

ARTÍCULO CIENTÍFICO

“PROPUESTA DE PROCESOS PARA LA FASE DE OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TECNOLOGÍA, PARA BIO AGENCIA”

¹Stefanny Riera, ²Aura Zambrano, ³Víctor Páliz

¹*Empresa Bio Agencia de Comunicación, Quito - Ecuador sc-rb@hotmail.com*

²*Escuela Politécnica de Manabí, Calceta – Ecuador azambrano@espam.edu.ec*

³*Universidad de las Fuerzas Armadas - Espe, Quito – Ecuador ympaliz@espe.edu.ec*

RESUMEN

En los últimos tiempos las soluciones informáticas, se han vuelto parte esencial de las organizaciones para la adecuada administración de los procesos de operación de TI. El apresurado avance de la tecnología obliga a las empresas a optimizar recursos a bajos costos, por esta razón se apoyan de la tecnología. Todos los servicios que prestan las compañías deben ser de calidad y basados en estándares y normas internacionales, para ello se nombra una propuesta que ayude a optimizar el desempeño de los procesos de Operación de los servicios TI y es la “Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL)”, conjuntamente con la normas ISO 9000 e ISO 20000, que es el marco que engloba los subtemas a tratar en el proyecto. El tema del proyecto es: “PROPUESTA DE PROCESOS PARA LA FASE DE OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TECNOLOGIA FUNDAMENTADO EN ITIL, PARA BIO AGENCIA DE COMUNICACIÓN”; con esto se pretende que la empresa pueda realizar sus actividades de una manera más eficiente y eficaz permitiendo ahorrar tiempo y recurso. Además se ha aplicado una herramienta que permita realizar la simulación de los procesos actuales y propuestos, con los tiempos establecidos que ayude el mejoramiento de cada proceso, con la finalidad de brindar la oportuna atención al cliente.

Palabras Clave: Tecnología de Información, ITIL, Operación de los Servicios, ISO 9000 e ISO 20000

ABSTRACT

In recent times the solutions have become essential part of organizations to the proper administration of the IT operation processes. The quick advancement in technology requires companies to optimize resources at low cost , for this reason technology support. All services provided by companies should be based on quality and standards and international standards , for it refers to a proposal to help optimize the performance of the operation processes and IT services is the " Library Technology Infrastructure (ITIL) " , together with the ISO 9000 and ISO 20000 , which is the overarching framework to address the subtopics in the project. The project's theme is: "PROCESS FOR PROPOSED OPERATION PHASE

TECHNOLOGY SERVICES INFORMED ON ITIL COMMUNICATION AGENCY FOR BIO”, with this is to allow the company to conduct its business in a more efficient and effective permitting save time and resource. It has also implemented a tool that allows the simulation of current and proposed processes , with set times to help the improvement of each process , in order to provide timely customer service

1. INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información son tan antiguas como la historia misma y han jugado un importante papel. Sin embargo, no ha sido hasta tiempos recientes que mediante la automatización de su gestión se han convertido en una herramienta imprescindible y clave para empresas e instituciones.

Hasta hace poco las infraestructuras informáticas se limitaban a dar servicios de soporte y de alguna forma eran equiparables con el otro material de oficina: algo importante e indispensable para el correcto funcionamiento de la organización.

Sin embargo, en la actualidad esto ha cambiado y los servicios TI representan generalmente una parte sustancial de los procesos de negocio. Algo de lo que es a menudo responsable las redes de información, como por ejemplo la Banca Electrónica.

La gestión de servicios de TI ha tenido un crecimiento muy importante en el desarrollo de las actividades de las empresas, pero muy pocas son las que ponen en práctica esta herramienta, entre ellas Bio Agencia de Comunicación.

La finalidad del presente documento se enfoca en el uso de los procesos de Operación de los Servicios basado en las buenas prácticas de ITIL, apoyados en la norma ISO 9000 e ISO 20000. Muchas de las actividades que se realizan de forma cotidiana en la Empresa Bio Agencia de Comunicación dependen de las Tecnologías de la Información.

Es por ello, que tomando en cuenta las necesidades de la falta de documentación de los procesos, se presenta la siguiente propuesta para la fase de operación de los servicios fundamentados en ITIL para Bio Agencia de Comunicación, y de esta manera poder solucionar los requerimientos que se presentan.

2. METODOLOGÍA

Para la elaboración de la presente investigación, se desarrollo en cuatro fases.

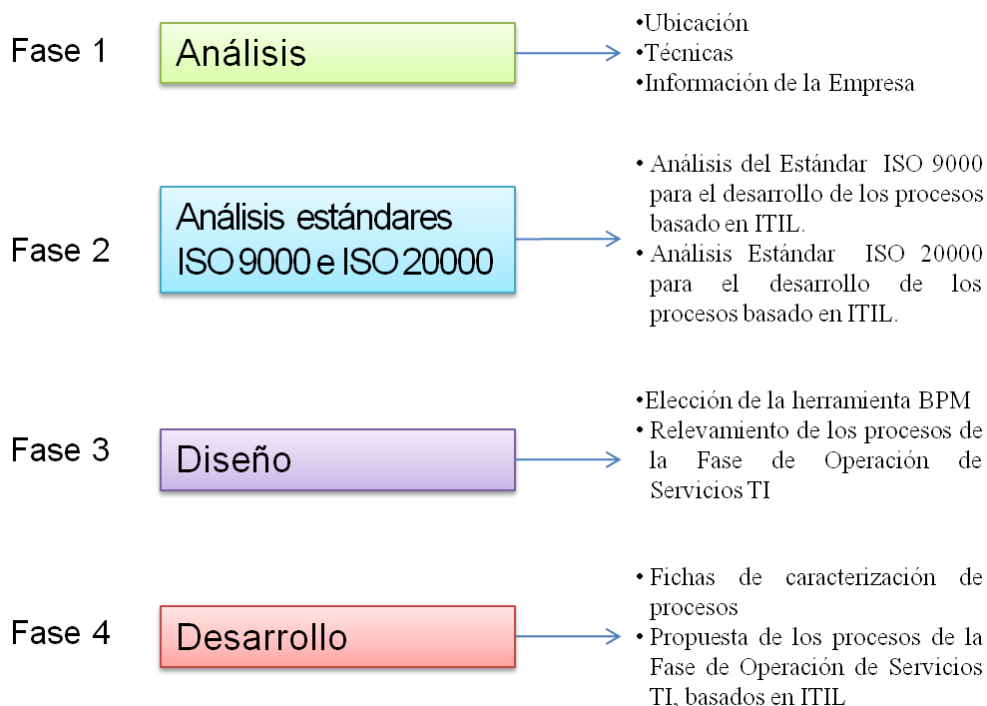


Figura N° 1: Fases a desarrollarse

La misma se realizó entre los meses de abril de 2013 y septiembre de 2013 en la Empresa Bio Agencia de Comunicación, ubicada parroquia urbana Cotocollao de la Ciudad de Quito.

2.1. FASE DE ANÁLISIS

Se inició el proceso con el análisis de la situación actual, para la recolección de información fue necesario utilizar entrevistas con el gerente y los técnicos de la Empresa, a través de las cuales se logró identificar los servicios que presta la empresa, como está conformada y hacia donde están dirigidos.

