

**IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ITIL EN EL CENTRO DE SOPORTE A
USUARIO DE LA UNAB**

**ALEX RICARDO DÍAZ GONZÁLEZ
LUDWING RUBIO CORDÓN**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS WEB
BUCARAMANGA**

2008

**IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ITIL EN EL CENTRO DE SOPORTE A
USUARIO DE LA UNAB**

**ALEX RICARDO DÍAZ GONZÁLEZ
LUDWING RUBIO CORDÓN**

Trabajo De Grado Presentado Para Optar Al Título De: Ingeniero De Sistemas

**Director:
Ing. Miguel Cadena**

**Asesora:
Ing. Karol Dalila Reyes**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS WEB
BUCARAMANGA**

2008

Nota de Aceptación:

Firma del Presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bucaramanga, Febrero 21 de 2009

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. MARCO TEÓRICO	18
1.1 VENTAJAS DE ITIL	19
1.1.1 Ventajas de ITIL para clientes y usuario	19
1.1.2 Ventajas de ITIL para la organización	19
1.2 CONCEPTOS	20
1.2 PRODUCTO FINAL	24
1.2.1 Ciclo de vida de los servicios	24

1.2.2 Etapas del ciclo de vida	25
1.2.2.1 Estrategia del servicio	26
1.2.2.1.1 Procesos	27
1.2.2.1.2 Gestión del portafolio de servicios	27
1.2.2.1.2.1 Portafolio de servicio	27
1.2.2.1.2.2 Catálogo del servicio	28
1.2.2.1.3 Gestión de la demanda	29
1.2.2.1.4 Gestión financiera	29
1.2.2.2 Diseño del servicio	30
1.2.2.2.1 SLA, OLA y contratos	30

1.2.2.2.1.1 SLA (Acuerdos de niveles de servicio)	30
1.2.2.2.1.2 OLA	31
1.2.2.2.1.3 Contrato	32
1.2.2.2.1.4 GESTIÓN DE NIVELES DE SERVICIO	32
1.2.2.2.1.5 Gestión de catálogo de servicio	32
1.2.2.2.1.6 Gestión de disponibilidad	32
1.2.2.2.1.7 Gestión de seguridad de información	32
1.2.2.2.1.8 Gestión de proveedores	32
1.2.2.2.1.9 Gestión de capacidad	32
1.2.2.2.1.10 Gestión de mejora continua	33

1.2.2.3 Transición del servicio	33
1.2.2.3.1 Base datos de la gestión de configuraciones (CMDB)	34
1.2.2.3.2 Librería media definitiva (DML)	34
1.2.2.3.3 Procesos	34
1.2.2.3.4 Gestión de cambios	34
1.2.2.3.4.1 Tipos de cambio	36
1.2.2.3.4.1.1 Cambios estándar	36
1.2.2.3.4.1.2 Cambios normales	36
1.2.2.3.4.1.3 Cambios de emergencia	37
1.2.2.3.4.2 Información para aprobar un cambio	37

1.2.2.3.4.3 Consejo Asesor de cambios (CAB)	37
1.2.2.3.4.4 Roles	37
1.2.2.3.4.4.1 ADMINISRTADOR DE CAMBIOS	37
1.2.2.3.5 Gestión de configuraciones y servicios activos	39
1.2.2.3.5.1 Roles	40
1.2.2.3.5.2 Procedimiento para la Gestión de la CMDB	40
1.2.2.3.5.2.1 Planificar	41
1.2.2.3.5.2.2 Clasificar y Registrar	42
1.2.2.3.5.2.3 Monitorizar y controlar	43
1.2.2.3.5.2.4 Auditorias	44

1.2.2.3.5.2.5 Definiciones	45
1.2.2.3.6 Gestión de liberaciones y despliegues	46
1.2.2.3.6.1 Consideraciones y opciones en liberaciones	47
1.2.2.3.6.2 Roles	47
1.2.2.4 Operación del servicio	48
1.2.2.4.1 Procesos	48
1.2.2.4.2 Gestión de incidentes	48
1.2.2.4.2.1 12 Etapas para la administración de un incidente	50
1.2.2.4.2.1.1 Etapa 1. Información básica	50
1.2.2.4.2.1.2 Etapa 2. Preclasificación	51

1.2.2.4.2.1.3 Etapa 3. Autenticación del usuario	51
1.2.2.4.2.1.4 Etapa 4. Registro y documentación de incidentes	51
1.2.2.4.2.1.5 Etapa 5. Clasificación	52
1.2.2.4.2.1.6 Etapa 6. Asignación de prioridad del incidente	52
1.2.2.4.2.1.7 Etapa 7. El incidente es asignado	55
1.2.2.4.2.1.8 Etapa 8. Seguimiento del incidente	56
1.2.2.4.2.1.9 Etapa 9. Escalado del incidente	56
1.2.2.4.2.1.10 Etapa 10. Resolución del incidente	59
1.2.2.4.2.1.11 Etapa 11. Cierre del incidente	59
1.2.2.4.2.1.12 Etapa 12. Archivar el incidente	59

1.2.2.4.3 Gestión de problemas	59
1.2.2.4.3.1 Conceptos	60
1.2.2.4.3.2 Procedimiento de Gestión de problemas	61
1.2.2.4.3.3 Funciones	61
1.2.2.4.3.3.1 Servicedesk	62
1.2.2.4.3.3.1.1 Role	62
1.2.2.4.3.3.1.1.1 Administrador del Servicedesk	62
1.2.2.4.3.3.1.1.2 Supervisor Servicedesk	62
1.2.2.4.3.3.1.1.2 Analista del Servicedesk	63
1.2.2.4.3.3.1.2 Organización del Servicedesk	63

1.2.2.4.3.3.2 Gestión técnica	64
1.2.2.4.3.3.3 Gestión de Operaciones TI	64
1.2.2.4.3.3.4 Gestión de aplicaciones	64
1.2.2.5 Mejora continua del servicio	64
2. CONCLUSIONES	66
BIBLIOGRAFÍA	68

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Plantilla con información específica de un servicio	28
Tabla 2. Plantilla SLA	31
Tabla 3. Información de un registro de un elemento de configuración	42
Tabla 4. Formato de revisión de documentos.	44
Tabla 5. Informes de rendimiento de gestión de configuraciones.	46
Tabla 6. Tabla de información básica.	50
Tabla 7. Tabla de registro de incidentes	51
Tabla 8. Guía de prioridad	53
Tabla 9. Guía de prioridad por tiempos y escalamiento	57

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Ciclo de vida de los servicios ITIL	24
Figura 2. Actividades para administrar un cambio.	38
Figura 3. Proceso de cambio estándar	39
Figura 4. Estructura ITIL de soporte a usuario	63

RESUMEN

La necesidad de prestar óptimos niveles de servicio en las áreas involucradas con las TI (Tecnologías de información) hace necesario que las empresas se adapten a marcos de referencia, metodologías y estándares existentes en el mercado.

Es en el área de soporte donde aparece ITIL (Information Technology Infrastructure Library - Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información) como una herramienta clave para la mejora en los niveles de servicio y disminución de tiempos en la solución de incidentes.

En la actualidad la UNAB cuenta con un sistema soporte propio que ha ido creciendo en forma desordenada y que no cuenta con un marco de referencia de mejores prácticas que le permitan dar pronta respuesta a las necesidades de los usuarios.

La implementación de ITIL en el centro de soporte a usuario de la UNAB contribuirá a la estandarización de procesos, funciones, normas y a la creación de manuales de procedimientos que permitan mejorar la calidad del servicio.

