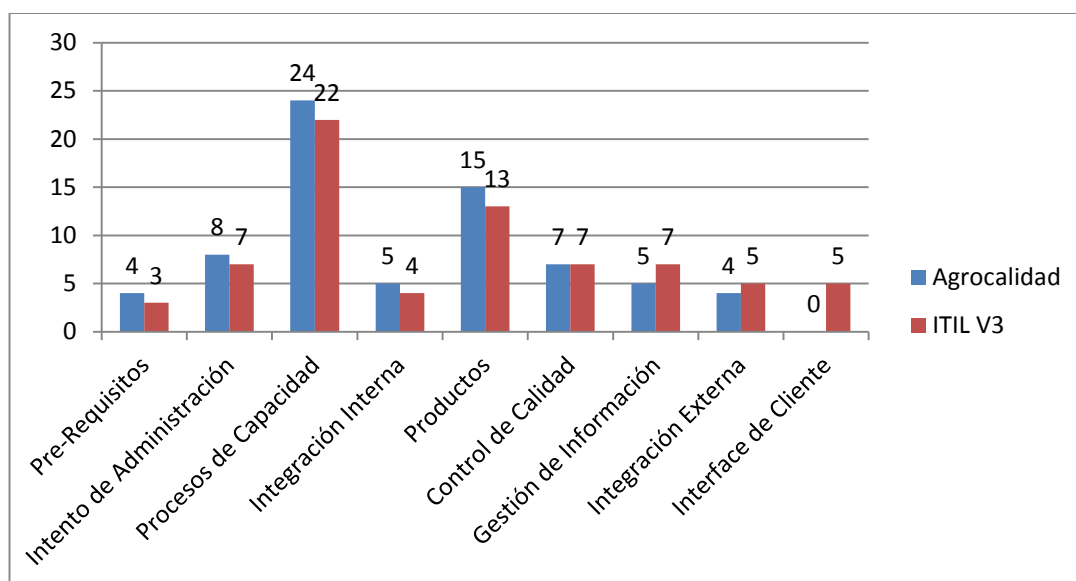


Figura Nro. 27.- Auto Evaluación Final Service Desk

De acuerdo a los resultados, se puede concluir que el proceso de Service Desk está en un Nivel Definido.

4.3.2.- Gestión de Incidentes Final

Tabla 29.- Resultados Evaluación Final Gestión de Incidentes

Nivel	Descripción	Puntuación Agrocalidad	Puntuación Esperada	Resultado
Inicial	Pre-Requisitos	4	3	PASA
	Intento de Administración	5	5	PASA
Gestionado	Procesos de Capacidad	27	25	PASA
	Integración Interna	3	3	PASA
Definido	Productos	11	10	PASA
	Control de Calidad	7	7	PASA
Gestionado Cuantitativamente	Gestión de Información	2	5	FALLA
	Integración Externa	6	11	FALLA
En Optimización	Interface de Cliente	0	5	FALLA

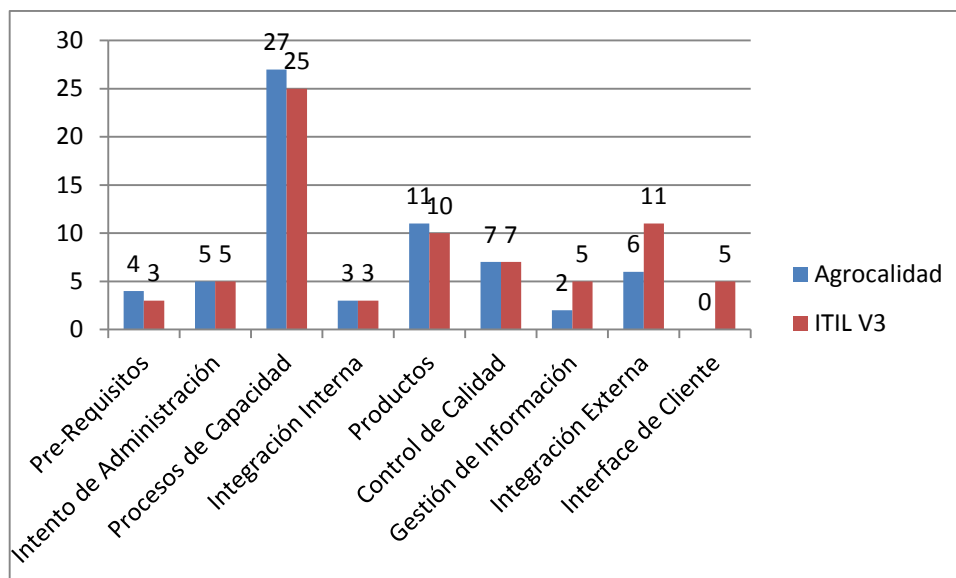


Figura Nro. 28.- Auto Evaluación Final Gestión de Incidencias

De acuerdo a los resultados, se puede concluir que el proceso de Gestión de Incidentes está en un Nivel Definido.

4.3.3.- Gestión de Problemas Final.

Tabla 30.- Resultados Evaluación Final Gestión de Problemas

Nivel	Descripción	Puntuación Agrocalidad	Puntuación Esperada	Resultado
Inicial	Pre-Requisitos	4	4	PASA
	Intento de Administración	5	5	PASA
Gestionado	Procesos de Capacidad	14	14	PASA
	Integración Interna	1	8	FALLA
Definido	Productos	0	4	FALLA
	Control de Calidad	0	5	FALLA
Gestionado Cuantitativamente	Gestión de Información	0	5	FALLA
	Integración Externa	2	10	FALLA
En Optimización	Interface de Cliente	0	5	FALLA

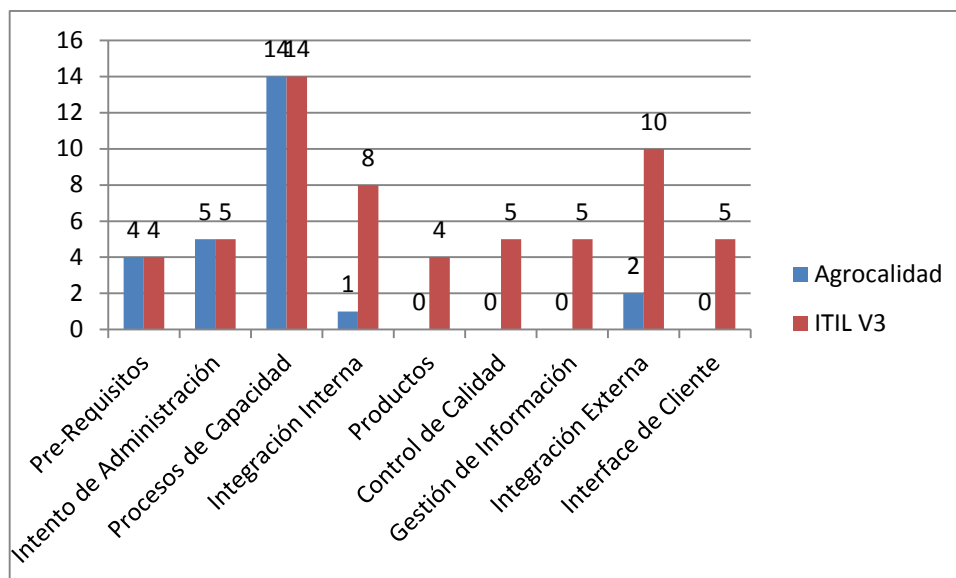


Figura Nro. 29.- Auto Evaluación Final Gestión de Problemas

De acuerdo a los resultados, se puede concluir que el proceso de Gestión de Problemas está en un Nivel Gestionado, con una observación en integración interna

4.3.4.- Gestión de Configuración Final

Tabla 31.- Resultados Evaluación Final Gestión de Configuración

Nivel	Descripción	Puntuación Agrocalidad	Puntuación Esperada	Resultado
Inicial	Pre-Requisitos	5	5	PASA
	Intento de Administración	4	6	FALLA
Gestionado	Procesos de Capacidad	12	20	FALLA
	Integración Interna	1	5	FALLA
Definido	Productos	3	4	FALLA
	Control de Calidad	2	5	FALLA
Gestionado Cuantitativamente	Gestión de Información	6	7	FALLA
	Integración Externa	5	14	FALLA
En Optimización	Interface de Cliente	0	5	FALLA

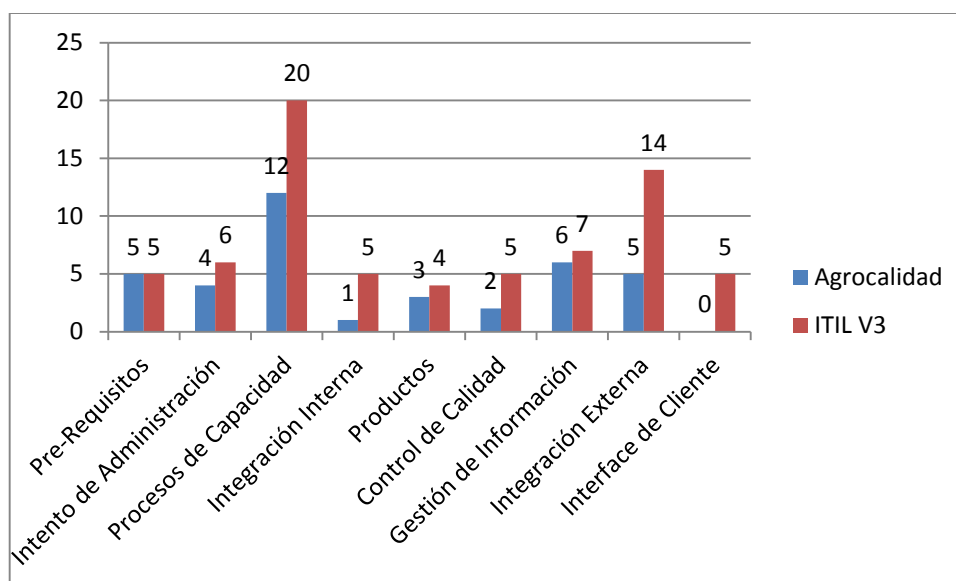


Figura Nro. 30.- Auto Evaluación Final Gestión de Configuración

De acuerdo a los resultados, se puede concluir que el proceso de Gestión de Configuración está en un Nivel Inicial, con una observación en Intento de Administración.

4.3.5.- Gestión de Cambios Final.

Tabla 32.- Resultados Evaluación Final Gestión de Cambios

Nivel	Descripción	Puntuación Agrocalidad	Puntuación Esperada	Resultado
Inicial	Pre-Requisitos	4	3	PASA
	Intento de Administración	4	3	PASA
Gestionado	Procesos de Capacidad	16	14	PASA
	Integración Interna	9	7	PASA
Definido	Productos	2	4	FALLA
	Control de Calidad	5	5	PASA
Gestionado Cuantitativamente	Gestión de Información	11	11	PASA
	Integración Externa	14	62	FALLA
En Optimización	Interface de Cliente	0	5	FALLA

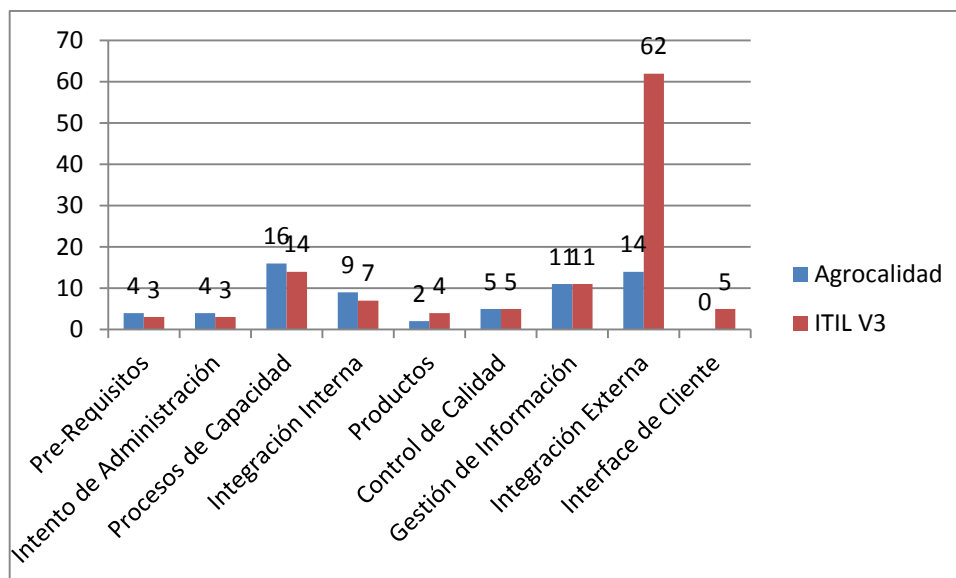


Figura Nro. 31.- Auto Evaluación Final Gestión de Cambios

De acuerdo a los resultados, se puede concluir que el proceso de Gestión de Problemas está en un Nivel Definido, con una observación en Productos.

4.3.6.- Gestión de Versiones Final.