Para dar más detalle de la situación del área de servicios TI de la empresa, se procedió a realizar el análisis FODA, que es una metodología de estudio de la situación competitiva de la empresa en su mercado y de las características internas de la misma a efectos de determinar sus debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, Robbins, S., & Coulter, M. (2005). Lo que permitió tener claro que aspectos podían ser reestructuradas para mejorar las actividades.

Fortalezas

- F01. Innovación en equipos y software
- F02. El personal tiene buen conocimiento técnico.
- F03. Se cuenta con buena infraestructura tecnológica.
- F04. El personal sabe trabajar en equipo y bajo presión.
- F05. Tienen establecido claramente la misión y visión de la empresa.
- F06. Adquisición de nuevas adquisiciones
- F07. Nueva versión de software cada año
- F08. Asesoramiento al cliente para selección de los productos requeridos.

Debilidades

- D01. Falta de procesos definidos y metodologías estándar.
- D02. No se encuentran categorizadas las responsabilidades y funciones de cada empleado.
- D03. Se tiene caídas en el sistema por la latencia del Internet.
- D04. En ocasiones los servidores caen en listas negras, por mal manejo por parte del usuario en el sistema.
- D05. No se cuenta con un sistema de control de incidencias en el área de soporte.
- D06. Se incurre frecuentemente en incumplimientos de SLA debido al aumento de incidencias por parte de la incorporación de nuevos clientes en el mercado.
- D07. No existe un proceso de mejora continua del servicio de soporte.
- D08. Falta de documentación de los procesos
- D09. No se cuenta con una base de datos que registre y guarde toda la información

Oportunidades

- OP1. Apuntar a la certificación de procesos de TI.
- OP2. Innovación con nuevas herramientas
- OP3. Mejorar los tiempos de respuesta en la entrega de los servicios TI
- OP4. Mejorar clima laboral.

Amenazas

- A01. Fuga de talentos.
- A02. Créditos para inversión negados

2.2. FASE DE ANÁLISIS DE LOS ESTÁNDARES

En esta fase se realizó un análisis de los estándares ISO 9000 e ISO 20000 para el desarrollo de los procesos basados en ITIL.

Tabla N°1: Análisis del Estándar ISO 9000

ITIL	ISO 9000	Análisis
Soporte y provisión del servicio	Enfoque al cliente	ITIL ayuda a proveer alta calidad de servicios con enfoque particular en la relación con el cliente; lo que ISO 9000 se fomenta ya que toma como el elemento más importante en la organización: el cliente. Por lo que se propone en el trabajo investigativo realizar una propuesta de la fase de operación de los servicios TI, que ayude a la empresa a mejorar sus procesos y que contribuya de una mejor manera a la satisfacción del cliente. En el análisis se puede observar que en la empresa en reiteradas ocasiones no existe un contacto directo con los clientes al momento de finalizar un servicio. Por lo antes mencionado la empresa tiene que enfocarse en la vinculación con el cliente de una manera directa permitiendo determinar las necesidades y expectativas de los mismos.
	Participación del personal	ITIL fomenta las mejores prácticas destinadas a facilitar la entrega de servicios de TI; pero para que esto funcione tiene que haber un total compromiso con el personal de todas las áreas involucradas para el beneficio de la organización, lo que promueve también la ISO 9000. En el desarrollo de la propuesta va ayudar a reducir en algunos casos el tiempo del proceso y a direccionar el servicio al área pertinente; haciendo que el personal sea más eficiente y participativo, obteniendo así calidad en el servicio.
	Enfoque basado en procesos	Tanto ITIL como ISO 9000 utilizan un lenguaje común de gestión por procesos. Es por esto que se va a simplificar las actividades que no aportan valor para el cliente, analizando cada uno de los procesos clave de la empresa para identificar cuáles son sus desviaciones, cuáles son los incumplimientos, dónde se originan, cuáles son las causas y, con base a esto, generar soluciones y realizar la propuesta en base a las normas mencionadas.
	Enfoque de sistema para la gestión	Tanto ITIL como ISO 9000 permite la gestión de los servicios TI.
	Mejora Continua	ITIL no se enfoca en la mejora continua, en cambio la ISO 9000 determina en uno de sus principios el modelo de gestión por procesos de Deming que es PHVA (planear, hacer, verificar y actuar). En la caracterización de la propuesta se debe establecer indicadores para medir la eficacia y eficiencia de cada proceso, y de esta manera evaluar con la finalidad de tomar las mejores decisiones. Cabe mencionar que la ISO 20000 también implementa la mejora continua.
	Enfoque basado en hechos para la toma de decisión y Relaciones	La metodología ITIL permite entregar los servicios de acuerdo a lo establecido y se monitorean en función de estos.

	mutuamente beneficiosas con el proveedor	Pero se necesita evaluar también en base a los resultados del servicio entregado y ver si se ha cumplido a satisfacción, lo que permite la ISO 9000. Y de esta manera evaluar las partes involucradas. En la empresa Bio Agencia Comunicación mucho de los servicios que se entregan dependen del proveedor quien juega un papel muy importante en los tiempos y por ende en el servicio.
	Liderazgo	El estándar ISO 9000 fomenta un liderazgo efectivo y una administración eficiente y eficaz; crear un ambiente de trabajo donde el personal se encuentre conforme ya que de esto depende el cumplimiento de los objetivos y de esta manera obtener los resultados, siempre y cuando el líder sea el pionero en la lucha hacia el éxito.
No abarca	Auditorias del sistema de gestión de calidad	Para alcanzar los objetivos del sistema de gestión de calidad es necesario contar con un buen control de este. Los hallazgos de las auditorías se utilizan para evaluar y para identificar oportunidades de mejora. Haciendo que cada vez más se sustenta el uso de la ISO 9000 en conjunto con ITIL para el desarrollo de los procesos.

Fuente: Las Autoras

Tabla N° 2: Análisis del Estándar ISO 20000

ITIL	ISO 20000	ANÁLISIS
Implementación de ITIL	Certificación	Una organización que haya implementado las guías de ITIL sobre Gestión de los Servicios de TI puede lograr certificarse bajo la ISO/IEC 20000.
No abarca	Mejora continua	La norma ISO/IEC 20000 sigue la metodología PHVA (planificar-hacer-verificar-actuar)
Procesos	Procesos	Los procesos involucrados en la ISO20000 son los mismos que se definen en ITIL. Este último permite diseñar e implementar procesos mientras que la ISO 20000 suelen hacer auditorias que identifiquen si cuentan con los elementos necesarios para certificar.

Fuente: Las Autoras

2.3. FASE DE DISEÑO

Posteriormente se utilizó el método de la observación que permitió describir la fase de Operación de los servicios TI (Modelo ITIL) de los procesos de incidentes, problemas, peticiones, acceso y eventos, tal como lo tiene establecido la empresa. Por lo que se procedió a utilizar fichas de antecedentes de usuarios que es un requisito de software escrito en una o dos frases utilizando el lenguaje común del usuario, Pressman, R. S. (2004).