Palabras claves: ITIL, Soporte al servicio, Tecnologías de información

INTRODUCCIÓN

El centro de soporte a usuario de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), presenta una organización de personal y una aplicación que no se ajustan a estándares, marcos de trabajo y guías que se enfoquen en ofrecer servicios fiables, de alta calidad y a un costo aceptable.

En la actualidad es importante para el centro de soporte a usuario de la UNAB contar con una norma que permita cumplir las exigencias y expectativas que tienen los clientes, brindando una mejora continua de la calidad de los servicios. Por esto se encontró en ITIL (Information Technology Infrastructure Library - Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información) el marco de referencia que se ajusta mejor a las necesidades que tiene el centro de soporte a usuario.

La norma ITIL es un marco de referencia que reúne las prácticas que han sido altamente exitosas en la gestión de tecnologías de información, y que será el modelo de referencia para aumentar los beneficios que ofrece el centro de soporte a usuario de la UNAB.

La norma ITIL maneja una estructura organizacional diferente a la presentada en el centro de soporte a usuario de la UNAB, motivo por el cual se mostraran los roles que se necesitan ser asignados. Al mismo tiempo se va especificando los procesos, actividades y funciones que se deben implementar en el centro de soporte a usuario de la UNAB y por último se implementan las mejoras al software

del centro de soporte a usuario (ExoUNAB-software del centro de soporte a usuario) con funciones que se ajustan a las mejores prácticas de ITIL

1. MARCO TEÓRICO

ITIL. (Information Technology Infrastructure Library - Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información) es un marco de trabajo que ha venido creciendo desde finales de 1980 incorporando las mejores prácticas de la gestión de tecnologías de información.

ITIL se fue creando al ver la dependencia que las organizaciones iban creando con las tecnologías de información, con el fin de brindar una adecuada gestión de calidad, mejorar la eficiencia, organizar la infraestructura TI (Tecnologías de información) y los procesos del negocio, disminuir las dificultades, riesgos que están relacionados a los servicios de TI, y por ultimo disminuir costos y aumentar las ganancias.

ITIL propone el establecimiento de estándares que faciliten en el control, operación y administración de los recursos, propone revisiones y reestructuración de los procesos existentes en caso de necesitarse para aumenta la eficiencia, en fin ITIL es una mejora continua.

Tecnologías de información. Es la combinación de tecnologías computacionales y tecnologías de telecomunicación, la primera se enfoca en hardware y software mientras que la segunda en redes datos teniendo como fin la creación el almacenamiento, el intercambio y uso de la información.

1.1 VENTAJAS DE ITIL

1.1.1 Ventajas de ITIL para clientes y usuario.

- La entrega de servicio TI se orienta más al cliente y los acuerdos sobre la calidad del servicio mejoran la calidad entre el departamento TI y el cliente.
- Se describen mejor los servicios, en un lenguaje más cómodo para el cliente y con mayores detalles.
- Se maneja mejor la calidad y el coste de servicio.
- Mejora la comunicación con la organización TI al acordar los puntos de contacto

1.1.2 Ventajas de ITIL para la organización

- La organización TI desarrolla una estructura más clara, se vuelve más eficaz, y se centra más en los objetivos corporativos.
- La dirección tiene más control y los cambios resultan más fáciles de manejar.
- Una estructura de proceso eficaz brinda un marco para concretar de manera más adecuada la externalización de algunos de los elementos de los servicios TI.
- Seguir las mejores prácticas de ITIL alienta el cambio cultural hacia la provisión de servicios y sustenta la introducción de un sistema de gestión de calidad basado en las series ISO 9000.
- ITIL establece un marco de referencia para la comunicación interna y la comunicación con los abastecedores, así como la estandarización y la identificación de los procedimientos. Problemas potenciales de ITIL

- Su introducción puede llevar tiempo y bastante esfuerzo, y supone un cambio de cultura en la organización. Una introducción demasiado ambiciosa puede llevar a la frustración porque nunca se alcanzan los objetivos.
- Si la estructura de procesos se convierte en un objetivo en sí misma, la calidad del servicio se puede ver afectada de forma adversa. En ese caso, los procedimientos se transforman en obstáculos burocráticos que tratan de evitarse en lo posible.
- Puede no haber progreso si existe falta de comprensión sobre lo que deben proporcionar los procesos, cuales son los indicadores de rendimiento, y como se controlan los procesos.
- No se ven las reducciones de coste y la mejora en las entregas de los servicios.
- Una implementación con éxito implica el compromiso del personal de todos los niveles de la organización. Dejar el desarrollo de las estructuras de proceso a un departamento de especialistas puede aislar al departamento de la organización y puede fijar una dirección no aceptada por los otros departamentos.
- Si hay poca inversión en las herramientas de soporte, los procesos pueden no funcionar adecuadamente y el servicio no mejorará. Se pueden necesitar más recursos y más personal si la organización se encuentra con las actividades de rutina de la Gestión de Servicios TI.¹

Estos problemas potenciales por supuesto se pueden superar, ITIL fue desarrollada en vista de las ventajas que aporta. Muchas de estas sugerencias de mejores prácticas buscan prevenir tales problemas o ayudar a solucionar en caso de que aparezcan.

¹ Ventajas y Desventajas de ITIL. Tomado de: <http://www.dric.com.mx/mesa-de-ayuda/ventajas-y-desventajas-de-itol-2.html>

1.2 CONCEPTOS²

- **Servicio** Es un medio de entregar valor a los clientes facilitando los resultados que los clientes quieren obtener sin hacerse cargo en costo o riesgos específicos.
- **Gestión de servicios** Es un conjunto especializado de habilidades organizacionales para proveer valor a los clientes in forma de servicios.
- **Funciones** Es un equipo o conjunto de personas y las herramientas que ellos usan para desempeñar uno o más procesos o actividades.
- **Habilidades** Las habilidades de una organización Personas, procesos, aplicaciones, elementos de configuración, o servicios TI para llevar a cabo una actividad.
- **Recursos** Son la infraestructura TI, personas, dinero, o cualquier otra cosa que pueda ayudar a entregar los servicios TI.
- **Control de procesos** Es la actividad de planear y regular un proceso, con el objetivo de realizar los procesos en un efectivo, eficiente y consistente manera.
- **Cambio de servicios** Es un cambio de un existente servicio o la puesta de uno nuevo.
- **Proceso** Es un conjunto de actividades estructuradas diseñadas para lograr un objetivo específico.

- **Características de procesos³**

- ▶ **Medibles**

- ▶ Mide resultados

²Tomado de: Copyright 2008 ITpreneurs Nederland B.V. ALL right reserved.

^{3, 6}Tomado de: Copyright 2008 ITpreneurs Nederland B.V. ALL right reserved.

- ▶ Controla el desempeño
- ▶ Mide Costos, calidad, duración, productividad, etc.
- ▶ **Resultados específicos**
- ▶ Entrega de un resultado específico.
- ▶ Individualmente identificables y consultables
- ▶ **Clientes**
- ▶ Entrega de resultados a interesados y clientes
- ▶ Reúne las expectativas de los clientes
- ▶ Responden a eventos específicos
- ▶ Sigue un disparador específico.
- **Roles** Una persona o equipo podrían tener múltiples roles.⁴
 - Tipos de Roles
 - ▶ Propietario del proceso.

Es el que planea, realiza auditorias y hace adecuaciones de los procesos. Es el responsable por la calidad de los procesos y por dirigir la administración, y cumplimiento con los procesos, procedimientos, modelos de información, políticas, y tecnologías asociadas con los procesos del negocio TI (Tecnología de información).

Es responsable por asegurar que los procesos se ajusten a los propósitos y se asegure que todas las actividades dentro de los procesos se lleven a cabo.