Tabla 33.- Resultados Evaluación Final Gestión de Versiones

Nivel	Descripción	Puntuación Agrocalidad	Puntuación Esperada	Resultado
Inicial	Pre-Requisitos	6	4	PASA
	Intento de Administración	4	3	PASA
Gestionado	Procesos de Capacidad	23	21	PASA
	Integración Interna	7	7	PASA
Definido	Productos	16	16	PASA
	Control de Calidad	5	5	PASA
Gestionado Cuantitativamente	Gestión de Información	0	13	FALLA
	Integración Externa	14	14	PASA
En Optimización	Interface de Cliente	0	5	FALLA

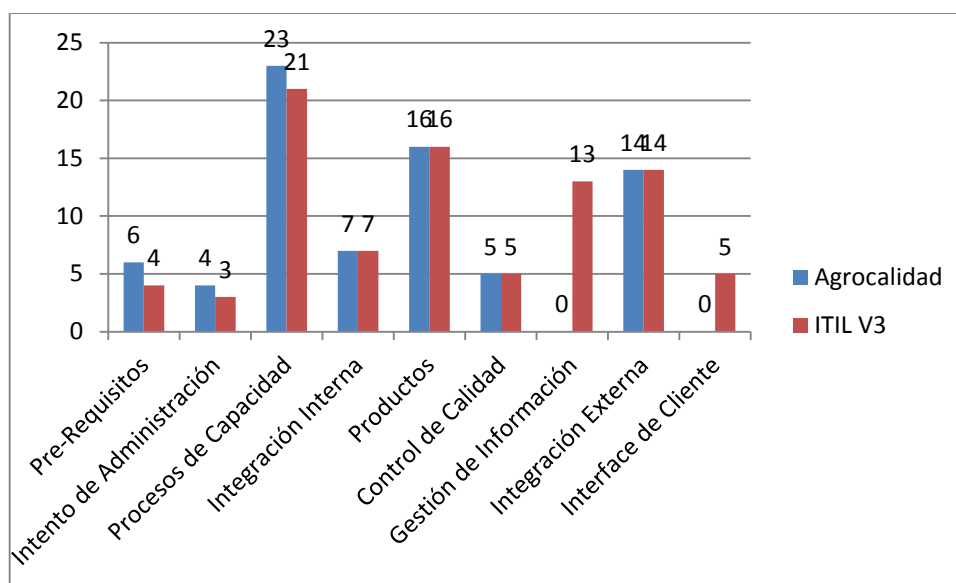


Figura Nro. 32.- Auto Evaluación Final Gestión de Versiones

De acuerdo a los resultados, se puede concluir que el proceso de Gestión de Versiones está en un Nivel Gestionado Cuantitativamente, con una observación en Gestión de Información.

4.4.- Análisis Global Evaluación Final Gestión de Incidencias.

Tabla 34.- Resultado Global Evaluación Final Gestión de Incidentes

Madurez Gestión de Servicios AGROCALIDAD		
	Agrocalidad a Junio 2014	Con ITIL V3, se pretende alcanzar estos niveles
Service Desk	3	5
Gestión de Incidentes	3	5
Gestión de Problemas	2	5
Gestión de Configuración	1	5
Gestión de Cambios	3	5
Gestión de Versiones	4	5

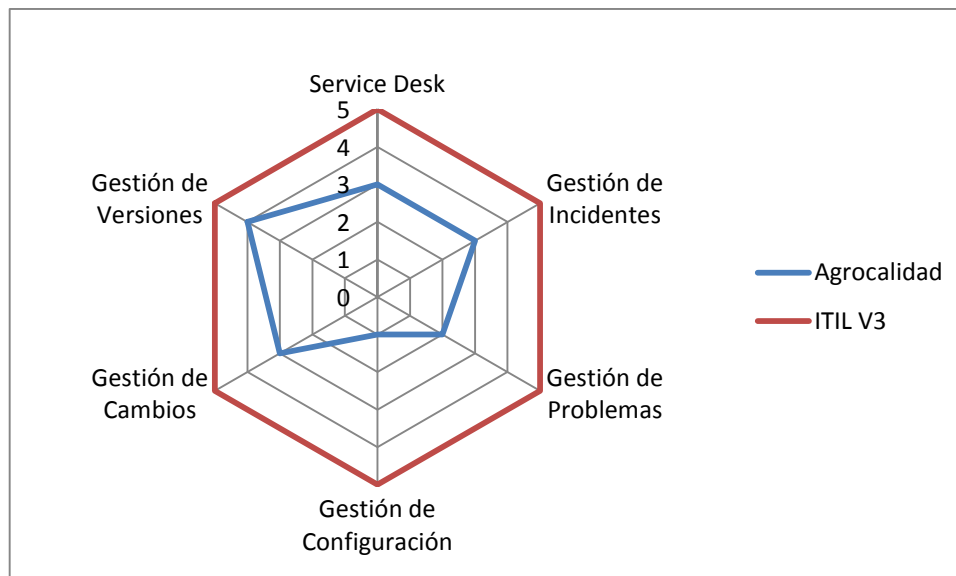


Figura Nro. 33.- Nivel de Madurez Final de la Gestión de Servicios IT en Agrocalidad

De esta forma luego de implementar el modelo de Gestión de Incidencias y Cumplimiento de Solicitudes para Agrocalidad, en base a la figura Nro. 33 se puede mencionar los siguientes aspectos en cuanto a la evaluación realizada en Agrocalidad:

- Se implementó una herramienta informática que permite llevar a cabo la gestión de incidentes y cumplimiento de solicitudes.
- Se realizó una evaluación de los procesos de Gestión de Servicios de TI de acuerdo a lo señalado en el portal de la ITSM (Information Technology Service Management - Gestión de Servicios de Tecnología de la Información), para el Proceso de Soporte de Servicio (Service Support Processes) en lo que corresponde a la Gestión de Incidencias.
- La Gestión de Incidencias de TI en Agrocalidad luego de la implementación del modelo y evaluación final presenta los siguientes resultados:
 - Service Desk, que en la evaluación inicial se encontraba en el nivel 1 - inicial, en la evaluación final se encuentra un nivel 3 - Definido.
 - Gestión de Incidentes pasa de un nivel inicial a nivel Definido.
 - Gestión de Problemas pasa a un nivel Gestionado, con una observación en Integración Interna.

- Gestión de Configuración se encuentra en un nivel Inicial, con una observación en Intento de Administración.
- Gestión de Cambios se encuentra en un nivel Definido, con una observación en Productos.
- Gestión de Versiones se encuentra en un nivel Gestionado Cuantitativamente, con una observación en Gestión de Información.

De acuerdo al cuadro de la evaluación inicial, se observan sustanciales mejoras, tal como se muestra en la figura Nro. 34.

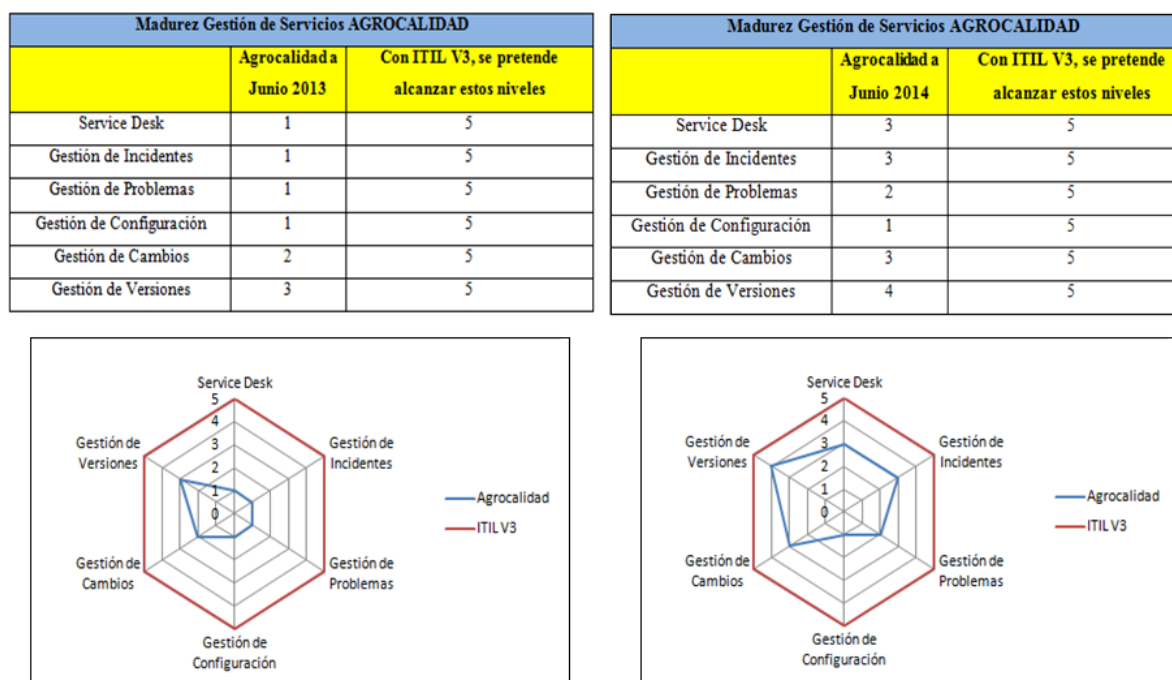


Figura Nro. 34.- Comparación Análisis Inicial - Final Evaluación Gestión de Incidencias

De la figura 34 se desprenden los siguientes resultados

- Con la implementación de la herramienta informática se han establecido niveles de servicios para varios de los requerimientos configurados, se ha realizado una clasificación de incidentes y de acuerdo al incidente o requerimiento se ha configurado el nivel de prioridad correspondiente.

- Todos los incidentes y requerimientos son manejados por prioridad, acorde a un acuerdo de nivel de servicio (SLA).
- La gestión de cambios, gestión de versiones y pruebas de aceptación se realizan con la participación efectiva de los usuarios de las aplicaciones.
- Se realiza un monitoreo muy bajo de la percepción de los usuarios respecto a los servicios proporcionados por el área de TI.
- El actual funcionamiento de la herramienta parte de la evaluación realizada de las diferentes herramientas que se pudieron analizar como son: GLPI, Simple Desk, Service Desk, OTRS.
- Como GLPI es una herramienta de software libre, se pudo configurar todos sus parámetros adaptándolos a las necesidades de Agrocalidad.
- La implementación del modelo sobre la herramienta de software cumplió algunas etapas para su funcionamiento, las cuales se mencionan a continuación:
 - Empoderamiento del manejo de la herramienta de software.
 - Capacitación al personal de Tecnología sobre el funcionamiento del software. (funciones, roles, ítems de configuración, matriz de prioridades, escalamientos, entre otros.)
 - Configuración de la herramienta de software libre GLPI.
 - Adaptación de los requerimientos del modelo de Gestión de Incidencias y Cumplimiento de Solicitudes a la herramienta GLPI.
 - Capacitación a los funcionarios de la oficina de Agrocalidad - Quito en el manejo de la herramienta de software.
 - Puesta en producción del modelo de Gestión de Incidencias y Cumplimiento de Solicitudes, en la oficina de Agrocalidad - Quito.
 - Análisis de resultados en la atención de incidentes y cumplimiento de solicitudes.
 - Seguimiento de atenciones realizadas (incidentes y solicitudes)
 - Mejoramiento en los tiempos de atención.
- Es necesario continuar con la capacitación de los funcionarios respecto al uso de la herramienta GLPI para lograr un uso óptimo de la misma, ya que se observó que la mayoría de los funcionarios no cierra las incidencias y sólo quedan en estado resuelto.

4.5.- Acuerdos de Niveles de Servicios Establecidos.

En base a la matriz planteada en las tablas nro. 26 y nro. 27, del literal "3.6.1.- Matriz de Prioridades", los Acuerdos de Nivel de Servicio - ANS (SLA - Service Level Agreements) establecidos para atender las diferentes incidencias y solicitudes son los que se señalan a continuación en la tabla nro. 35. y nro. 36.

Tabla 35.- Matriz SLA para Incidencias

Nivel de Prioridad	Nombre del SLA	Tiempo Máximo para Atender la Incidencia
Crítica	SLA - Incidencia Crítica	30 minutos
Alta	SLA - Incidencia Alta	60 minutos
Media	SLA - Incidencia Media	2 Horas
Baja	SLA - Incidencia Baja	8 Horas
Muy Baja	SLA - Incidencia Muy Baja	24 Horas

Tabla 36.- Matriz SLA para Solicitudes

Nivel de Prioridad	Nombre del SLA	Tiempo Máximo para Atender la Solicitud
Crítica	SLA - Solicitud Crítica	60 minutos
Alta	SLA - Solicitud Alta	2 Horas
Media	SLA - Solicitud Media	4 Horas
Baja	SLA - Solicitud Baja	16 Horas
Muy Baja	SLA - Solicitud Muy Baja	24 Horas

Acorde a lo mostrado en las tablas nro. 35 y nro. 36, para que los SLA's se cumplan es necesario establecer un compromiso con los usuarios para poder realizar un trabajo en conjunto con el personal del área de Gestión Tecnológica de Agrocalidad, asimismo los usuarios deberán tomar en cuenta los siguientes aspectos que a continuación se mencionan.

Administrar la solución comprende.-

- Cuidar los servicios y equipos de comunicaciones que se hallen trabajando dentro de los parámetros y rangos de utilización apropiados para garantizar el servicio.
- Planificar cambios y crecimientos, de tal forma que cualquier variación a una topología no implique degradación del servicio a los usuarios de la red, no afecte a otras áreas de la red.
- Ofrecer soluciones alternas y/o de contingencia para superar problemas.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los servicios ofrecidos.