Además para la descripción de los procesos de levantamiento y los procesos propuestos se necesitó realizar un estudio de herramientas que empleen diagrama BPMN (Notación para el Modelado de Procesos de Negocio) y que permita evaluar

el tiempo de cada una de las actividades a través de simulaciones; y de acuerdo a SOTEL IT, empresa dedicada a servicios TI menciona que ninguna aplicación BPM se adapta al 100% al estándar. Aunque Bizagi se adapta un poco más al modelo, pudiendo utilizar diagramas modelados con BPMN 2.0 casi en un 90% y Bonita utiliza un 80% aproximadamente del estándar, es por esto que se procedió a estudiar Bizagi y Bonitasoft (entre los más conocidos).

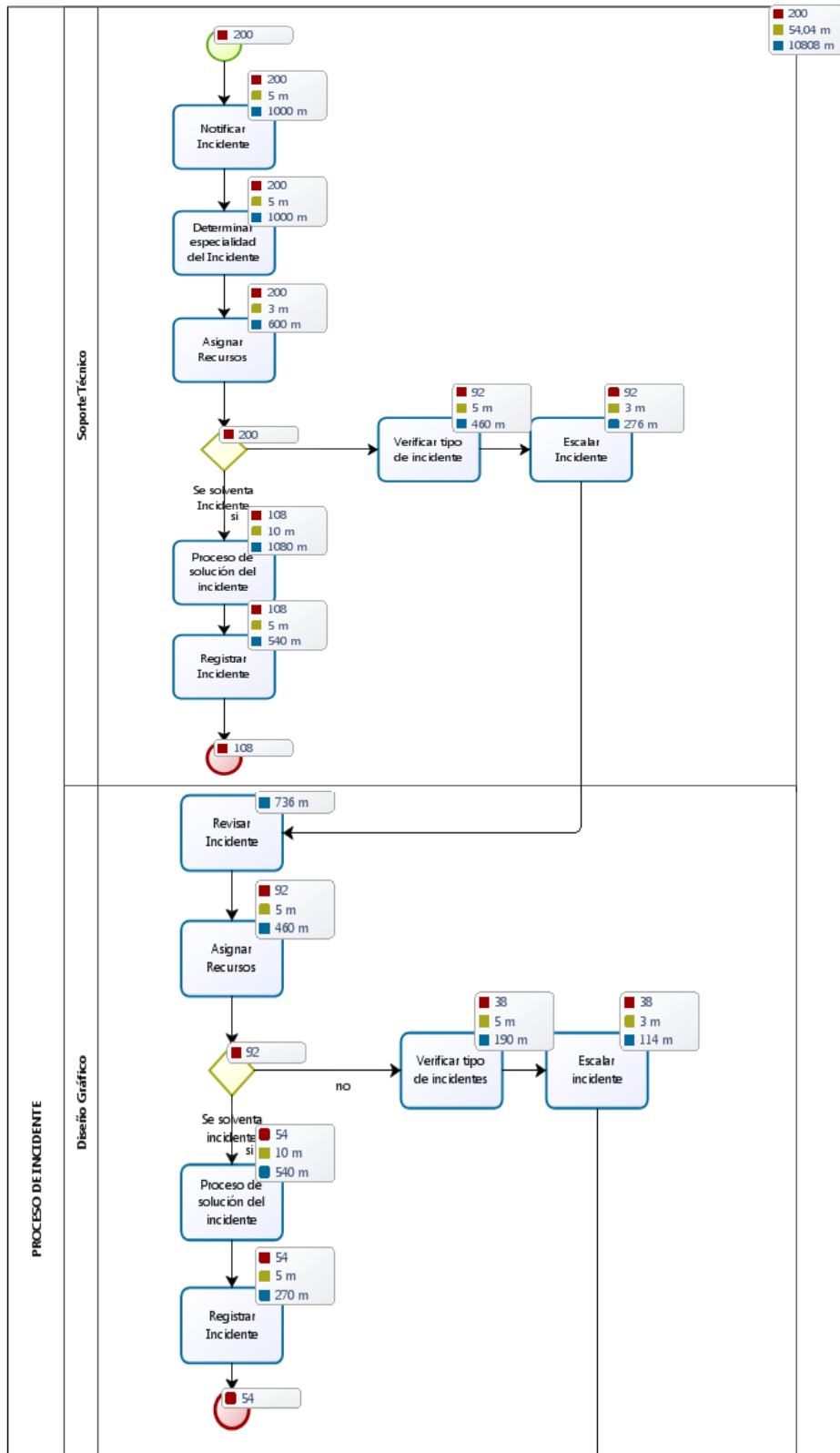
Una vez realizado el respectivo estudio de ambos software se eligió Bizagi porque proporciona una estructura estable y agradable por defecto así mismo es posible modificar los estilos y estructura además los formularios de Bizagi son estables y con un aspecto vistoso y entendible, igualmente posee un asistente de desarrollo que propone la forma de operar más organizada, sin embargo a la hora de desarrollar un proceso se hace más cómodo salir del asistente y utilizar el propio gestor desde el cual se puede controlar toda la herramienta. Se puede desarrollar de forma colaborativa utilizando un único entorno lo que permitió realizar con habilidad la **SIMULACIÓN DE LOS PROCESOS**.

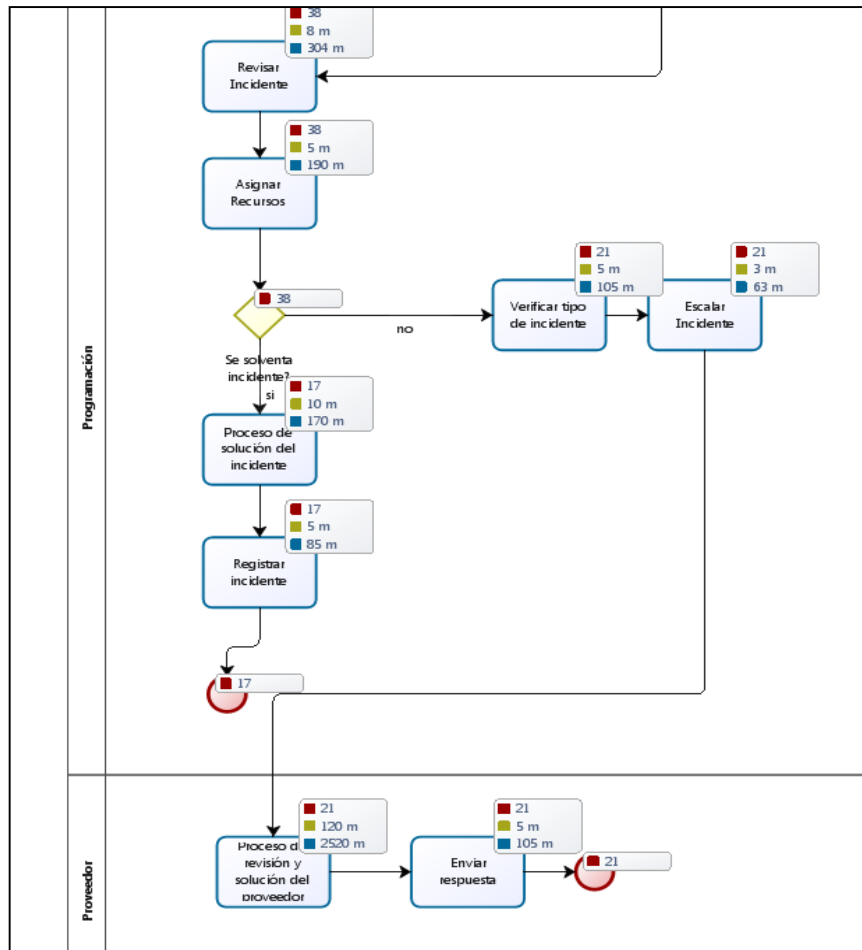
Cabe mencionar que de los procesos relavados y propuestos de la fase de operación de servicios que se desarrollaron solo se va a tomar uno como referente, el proceso de incidente por tener mayor relevancia dentro de la empresa y de cualquier institución.