Es responsable por promover, diseñar, y administrar los cambios de los procesos y sus métricas.

Role es frecuentemente asignado a la persona quien desempeña el rol de administrador de proceso, pero los roles se pueden separar en grandes organizaciones.

- ▶ Propietario del servicio.

Es el responsable por el servicio que provee. Es el responsable para la entrega de un servicio específico, mirando donde reside los componentes tecnológicos, procesos o habilidades profesionales. Es responsable ante el cliente por el inicio, transición puesta en marcha del mantenimiento, soporte y mejora en particular de un servicio. Se relaciona con el propietario del proceso a través del ciclo de vida de la administración de servicio.

- ▶ Manager Proceso.

Es responsable por la administración operacional de un proceso. Es responsable de planear y coordinar todas las actividades requeridas para desempeñar, monitorear, y reportar en los procesos.

1.2 PRODUCTO FINAL

ITIL da información de prácticas que han tenido éxito y que se pueden tomar como referencia para el control, operación y administración de los recursos de TI.

1.2.1 Ciclo de vida de los servicios

Figura 1. Ciclo de vida de los servicios ITIL



Fuente: OSIATIS, <http://www.itil.osiatis.es>

El ciclo de vida del servicio es un acercamiento a la gestión de servicios TI que enfatiza la importancia de coordinar y controlar a través de varias funciones,

procesos, y sistemas necesarios para administrar el ciclo de vida completo de los servicios TI.

1.2.2 Etapas del ciclo de vida.

- Estrategia del servicio.
- Diseño del servicio.
- Transición del servicio.
- Operación del servicio.
- Mejora continua del servicio (Realmente se presenta durante todo el ciclo de vida).

ITIL no es un marco de referencia que se deba implantar totalmente o por un orden específico. La implantación de ITIL debe ser llevada a cabo como mejor le convenga a la UNAB. La finalidad de este documento es mostrar la importancia y características de las etapas del ciclo de vida de ITIL, sirviendo como guía para que el centro de soporte a usuario de la UNAB vaya adaptando las prácticas de ITIL poco a poco, sin aumentar costos y personal, aunque en el mercado existe software que facilita algunas operaciones en el día a día que se alinean a ITIL no son del interés de este documento, ya que se desarrolló nuevas funciones en el software EXOUNAB que es de gran utilidad para el SERVICEDESK de la UNAB.

A continuación vamos ir recorriendo las etapas, especificando los grupos (Funciones) y las actividades (Procesos) que tiene que conformar y realizar el centro de soporte a usuario de la UNAB, quien recibirá el nombre de SERVICEDESK ya que es un término que abarca más servicios y operaciones que el nombre anteriormente usado.

1.2.2.1 Estrategia del servicio⁵. *“En Esta etapa se detalla la estrategia de la gestión del servicio y el valor de la planeación, relacionando cada uno de sus factores, con el objetivo de observar las diferentes elecciones e instaurar las reglas y el presupuesto que se necesitara para la estrategia. En la cual se resaltara la importancia que tiene si se desarrolla a la par con el diseño del servicio, para lograr un mayor desempeño. Describiendo y logrando que el TI y el negocio vayan de la mano aportando lo mejor que tiene cada uno.”*⁶

Se va determinar que quiere el SERVICEDESK UNAB, las políticas, los servicios a proveer y a quienes, como vamos a crear valor para nuestros clientes, como obtenemos valor para los interesados, como definimos la calidad del servicio, como nosotros asignamos recursos eficientemente a través de un portafolio de servicio. En esta etapa se va a reconocer el presupuesto con el que se cuenta y los riesgos asociados al portafolio de servicio para lograr operaciones efectivas y distinción en el desempeño.

Se define todo lo necesario para saber cómo se va diseñar, desarrollar e implementar la gestión de servicios.

Tiene como fin definir los objetivos, las políticas y la directriz de la gestión de servicios.

- Se define los servicios que se van a proveer.
- A quienes se les va proveer los servicios.
- Como se crea valor para nuestros clientes con nuestros servicios
- Como obtiene valor para nuestros interesados.
- Como se puede visualizar y controlar los costos.

⁵IQBAL, Majid y NIEVES, Michael. Título: Service Strategy (SS) 2007.

⁶Customer Care Associates, Estrategia y Diseño del servicio, el nuevo enfoque de ITIL V3. 2008-06-27. <http://www.customercareassoc.com/portal/comunidad/tenb100701.asp>

- Se define la calidad del servicio.
- Se asigna recursos a través del portafolio de servicios.
- Como vamos a medir nuestros servicios, procesos, funciones.

1.2.2.1.1 Procesos. (El conjunto de actividades estructuradas para cumplir con los objetivos de estrategia de servicios)

- Gestión del portafolio de servicio
- Gestión de la demanda
- Gestión financiera

1.2.2.1.2 Gestión del portafolio de servicios. Se responsabiliza por la gestión del portafolio de servicio.

En esta etapa se mira los servicios que son necesarios y que el SERVICEDESK va a prestar a la UNAB, pasan por un proceso de aprobación para conocer los servicios que harán parte del catalogo de servicios, los aprobados pasaran a la etapa Diseño del Servicio donde se diseña y desarrolla todos los planes necesarios para que finalmente la etapa de Transición del Servicio construya, pruebe y libere los servicios.

1.2.2.1.2.1 Portafolio de servicio. Contiene los servicios del SERVICEDESK que se proponen, están en desarrollo, provee y que están retirados. Por esta razón se encarga de administrar el ciclo de vida de los servicios
Los servicios pueden tener tres estados.

- Servicio Propuesto o en desarrollo (Futuros servicios)

- Catálogo de Servicios (Actualmente disponibles)
- Servicios Retirados (Servicios que se proveían y actualmente no hacen parte del catálogo de servicios)

El SERVICEDESK UNAB definirá su catálogo de servicio en esta etapa, a continuación se define y describe las características del catálogo de servicio.

1.2.2.1.2.2 Catálogo del servicio. Es una base de datos, que contiene información de los servicios que presta el SERVICEDESK, los clientes deben recibir con facilidad el catálogo de servicio en forma de lista, y si desean obtener más información se les debe entregar un documento con información.

Tabla 1. Plantilla con información específica de un servicio.

ID	Identificador único del servicio
Nombre del servicio	Nombre del servicio
Corta descripción	Una corta descripción de las funciones del servicio, que hace el servicio...
Características y beneficios	Por qué se caracteriza este servicio y cuáles son sus ventajas. Qué busca solucionar.
Restricciones “Quien solicita al servicio...etc.”	Se escribe claramente las reglas , quienes pueden solicitar el servicio, cuando lo pueden solicitar, en que horario etc.
Obligaciones de los clientes	Normas que deben cumplir los clientes al solicitar el servicio y que no se pueden cambiar. Ejemplo el usuario necesita que le arreglen el computador, cuando el técnico llegue no le pueden decir que en ese momento no pueden dejar de utilizar el

	computador.
Términos de soportes y Condiciones	
Propietario del servicio	Quien es el responsable del servicio.
Estado	(En desarrollo, Activo(Catalogo de servicio), Retirado)

Fuente: Autores del proyecto.

1.2.2.1.3 Gestión de la demanda. Tiene como actividades entender e influenciar la demanda para los servicios y para que la capacidad se puede ajustar a la demanda.

Lo importante de esta actividad para la UNAB es determinar que los servicios que provean tenga la capacidad suficiente para poder cumplir con sus clientes.

1.2.2.1.4 Gestión financiera. Es responsable de gestionar el presupuesto, de llevar la contabilidad, y ser una estructura de pagos para los servicios que provee la estructura TI.