Escalamiento de una Incidencia o Solicitud.-

- El reporte del problema puede originarse desde el usuario o desde el área de Gestión Tecnológica.
 - Los reportes se pueden generar basados en los sistemas de supervisión de alarmas en la red y monitoreo de desempeño de la misma.
 - Si el problema se reporta desde el usuario, Gestión Tecnológica de Agrocalidad debe discriminar y reconocer si el problema se encuentra en su dominio o el dominio del usuario.
- En todos los casos el escalamiento se realizará según lo establecido en la tabla Nro. 37 de este SLA, en el cual constan nombre y números telefónicos de los responsables del área de Gestión Tecnológica de Agrocalidad.
- En el momento de reportar el problema, el personal de supervisión de Gestión Tecnológica de Agrocalidad deberá entregar al funcionario de Agrocalidad Quito (o a quien éste designe) un "Número de Caso", el cual permitirá realizar el seguimiento del problema y de la solución. La información que deberá ir asociada a la atención del problema será:
 - Número de Caso.
 - Fecha y Hora del Reporte.
 - Técnico de Turno de Gestión Tecnológica.
 - Descripción del Problema.
 - Descripción de la Solución (al cerrar el Caso).

- Fecha y Hora de Cierre del Caso.

Horario de Soporte Técnico.-

- La oficina de Agrocalidad Quito cuenta con un Centro de Servicio Técnico, en el cual se encuentre laborando el personal con la experiencia y el conocimiento necesario, de tal manera que puedan brindar el soporte apropiado al usuario para superar cualquier inconveniente o problema en los servicios. El Horario de Atención es de 8x5 (8 horas al día, 5 días a la semana, lunes a viernes).

Proceso de Escalamiento.-

Gestión Tecnológica Agrocalidad - Quito.

Cobertura: Oficina Matriz Quito

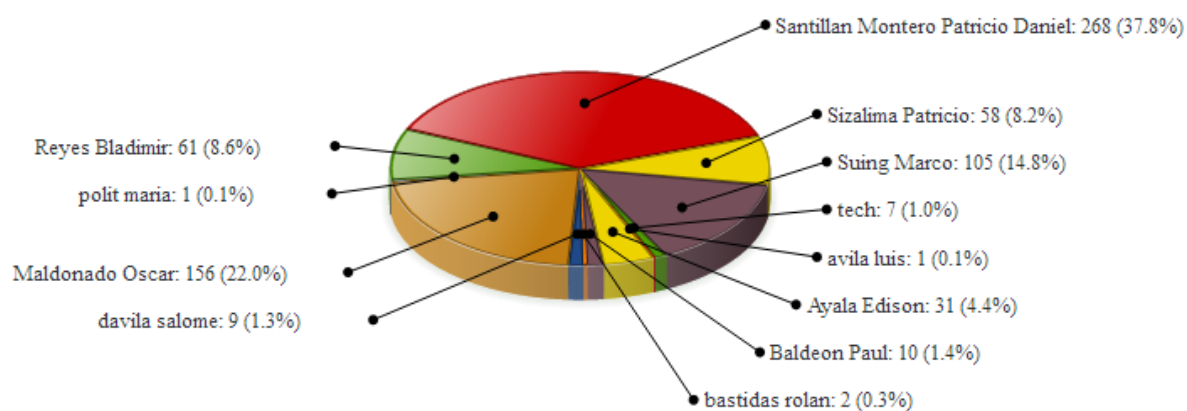
Tabla 37.- Matriz de Escalamiento Técnico

Nivel	Punto de Escalamiento - Cargo	Teléfono	Mail	Tiempo de Escalamiento
1	Centro de Servicio Técnico	(02) 2543319 Ext. 148	infraestructura@agrocalidad.gob.ec	30 minutos
2	Responsable de Infraestructura y Soporte Técnico	(02) 2543319 Ext. 103	marco.suing@agrocalidad.gob.ec	1 hora
3	Coordinador de Gestión Tecnológica	(02) 2543319 Ext. 103	carlos.anchundia@agrocalidad.gob.ec	2 horas
4	Directora de Tecnología	(02) 2543319 Ext. 109	ana.vintimilla@agrocalidad.gob.ec	3 horas

4.6.- Uso de los recursos disponibles en el Centro de Servicios.

De acuerdo con los resultados obtenidos se muestra a continuación cual fue el uso de los recursos disponibles en el área de Gestión Tecnológica. Cabe mencionar que actualmente el personal que se encarga de atender las incidencias y solicitudes son 10 técnicos, es así que se presenta un cuadro en donde se observa el porcentaje de utilización del personal correspondiente.

Técnico Tecnología	Uso de Recurso (%)	Línea de Servicio
Bladimir Reyes	8,6	Servidores
Daniel Santillan	37,8	Soporte Primer Nivel
Edison Ayala	4,4	Aplicaciones
Luis Ávila	0,1	Aplicaciones
Marco Suing	14,8	Infraestructura
Oscar Maldonado	22	Soporte Primer Nivel
Otros	1,4	-
Patricio Sizalima	8,2	Aplicaciones
Paul Baldeón	1,4	Aplicaciones
Salomé Dávila	1,3	Aplicaciones
TOTAL=	100	



4.7.- Porcentaje de Incidentes clasificados por prioridades, resueltos en primera instancia por el Centro de Servicios.

A continuación se presentará gráficamente **las incidencias atendidas** por el personal de Tecnología a partir de modelo propuesto para la Gestión de Incidentes y Cumplimiento de Solicitudes

Atención por tipo de Incidencia.-

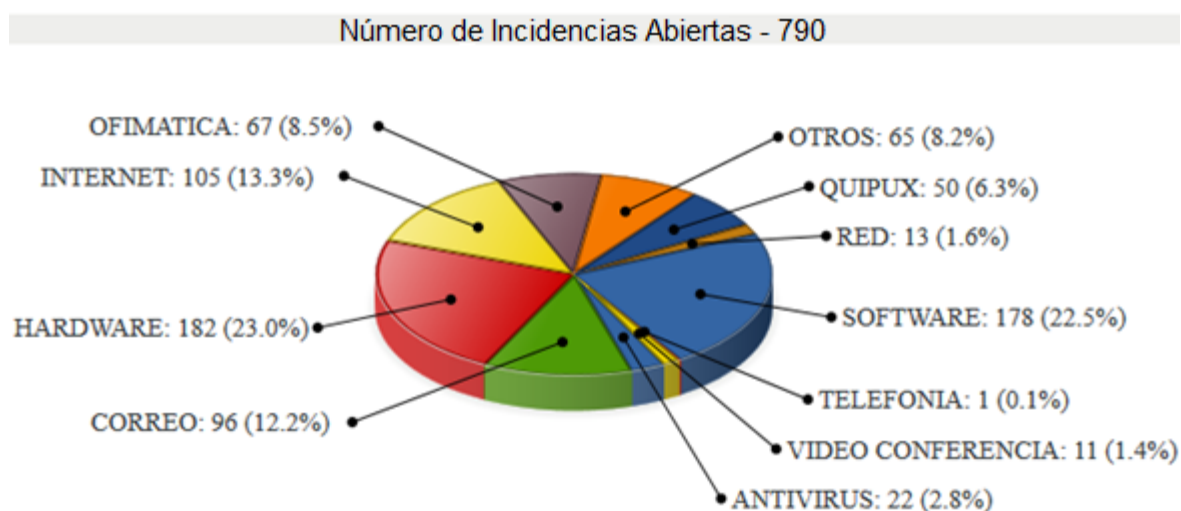


Figura Nro. 35.- Número de Incidencia Abiertas, luego de Implementado el Modelo

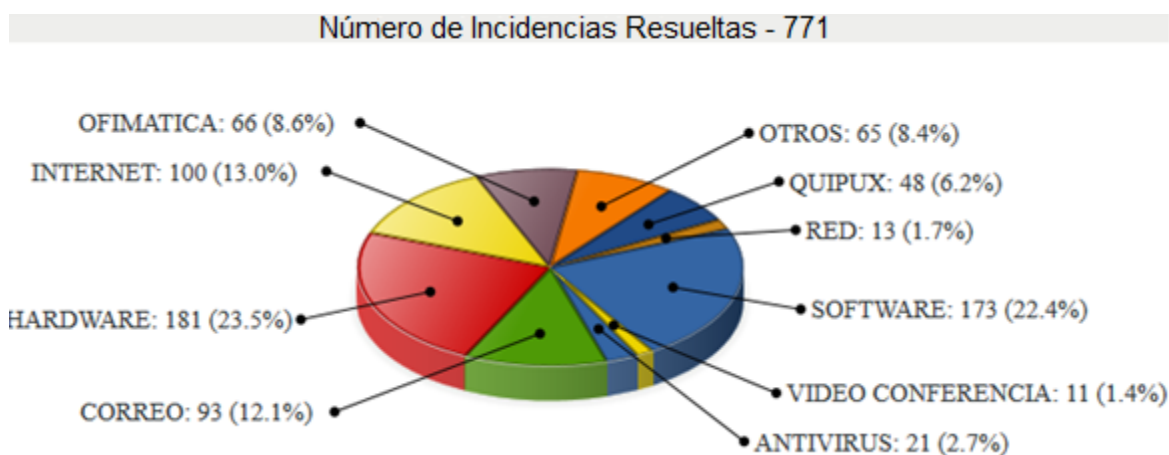


Figura Nro. 36.- Número de Incidencias Resueltas, luego de Implementado el Modelo

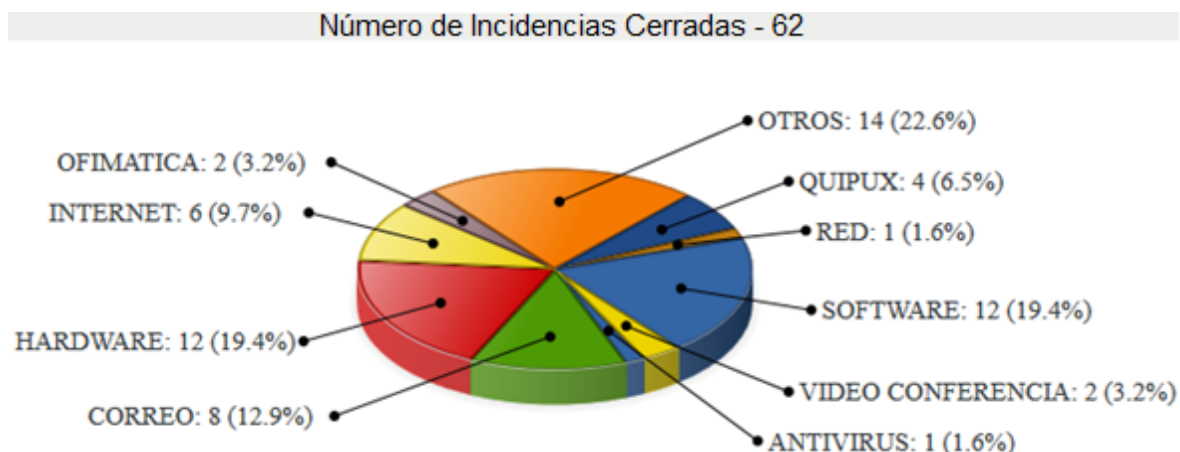


Figura Nro. 37.- Número de Incidencias Cerradas, luego de Implementado el Modelo

Atención por Prioridad de Incidencia.-

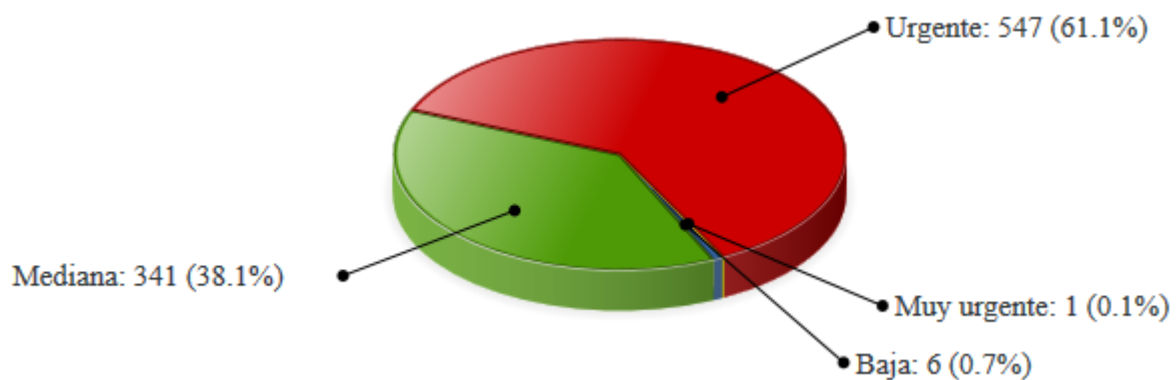


Figura Nro. 38.- Número de Incidencias Abiertas por tipo de Prioridad, luego de Implementado el Modelo

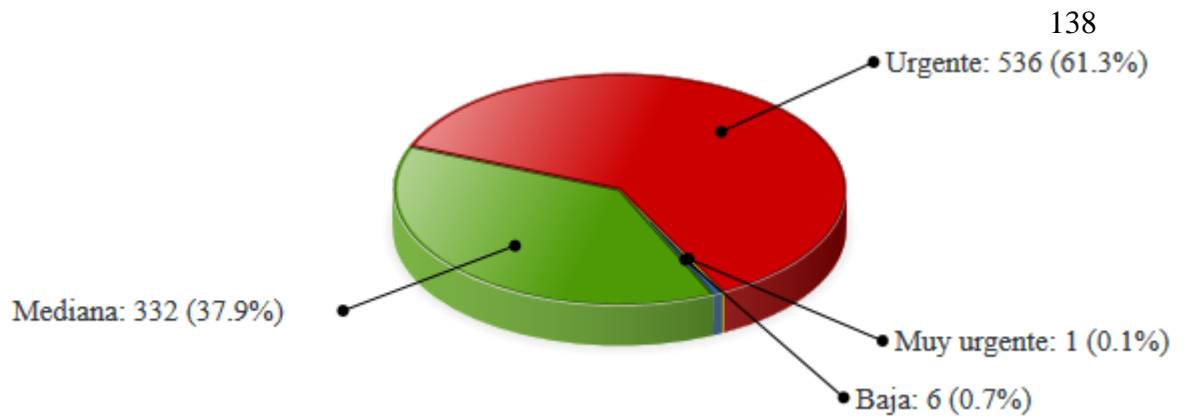


Figura Nro. 39.- Número de Incidencias resueltas por tipo de prioridad, luego de implementado el modelo.