Tabla N° 3: Relevamiento de la Gestión de Incidentes

Número:2	Usuario: Soporte Técnico
Nombre del proceso: Relevamiento de la Gestión de Incidentes	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Responsable del diseño del proceso: <ul style="list-style-type: none"> Riera Bonilla Stefanny Carolina Zambrano Rendón Aura Dolores 	
Descripción: Solo se ingresa el incidente pero no realizan un diagnóstico para ver si es un problema repetitivo y aplicar una solución inmediata o caso contrario aplicar solución temporal y escalarlo. Además no evalúan en primera instancia si el servicio requerido incluye los SLA del cliente y en caso contrario reenviarlo a una autoridad competente. También se evidencio que no se notifica al usuario cuando el problema está solucionado.	
Observación: Actividades con los respectivos tiempos	
Notificar incidente	5 m
Determinar especialidad del incidente	10 m
Asignar recursos	5 m
Proceso de solución de incidente	10 m
Registrar incidente	5 m
Verificar tipo de incidente	5 m
Escalar incidente	3 m
Enviar respuesta	5 m

Diagrama N° 1: Gestión de Incidentes actual de Bio Agencia de Comunicación





Fuente: Soporte Técnico

2.4. FASE DE DESARROLLO






El desarrollo de la propuesta de los procesos de operación de los servicios TI, se lo realizó de acuerdo a las fichas de caracterización de procesos, que es una herramienta sencilla y fácil de utilizar para el análisis y representación de los procesos; en este sentido se constituye en una herramienta importante para el mejoramiento continuo y para el sistema de gestión de la calidad, matriz propuesta por Foltalvo Herrera. La misma que señala que se debe de cumplir con los siguientes parámetros. Nombre del proceso, Propietario del proceso, Alcance, Codificación, Requisito de la norma, Edición n°, Fecha, Recursos, Entradas, Indicadores, Proceso, Objetivo, Controles, Clientes, Salidas, Registros/anexos, Elaborado por, Revisado por y Aprobado por.

A través de la caracterización se pudo realizar la propuesta de procesos para la fase de operación de los servicios de tecnología, ya que se permitió evidenciar el alcance, objetivos y responsables de cada una de las actividades.

2.3.1. PROPUESTA DEL PROCESO DE INCIDENTES

Tabla N° 4: Caracterización de Gestión de Incidencias

NOMBRE DEL PROCESO:	GESTIÓN DE INCIDENTES	CODIFICACIÓN:	G.I.2	EDICIÓN N°	1
RESPONSABLE DEL PROCESO:	DEPARTAMENTO DE SISTEMAS			FECHA:	27-may-13
ALCANCE:	Inicia con la recepción y registro del incidente, a través de llamada telefónica, email, directa, y finaliza cuando el incidente es solucionado o escalado a los diferentes niveles de soporte.		REQUISITOS LEGALES:	Buenas Prácticas de ITIL v3 Plan de Desarrollo Estratégico	
RECURSOS					
FISICOS:	Computador Servidores Impresoras	ECONÓMICOS:			
TÉCNICOS:	Conexión de internet Software de facturación Software de configuración Web	T.H.		Administración Financiera Gerente Soporte Técnico Desarrollo de Software Diseño Gráfico	

PROVEEDORES	PROCESOS	CLIENTES
Cliente Bio Agencia de comunicación 	1. Notificar 2. Registrar 3. Clasificar 4. Priorizar 5. Diagnosticar 6. Escalar 7. Investigar y diagnosticar 8. Resolver y recuperar 9. Cierre	Clientes externos
ENTRADAS		SALIDAS
Notificación del cliente Herramientas de monitorización (Gestión de Eventos) Soporte Técnico	 	Incidente cerrado Información del servicio prestado Registros de la solución Gestión de Acceso Informes Ejecutivos para la Gerencia
INDICADORES	OBJETIVO	REGISTROS ANEXOS
N° total de incidentes N° y % incidentes graves Tiempo medio de resolución de incidentes N° y % incidentes resueltos por los niveles de soporte N° de incidentes asignados N° de incidentes pendientes N° de incidentes resueltos N° de incidentes cerrados	Resolver, los requerimientos o incidentes técnicos que cause una interrupción en el servicio, asignando el personal necesario para restaurar el servicio con la finalidad de satisfacer al cliente.  	
	CONTROLES	
	Herramienta Software que permita controlar la apertura de un incidente, el tiempo de solución y cierre. Verificar los SLAs se cumplan correctamente	