Los procesos anteriormente desempeñados son realizados por las mismas personas que trabajan en el SERVICEDESK día a día, ya que son actividades que después de ser cumplidas quitan poco tiempo y requieren de poca atención

1.2.2.2 Diseño del servicio. En esta etapa se diseña como se van a desarrollar los servicios y como se va a administrar los procesos, además es el momento de realizar acuerdos y contratos con los clientes y con partes internas de ser necesario en el caso de alguna área de la UNAB provea servicios que necesite el SERVICEDESK para llevar a cabo sus actividades.

“En Diseño del Servicio se indagan las soluciones a los problemas actuales y futuros que puede presentar el negocio contando como soporte el diseño del servicio que precisa innovación, arquitectura, documentación, políticas de TI. Todos estos componentes ayudaran a que el diseño del servicio sea una realidad a través del ciclo de vida de la administración”⁷

Es del interés de esta etapa desarrollar planes que determinen como se medirán los procesos, actividades y servicios con el fin de mantener siempre los niveles deseados de calidad.

1.2.2.2.1 SLA, OLA y contratos.

1.2.2.2.1.1 SLA (Acuerdos de niveles de servicio). Contrato donde se dejan claro los niveles de servicio, las responsabilidades de cada parte, los servicios a los que tienen derecho los clientes, contrato que es de mutuo acuerdo.

⁷Customer Care Associates, Estrategia y Diseño del servicio, el nuevo enfoque de ITIL V3. 2008-06-27. <http://www.customercareassoc.com/portal/comunidad/tenb100701.asp>

Tabla 2. Plantilla SLA

Descripción	<i>Descripción general y no técnica de los servicios acordados.</i>
Responsables	Responsables del acuerdo tanto por el lado cliente como proveedor.
Plazos	Plazos para la provisión del servicio.
Tiempo del acuerdo	Duración del acuerdo y condiciones para su renovación y/o rescisión.
Condiciones de disponibilidad	Condiciones de disponibilidad del servicio.
Tiempos de respuestas	Cuanto le toma al centro de soporte a usuario de la UNAB hacerse cargo de la caída de un servicio.
Tiempos de recuperación	Tiempos de recuperación en casos de incidentes.
Cargos	Métodos de facturación y cobro.
Medición	Criterios de evaluación y medición de la calidad del servicio.
Excepciones.	Para que no se dé el servicio

Fuente: Autores del proyecto

1.2.2.2.1.2 OLA. Es un acuerdo entre un proveedor de servicios de TI y otra parte del mismo negocio. Se usa la misma plantilla que en el SLA.

1.2.2.2.1.3 Contrato. Es un acuerdo que vincula legalmente entre múltiples partes, se coloca como anexos los SLAs, y OLAs en caso de presentarse.

1.2.2.2.1.4 Gestión de niveles de servicio

Administrador de niveles de servicio y Propietario del proceso.

1.2.2.2.1.5 Gestión de catálogo de servicio. Administrador del catálogo del servicio. (produce y mantiene el catálogo de servicio).

1.2.2.2.1.6 Gestión de disponibilidad. Busca la disponibilidad de entrega de todos los servicios

1.2.2.2.1.7 Gestión de seguridad de información. Busca confidencialidad, integridad, disponibilidad, autenticidad.

El responsable es el administrador de seguridad.

1.2.2.2.1.8 Gestión de proveedores. El responsable es el administrador de proveedores

1.2.2.2.1.9 Gestión de capacidad. El responsable es el administrador de capacidad.

1.2.2.2.1.10 Gestión de mejora continua. El responsable es el administrador de continuidad del servicio.

1.2.2.3 Transición del servicio⁸. Es la etapa que interpreta el resultado de la etapa de Diseño de servicio, planea prueba, construye y entrega lo que pidió la etapa anterior, es usada en el día a día como una etapa de control, con lo cual se logra que todo cambio que se vaya a realizar pase por un proceso de aprobación que verifica que los cambios son justificados y que no implican riesgos para la UNAB, también se encarga de la construcción, prueba y planea, administra la capacidad y recursos necesarios para construir , probar y entregar, estas son algunas de las actividades de esta etapa.

*“La tercer parte de ITIL V3 se enfoca en el desarrollo de la administración del cambio a largo plazo y en la implementación de prácticas que tomen en cuenta los riesgos, ventajas, mecanismos de entrega y la forma de facilitar las operaciones del servicio.”*⁹

Se ha creado una función en el software EXOUNAB para la administración de los elementos de configuración (CI) de la UNAB, esta mejora es una base datos que almacena los CI y sus relaciones, recibe el nombre de CMDB (Base de Datos de la Gestión de Configuraciones).

⁸MACFARLANE, Ivor y LACY, Shirley. Titulo: Service Transition (ST).2007.

⁹Customer Care Associates, Transición, Operación y Mejora Continua del Servicio forman parte del contenido de ITIL V3. 2008-06-27.
<http://www.customercaresoc.com/portal/comunidad/tenb110701.asp>

1.2.2.3.1 Base datos de la gestión de configuraciones (CMDB). Es una base de datos donde se almacenan los atributos de los elementos de configuración (CI) y sus relaciones con otros CI.

Es importante disponer de una biblioteca o un lugar en el cual se pueda almacenar el software y su documentación que se instala o se encuentra instalado en los CI, esta biblioteca recibirá el nombre de Librería media definitiva (DML).

1.2.2.3.2 Librería media definitiva (DML). Es uno o varios lugares donde se almacenan las últimas versiones del software, licencias y documentación de los elementos de configuración, al ser un lugar central será el único sitio que se pueda obtener el software para instalación, uso, implementación o cualquier otra razón.

1.2.2.3.3 Procesos

- Gestión de cambios
- Gestión de configuraciones y activos de servicios.
- Gestión de liberación y despliegue.

1.2.2.3.4 Gestión de cambios. Se decide hacer un cambio en la infraestructura TI cuando la solución a un error conocido es oportuna, se desea brindar nuevos servicios, se mejoran los servicios existentes, y por necesidades o requerimientos legales.

En ese momento la gestión de cambios tiene que actuar, evaluando y planificando el proceso que se va utilizar para hacer los cambios en la infraestructura TI, teniendo como compromiso lograr un proceso eficiente, verificando que se sigan

procedimientos establecidos y teniendo presente que en todo momento debe haber calidad y continuidad del servicio TI.

El proceso de Gestión de cambios tiene como fin:

- Evaluar.
- Autorizar
- Priorizar.
- Planear.

Los objetivos anteriores se convierten en:

- Planear y controlar los cambios
- Cronogramas de cambios y liberaciones
- Comunicar al SERVICEDESK para que este comunique a los usuarios
- Tomar decisiones de cambio y autorizar cambios.
- Asegurar planes de recuperación
- Medir y controlar
- Informes sobre la gestión
- Entender el impacto de los cambios

Cuando se realiza un cambio de un servicio existente o se presenta uno nuevo, se dice que es un cambio de un servicio, en otras palabras es la adición, modificación o eliminación de un servicio autorizado.

1.2.2.3.4.1 Tipos de cambio

1.2.2.3.4.1.1 Cambios estándar

- Cambios que ya están aprobados por la administración de cambios.
- Se presenta un procedimiento establecido por la administración de cambios.
- Requisitos:
- Aprobación del cliente
- Planes BACK-OUT
- Pruebas
- Cronogramas

1.2.2.3.4.1.2 Cambios normales. Es una solicitud presentada por un individuo o grupo de la UNAB.

1.2.2.3.4.1.3 Cambios de emergencia. Dependiendo de la circunstancia, un incidente causa un impacto alto en la UNAB que no da tiempo de seguir los procedimientos establecidos, a este tipo de cambios se les llama de emergencia y deberá hacerse toda la documentación requerida tan pronto sea posible después de la finalización del cambio.