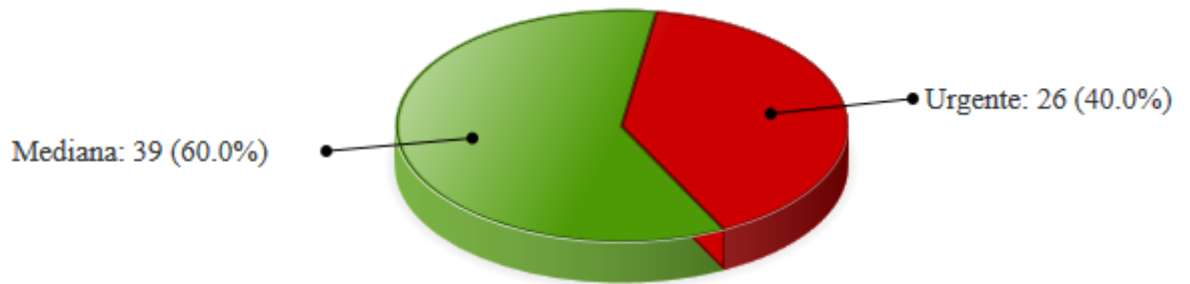


Figura Nro. 40.- Número de Incidencias cerradas por tipo de prioridad, luego de implementado el modelo

Como se puede observar en las gráficas anteriores, actualmente ya se tiene un mejor control sobre lo que se está trabajando dentro del Centro de Servicios de Service Desk de Agrocalidad; es decir, se ha pasado de un servicio sin registro o bitácora a un Service Desk organizado con una distribución adecuada de recursos para atender las diferentes incidencias y solicitudes que se puedan presentar en la Oficina de Agrocalidad, es así que ya se pueden obtener estadísticas de las atenciones realizadas y de los tópicos más frecuentes que ocurren.

Para la implementación de nuevos servicios y módulos de trabajo, se puede considerar otras etapas de implementación, ya que los funcionarios deben seguir mejorando su manejo del modelo de gestión de incidencias y cumplimiento de

solicitudes, con la finalidad de que se realicen los requerimientos de forma correcta y adecuada.

CAPITULO V.-

5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.- Conclusiones

1. Se pudo cumplir el objetivo de Diseñar e Implementar un Modelo de Gestión de Incidentes y Cumplimiento de Solicitudes basados en el Marco de Referencia ITIL V.3 para Agrocalidad del Ecuador – Quito.
2. Se ha mejorado el Service Desk implementando una herramienta que ya permite la interacción con el usuario y no únicamente basado en bitácoras.
3. La aplicación del marco de referencia ITIL ha permitido una adecuada implementación del modelo desarrollado para la Gestión de Incidencias y Cumplimiento de Solicitudes.
4. Al determinar necesidades para la Gestión de Incidentes y Cumplimiento de Solicitudes sumado a las capacitaciones de los usuarios en el manejo del modelo, se logró una mejora en la organización de requerimientos de TIC´s.
5. Una vez realizada la evaluación del prototipo propuesto se ha determinado una aceptación adecuada por parte del usuario.
6. La herramienta GLPI utilizada es adecuada en las primeras fases de la implementación de la Gestión de Incidentes y Cumplimiento de Solicitudes, ya que ha dado buenos resultados. Adicionalmente, se han podido establecer acuerdos de niveles de servicio, clasificación de incidentes y solicitudes por impacto y urgencia, determinar de prioridades.
7. La Gestión de Incidencias de TI en Agrocalidad luego de la implementación del modelo y evaluación final, presenta los siguientes resultados:
 - a. Service Desk pasó de un nivel inicial a un nivel Definido.
 - b. Gestión de Incidentes pasa de un nivel inicial a nivel Definido.
 - c. Gestión de Problemas pasa a un nivel Gestionado, con una observación en Integración Interna.
 - d. Gestión de Configuración se encuentra en un nivel Inicial, con una observación en Intento de Administración.

- e. Gestión de Cambios se encuentra en un nivel Definido, con una observación en Productos.
 - f. Gestión de Versiones se encuentra en un nivel Gestionado Cuantitativamente, con una observación en Gestión de Información.
8. La utilización de la herramienta open source GLPI, brindó la facilidad de configurar todos los parámetros de su funcionamiento acorde a las necesidades de la oficina Agrocalidad Quito.
 9. La utilización de la herramienta GLPI se basó en una evaluación realizada a diferentes tipos de soluciones de software libre para service desk, con la finalidad de cumplir con los requerimientos gubernamentales establecidos para instituciones públicas en el decreto presidencial 1014.
 10. El modelo propuesto permite manejar de manera óptima los recursos que se encuentran funcionando en el área de Gestión Tecnológica, ya que todos los requerimientos son atendidos en base a un orden establecido, planificación y de acuerdo a la prioridad que le corresponde.
 11. La puesta en producción del modelo y manejo de la herramienta implementada permitió mostrar a todo el personal de la oficina de Agrocalidad Quito la ventaja de la utilización de herramientas informáticas que faciliten el trabajo y productividad de todos los funcionarios.
 12. La capacitación de todo el personal (técnico y administrativo) en el manejo de la herramienta permitió que la implementación del modelo de Gestión de Incidencias y Cumplimiento de Solicitudes no presente mayores inconvenientes durante su implementación.
 13. El modelo de Gestión de Incidentes y Cumplimiento de Solicitudes planteado permitió determinar las necesidades actuales de la institución así como también los puntos sobre los cuales se debe seguir trabajando, como por ejemplo que los funcionarios cierren las incidencias luego de ser atendidos, ya que no lo hacen y actualmente el personal del Centro de Servicio debe hacerlo.
 14. La implementación del Modelo permite obtener una apreciación más objetiva de las tareas que lleva a cabo el personal del área informática y los servicios que brinda.
 15. El Modelo también va a permitir saber qué pasa con los diferentes servicios ofrecidos por el área de tecnología durante todo su ciclo de vida, lo que permitirá

establecer si son necesarias modificaciones, una mejora continua de los mismos o eventualmente su abandono.

5.2.- Recomendaciones

1. La continuidad de la utilización del modelo de Gestión de Incidencias y Cumplimiento de Solicitudes permitirá a los funcionarios y al área de Tecnología de Agrocalidad gestionar sus actividades y requerimientos de forma más productiva.
2. Establecer capacitaciones periódicas hacia los funcionarios en el manejo del modelo de gestión de incidencias y cumplimiento de solicitudes propuesto, con la finalidad de crear un hábito en el manejo de requerimientos de tecnología en base a lo que establecen las buenas prácticas de TIC´s.
3. Continuar con la utilización de la herramienta open source GLPI que ha permitido implementar el modelo propuesto en este proyecto, con la finalidad de que los funcionarios ganen más experiencia y amplíen sus capacidades en la utilización de herramientas de service desk.
4. Realizar evaluaciones de los niveles de madurez periódicamente para saber si el modelo y la herramienta de software está siendo correctamente aplicados.
5. Continuar implementando los demás módulos de GLPI para la Gestión de Servicios de TI, como Gestión de Problemas, Gestión de Cambios, Gestión de Activos, con la finalidad de brindar más herramientas informáticas a los funcionarios de la oficina de Agrocalidad Quito.
6. Establecer un plan de capacitaciones para personal técnico y administrativo orientado a los nuevos servicios si se define implementar los nuevos módulos de GLPI.
7. Si los requerimientos institucionales de Servicios de TI en la oficina de Agrocalidad Quito van aumentando; se recomienda en primer lugar trabajar sobre la herramienta de service desk actual, caso contrario la utilización de una herramienta más completa que permita administrar el resto de procesos que comprenden la Gestión de Servicios de TI.
8. Luego de obtener resultados favorables con la implementación de modelo de Gestión de Incidencias y Solicitudes propuesto, se recomienda su replicación y

utilización en las otras sucursales de forma planificada y en base a un cronograma establecido en el cual también se considere capacitación de personal, ya que esto generará una base de conocimiento mucho más amplia con la cual se pueda establecer de mejor forma la situación de la Gestión de Servicios de TI en Agrocalidad a nivel nacional y por ende permitirá establecer los campos de acción y actividades a cubrir por el personal de Tecnología.

9. Realizar una mejora continua de los acuerdos de niveles de servicio, clasificación de incidentes y solicitudes por impacto y urgencia, establecimiento de prioridades; con la finalidad de determinar si se están cubriendo efectivamente las necesidades de los usuarios.
10. Capacitar a los funcionarios en el manejo de GLPI para el cierre de incidencias luego de haber recibido la atención a su requerimiento

Bibliografía

- AGROCALIDAD, Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro, Estatuto Orgánico por Proceso. (2011). Estatuto Orgánico por Proceso de Agrocalidad. En R. O. 05-mar-2009, *Estatuto Orgánico por Proceso de Agrocalidad* (pág. 28). Quito: Agrocalidad.
- Calvopiña Juan, Velasco Verónica. (18 de Mayo de 2012). *Repositorio Digital ESPE*. (E. P. Ejército, Ed.) Obtenido de Repositorio Digital ESPE: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/5361/1/T-ESPE-0333304.pdf>
- Fundación Wikimedia, I. (15 de Marzo de 2013). *Wikipedia La Enciclopedia Libre*. Obtenido de Wikipedia La Enciclopedia Libre: http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_servicios_de_tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n
- Hermosa Edgar, Factores Críticos de Éxito en la Gestión de TICs. (2013). *Factores Críticos de Éxito en la Gestión de TICs*. Quito: Escuela Politécnica del Ejército.
- Jan Van Bon, A. d. (2008). *Fundamentos de la Gestión de Servicios de TI: Basada en ITIL, Volumen 3*. Amersfoort, Holanda: Van Haren Publishing.
- Melita Kozina, Drazen Popovic. (22 de Septiembre de 2010). VAL IT Framework and ICT benefits. *Proceedings of the 21st Central European Conference on Information and Intelligent Systems*, 7.
- Osiatis, T. I. (2013). *Centro de servicios (Service Desk)*. Obtenido de Centro de servicios (Service Desk): http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/service_desk/vision_general_service_desk/vision_general_service_desk.php
- Osiatis, T. I. (2013). *Diseño de Servicios de TI*. Obtenido de Diseño de Servicios de TI: http://itilv3.osiatis.es/disenos_servicios_TI/procesos.php
- Osiatis, T. I. (2013). *El Ciclo de Vida de los Servicios TI*. Obtenido de El Ciclo de Vida de los Servicios TI: http://itilv3.osiatis.es/ciclo_vida_servicios_TI.php
- Osiatis, T. I. (2013). *Estrategia de Servicios de TI*. Obtenido de Estrategia de Servicios de TI: http://itilv3.osiatis.es/estrategia_servicios_TI/procesos.php
- Osiatis, T. I. (2013). *Estructura Service Desk*. Obtenido de Estructura Service Desk: http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/service_desk/introduccion_objetivos_service_desk/estructura_service_desk.php

- Osiatis, T. I. (2013). *Funciones, Procesos y Roles*. Obtenido de Funciones, Procesos y Roles: http://itilv3.osiatis.es/funciones_procesos_rols.php
- Osiatis, T. I. (2013). *Gestión de Incidencias, Introducción y Objetivos*. Obtenido de Gestión de Incidencias, Introducción y Objetivos: http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI/gestion_incidencias/conceptos_basicos.php
- Osiatis, T. I. (2013). *Gestión de Servicios de TI*. Obtenido de Gestión de Servicios de TI: http://itilv3.osiatis.es/gestion_servicios_ti.php
- Procesix Inc. Vistazo del Modelo CMMI para Servicios. (2006). *Vistazo del Modelo CMMI para Servicios*. Obtenido de Vistazo del Modelo CMMI para Servicios: <http://www.slideshare.net/lucainog/webinar-cmmi-svc-general-14438380>
- Reyes Carolina, Padilla Diana, Brigitte Pita. (2013). *Cobit Definición*. Obtenido de Cobit Definición: <http://itil-cobit-mof.wikispaces.com/DEFINICIONES>
- Rick Leopoldi of RL Information Consulting LLC, ITSM IT Service Management. (Octubre de 2014). *ITSM IT Service Management*. Obtenido de ITSM IT Service Management: <http://www.itsm.info/ITSM.htm#overview>
- RL Information Consulting LLC, Incident Mgmt Service Support Assessment. (s.f.). *IT Service Management Processes*. Obtenido de IT Service Management Processes: <http://www.itsm.info/solution.htm#overview>
- SimpleDesk. (2009). *SimpleDesk*. Obtenido de SimpleDesk: <http://www.simpledesk.net/>
- The International Organization for Standardization, ISO.org. (s.f.). *ISO 25000 Calidad del Producto de Software*. Obtenido de Portal ISO 25000: <http://iso25000.com/index.php>
- Universidad de San Martín de Porres, Perú, Fundamentos de CMMI. (s.f.). *Capability Maturity Model® - Integration (CMMI) Fundamentos*. Obtenido de Capability Maturity Model® - Integration (CMMI) Fundamentos: <ftp://ftp.usmp.edu.pe/cisco/Fundamentos%20de%20CMMI%20-%20USMP.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1

Tabla 38.- Cuadro de Estadísticas de Información de Incidencias y Tiempos de Atención que muestra GLPI