ELABORADO POR: Stefany Riera y Aura Zambrano

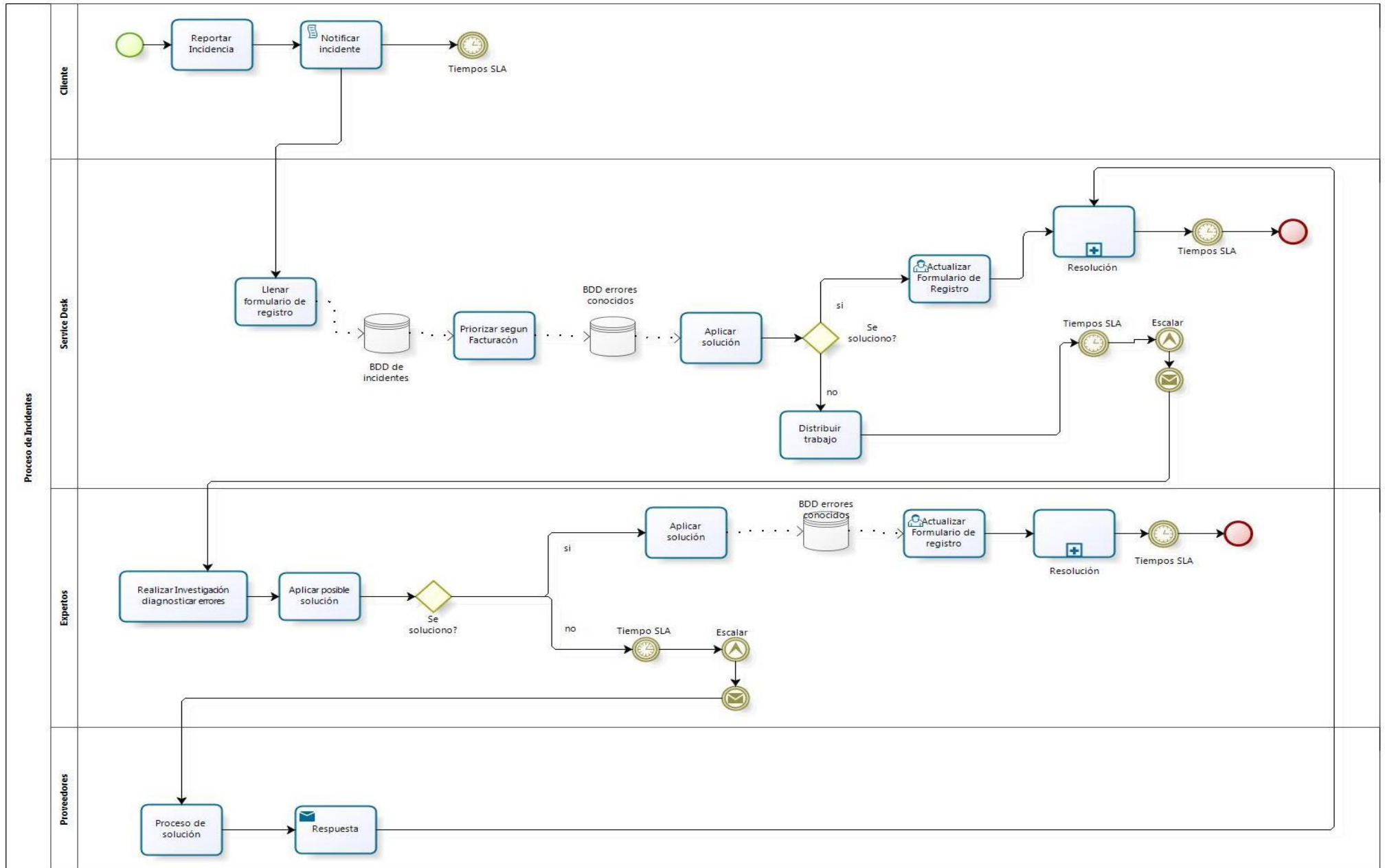
REVISADO POR: M. Sc. Víctor Paliz

APROBADO POR: Ing. Gustavo Vivar

Fuente: Las autoras

DESCRIPCIÓN: Una incidencia es una complicación no planificada o una reducción de la calidad de un servicio. El proceso de Gestión de Incidencias controla todo tipo de incidencias, ya sean fallos, consultadas planteadas por los clientes (llamada, correo electrónico, directo) o por el propio personal técnico, incluso aquéllas detectadas de forma automática por herramientas de monitorización de eventos. Se pretende resolver el requerimiento de la manera más rápida y eficaz posible.

Diagrama N° 2: Propuesta del Proceso de Incidente



3. RESULTADOS

Al finalizar el desarrollo a través del análisis de la información y la historia de usuario para la Empresa Bio Agencia de Comunicación, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Se pudo realizar la simulación de los procesos de eventos, incidencia, petición, problemas y acceso, mismo que muestran los resultados de los tiempos del proceso actual y del proceso propuesto.
- Con los tiempos arrojados de ambos procesos se pudo realizar un análisis.
- Se realizó un análisis del valor agregado, una vez que se desarrollo y se propuso el prototipo del service desk en la Empresa, con la finalidad de un sin número de resultados que le permita al gerente tomar las mejores decisiones.

3.1. RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN DE AMBOS PROCESOS

Tabla N° 5: Resultado de los tiempos del Proceso de Incidentes actual

Nombre	Tipo	Tokens Completados	Tokens Empezados	Tiempo Mínimo	Tiempo Máximo	Tiempo Promedio
PROCESO DE INCIDENTE	Process	100	100	35 m	195 m	115 m
Notificar Incidente	Task	100	100	5 m	5 m	5 m
Determinar especialidad del Incidente	Task	100	100	5 m	5 m	5 m
Asignar Recursos	Task	100	100	3 m	3 m	3 m
Se solventa Incidente	Gateway	100	100			
Verificar tipo de incidente	Task	47	47	5 m	5 m	5 m
Proceso de solución del incidente	Task	53	53	10 m	10 m	10 m
Registrar Incidente	Task	53	53	5 m	5 m	5 m
NoneEnd	End event	53				
Revisar Incidente	Task	47	47	8 m	8 m	8 m
Asignar Recursos	Task	47	47	5 m	5 m	5 m
Se solventa incidente	Gateway	47	47			
Verificar tipo de incidentes	Task	15	15	5 m	5 m	5 m
Proceso de solución del incidente	Task	32	32	10 m	10 m	10 m
Registrar Incidente	Task	32	32	5 m	5 m	5 m
NoneEnd	End event	32				
Revisar Incidente	Task	15	15	8 m	8 m	8 m
Se solventa incidente?	Gateway	15	15			
Verificar tipo de incidente	Task	6	6	5 m	5 m	5 m
Proceso de solución del incidente	Task	9	9	10 m	10 m	10 m
Registrar incidente	Task	9	9	5 m	5 m	5 m
Proceso de revisión y solución del proveedor	Task	6	6	120 m	120 m	120 m
Asignar Recursos	Task	15	15	5 m	5 m	5 m
NoneEnd	End event	9				
Escalar Incidente	Task	47	47	3 m	3 m	3 m
Escalar incidente	Task	15	15	3 m	3 m	3 m
Escalar Incidente	Task	6	6	3 m	3 m	3 m
Enviar respuesta	Task	6	6	5 m	5 m	5 m
NoneEnd	End event	6				

Fuente: Las Autoras

Tabla N° 6: Resultado de los tiempos del proceso de Incidentes propuesto

Nombre	Tipo	Tokens Completados	Tokens Empezados	Tiempo Mínimo	Tiempo Máximo	Tiempo Promedio
Proceso de Gestión de Incidentes	Process	300	300	19.5 m	39 m	29.25 m
Reportar Incidencia	Task	300	300	2 m	2 m	2 m
Priorizar según facturación	Task	300	300	0.5 m	0.5 m	0.5 m
NoneEnd	End event	124				
Aplicar solución	Task	300	300	3 m	3 m	3 m
Se soluciono?	Gateway	300	300			
Escalar	Intermediate event	176	176			
NoneStart	Start event	300				
Notificar incidente	Task	300	300	3 m	3 m	3 m
Llenar Formulario de Registro (BDD incidentes)	Task	300	300	3 m	3 m	3 m
Revisar BDD errores conocidos	Task	300	300	2 m	2 m	2 m
Actualizar Formulario de Registro	Task	124	124	3 m	3 m	3 m
Distribuir el trabajo	Task	176	176	0.5 m	0.5 m	0.5 m
Resolución	Task	124	124	3 m	3 m	3 m
Tiempos SLA	Intermediate event	176	176			
Realizar Investigación diagnosticar errores	Task	176	176	10 m	10 m	10 m
MessageIntermediate	Intermediate event	176	176			
Aplicar posible solución	Task	176	176	3 m	3 m	3 m
Se soluciono?	Gateway	176	176			
Aplicar solución	Task	68	68	3 m	3 m	3 m
Actualización BDD errores conocidos	Task	68	68	3 m	3 m	3 m
Actualizar formulario de registro	Task	68	68	3 m	3 m	3 m
Escalar	Intermediate event	108	108			
NoneEnd	End event	68				
Resolución	Task	68	68	3 m	3 m	3 m
MessageIntermediate	Intermediate event	108	108			
Proceso de solución	Task	108	108	2 m	2 m	2 m
Respuesta	Task	108	108	5 m	5 m	5 m
	1 End event	108				
Tiempo SLA	Intermediate event	108	108			
	1 Intermediate event	0	0			