1.2.2.3.4.2 Información para aprobar un cambio

- Quien plantea el cambio.
- Razones para el cambio

- Riesgos en los cambios.
- Recursos necesarios para realizar el cambio.
- Responsables para la construcción, prueba e implementación de los cambios.
- Relación entre este cambio y otros cambios.

Para aprobar los cambios, y aceptar o rechazar peticiones de cambios es necesario conformar un grupo de personas con autoridad y conocimiento en las diferentes áreas de la UNAB y personas interesadas en los cambios, este grupo recibe el nombre de Consejo Asesor de Cambios (CAB).

1.2.2.3.4.3 Consejo Asesor de cambios (CAB)

- Debe tener a alguien de cada función (Función: Es un equipo o conjunto de personas), al administrador de cambios y en lo posible a los interesados.
- Debe tener encuentros regulares.
- Los cambios deben ser aprobados por este grupo.

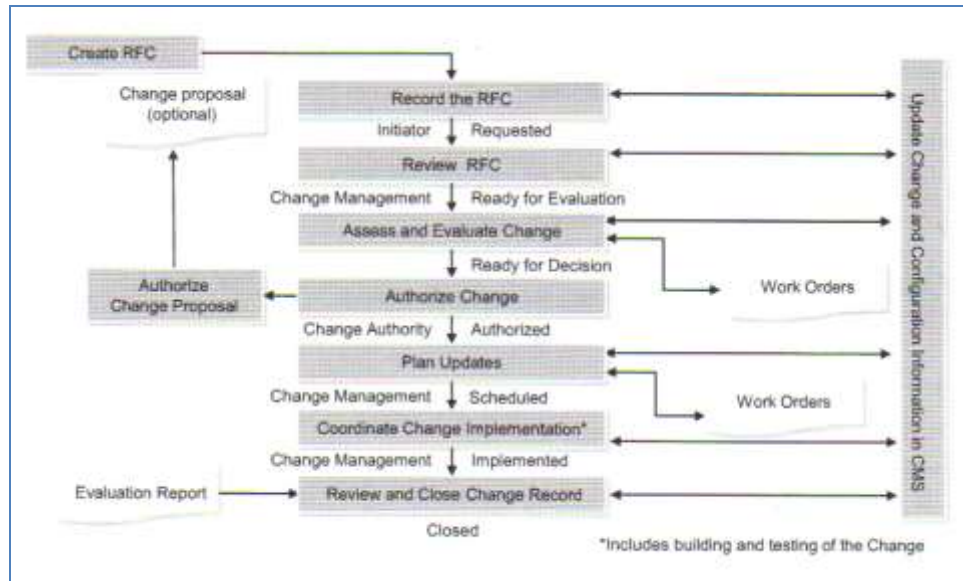
1.2.2.3.4.4 Roles

1.2.2.3.4.4.1 Administrador de cambios

- Recibe, registra y asigna prioridades.
- Organiza y presenta las peticiones de cambio para los encuentros con el CAB y con el consejo asesor de cambios de emergencia ECAB.
- Escoge las personas que se reúnen y cuando se reúnen.

- Autoriza cambios aceptables.
- Actividades para la administración de un cambio

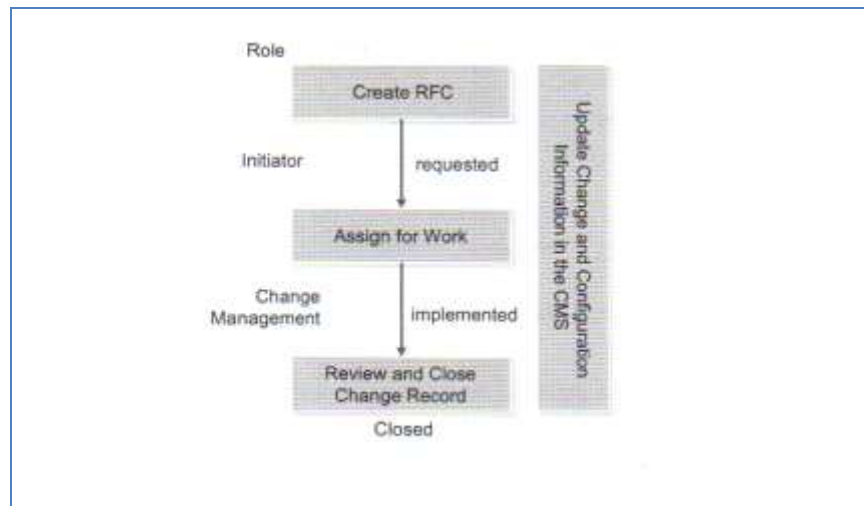
Figura 2. Actividades para administrar un cambio.



Fuente: Copyright 2008 ITpreneurs Nederland B.V. ALL right reserved

Actividades para un cambio estándar.

Figura 3. Proceso de cambio estándar



Fuente: Copyright 2008 ITpreneurs Nederland B.V. ALL right reserved

Al finalizar un cambio se realiza una revisión post implementación (PIR), con el fin de asegurar que los cambios cumplieron los objetivos propuestos, que todos los interesados del cambio lograron el resultado deseado, y que no se presenten dificultades o errores por el nuevo cambio.

1.2.2.3.5 Gestión de configuraciones y servicios activos. Es la encargada de llevar el control de todos los elementos de configuración de la infraestructura TI, además es responsable de administrar y controlar la CMDB (Base de datos de la gestión de configuraciones) y la Librería de medios digitales DML.

En el momento que sea necesario la gestión de configuraciones proporcionará información detallada sobre la configuración TI, por esta razón tiene una constante relación con la gestión de incidentes, problemas, cambios y versiones, para que estas puedan ser más eficientes y tengan conocimiento de cómo está configurada toda el área de la UNAB, de este modo se ahorra tiempo en la solución de

incidentes , se podrán hacer los cambios necesarios para solucionar el incidente y se mantendrá actualizada la CMDB, por último se encargara de monitorizar periódicamente las diferentes configuraciones presentadas en las diferentes áreas donde los servicios tienen alcance para comparar la información recolectada con la de la CMDB y así poder encontrar información desactualizada o ausente. En la gestión de configuraciones vemos la importancia de conocer todos los elementos de configuración de la estructura TI y como se interrelaciona entre sí.

1.2.2.3.5.1 Roles

- Administrador de los servicios activos.
- Administrador de configuraciones.
- Analista de configuraciones
- Bibliotecario y administrador de configuraciones.
- Administrador del CMS y herramientas.

1.2.2.3.5.2 Procedimiento para la Gestión de la CMDB

- Planificar:
 - Se determinan objetivos y las diferentes estrategias para obtener la información de la CMDB.
- Clasificar y Registrar:
 - Registro de elementos de configuración
- Monitorizar y controlar:

- Se hace seguimiento de la CMDB buscando que todo elemento de la organización TI que se ha autorizado este registrado y se conozca su estado.
- Realizar auditorías:
 - Se compara los elementos de configuración real de organización TI con los registrados en la CMDB buscando que haya coincidencia.
- Elaboración de informes: con la presentación de informe se busca medir a la gestión de configuraciones y dar información a las diferentes áreas dándoles a conocer si hay cambios en la organización o anomalías.