SERVICIOS	Tiempo promedio		
	Atención de la incidencia	Resuelta en	Cerrada en
ANTIVIRUS	9 Hora(s) 7 Minuto(s)	9 Hora(s) 12 Minuto(s)	1 Hora(s) 56 Minuto(s)
ANTIVIRUS > Actualizar Antivirus	42 Minuto(s)	5 Hora(s) 51 Minuto(s)	0 Segundo(s)
ANTIVIRUS > Instalar Antivirus	24 Minuto(s)	2 Hora(s) 56 Minuto(s)	0 Segundo(s)
ANTIVIRUS > Revisar Virus	16 Hora(s) 47 Minuto(s)	1 Día(s) 10 Hora(s) 27 Minuto(s)	0 Segundo(s)
ATRIB	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
ATRIB > Actualización del Sistema	1 Hora(s) 32 Minuto(s)	3 Hora(s) 5 Minuto(s)	0 Segundo(s)
ATRIB > Capacitación	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
ATRIB > Daño	1 Hora(s) 5 Minuto(s)	1 Día(s) 23 Hora(s) 28 Minuto(s)	1 Hora(s) 14 Minuto(s)
ATRIB > Desconexión del Sistema	1 Minuto(s)	9 Hora(s) 26 Minuto(s)	0 Segundo(s)
ATRIB > Mantenimiento del Sistema	2 Hora(s) 3 Minuto(s)	1 Día(s) 9 Hora(s) 44 Minuto(s)	0 Segundo(s)
CORREO	15 Hora(s) 58 Minuto(s)	5 Día(s) 13 Hora(s) 39 Minuto(s)	0 Segundo(s)
CORREO > Adjuntos	1 Hora(s) 38 Minuto(s)	1 Día(s) 1 Hora(s) 50 Minuto(s)	0 Segundo(s)
CORREO > Ampliación de Espacio de Almacenamiento	30 Minuto(s)	1 Hora(s) 40 Minuto(s)	0 Segundo(s)
CORREO > Crear nuevo correo	51 Minuto(s)	7 Día(s) 18 Hora(s) 20 Minuto(s)	18 Día(s) 14 Hora(s) 51 Minuto(s)
CORREO > Descarga Archivos	1 Hora(s) 51 Minuto(s)	1 Hora(s) 53 Minuto(s)	9 Día(s) 17 Hora(s) 37 Minuto(s)
CORREO > Envío / Recepción	2 Hora(s) 43 Minuto(s)	3 Hora(s) 4 Minuto(s)	3 Hora(s) 49 Minuto(s)
CORREO > Permiso para envíos masivos	6 Hora(s) 24 Minuto(s)	12 Hora(s) 40 Minuto(s)	3 Hora(s) 14 Minuto(s)
CORREO > Respaldo de Correo	17 Hora(s) 31 Minuto(s)	2 Día(s) 16 Hora(s) 5 Minuto(s)	0 Segundo(s)
CORREO > Sin Acceso al Correo	17 Minuto(s)	17 Minuto(s)	0 Segundo(s)

HARDWARE	31 Minuto(s)	1 Hora(s) 4 Minuto(s)	0 Segundo(s)
HARDWARE > IMPRESORAS	13 Hora(s) 33 Minuto(s)	13 Hora(s) 33 Minuto(s)	0 Segundo(s)
HARDWARE > IMPRESORAS > Daño de Impresora	8 Hora(s) 44 Minuto(s)	9 Hora(s) 6 Minuto(s)	0 Segundo(s)
HARDWARE > IMPRESORAS > Instalar Impresora	6 Hora(s) 30 Minuto(s)	8 Hora(s) 57 Minuto(s)	0 Segundo(s)
HARDWARE > IMPRESORAS > Mantenimiento de Impresora	4 Hora(s) 18 Minuto(s)	5 Hora(s) 51 Minuto(s)	6 Día(s) 22 Hora(s) 7 Minuto(s)
HARDWARE > IMPRESORAS > Movimiento de Impresora	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
HARDWARE > IMPRESORAS > No imprime	1 Hora(s) 11 Minuto(s)	1 Hora(s) 28 Minuto(s)	17 Día(s) 7 Hora(s) 34 Minuto(s)
HARDWARE > PC's y LAPTOP	8 Hora(s) 30 Minuto(s)	11 Hora(s) 53 Minuto(s)	0 Segundo(s)
HARDWARE > PC's y LAPTOP > Daño de Equipo	1 Hora(s) 50 Minuto(s)	16 Hora(s) 4 Minuto(s)	116 Día(s) 20 Hora(s) 20 Minuto(s)
HARDWARE > PC's y LAPTOP > Formatear Equipo	36 Minuto(s)	4 Hora(s) 15 Minuto(s)	12 Minuto(s)
HARDWARE > PC's y LAPTOP > Instalar Equipo	15 Minuto(s)	29 Minuto(s)	0 Segundo(s)
HARDWARE > PC's y LAPTOP > Monitor no funciona	20 Minuto(s)	20 Minuto(s)	0 Segundo(s)
HARDWARE > PC's y LAPTOP > Movimiento de Equipo	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
HARDWARE > PC's y LAPTOP > Recuperar Información	1 Hora(s) 51 Minuto(s)	21 Hora(s) 26 Minuto(s)	10 Día(s) 9 Hora(s) 23 Minuto(s)
HARDWARE > PC's y LAPTOP > Teclado no funciona	1 Hora(s) 3 Minuto(s)	1 Hora(s) 3 Minuto(s)	0 Segundo(s)
IMPRESORAS	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
IMPRESORAS > No imprime	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
INTERNET	3 Hora(s) 57 Minuto(s)	3 Hora(s) 57 Minuto(s)	0 Segundo(s)
INTERNET > Acceso a Sitio Web	5 Hora(s) 54 Minuto(s)	20 Hora(s) 43 Minuto(s)	0 Segundo(s)
INTERNET > Bloqueo de Paginas	35 Minuto(s)	43 Minuto(s)	0 Segundo(s)
INTERNET > Desconexión de Internet	1 Hora(s) 46 Minuto(s)	3 Hora(s) 23 Minuto(s)	41 Día(s) 14 Hora(s) 20 Minuto(s)
INTERNET > Instalar Servicio de Internet	1 Hora(s) 57 Minuto(s)	6 Hora(s) 46 Minuto(s)	0 Segundo(s)
INTERNET > Lentitud	3 Hora(s) 37 Minuto(s)	4 Día(s) 18 Hora(s) 45 Minuto(s)	0 Segundo(s)
OFIMATICA	45 Minuto(s)	45 Minuto(s)	0 Segundo(s)
OFIMATICA > Actualizar Programa	58 Minuto(s)	1 Día(s) 1 Hora(s) 11 Minuto(s)	0 Segundo(s)
OFIMATICA > Instalar Programa	1 Hora(s) 54 Minuto(s)	3 Hora(s)	55 Día(s) 15 Hora(s) 51 Minuto(s)

OFIMATICA > Mantenimiento de Programa	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
OTROS	40 Minuto(s)	2 Día(s) 30 Minuto(s)	19 Día(s) 5 Hora(s) 33 Minuto(s)
PAGINA WEB	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
PAGINA WEB > Actualización del Sistema	44 Minuto(s)	1 Día(s) 11 Hora(s) 32 Minuto(s)	0 Segundo(s)
PAGINA WEB > Capacitación	53 Minuto(s)	51 Día(s) 21 Hora(s) 42 Minuto(s)	0 Segundo(s)
PAGINA WEB > Daño	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
PAGINA WEB > Desconexión del Sistema	14 Minuto(s)	2 Hora(s) 3 Minuto(s)	0 Segundo(s)
PAGINA WEB > Mantenimiento del Sistema	59 Minuto(s)	5 Día(s) 4 Hora(s) 19 Minuto(s)	0 Segundo(s)
QUIPUX	20 Minuto(s)	4 Día(s) 7 Hora(s) 39 Minuto(s)	36 Minuto(s)
QUIPUX > Actualización de Usuario	27 Minuto(s)	27 Minuto(s)	0 Segundo(s)
QUIPUX > Crear Usuario	48 Minuto(s)	4 Día(s) 1 Hora(s) 41 Minuto(s)	33 Día(s) 2 Hora(s) 1 Minuto(s)
QUIPUX > Desactivación de Usuario	34 Minuto(s)	34 Minuto(s)	0 Segundo(s)
QUIPUX > Subrogaciones	21 Minuto(s)	4 Hora(s) 28 Minuto(s)	0 Segundo(s)
RED	28 Minuto(s)	27 Minuto(s)	0 Segundo(s)
RED > Cableado	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
RED > Cableado > Daño Punto de Red	2 Minuto(s)	4 Minuto(s)	6 Minuto(s)
RED > Cableado > Instalación Punto de Red	1 Minuto(s)	18 Minuto(s)	0 Segundo(s)
RED > Cableado > Mantenimiento Punto de Red	5 Hora(s) 24 Minuto(s)	5 Hora(s) 57 Minuto(s)	3 Día(s) 14 Hora(s) 41 Minuto(s)
RED > Cableado > Movimiento Punto de Red	2 Hora(s) 10 Minuto(s)	7 Hora(s) 38 Minuto(s)	50 Día(s) 20 Hora(s) 1 Minuto(s)
RED > Cableado > Problemas de Conectividad	22 Minuto(s)	16 Hora(s) 8 Minuto(s)	3 Día(s) 13 Hora(s)
RED > Inalámbrico	1 Hora(s) 41 Minuto(s)	1 Hora(s) 41 Minuto(s)	0 Segundo(s)
RED > Inalámbrico > Daño Tarjeta de Red	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
RED > Inalámbrico > Instalación Tarjeta de Red	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
RED > Inalámbrico > Mantenimiento Access Point	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
RED > Inalámbrico > Problemas de Conectividad	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Registro de Empresas y Productos Veterinarios	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Registro de Empresas y Productos Veterinarios > Actualización del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)

Registro de Empresas y Productos Veterinarios > Capacitación	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Registro de Empresas y Productos Veterinarios > Daño	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Registro de Empresas y Productos Veterinarios > Desconexión del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Registro de Empresas y Productos Veterinarios > Mantenimiento del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Registro de Productos Agrícolas	7 Hora(s) 45 Minuto(s)	22 Hora(s) 20 Minuto(s)	0 Segundo(s)
Registro de Productos Agrícolas > Actualización del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Registro de Productos Agrícolas > Capacitación	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Registro de Productos Agrícolas > Daño	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Registro de Productos Agrícolas > Desconexión del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Registro de Productos Agrícolas > Mantenimiento del Sistema	28 Minuto(s)	28 Minuto(s)	0 Segundo(s)
Registro de Productos Pecuarios	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Registro de Productos Pecuarios > Actualización del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Registro de Productos Pecuarios > Capacitación	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Registro de Productos Pecuarios > Daño	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Registro de Productos Pecuarios > Desconexión del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Registro de Productos Pecuarios > Mantenimiento del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Requisitos Sanidad Vegetal	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Requisitos Sanidad Vegetal > Actualización del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Requisitos Sanidad Vegetal > Capacitación	2 Hora(s) 46 Minuto(s)	2 Hora(s) 46 Minuto(s)	0 Segundo(s)
Requisitos Sanidad Vegetal > Daño	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Requisitos Sanidad Vegetal > Desconexión del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Requisitos Sanidad Vegetal > Mantenimiento del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
SANIFLORES	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
SANIFLORES > Actualización del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
SANIFLORES > Capacitación	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
SANIFLORES > Daño	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
SANIFLORES > Desconexión del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
SANIFLORES > Mantenimiento del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
SIFAE	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
SIFAE > Actualización del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
SIFAE > Capacitación	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
SIFAE > Daño	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
SIFAE > Desconexión del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)

SIFAE > Mantenimiento del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Sistema de Recaudación	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Sistema de Recaudación > Actualización del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Sistema de Recaudación > Capacitación	3 Minuto(s)	1 Hora(s) 2 Minuto(s)	0 Segundo(s)
Sistema de Recaudación > Daño	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Sistema de Recaudación > Desconexión del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Sistema de Recaudación > Mantenimiento del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Sistema de TRANSPORTES	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Sistema de TRANSPORTES > Actualización	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Sistema de TRANSPORTES > Daño	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Sistema de TRANSPORTES > Error en el Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Sistema de TRANSPORTES > Mantenimiento del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Sistema de TRANSPORTES > Perdida de Información	37 Minuto(s)	1 Día(s) 2 Hora(s) 9 Minuto(s)	0 Segundo(s)
Sistema de TRANSPORTES > Problemas de Ingreso de Datos	8 Minuto(s)	1 Hora(s) 16 Minuto(s)	0 Segundo(s)
SOFTWARE	2 Hora(s) 50 Minuto(s)	5 Día(s) 20 Hora(s) 20 Minuto(s)	0 Segundo(s)
SOFTWARE > BASE DE DATOS ORNAMENTALES	48 Minuto(s)	23 Día(s) 20 Hora(s) 43 Minuto(s)	18 Hora(s) 4 Minuto(s)
SOFTWARE > ESIGEF	2 Hora(s) 10 Minuto(s)	17 Hora(s) 24 Minuto(s)	0 Segundo(s)
SOFTWARE > Firma Electrónica	9 Minuto(s)	17 Minuto(s)	0 Segundo(s)
SOFTWARE > SISTEMA GUIA	24 Minuto(s)	9 Hora(s) 55 Minuto(s)	51 Día(s) 10 Hora(s) 16 Minuto(s)
TELEFONIA	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
TELEFONIA > Mantenimiento	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
TRAMITES INOCUIDAD	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
TRAMITES INOCUIDAD > Actualización del Sistema	14 Hora(s) 52 Minuto(s)	33 Día(s) 6 Hora(s) 52 Minuto(s)	0 Segundo(s)
TRAMITES INOCUIDAD > Capacitación	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
TRAMITES INOCUIDAD > Daño	26 Minuto(s)	2 Hora(s) 11 Minuto(s)	0 Segundo(s)
TRAMITES INOCUIDAD > Desconexión del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
TRAMITES INOCUIDAD > Mantenimiento del Sistema	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)	0 Segundo(s)
Video Conferencias	10 Hora(s) 16 Minuto(s)	10 Hora(s) 39 Minuto(s)	56 Minuto(s)