Fuente: Las Autoras

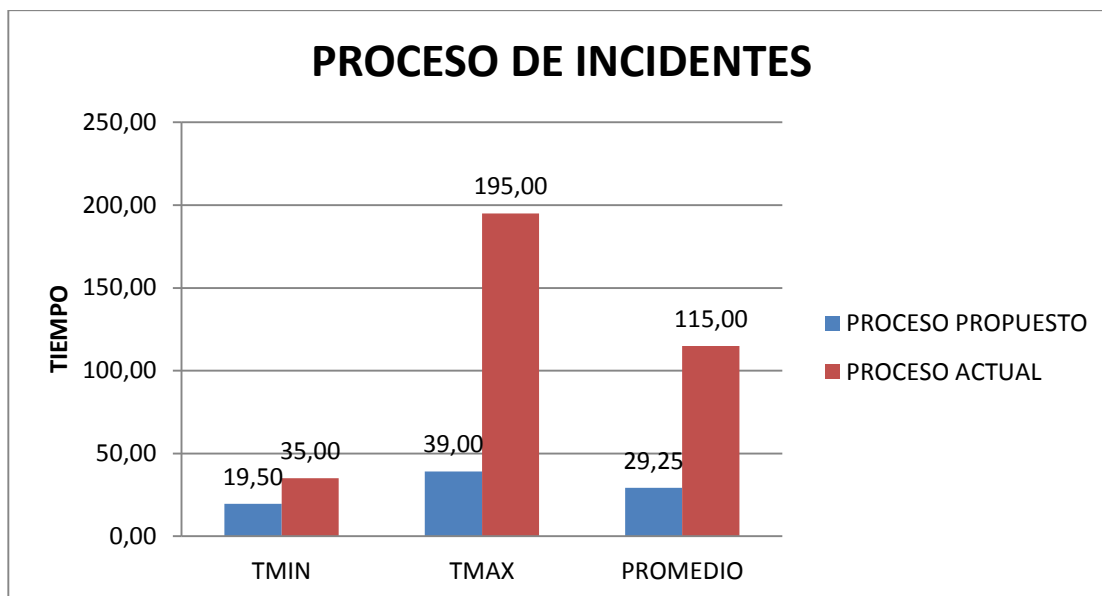


Gráfico N° 1: Proceso de Incidentes actual versus propuesta

Fuente: Las autoras

3.2. ANÁLISIS

Al realizar el análisis del promedio de tiempo de ambos procesos se pudo observar que en el proceso actual se tiene un promedio de 115 minutos en comparación al proceso propuesto con 29,25 minutos, existiendo una diferencia de 85,25 minutos.

Al comparar el proceso actual con el proceso propuesto se puede notar que las tareas de los procesos antes mencionados persisten en el mismo número, lo cual no quiere decir que se deba tener el mismo tiempo de ejecución en los dos procesos, se minimizó el tiempo. Por lo antes expuesto se propone implementar un Service Desk, el cual pueda hacer un análisis de qué tipo de incidente se desea solventar y a qué área se debería escalar.

Además la empresa a la vez de categorizar de acuerdo a la facturación de cada cliente el Service Desk también se encargaría de verificar los tiempos SLA de acuerdo al contrato establecido a la firma de cada proyecto a realizarse.

3.3. ANÁLISIS DEL VALOR AGREGADO

Se realizó la simulación de un día de trabajo con los datos reales en la Empresa Bio Agencia de Comunicación, con la finalidad de poder verificar el ingreso de datos, seguimiento del requerimiento hasta su cierre, como se lleva un control de la información, acciones de los trabajadores, detalles de cada caso y reportes presentados del proceso puesto en ejecución.

Tomando como referencia el Proceso de Peticiones en el Proyecto N° 1, después de haber realizado el levantamiento y a partir de ello estructurado el proceso propuesto, se realizó la respectiva simulación de ambos, donde se mejora los tiempos con el proceso propuesto notablemente, por lo que se elaboró un prototipo de mesa de ayuda en bizagi studio donde se logró mejorar el tiempo de atención al cliente y a la vez llevar un mejor control de cada uno de los incidentes, problemas o peticiones que realiza el usuario.

Actualmente se invierte mayor tiempo en el escalamiento de los requerimientos ya que no se cuenta con un punto de comunicación entre el cliente y la empresa, y así saber de manera casi inmediata direccionar el problema al área adecuada para su solución, lo que se propone con la implementación de la mesa de ayuda y el sistema es tener un mejor control de los casos reportados, llevar un reporte de su seguimiento y la solución dada antes del cierre del caso, saber quién está a cargo, el tiempo de trabajo del empleado, fecha de apertura, cierre, estadísticas y reportes que brinda el sistema bizagi.

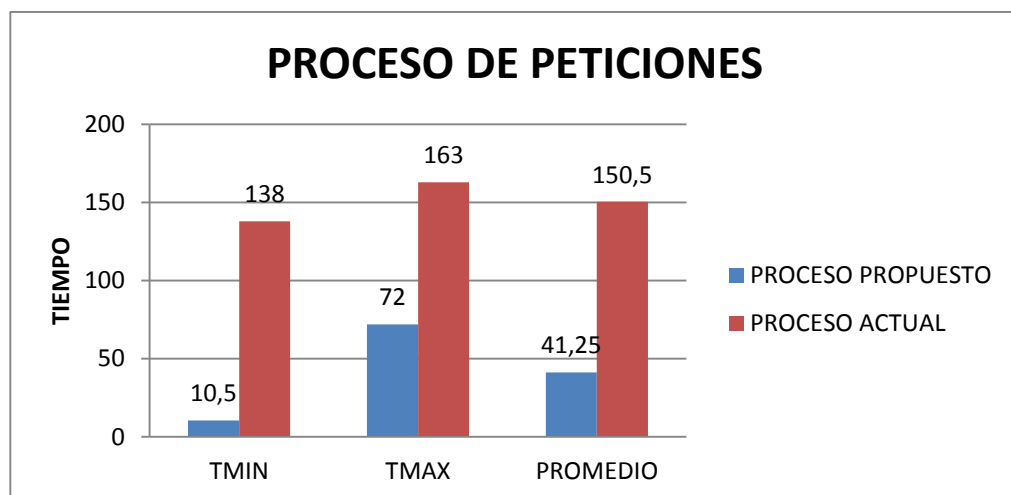


Gráfico N° 2: Proceso de Peticiones actual versus propuesta

3.3.1. Análisis de Cumplimiento de Requerimientos

Con la utilización del sistema de mesa de ayuda se tiene un cumplimiento del 100% de los casos reportados y registrados en el mismo, lo que anteriormente de

acuerdo a lo conversado con el Gerente de la empresa BIO Agencia de Comunicación aproximadamente se tenía un nivel de cumplimiento del 80% ya que no se tenía un control, ni una base de los datos de seguimiento y cierre de cada caso.