1.2.2.3.5.2.1 Planificar

- Responsable Administrador de configuraciones.
- Hacer uso de la función CMDB en el EXOUNAB para facilitar sus tareas.
- Tener en cuenta los recursos existentes
- Determinar
 - El alcance
 - Los objetivos
 - Profundidad
 - La forma en que se va implementar:
 - Cronogramas
 - Orden
- Tener en cuenta las demás áreas de la organización TI

1.2.2.3.5.2.2 Clasificar y Registrar. En la clasificación y registro es importante conocer como debe ser la estructura de la CMDB, la CMDB debe contener por lo menos los servicios o elementos que son críticos en la organización TI. Se determina el alcance y la profundidad de los elementos que se registran en la CMDB.

Es importante que el SERVICEDESK determine solamente los atributos de los elementos de configuración (CI) que son de verdadera importancia, y que su información será de gran utilidad, de esta forma no se obtendrá información innecesaria que demore el proceso de recolección de información.

Tabla 3. Información de un registro de un elemento de configuración.

IDENTIFICACIÓN	
Nombre del elemento de configuración	
Fecha de compra	
Fabricante	
Características propias definidas para un elemento en general. <i>Ejemplo computadores: Procesador, Sistema operativo, propietario, coste...</i>	
Profundidad, componentes internos o que componen el elemento de configuración.	
TIPO: (Físico o lógico) En caso de Físico: se puede poner un subtipo que determine si	

es hardware, software, documentación. En caso de ser Lógico: Aplicaciones, subsistemas, servicios TI.	
Propietario: persona responsable del elemento de configuración.	
Descripción:	
Relaciones Lógicas y físicas	
ESTADO(en compra, uso , almacenado)	
UBICACIÓN	
SERVICIOS OFRECIDOS	

Fuente: Autor del proyecto

Debe definirse la forma en que se va identificar los elementos de configuración (hardware, software, documentación), una nomenclatura que en lo posible sea entendida por los usuarios, será usada en toda comunicación que involucre un elemento de configuración y podrá ser vista claramente en la parte física de los elementos de configuración.

1.2.2.3.5.2.3 Monitorizar y controlar. Se debe tener un control continuo de los elemento de configuración para identificar los momentos en que la calidad del servicio empieza a disminuir.

Se puede hacer uso de programas que muestren la vida útil de los elementos, la fecha de expiración de licencias, entre otras características.

La idea es poder realizar acciones que prevengan el deterioro de algún servicio, mucho antes de que suceda, y logrando hacer planes de cambio o mantenimiento. La gestión de configuraciones debe estar informada en todo momento de cambios y adquisiciones para que se pueda tener un CMDB actualizada.

Deberá estar pendiente de:

Los elementos de configuración estén registrados, tengan un estado actualizado, sean registradas sus relaciones, y dar informes de los estados de las licencias.

1.2.2.3.5.2.4 Auditorias. Se compara los elementos de configuración real de organización TI con los registrados en la CMDB buscando que haya coincidencia. Puede ser con el uso de aplicaciones remotas, que permiten minimizar la cantidad de personal necesario para hacer las revisiones. En la revisión de documento es indispensable el uso de personal por obvias razones.

Se harán por periodos de tiempo, por cambios significativos en la infraestructura TI y por sospechas de que este mal la información de la CMDB.

Tabla 4. Formato de revisión de documentos.

Fecha	
Uso correcto de la nomenclatura	
Información sobre la petición de cambios.	
Estado de los elementos de configuración actualizados.	
Cumplimiento de alcances y	

profundidad.	
Coherencia de la CMDB con la infraestructura TI-.	

Fuente: Autor del proyecto

1.2.2.3.5.2.5 Definiciones

- Alcance: son los sistemas y componentes que se incluyen en la CMDB.
 - Hardware, software, Documentación de proyectos, SLA y licencias.
- Profundidad: Se refiere a la parte específica de cada elemento de configuración Ejemplo las redes LAN están compuestas por Router, cada Router tiene 8 computadores y a estos computadores se le registraran sus CPU, sus monitores su RAM y su placa.
- Elementos de configuración: son los componentes de servicios TI y los servicios ofrecidos. En resumen son todos los componentes que son, que tienen relación o intervienen con la organización TI.
 - Para tener más claro este concepto se puede hablar de hardware, software, documentos.
- CMDB Base de datos de la gestión de configuraciones
 Debe contener información de cada elemento de configuración, esta información debe ser lo más detallada posible, ya que dicha información será utilizada para solucionar incidentes, permitir llevar control de los elementos de configuración, hacer cambios en la estructura, conocer las interrelaciones y dependencias tanto físicas como lógicas de los elementos de configuración de la organización TI.

Tabla 5. Informes de rendimiento de gestión de configuraciones.

Alcance y nivel detallado de la CMDB	
Desviación Información CMDB y información resultante de las auditorias.	
Informes de los elementos de configuraciones que se involucrados en incidentes.	
Los costos que se tuvieron	
Sistemas de clasificación y nomenclatura utilizada.	
Informes sobres configuraciones no autorizadas y /o sin licencias.	
Calidad del proceso de registro y clasificación.	
Información estadística y composición de la estructura TI.	

Fuente: Autor del proyecto

1.2.2.3.6 Gestión de liberaciones y despliegues. Se encarga de elaborar liberaciones claras con sus correspondientes planes de desplieguen los cuales permitan a los clientes y al negocio continuar con sus actividades normales.

El proceso de Gestión de liberaciones y despliegues tiene como fin:

- Desarrollar
- Instalar

- Probar
- Entregar
- Documentar

Todo desarrollo que realicen debe ser documentado, y en caso de ser necesario deben capacitar al SERVICEDESK sobre las nuevas liberaciones, de no ser así el SERVICEDESK no tiene por qué dar soporte a las liberaciones que no cumplan con esos requerimientos básicos.

1.2.2.3.6.1 Consideraciones y opciones en liberaciones

- Enviando la liberación a todo los involucrados en el cambio.
- La liberación se entrega por fases.
- La liberación se instala a la fuerza.
- La liberación se pone en un lugar y los usuarios la descargan.
- Automáticamente se instala-
- El que quiera la instala.

Varias actualizaciones o liberaciones se pueden realizar, a esto se le conoce como paquete de liberación.

1.2.2.3.6.2 Roles

- Administrador de liberaciones y despliegues
- Administradores de liberaciones en paquete y construcción.
- Personal de entrega.

1.2.2.4 Operación del servicio¹⁰. *“En esta etapa se comenta sobre las actividades de control y entrega de procesos como el estado ideal que se debe alcanzar, y en el cual se puede permanecer a través de la administración de servicios cotidianos.*

De esta forma se asegura la integración con el resto de las etapas que conforman la V3 de ITIL, esta guía se basa en una selección del soporte de servicio y de los puntos de control de entrega del servicio.

*Operación del servicio explica los elementos esenciales como son los procesos básicos, funciones, administración de aplicaciones, administración de la infraestructura, administración de operaciones, control de procesos, prácticas escalables, además de la evaluación y el control.”*¹¹

1.2.2.4.1 Procesos. El conjunto de actividades estructuradas diseñadas para lograr los objetivos de esta etapa son:

- Gestión de incidentes
- Gestión de eventos
- Gestión de problemas
- Gestión de accesos
- Llenado de requerimiento

1.2.2.4.2 Gestión de incidentes. Esta actividad busca que el centro de soporte de la UNAB solucione rápidamente cualquier incidente que se presente,

¹⁰CANNON,David y WHEELDON,David Titulo: Service Operation (SO).2007.

¹¹Customer Care Associates, Transición, Operación y Mejora Continua del Servicio forman parte del contenido de ITIL V3. 2008-06-27.
<http://www.customercareassoc.com/portal/comunidad/tenb110701.asp>

en caso de no poder solucionar los incidentes debe buscar soluciones alternativas que permitan el normal desempeño de las actividades.