Tabla 39.- Resumen del Registro de Tiempos Promedios de Incidencias y Solicitudes de la Tabla 38

INCIDENCIA	Número Abierto	Tiempo Promedio			Observaciones
		Atención de la incidencia	Resuelto en	Cerrado en	
ANTIVIRUS	28	5:13	9:04	1:42	
ATRIB	7	1:20	25:26:00	2:29	
COMUNICACIÓN	0	0:00	0:00	0:00	
CORREO	118	5:33	39:15:00	77:22:00	
HARDWARE	141	4:07	8:00	4427:44:00	176 Día(s) 3 Hora(s) 44 Minuto(s)
IMPRESORAS	0	0:00	0:00	0:00	
INTERNET	116	2:28	13:52	1616:59:00	67 Día(s) 8 Hora(s) 59 Minuto(s)
OFIMATICA	32	1:46	5:43	2098:53:00	87 Día(s) 10 Hora(s) 53 Minuto(s)
OTROS	14	0:40	48:30:00	461:33:00	19 Día(s) 5 Hora(s) 33 Minuto(s)
OTROS	0	0:00	0:00	0:00	
PAGINA WEB	5	0:43	12:38	0:00	
QUIPUX	29	0:33	63:05:00	529:45:00	22 Día(s) 1 Hora(s) 45 Minuto(s)
RED	52	2:31	8:08	265:53:00	11 Día(s) 1 Hora(s) 53 Minuto(s)
REGISTRO DE EMPRESAS Y PRODUCTOS VETERINARIOS	0	0:00	0:00	0:00	
REGISTRO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS	3	5:19	15:03	0:00	
REGISTRO DE PRODUCTOS PECUARIOS	0	0:00	0:00	0:00	
REQUISITOS SANIDAD VEGETAL	1	2:46	2:46	0:00	
SANIFLORES	0	0:00	0:00	0:00	
SIFAE	0	0:00	0:00	0:00	
PROMEDIO DE TIEMPOS=		1:44	13:14	19:04	

La tabla Nro. 39 muestra los valores que se tenían al momento de instalar la herramienta GLPI y con los cuales se partió. Se aprecian tiempos muy elevados, pero corresponden a requerimientos como adquisición de computadores, instalación de internet en nuevas oficinas, los cuales tienen la participación de áreas externas a tecnología.

ANEXO 2

1. Matriz de Acuerdos de Niveles de Servicio (SLA).-

El nivel de servicio que corresponde a cada una de las aplicaciones está determinado por la prioridad de los servicios que se tiene en Agrocalidad Quito. De esta forma la prioridad está marcada por una matriz en base a la urgencia e impacto, como la mostrada en la figura Nro. 27.

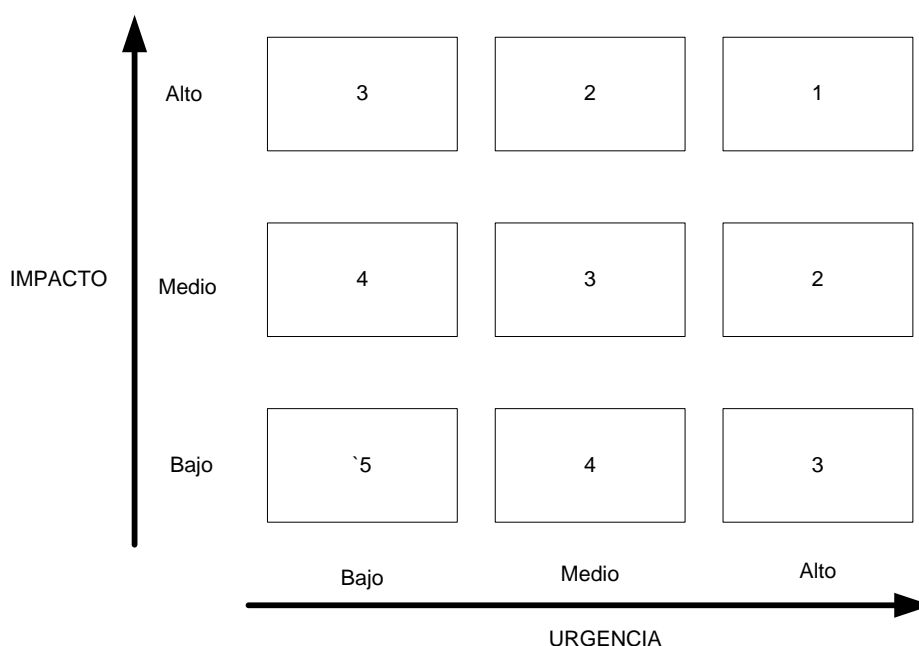


Figura Nro. 41.- Matriz de Prioridad en base al Impacto y la Urgencia

1.1. Impacto.-

Es la medida del efecto en la operación del negocio y en los niveles de servicio, puede medirse en términos monetarios, número de personas afectadas, número de localidades afectadas, degradación o interrupción total del servicio.

Para nuestro caso se manejan tres niveles: bajo, medio y alto.

Bajo.- De 1 a 5 personas afectadas, degradación del servicio, no hay departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Medio.- De 6 a 50 personas afectadas, degradación del servicio, hay más de un departamento afectado en la oficina de Agrocalidad Quito.

Alto.- De 51 a 100 personas afectadas, Interrupción del servicio, todos los departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

1.2. Urgencia.-

Es la rapidez con la que se tiene que actuar para que no sean impactadas en mayor medida las operaciones del negocio, comúnmente expresada en términos de tiempo.

Para nuestro caso se manejan tres niveles: bajo, medio y alto.

Bajo.- La Operación del negocio no está afectada, el servicio puede esperar a que se restaure su funcionamiento.

Medio.- Afectación parcial de la Operación del Negocio y el Servicio solicitado.

Alto.- Servicio solicitado por Autoridades, la operación del negocio está afectada, se debe restaurar inmediatamente el servicio.

1.3. Prioridad.-

La combinación del impacto y la urgencia es la que determina la prioridad con la que se debe atender los incidentes. De esta forma, de acuerdo a la figura Nro. 28, los niveles de prioridad que se manejarán son los siguientes:

1.- Muy Urgente.

2.- Urgente.

3.- Mediana

4.- Baja

5.- Muy Baja

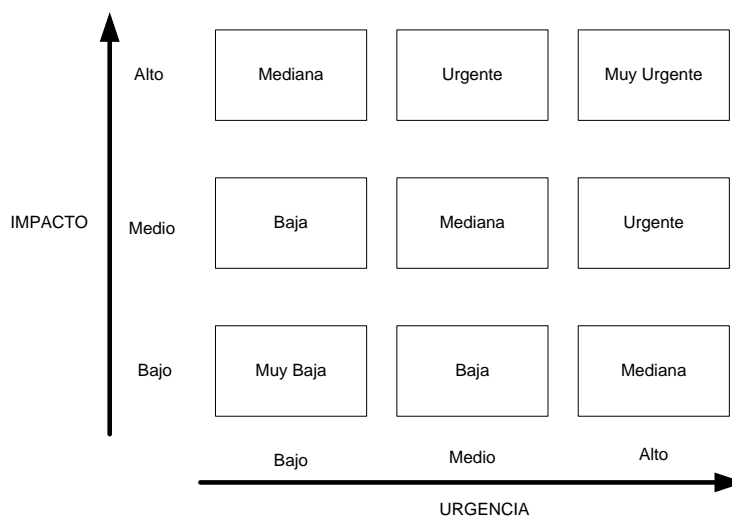


Figura Nro. 42.- Matriz Niveles de Prioridad

Ejemplos:

Como ejemplo se plantean los siguientes 3 casos:

- Problema de Conectividad en la Red.
- Permiso de Envío masivo de Correo.
- Creación de Usuario Quipux.

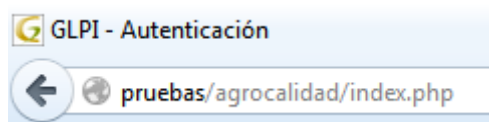
1.- Problema de Conectividad en la Red.

Las condiciones para este caso son las siguientes:

Impacto: Alto, Urgencia: Alta

De acuerdo a la matriz de la figura Nro. 43, se tiene que la prioridad resultante es Muy Urgente.

Entonces el ingreso al sistema es de la siguiente forma:



The screenshot shows a login form titled 'Autenticación' with the following fields and values:

- Usuario :** maria.cajamarca
- Contraseña :** [masked with dots]

Below the fields is an 'Aceptar' button and a lock icon. To the right of the form, the system name and user instructions are displayed:

SISTEMA DE SOPORTE A USUARIOS
Usuario: nombre.apellido
contraseña: agrocalidad
COORDINACIÓN DE GESTIÓN TECNOLÓGICA

At the bottom right, there is a link: [¿Ha olvidado la contraseña?]

Presentación del Sistema

The screenshot shows the 'GLPI - Inicio' web application. The browser address bar displays 'pruebas/agrocalidad/front/helpdesk:public.php'. The navigation menu includes: Inicio, Crear una incidencia, Incidencias, Reservas, and Preguntas Frecuentes (FAQ). Below the menu, there is a section titled 'Crear una incidencia' with a plus icon. A table displays the status of incidents:

Incidentes	Número
Nuevo	0
En proceso (asignado)	0
En proceso (planeado)	0
En espera	0
Resueltas	13
Cerrado	3
Borrado	3

Below the table is a button labeled 'Notas públicas'.

Ingreso y Selección de Incidencia.

Crear una incidencia

Incidencias Reservas Preguntas Frecuentes (FAQ)

Describe el problema/acción :

Tipo : Incidencia

Categoría (Clase) :

Urgencia :

Mantenerme informado de la(s) acción(es) realizadas :

Tipo de Hardware :

Título :

QUIPUX

- » Actualización de Usuario
- » Crear Usuario
- » Desactivación de Usuario
- » Subrogaciones

RED

- » Cableado
- » Daño Punto de Red
- » Instalación Punto de Red
- » Mantenimiento Punto de Red
- » Movimiento Punto de Red
- » Problemas de Conectividad
- » Instalación de Módem
- » Daño Tarjeta de Red
- » Instalación Tarjeta de Red

RED > Cableado > Problemas de Conectividad

Descripción e Ingreso del Incidente realizado por El Usuario.

Describe el problema/acción :

Tipo : Incidencia

Categoría (Clase) : RED > Cableado > Problemas de Conectividad

Urgencia : Alta

Mantenerme informado de la(s) acción(es) realizadas : Seguimiento por email : No

Correo electrónico :

Tipo de Hardware : -- General --

Título : Problemas de Conectividad

Descripción :* EL Equipo no puede conectarse a la red

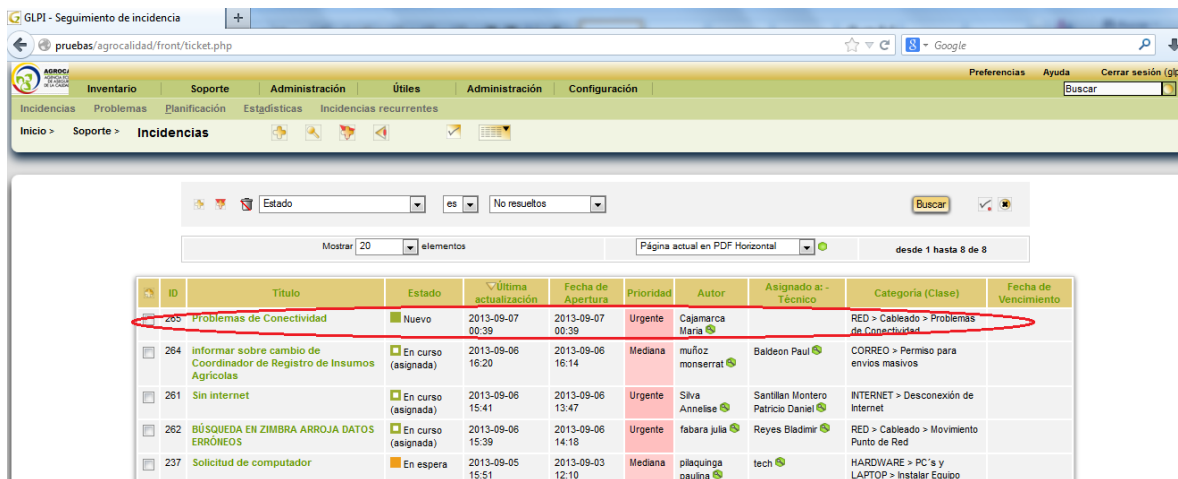
Archivo (128 MB máximos) : Examinar... No se ha seleccionado ningún archivo.