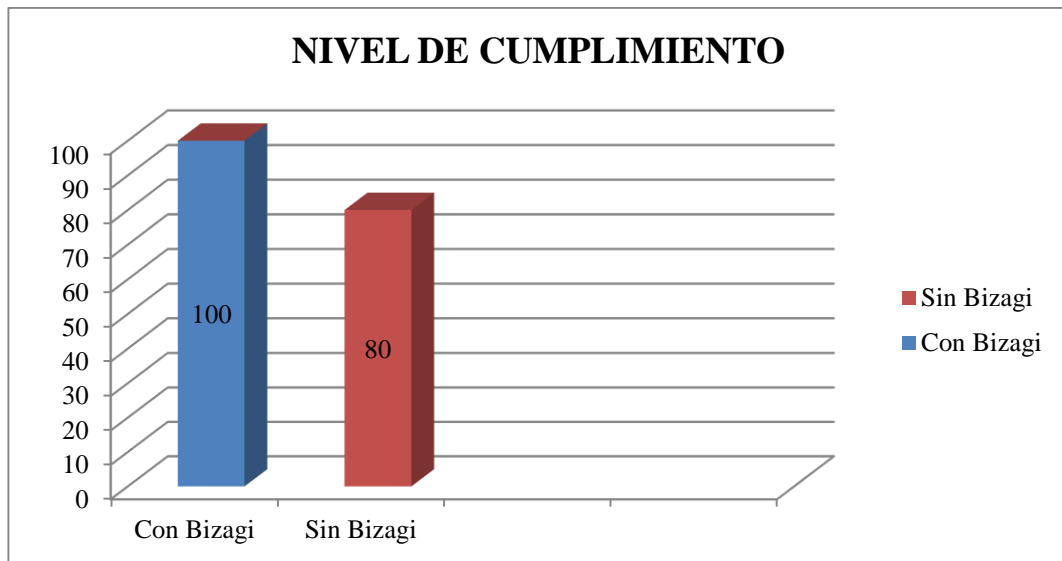


Gráfico N° 3: Cumplimiento de Requerimientos

3.3.2. Efectividad

El reporte de Resumen de Actividades del proceso es donde se presenta la efectividad con la que el equipo de colaboradores está reflejando su dinamismo y destreza al realizar su trabajo, ya que hace relación entre los casos creados, los casos cerrados y anulaciones para presentar un porcentaje de efectividad, que será de gran ayuda al gerente de la empresa para la toma de decisiones en cuanto a cantidad de personal, motivos de cierre y mejorar el resultado de efectividad.

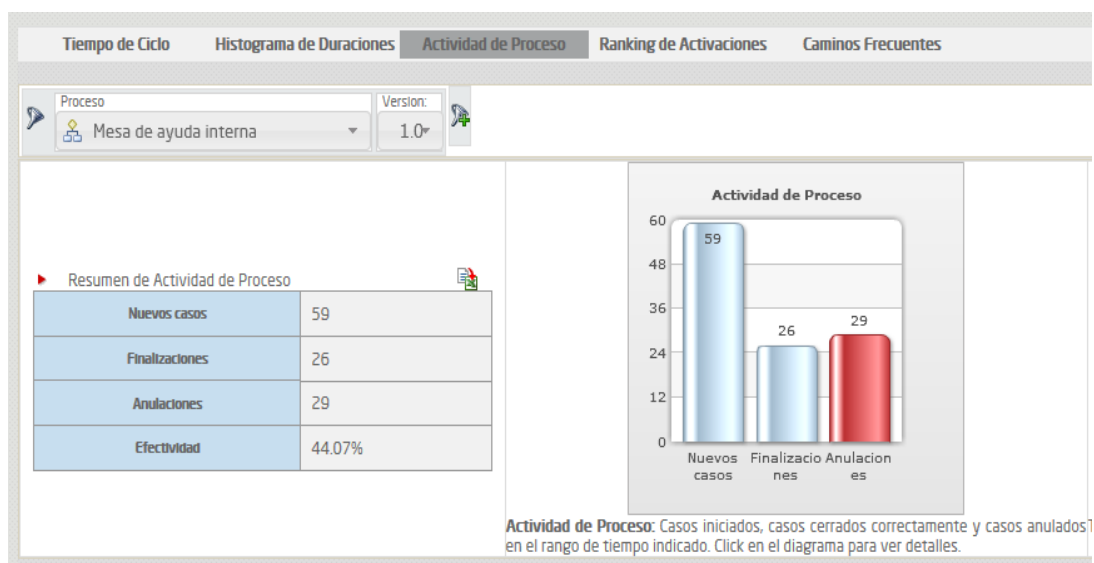


Gráfico N° 4: Resumen de Actividades del Proceso

3.3.3. BASE DEL CONOCIMIENTO

Entre los beneficios que ofrece la utilización del prototipo de la mesa de ayuda es la creación de la base del conocimiento donde se encuentran las respuestas a las preguntas más frecuentes realizadas por los usuarios o las soluciones que el personal que estuvo a cargo del incidente, petición o problema decidió abarcar para la solución del mismo.

La Empresa en los actuales momentos no cuenta con el respectivo almacenamiento de datos como: registro de ticket, cliente, problema y solución; lo que ocasiona pérdida de recurso de tiempo y desgastes del personal. Caso contrario con la base de datos se contaría con esta información y por ende se podría dar una respuesta acertada y en menor tiempo al cliente ya que el error presentado pudo haberse mostrado anteriormente.

3.3.4. MEJORA DE LOS SERVICIOS Y PRODUCTOS

El sistema de Mesa de Ayuda detectará fallas recurrentes en los productos que ofrece Bio Agencia de Comunicación, lo que permitirá tomar medidas correctivas y así corregir errores paulatinamente, de esta manera ofrecer mayor calidad de servicio al cliente.

Al no contar Bio Agencia de Comunicación con la adecuada documentación, no permitirá realizar un análisis gerencial para la toma de decisiones y futuras mejoras, baja la credibilidad de la empresa y posiblemente la fidelización del cliente.

3.3.5. REGISTRO Y SEGUIMIENTO CASOS

A través del prototipo de la mesa ayuda se pudo obtener reportes de forma automatizada que permitieron llevar un mejor control preciso de todas las llamadas que se reciben diariamente, con la finalidad de generar mediciones que gestionen la causa del problema que presenta el usuario en ese momento, así como las soluciones propuestas, dar seguimiento a cada uno de los casos que requieran monitoreo, hasta cerrar con el incidente, cumpliendo con los tiempos SLA establecidos en el contrato inicial de las partes.

Actualmente no se cuenta con un registro de los casos, por lo cual tampoco se puede realizar el respectivo seguimiento a los mismos y así existe incumplimiento de actividades, produciendo inconformidad de los clientes.

3.3.6 ANÁLISIS COMPARATIVO DE TIEMPO DEL CICLO DE VIDA DE UN TICKET UTILIZANDO MESA DE AYUDA VS SIN MESA DE AYUDA

En los siguientes gráficos se muestra la mejora en tiempo que se obtiene al utilizar el prototipo de mesa de ayuda para la gestión de incidentes, problemas o peticiones, además el tiempo que toma el ciclo de vida de un ticket con la ayuda del prototipo y sin la ayuda de este.

Los datos han sido representado con la información proporcionada por el gerente de la empresa, haciendo referencia a una petición común solicitada por el cliente y para realizar la comparación se toma los datos de tiempos según la tarea que el sistema ayuda a gestionar.