Para el buen desempeño de esta actividad se deben estandarizar procesos dentro de la empresa para determinadas categorías de incidente.

Como debería ser el procedimiento para la solución de incidentes de Hardware, software, consultas etc.

Esto con el fin de mantener calidad en el servicio y reconocer que se necesitan procedimientos diferentes para las distintas categorías.

Se deben crear procedimientos estándares para incidentes críticos que no dan espera seguir los pasos y procedimientos rutinarios.

Las razones por las cuales se acerca el usuario al ServiceDesk es que haya una interrupción en las operaciones normales de trabajo, necesite nuevos productos o soporte de: software o hardware, realizar consultas sobre cómo funcionan recursos informáticos específicos.

De que formas se puede contactar el usuario con el ServiceDesk, Lo puede hacer vía telefónica, Vía Web (mediante la aplicación ExoUNAB, si tiene derecho a utilizar esta aplicación).

Al comunicarse el usuario, el ServiceDesk recibe el incidente, entendemos por incidente según el libro de soporte del servicio de ITIL como: *“Cualquier evento que no forma parte de la operación estándar de un servicio y que causa, o puede causar, una interrupción o una reducción de calidad del mismo”*. *“Por lo que casi cualquier llamada al Centro de soporte a usuario puede clasificarse como un incidente, lo que incluye a las Peticiones de Servicio tales como concesión de*

nuevas licencias, cambio de información de acceso, etc. siempre que estos servicios se consideren estándar.

Cualquier cambio que requiera una modificación de la infraestructura no se considera un servicio estándar y requiere el inicio de una Petición de Cambio (RFC) que debe ser tratada según los principios de gestión de cambios”¹²

1.2.2.4.2.1 12 Etapas para la administración de un incidente. A continuación se muestra cómo administrar un incidente en 12 etapas

1.2.2.4.2.1.1 Etapa 1. Información básica. Se entabla comunicación con el usuario, se toma información básica del usuario (Documento o plantilla de datos del usuario). El encargado de realizar esta actividad es un técnico con conocimiento y autoridad para tomar decisiones, tales como asignar el incidente a un personal determinado.

Tabla 6. Tabla de información básica.

ID	Identificador único del registro.
Urgencia.	Es la clasificación que da el usuario al problema.
Nombre del usuario	Nombre del que presenta el incidente.
Descripción	Descripción del problema presentado.
Justificación	
Teléfono Contacto	
Identificación EC.	Código, con el que se identifica el EC.

¹² Osiatis. Metodología ITIL. Francia. 2007. www.osiatis.es

EC= elemento de configuración.

Hardware, documento, software.

Ubicación.

Sitio en el cual se presenta el problema.

Fuente: Autor del proyecto

1.2.2.4.2.1.2 Etapa 2. Preclasificación. Se hace Preclasificación del incidente, se adquiere una idea preliminar de cómo manejar el incidente.

1.2.2.4.2.1.3 Etapa 3. Autenticación del usuario. El usuario es autenticado para ver la responsabilidad que tiene el SERVICEDESK con el incidente, se mira si el servicio especificado se encuentra en SLA (Acuerdos de niveles de servicio).

1.2.2.4.2.1.4 Etapa 4. Registro y documentación de incidentes

Tabla 7. Tabla de registro de incidentes

ID
Nombre del usuario
Urgencia
Impacto
Descripción
Justificación
Teléfono Contacto
Identificación EC.

Ubicación.
Autenticación usuario.
SLA: Servicios relacionados.

Fuente: Autor del proyecto

1.2.2.4.2.1.5 Etapa 5. Clasificación

- Pregunta
- Problema
- Queja
- Orden de trabajo

1.2.2.4.2.1.6 Etapa 6. Asignación de prioridad del incidente. Se reconoce la diferencia entre prioridad y urgencia.

- **Prioridad:** La Establece el personal encargado del ServiceDesk (Es visto de forma objetiva)
- **Urgencia:** La establece el usuario (Indica el nivel crítico según la visión del usuario)

Se identifica la seriedad del problema, la urgencia, el número de usuarios afectados, las consecuencias de no resolver el incidente de una vez, El esfuerzo estimado para resolver el incidente, y con esto se obtiene información para estimar el tiempo en el que se debe resolver el incidente.

Tabla 8.Guía de prioridad

Urgencia Impacto	Crítico	Alto	Medio	Bajo
Crítica	Crítica	Crítica	Alta	Media
Alta	Crítica	Alta	Media	Media
Media	Alta	Media	Media	Baja
Baja	Media	Media	Baja	Baja

Fuente: Osiatis. Metodología ITIL. Francia. 2007. www.osiatis.es/

Una guía que debe tener en cuenta el personal de ServiceDesk a cargo de dar la prioridad al incidente es la siguiente.

- Es Crítico cuando: Se ven afectados los servicios de toda la empresa o de grupos importantes de la empresa como la gerencia, cuando se ven involucrados más de un departamento.

Que problemas son comunes para clasificarse como críticos

- La red de la empresa no funciona.
- No pueden conectarse a internet, y es imprescindible para el trabajo.
- Las aplicaciones básicas y necesarias de la empresa no funcionan.

La definición de lo que es crítico para la empresa tiene que ser dinámica y constantemente actualizada, ya sea por la llegada de nuevas tecnologías y/o nuevos procesos a la empresa.

- Es Alto cuando: Se ven afectados los servicios de grupos específicos.

Que problemas son comunes para clasificarse como altos

- La red de un grupo no funciona, unos computadores no se conectan a la red.
- No pueden conectarse a internet en un determinado grupo.
- Las aplicaciones de un área de la empresa no funciona.

La definición de que es Alto para la empresa tiene que ser dinámica y constantemente actualizada, ya sea por la llegada de nuevas tecnologías y/o nuevos procesos a la empresa.

- Es Medio cuando: Se ven afectados un grupo pequeño de personas y que trae como consecuencia la interrupción de un servicio

Que problemas son comunes para clasificarse como medios

- Computador con fallas o dañado.
- Un usuario sin posibilidad de enviar o recibir correos.
- Una aplicación no funciona correctamente.

La definición de que es Medio para la empresa tiene que ser dinámica y constantemente actualizada, ya sea por la llegada de nuevas tecnologías y/o nuevos procesos a la empresa.

- Es Bajo cuando: Son actividades planificadas, requerimientos del servicio que se negocian con el usuario, preguntas sobre la realización de una actividad.

Que problemas son comunes para clasificarse como bajo

- Cambios que solicite el usuario.
- Instalación de software.
- Instalación de hardware.

La definición de que es Baja para la empresa tiene que ser dinámica y constantemente actualizada, ya sea por la llegada de nuevas tecnologías y/o nuevos procesos a la empresa

Como recomendación se deja a consideración del personal, resolver incidentes que sean de urgencia baja y de prioridad baja que no tomen más de 5 minutos en resolverse. Esta consideración se presenta a dudas sencillas.

Ejemplo: como envió un e-mail.

El usuario debe tener una guía o tener conocimiento para clasificar la urgencia del incidente.

- Es Crítico cuando: Un problema que involucra aplicaciones necesarias para el negocio, depende del tiempo, no hay alternativas para que el usuario siga trabajando hasta que no se le dé una solución.
- Es Alto cuando: Un problema que involucra aplicaciones necesarias para el negocio, depende del tiempo pero el usuario tiene alternativas para continuar con su trabajo mientras se busca una solución.
- Es Medio cuando: Los usuarios bajan su rendimiento al no poder realizar operaciones básicas pero que no son indispensables para el negocio, en estos casos hay alternativas que permiten al usuario poder continuar con sus labores.
- Es Bajo cuando: Problemas de peticiones, de actualizaciones, de documentación no tienen un alto impacto en las operaciones de los usuarios.