Enviar mensaje

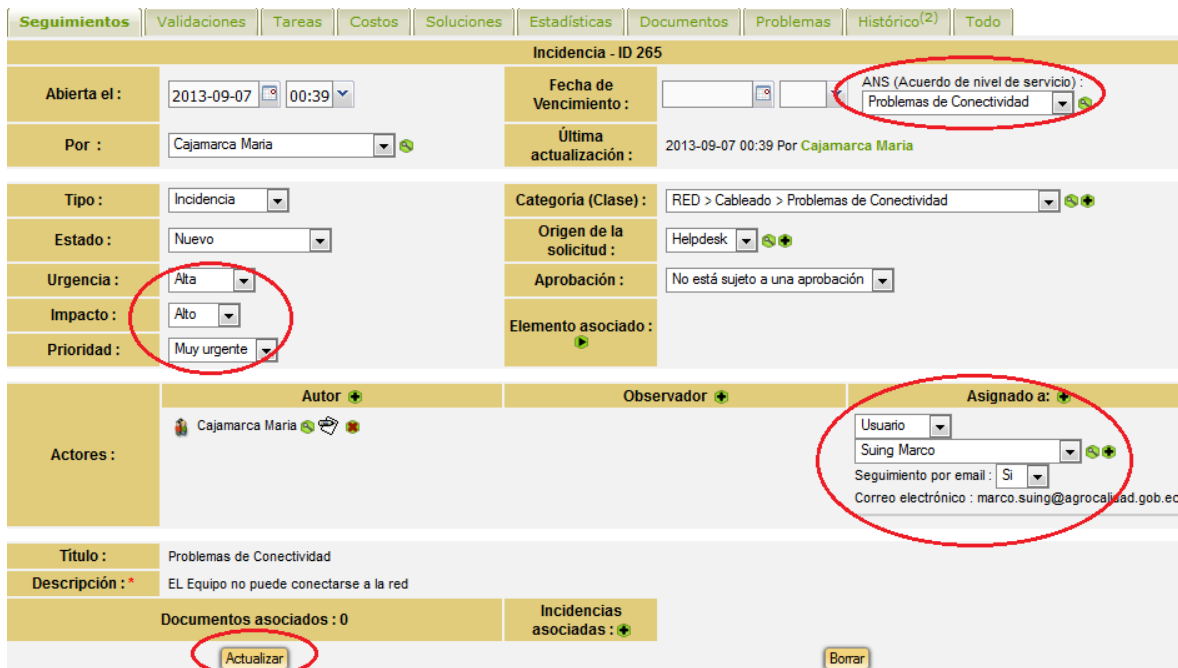
Revisión del Ingreso del Incidente por parte del Administrador de la Herramienta.



Listado de Incidencias Registradas en el Sistema



Registro, Clasificación, Asignación de SLA y Técnico Encargado del Incidente.



Revisión del Incidente del Técnico Asignado

GLPI - Interfaz estándar

pruebas/agrocalidad/front/central.php

Inventario Soporte Administración Útiles Administración Configuración

Preferencias Ayuda Cerrar sesión (Suing Marco)

Inicio >

Vista personal Vista de Grupo Vista Global Todo

Sus incidencias a cerrar

Sus incidencias rechazadas

Sus incidencias en curso

Incidencias a ser procesadas (1)

ID	Autor	Elemento asociado	Descripción
265	Cajamarca Maria	General	Problemas de Conectividad (0-0)

Incidencias a ser procesadas (En espera)

Su planeación

Notas personales

Notas públicas

Selección de la Opción "Soluciones" para registrar la actividad realizada para recuperar el servicio

Lista: < > <>

Seguimientos Validaciones Tareas Costos Soluciones Estadísticas Documentos Problemas Histórico(11) Todo

Incidencia - ID 265

Abierta el: 2013-09-07 00:39 Fecha de Vencimiento: 2013-09-07 00:49 ANS (Acuerdo de nivel de servicio): Problemas de Conectividad (0-0) **Borrar**

Por: Cajamarca Maria Última actualización: 2013-09-07 00:49 Por glpi

Tipo: Incidencia Categoría (Clase): RED > Cableado > Problemas de Conectividad

Estado: En curso (asignada) Origen de la solicitud: Helpdesk

Urgencia: Alta Aprobación: No está sujeto a una aprobación

Impacto: Alto Elemento asociado:

Prioridad: Muy urgente

Actores:

Autor	Observador	Asignado a:
Cajamarca Maria		Suing Marco

Título: Problemas de Conectividad

Descripción: * EL Equipo no puede conectarse a la red

Documentos asociados: 0 Incidencias asociadas: 0

Actualizar

Incidencia - ID 265

Plantilla: Buscar una solución

Tipo de solución:

Grabar y agregar a la Base de Conocimiento: Si

Descripción:

Se verificó que el servidor de DHCP se inhibió, lo que afectó la asignación de direcciones IP a las máquinas de la red y por ende los problemas de conectividad de forma general.

Actualizar

Revisión por parte del usuario de la incidencia ingresada

GLPI - Inicio

pruebas/agrocalidad/front/helpdesk.public.php

AGROCALIDAD

Inicio **Crear una incidencia** Incidencias Reservas Preguntas Frecuentes (FAQ)

Inicio>

Crear una incidencia

Incidencias	Número
Nuevo	0
En proceso (asignado)	0
En proceso (planeado)	0
En espera	0
Resueltas	14
Cerrado	3
Borrado	3

Notas públicas

Estado es

Mostrar 15 elementos desde 1 hasta 14 de 14

ID	Título	Estado	Última actualización	Fecha de Apertura	Prioridad	Autor	Asignado a: - Técnico	Categoría (Clase)	Fecha de Vencimiento
285	Problemas de Conectividad	Resuelto	2013-09-07 00:59	2013-09-07 00:39	Muy urgente	Cajamarca Maria	Suing Marco	RED > Cableado > Problemas de Conectividad	2013-09-07 00:49
194	les pido de favor me ayuden incluyendo en el correo corporativo de fin	Resuelto	2013-08-28 11:30	2013-08-27 09:40	Urgente	Cajamarca Maria	Suing Marco	CORREO > Adjuntos	
190	POR FAVOR NECESITO PERMISO PARA ENVIAR UNA COMUNICACION A NIVEL NACION	Resuelto	2013-08-26 16:26	2013-08-26 16:08	Urgente	Cajamarca Maria	Suing Marco	CORREO > Permiso para envios masivos	
140	la Dirección Financiera tiene instalados el ATRIB que es un programa p	Resuelto	2013-08-20 09:56	2013-08-20 09:03	Urgente	Cajamarca Maria	tech	RED > Cableado > Movimiento Punto de Red	2013-08-20 09:55
111	COMUNICO QUE EL DIA LUNES 19 DE AGOSTO ESTAREMOS REVISANDO LA ACTUALIZ	Resuelto	2013-08-16 16:58	2013-08-14 09:39	Mediana	Cajamarca Maria	Sizalma Patricio	OFIMATICA > Instalar Programa	2013-08-21 15:05
132	se requiere verificar el codigo de la funcion de la proforma presupues	Resuelto	2013-08-16 16:56	2013-08-16 15:56	Mediana	Cajamarca Maria	Sizalma Patricio	SOFTWARE > ESIGEF	

Seguimientos Tareas Costos Soluciones Estadísticas Documentos Histórico ¹⁰⁷ Todo			
Incidencia - ID 265			
Abierta el :	2013-09-07 00:39	Fecha de Vencimiento :	2013-09-07 00:49 ANS (Acuerdo de nivel de servicio) : Problemas de Conectividad
Por :	Cajamarca Maria	Última actualización :	2013-09-07 00:59 Por Suing Marco
Solucionado el :	2013-09-07 00:59		
Tipo :	Incidencia	Categoría (Clase) :	RED > Cableado > Problemas de Conectividad
Estado :	Resuelto	Origen de la solicitud :	Helpdesk
Urgencia :	Alta	Aprobación :	No está sujeto a una aprobación
Impacto :	Alto	Elemento asociado :	General
Prioridad :	Muy urgente		
Actores :	Autor Cajamarca Maria	Observador	Asignado a: Suing Marco
Título :	Problemas de Conectividad		
Descripción :*	EL Equipo no puede conectarse a la red		
Documentos asociados :	0		
Incidencias asociadas :	0		
Incidencia - ID 265			
Tipo de solución :			
Descripción :	Se verificó que el servidor de DHCP se inhibió, lo que afectó la asignación de direcciones IP a las máquinas de la red y por ende los problemas de conectividad de forma general.		

Aprobación de la Solución por parte del Usuario (No Obligatoria)

Aprobación de la Solución	
Comentarios : (Opcional cuando es aprobado)	Luego de la revisión y los trabajos realizados, se verifica que se restaura el servicio.
<input checked="" type="button" value="Solución aprobada"/>	<input type="button" value="Solución rechazada"/>

2.- Permiso de Envío masivo de Correo.

Las condiciones para este caso son las siguientes:

Impacto: Alto, Urgencia: Mediana

De acuerdo a la matriz de la Figura Nro. 28, se tiene que la prioridad resultante es Urgente.

Ingreso de la Incidencia de funcionario.

Describe el problema/acción :	
Tipo :	Incidencia
Categoría (Clase) :	CORREO > Permiso para envíos masivos
Urgencia :	Mediana
Mantenerme informado de la(s) acción(es) realizadas :	Seguimiento por email : No Correo electrónico : <input type="text"/>
Tipo de Hardware :	-- General --
Título :	Permiso para envío masivo de correo
	Solicito permiso para dar a conocer a la institución que la Directora Encargada de Recursos Humanos es la Ing. Verónica Aguilera

Solución del Técnico Asignado.

Autor +		Observador +	Asignado a: +
Actores :			Usuario <input type="text"/> Suing Marco <input type="text"/> Seguimiento por email: Si <input type="text"/> Correo electrónico : marco.suing@agrocalidad.gob.ec
Título :	Permiso para envío masivo de correo		
Descripción : *	Solicito permiso para dar a conocer a la intitución que la Directora Encargada de Recursos Humanos es la Ing. Verónica Aguilera		
Documentos asociados : 0		Incidencias asociadas : +	
<input type="button" value="Actualizar"/>		<input type="button" value="Borrar"/>	

Incidencia - ID 266	
Plantilla :	<input type="text"/> Buscar una solución
Tipo de solución :	<input type="text"/>
Grabar y agregar a la Base de Conocimiento	<input type="text" value="No"/>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>B <i>I</i> <u>U</u> ABC Tamaño <input type="text"/> Párrafo <input type="text"/></p> <p></p> <p>Se habilita la lista de correo institucional en el servidor, para que el funcionario solicitante pueda enviar la información a todo el personal.</p> </div>	
Descripción :	

3.- Creación de Usuario Quipux.

Las condiciones para este caso son las siguientes:

Impacto: Mediano, Urgencia: Mediana

De acuerdo a la matriz de la Figura Nro. 28, se tiene que la prioridad resultante es Mediana.

Ingreso de la Incidencia de funcionario.

Describe el problema/acción :	
Tipo :	<input type="text" value="Incidencia"/>
Categoría (Clase) :	<input type="text" value="QUIPUX > Crear Usuario"/>
Urgencia :	<input type="text" value="Mediana"/>
Mantenerme informado de la(s) acción(es) realizadas :	Seguimiento por email : Si <input type="text"/> Correo electrónico : gabriel.garcia@agrocalidad.gob.ec
Tipo de Hardware :	<input type="text" value="-- General --"/>
Título :	<input type="text" value="Crear Usuario Quipux"/>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Solicito la creación del usuario fernando villareal con cédula: 123456789, Título profesional Ingeniero Agrónomo quien ocupará el cargo de Inspector Fitosanitario en la Coordinación de Acceso a Mercados Internacionales de la Dirección de Sanidad Vegetal. El correo del funcionario es fernando.villareal@agrocalidad.gob.ec</p> </div>	

Solución del Técnico Asignado.

2. Matrices de Acuerdos de Niveles de Servicio (SLA) para los diferentes Servicios de AGROCALIDAD.-

2.1. Servicio de Correo.-

Impacto Bajo.- Solicitud de Creación de Correo, Problemas con adjuntos, descargas, Respaldos, no hay departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Medio.- Permiso Envíos Masivos, Envío/Recepción de Correos, Degradación del servicio, hay más de 1 departamento afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Alto.- Interrupción del servicio, sin acceso al servicio, todos los departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Urgencia Baja.- La Operación del negocio no está afectada, el servicio puede esperar a que se restaure su funcionamiento.

Urgencia Media.- Afectación parcial de la Operación del Negocio y el Servicio solicitado.

Urgencia Alta.- Servicio solicitado por Autoridades, la operación del negocio está afectada, se debe restaurar inmediatamente el servicio.

2.2. Servicio de Quipux.-

Impacto Bajo.- Solicitud de creación de usuario, desactivación de usuarios, no hay departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Medio.- Actualización y subrogación de usuario, degradación del servicio, hay más de 1 departamento afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Alto.- Interrupción del servicio, sin acceso al servicio, todos los departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Urgencia Baja.- La Operación del negocio no está afectada, el servicio puede esperar a que se restaure su funcionamiento.

Urgencia Media.- Afectación parcial de la Operación del Negocio y el Servicio solicitado.

Urgencia Alta.- Servicio solicitado por Autoridades, la operación del negocio está afectada, se debe restaurar inmediatamente el servicio.

2.3. Servicio de Ofimática.-

Impacto Bajo.- Instalación, no hay departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Medio.- Mantenimiento, Actualización, degradación del servicio, hay más de 1 departamento afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Alto.- Interrupción del servicio, sin acceso al servicio, todos los departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Urgencia Baja.- La Operación del negocio no está afectada, el servicio puede esperar a que se restaure su funcionamiento.

Urgencia Media.- Afectación parcial de la Operación del Negocio y el Servicio solicitado.