Tabla N°7: Relación de un caso con vs sin mesa de ayuda

Tarea	Tiempo sin Mesa de ayuda (min)	Tiempo con Mesa de ayuda (min)
Apertura de ticket	3	1
Escalamiento	7	2
Análisis y Seguimiento	90	30
Solución	10	3
Cierre	5	1

Fuente: El Gerente

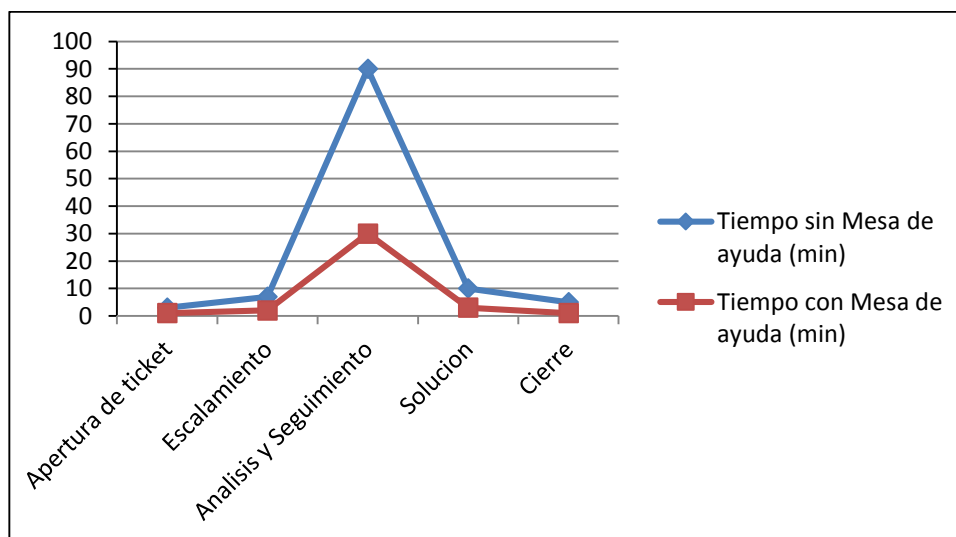


Gráfico N° 5: Relación de un caso con vs sin mesa de ayuda

Fuente: Las Autoras

Tabla N° 8: Mejora de tiempo con mesa de ayuda

	Tiempo sin Mesa de ayuda (min)	Tiempo con Mesa de ayuda (min)
Total tiempo	115	37
Mejora		78

	Tiempo sin Mesa de ayuda %	Tiempo con Mesa de ayuda %
Total tiempo %	75.66%	24.34%
Mejora %		51.32

Fuente: Las Autoras

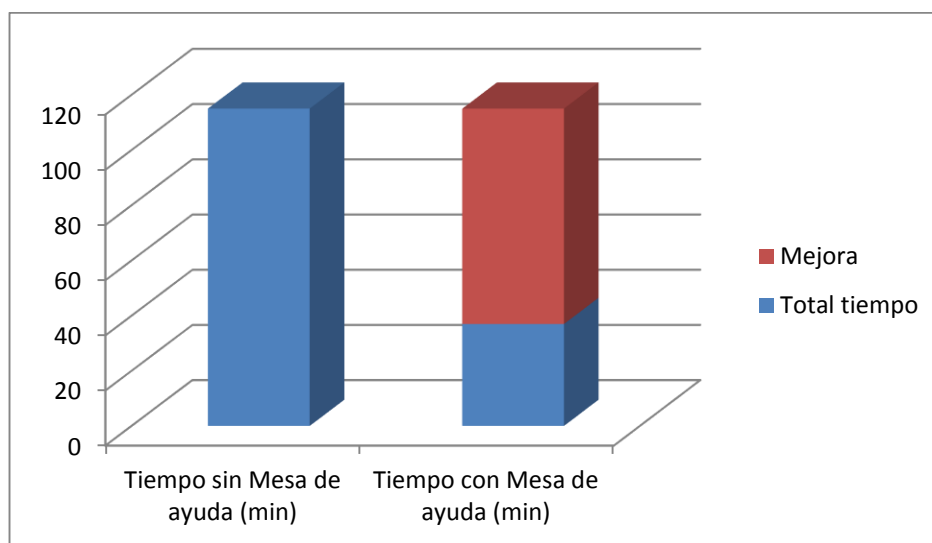


Gráfico N° 6: Mejora de tiempo con mesa de ayuda

Fuente: Las Autoras

Se puede observar que con la implementación del prototipo existe una mejora de 78 m, que equivale al 51.32%, con estos resultados se está comprando que el prototipo al ser implementado en la Empresa, ayudará al gerentes y a sus empleados a gestionar de una manera más eficiente sus actividades y por ende entregar un mejor servicio al cliente.

4. CONCLUSIONES

- ITIL en términos de mejores prácticas, en conjunto con los estándares ISO 9000 y 20000 es muy útil para mejorar la gestión de servicios TI, realizando un gran aporte a la entrega de servicios y de esta manera garantizar al cliente que la calidad se alcance de manera consistente.
- El análisis de los estándares demuestra que existen aspectos comunes que se pueden articular entre ITIL e ISO 9000 y 20000, por la naturaleza de su orientación basada en procesos, lo cual facilita la identificación de aspectos comunes que conduce a concluir que su implementación y búsqueda de resultados para el análisis de desempeño se pueden complementar.
- Se realizó el relevamiento y el mejoramiento de los procesos de la fase de Operación de los Servicios TI, se pudo determinar que los resultados obtenidos en el simulador entre el proceso actual y el propuesto existió una gran diferencia de tiempo, lo que permitió optimizar los tiempos de respuestas.
- Que el problema raíz es la falta de procedimientos del Service Desk, el mismo que no estaba bien estructurado; la mesa de ayuda realizaba funciones de soporte técnico como primer nivel, por lo que no había una correcta administración de los requerimientos y en ocasiones se escalaba al departamento no adecuado, debido a que el personal ingresaba los incidentes a quien consideraba podía resolverlos y no a la persona adecuada.
- El prototipo desarrollado permitió arrojar la efectividad de las actividades del proceso lo que ayudará al gerente revisar los avances alcanzados y de esta manera poder lograr los objetivos propuestos.
- El prototipo además arroja un sin número de reportes que permite visualizar de una manera gráfica un sin números de parámetros como: casos cerrados, abiertos y anulados, así mismo los procesos a tiempos, en riesgo y atrasadas, además el estado de un requerimiento lo que permitirá llevar un mejor control.
- Con el prototipo de la mesa de ayuda, se pudo conocer en cualquier momento el estado del requerimiento, brindando a los responsables del proceso, información precisa para la toma de decisiones.

5. TRABAJOS FUTUROS

Realizar la implementación de las otras fases del Ciclo de vida de los Servicios TI de acuerdo a la norma ITIL. Ya que la metodología planteado será la base para el análisis, diseño y desarrollo de futuros procesos, tanto internos como externos, de la empresa. Así mismo, toda la documentación generada en las diferentes fases de la metodología puede ser re utilizada en otros proyectos.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Foltalvo Herrera, T. J. (2007). Herramientas efectivas para el diseño e implantación de un sistema de gestión de la calidad ISO 9000:2000. Colombia: Corporación para la gestión del conocimiento ASD 2000.

Pressman, R. S. (2004). Ingeniería de Software. Mexico: Copyright 1997 por McGraw-Hill, Inc.

Robbins, S., & Coulter, M. (2005). Administración (8.ª ed.). México: Pearson Educación.

Sotel. (2012). División Ingeniería de Software de SOLTEL. Obtenido de http://www.sotel.es/es/blog/bonita_vs_bizagi