Urgencia Alta.- Servicio solicitado por Autoridades, la operación del negocio está afectada, se debe restaurar inmediatamente el servicio.

2.4. Servicio de Antivirus.-

Impacto Bajo.- Instalación, no hay departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Medio.- Actualización, Revisión de Virus, degradación del servicio, hay más de 1 departamento afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Alto.- Interrupción del servicio, sin acceso al servicio, todos los departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Urgencia Baja.- La Operación del negocio no está afectada, el servicio puede esperar a que se restaure su funcionamiento.

Urgencia Media.- Afectación parcial de la Operación del Negocio y el Servicio solicitado.

Urgencia Alta.- Servicio solicitado por Autoridades, la operación del negocio está afectada, se debe restaurar inmediatamente el servicio.

2.5. Registro de Empresas y Productos Veterinarios, Registro de Productos Agrícolas, Registro de Productos Pecuarios, Requisitos Sanidad Vegetal,

Seguimiento de Trámites de Inocuidad, Sistema de Nómina, Sistema de Suministros .-

Impacto Bajo.- Capacitación, no hay departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Medio.- Actualización, Mantenimiento, degradación del servicio, hay más de 1 departamento afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Alto.- Interrupción del servicio, sin acceso al servicio, todos los departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Urgencia Baja.- La Operación del negocio no está afectada, el servicio puede esperar a que se restaure su funcionamiento.

Urgencia Media.- Afectación parcial de la Operación del Negocio y el Servicio solicitado.

Urgencia Alta.- Servicio solicitado por Autoridades, la operación del negocio está afectada, se debe restaurar inmediatamente el servicio.

2.6. Sistema de Recaudación y Sistema Atrib.-

Impacto Bajo.- Capacitación, Desconexión, no hay departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Medio.- Actualización, Mantenimiento, degradación del servicio, hay más de 1 departamento afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Alto.- Interrupción del servicio, sin acceso al servicio, todos los departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Urgencia Baja.- La Operación del negocio no está afectada, el servicio puede esperar a que se restaure su funcionamiento.

Urgencia Media.- Afectación parcial de la Operación del Negocio y el Servicio solicitado.

Urgencia Alta.- Servicio solicitado por Autoridades, la operación del negocio está afectada, se debe restaurar inmediatamente el servicio.

2.7. Sistema Saniflores y Sifae.-

Impacto Bajo.- Capacitación, Desconexión del Sistema en el equipo del usuario, degradación del servicio, no hay departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Medio.- Actualización, Mantenimiento, de 2 a 10 personas afectadas, degradación del servicio, hay más de 1 departamento afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Alto.- Interrupción del servicio, sin acceso al servicio, más de 10 usuarios afectados, todos los departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Urgencia Baja.- La Operación del negocio no está afectada, el servicio puede esperar a que se restaure su funcionamiento.

Urgencia Media.- Afectación parcial de la Operación del Negocio y el Servicio solicitado.

Urgencia Alta.- Servicio solicitado por Autoridades, la operación del negocio está afectada, se debe restaurar inmediatamente el servicio.

2.8. Página Web.-

Impacto Bajo.- Capacitación, Desconexión del Sistema en el equipo del usuario, degradación del servicio, no hay departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Medio.- Actualización, Mantenimiento, de 2 a 10 personas afectadas, degradación del servicio, hay más de 1 departamento afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Alto.- Interrupción del servicio, sin acceso al servicio, más de 10 usuarios afectados, todos los departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Urgencia Baja.- La Operación del negocio no está afectada, el servicio puede esperar a que se restaure su funcionamiento.

Urgencia Media.- Afectación parcial de la Operación del Negocio y el Servicio solicitado.

Urgencia Alta.- Servicio solicitado por Autoridades, la operación del negocio está afectada, se debe restaurar inmediatamente el servicio.

2.9. PC's, Laptops e Impresoras.-

Impacto Bajo.- Instalación, Movimiento, degradación del funcionamiento, de 1 a 5 usuarios afectados, no hay departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Medio.- Mantenimiento, Recuperación de Información, de 6 a 10 personas afectadas, degradación del funcionamiento, hay más de 1 departamento afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Alto.- Interrupción del Funcionamiento, daño del equipo, más de 10 usuarios afectados, todos los departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Urgencia Baja.- La Operación del negocio no está afectada, el servicio puede esperar a que se restaure su funcionamiento.

Urgencia Media.- Afectación parcial de la Operación del Negocio y el Servicio solicitado.

Urgencia Alta.- Servicio solicitado por Autoridades, la operación del negocio está afectada, se debe restaurar inmediatamente el servicio.

2.10. Red - Intranet, Cableada e Inalámbrica.-

Impacto Bajo.- Instalación, Mantenimiento, Movimiento, degradación del funcionamiento, de 1 a 5 usuarios afectados, no hay departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Medio.- Problema de Conectividad, de 6 a 10 personas afectadas, degradación del funcionamiento, hay más de 1 departamento afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Alto.- Interrupción del Funcionamiento, daño de servicio, más de 10 usuarios afectados, todos los departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Urgencia Baja.- La Operación del negocio no está afectada, el servicio puede esperar a que se restaure su funcionamiento.

Urgencia Media.- Afectación parcial de la Operación del Negocio y el Servicio solicitado.

Urgencia Alta.- Servicio solicitado por Autoridades, la operación del negocio está afectada, se debe restaurar inmediatamente el servicio.

2.11. Servicio de Internet y Video Conferencia.-

Impacto Bajo.- De 1 a 5 personas afectadas, degradación del servicio, no hay departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Medio.- De 6 a 20 personas afectadas, degradación del servicio, hay más de 1 departamento afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Impacto Alto.- De 21 a 100 personas afectadas, Interrupción del servicio, todos los departamentos afectados en la oficina de Agrocalidad Quito.

Urgencia Baja.- La Operación del negocio no está afectada, el servicio puede esperar a que se restaure su funcionamiento.

Urgencia Media.- Afectación parcial de la Operación del Negocio y el Servicio solicitado.

Urgencia Alta.- Servicio solicitado por Autoridades, la operación del negocio está afectada, se debe restaurar inmediatamente el servicio.

ANEXO 3

1.- Evaluación de Soluciones de Software para Service Desk

De acuerdo al desarrollo del documento se realizará una evaluación de las siguientes herramientas de software: GLPI, Simple Desk, Service Desk Plus, OTRS. Los parámetros principales que se han considerado son los siguientes:

- Precio.
- Industria.
- Tamaño de Negocio
- Portal de Autoservicio.
- Base de Conocimiento.
- Gestión de Incidentes.
- Acuerdo de Nivel de Servicio
- Seguimiento por correo
- Lenguaje
- Manejo de Diferentes Plataformas para clientes.
- Plataforma para Servidor.
- Licencia Open Source

El resto de características están mencionadas en el cuadro mostrado abajo:

ITEMS DE COMPARACIÓN		GLPI	SIMPLE DESK	SERVICE DESK	OTRS
Precio	Precio de Inicio \$0	si	si	si	si
	Precio Cliente Servidor \$0	si	si	si	-
	Precio de Web Alojado (Web Hosted) \$0	si	si	si	si
	Prueba Gratuita	si	si	si	si
	Precio de Soporte \$0	si	si	\$ 9 por mes por un paquete de 50 activos	Cuota de Configuración Inicial: \$ 1999
Industria	Finanzas	no	no	si	si
	Legal	no	no	si	si
	Educación	si	no	si	si
	Entretenimiento	si	no	si	si
	Gobierno	si	no	si	si
	Media	si	no	si	si
	Venta al Por Menor	si	no	si	si
	Otros	si	si	si	si
	Servicio	si	si	si	si
Software	si	si	si	si	
Tamaño de Negocio Destinado	Empresas Pequeñas y Medianas	si	si	si	si
Características	Gestión del Cambio	no	no	si	si
	Integración móvil	no	no	si	no
	Soporte Multi-Site	si	no	no	no
	Gestión de activos	si	no	si	si
	Restablecer contraseña automatizada	si	no	si	si
	Facturación	si	no	si	si
	Gestión de Contratos	si	no	si	si
	Encuesta al Cliente	si	no	si	si
	Manejo de ITIL	si	no	si	si
	Base de conocimientos / Preguntas más frecuentes	si	no	si	si
	Sincronización LDAP / Active Directory	si	no	si	si
	Programación	si	no	si	si

	Portal de autoservicio	si	no	si	si
	Integración Email	si	si	si	si
	Gestión de incidentes, problemas, solicitudes.	si	si	si	si
	informes	si	si	si	si
	Reglas / Flujos de trabajo	si	si	si	si
	Acuerdos de Nivel de Servicio	si	si	si	si
Características de Soporte	24x7	no	no	si	si
	FAQ (Preguntas Frecuentes)	si	no	si	si
	Help Desk	si	no	si	si
	White Papers	no	no	si	no
	Email	si	no	no	si
	El chat en vivo	si	no	no	no
	Lista de correo	si	no	no	si
	Autoservicio en Línea	si	no	si	si
	Manual de usuario	si	no	si	si
	Actualizaciones del sistema	si	no	no	si
	Foros	si	si	si	si
	Formulario de solicitud	si	si	no	si
	Base de Conocimiento	si	no	si	si
Personalización Disponible	fondo	si	si	no	si
	fuentes	no	si	no	si
	plantillas	no	si	no	si
	Botón Imágenes	si	si	si	si
	Los campos	si	si	si	si
	Tablas	si	si	si	si
Modos de Seguimiento	teléfono	si	no	si	si
	Email	si	si	si	si
	Portal de autoservicio	si	si	si	si
Lenguajes	Ingles	si	si	si	si
	Español	si	no	si	si
Requerimientos	SaaS (Software as a Service)	no	no	si	si

	On Premise / Client Server	si	si	si	si
Plataforma Cliente	Mac	no	no	si	si
	Unix	si	si	no	si
	Linux	si	no	si	si
	Online	si	no	no	no
	Windows	si	si	si	si
Plataforma de Servidor	Linux	si	no	si	si
	Mac OS X	si	no	no	no
	Unix	si	no	no	si
	Windows Home Server	si	no	no	no
	Windows Home Server 2011	si	no	no	no
	Windows Server 2000	si	no	si	no
	Windows Server 2003	si	no	si	no
	Windows Server 2008	si	no	no	no
	Windows Server 2008 R2	si	no	no	si
Licencia	Subscripción (SaaS)	no	no	si	si
	Open Source / Free	si	si	no	si
Idioma del lado del Servidor	MySQL	si	si	si	si
Lenguaje de Implementación	PHP	si	si	no	no
	Java	no	no	si	no
Especificaciones	Mínimo número de técnicos bajo licencia	no	no	si (50)	si (1000)
	Técnicos ilimitados	si	si	no	si
	Número ilimitado de usuarios finales	si	si	no	si
	Código fuente disponible	si	no	no	si
	TOTAL de "SI" =	70	33	59	67

De acuerdo a la sumatoria obtenida, el programa que mejores prestaciones brinda para la implementación de modelo de “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN

MODELO DE GESTIÓN DE INCIDENTES Y CUMPLIMIENTO DE SOLICITUDES BASADOS EN EL MARCO DE REFERENCIA ITIL V.3 PARA AGROCALIDAD DEL ECUADOR - QUITO” es GLPI, ya que del cuadro de resultados presenta una mayor cantidad de "si"; es decir, presenta mayores ventajas para trabajar.

GLOSARIO DE TERMINOS

ITIL: Biblioteca de la Infraestructura de Tecnología de Información

OLAs: Acuerdos de Nivel de Operación

MTBSI: Tiempo Medio entre Incidencias del Servicio.

TIC's: Tecnologías de Información y Comunicaciones

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.

Incidentes: Cualquier evento que no es parte de la operación estándar de un servicio y que causa, o puede causar, una interrupción del servicio o una reducción en su calidad.

Gestión de Incidencias: tiene como objetivo resolver, de la manera más rápida y eficaz posible, cualquier incidente que cause una interrupción en el servicio

Solicitudes: consultas estándares de los usuarios, como por ejemplo sobre la reposición de contraseñas, etc.

Gestión de solicitudes: es la encargada de atender las peticiones de los usuarios proporcionándoles información y acceso rápido a los servicios estándar de la organización TI

Problemas: Una condición identificada en múltiples incidentes con síntomas comunes o en un incidente con alto impacto, para la cual no se conoce la causa raíz

Gestión de Problemas: Investiga las causas subyacentes a toda alteración, real o potencial, del servicio TI, determina posibles soluciones a las mismas, propone las peticiones de cambio (RFC) necesarias para restablecer la calidad del servicio y realiza revisiones Post-Implementación (PIR) para asegurar que los cambios han surtido los efectos buscados sin crear problemas de carácter secundario.

Provisión de servicios TI: Gestión total, mantenimiento y operación de la infraestructura de TI.

Calidad: Conjunto de características de un producto o servicio que influyen en la satisfacción de las necesidades implícitas y explícitas (ISO-8402).

Calidad de un Servicio: Capacidad que tiene éste para satisfacer las necesidades y expectativas del cliente.

Proveedor: Organización que presta el servicio.

Cliente: Quien contrata los servicios.

Usuario: El que hace uso de los servicios.

Valor: Los servicios son definidos en ITIL como un medio de aportar valor al cliente sin que éste deba asumir los riesgos y costes específicos de su prestación. Pero el valor al que nos referimos no depende exclusivamente del valor económico asociado al resultado específico de cada servicio. En nuestro caso el valor incluye algunos otros intangibles entre los que se incluye la percepción del cliente.

CMDB: Base de Datos de la Gestión de Configuración (Configuration Management Database)