1.2.2.4.2.1.7 Etapa 7. El incidente es asignado. El primer nivel del SERVICEDESK trata de solucionar el incidente, al no poder se lo asigna a otro miembro del personal del SERVICEDESK que solucionara el problema con mayor

eficacia. (No es escalamiento, simplemente el que recibe el ticket ve que otra persona puede desempeñar mejor esa tarea)

1.2.2.4.2.1.8 Etapa 8. Seguimiento del incidente. Actualizar la información del incidente. La meta de la etapa es proveer un registro de: La historia de cómo el incidente fue manejado, Información para la medición de calidad en el manejo del incidente, La evaluación del desempeño del empleado de soporte.

La identificación de las necesidades de entrenamiento del staff de soporte.

1.2.2.4.2.1.9 Etapa 9. Escalado del incidente. Cuando el SERVICEDESK es incapaz de solucionar un incidente en un tiempo prudente o estipulado se recurre a buscar una persona con mayor autoridad para que tome decisiones como asignar más recursos (más personal) para resolver el incidente, esto se conoce como escalado jerárquico, también existe la posibilidad de asignar el incidente a una persona con mayor conocimiento en el tema y a este último se le llama escalado funcional.

Definimos los niveles de soporte.

- Principalmente el personal que recibe el incidente. Técnico (Analista ServiceDesk)
 - Jefe a cargo del Personal Técnico: Ingeniero de sistemas (Manager Nivel1).
- Nivel 2 soporte. Ingenieros Sistemas.
 - Jefe a Cargo Del personal de Ingenieros: Ingeniero de sistemas Especializado (Manager nivel2).
- Nivel 3 Soporte. Ingenieros de Sistemas con Especialización (Redes, Sistemas Operativos, Software, Bases de Datos).

- Nivel 4 Soporte. Manager Ti Jefe a Cargo del personal de Ingenieros Especializados: Manager TI.

Tabla 9. Guía de prioridad por tiempos y escalamiento

Prioridad	Tiempo de Solución a partir del registro del incidente.	Nivel Principal. NP	1er Escala. 1E	2da Escala. 2E	3er Escala. 3E
Crítica	1 Hora NP 2 Horas 1E 3 Horas 2E	Se notifica al Manager de nivel1 y técnico asignado a solucionar el incidente.	Se notifica al Manager nivel2 y al ingeniero asignado a solucionar el incidente.	Se notifica al Manager Ti y al ingeniero especializado asignado a solucionar el incidente.	Manager Ti es notificado de la dificultad para resolver el problema.

Alta	2 Horas NP	Se notifica al Manager de nivel1 y al técnico asignado a solucionar el incidente.	Se notifica al Manager nivel2 y al ingeniero asignado a solucionar el incidente.	Se notifica al Manager nivel 2 se asigna mas ingenieros para solucionar el incidente.	Se notifica al manager TI. Y asigna ingenieros especializados .
Media	5 Horas NP 7 Horas 1E 9 Horas 2E	Se asigna y notifica al Técnico	Se notifica al Manager 1	Se asigna al ingeniero de sistemas y se notifica a él y al Manager nivel 2	Se notifica Manager nivel 2
Baja	12 Horas NP 16 Horas 1E 20 Horas 2E	Se asigna y notifica al Técnico	Se notifica al Técnico	Se notifica al Manager nivel 1	Manager nivel 1 Se asigna más personal técnico para solucionar el incidente

Fuente: KEMMERLING, George y PONDMAN, Dick. Titulo: Gestión de servicios TI una introducción a ITIL. Holanda. 2004. Página 7.

1.2.2.4.2.1.10 Etapa 10. Resolución del incidente. El incidente es cerrado y se da la resolución.

1.2.2.4.2.1.11 Etapa 11. Cierre del incidente

- Se revisa la solución.
- Usuario y centro de servicio verifican la solución.
- Se contacta al centro de servicio al no quedar satisfecho.
- Es guardada la información final del incidente.

1.2.2.4.2.1.12 Etapa 12. Archivar el incidente. Se almacena la solución en la KB, para ser utilizada en futuros problemas.

Las 12 etapas anteriores fueron realizadas por el SERVICEDESK trabajando junto con la gestión de incidentes que tiene como personal técnicos que son liderados por ingenieros de sistemas, la función de la gestión de incidentes es buscar una solución lo más rápido y eficazmente posible.

1.2.2.4.3 Gestión de problemas. La gestión de problemas entra a participar cuando un incidente se repite o se hace constante, y su impacto es alto en la infraestructura TI, en este instante la gestión de problemas debe determinar las causas subyacentes y encontrar posibles soluciones.

“Las funciones principales de la Gestión de Problemas son:

- *Investigar las causas subyacentes a toda alteración, real o potencial, del servicio TI.*
- *Determinar posibles soluciones a las mismas.*

- *Proponer las peticiones de cambio (RFC) necesarias para restablecer la calidad del servicio.*
- *Realizar Revisiones Post Implementación (PIR) para asegurar que los cambios han surtido los efectos buscados sin crear problemas de carácter secundario.*¹³

La gestión de problemas puede funcionar de forma reactiva, o proactiva que sería en el mejor de los casos, es reactiva cuando espera a que se presenten los incidentes para analizarlos, descubrir sus causas y proponer soluciones, es proactiva cuando está constantemente haciendo seguimiento de la calidad de la infraestructura TI

1.2.2.4.3.1 Conceptos

- Problema: Causa subyacente, que no se ha identificado, de una serie de incidentes o un incidente aislado de importancia significativa.
- Error conocido: Un problema se transforma en un error conocido cuando se han determinado sus causas.
- Solución temporal: La gestión de problemas proporciona soluciones temporales a la gestión de incidentes para disminuir el impacto que tengan los problemas y errores conocidos en la prestación de servicios
- Solución: Es la solución definitiva al problema y viene acompañada de información sobre el posible impacto, la viabilidad, y la conveniencia
- Petición de Cambio (RFC request for change): Para solucionar el problema se manda una petición de cambio a la gestión de cambios quien será la encargada de implementar la solución propuesta.

¹³ Tomado de: Osiatiss. Metodología ITIL. Francia. 2007. www.osiatiss.es/

1.2.2.4.3.2 Procedimiento de Gestión de problemas

- Identificar, registrar y clasificar los problemas
- Dar soporte a la Gestión de Incidentes proporcionando información y soluciones temporales o parches.
- Analizar y determinar las causas de los problemas y proponer soluciones.
- Elevar petición de cambio (RFCs) a la Gestión de Cambios para llevar a cabo los cambios necesarios en la infraestructura TI.
- Realizar un seguimiento post-implementación de todos los cambios para asegurar su correcto funcionamiento.
- Realizar informes que documenten no sólo los orígenes y soluciones a un problema sino que también sirvan de soporte a la estructura TI en su conjunto.
- Analizar tendencias para prevenir incidentes potenciales.

La gestión de problemas desempeña actividades tales como: Control de problemas que es la encargada de registrar y clasificar los problemas para encontrar las causas subyacentes y convertirlos en errores conocidos y Control de errores que se encargar de registrar errores conocidos y propone las soluciones correspondientes mediante peticiones de cambio que se mandan a la gestión de cambios. Junto a la gestión de cambios efectúa la revisión post implementación. También es posible dependiendo de la capacidad de la empresa y de los recursos crear una gestión proactiva que se encargue de anticipar los problemas.

- Gestión de accesos
- Llenado de requerimiento

1.2.2.4.3.3 Funciones. Los equipos o conjunto de personas que se van a conformar para llevar a cabo la gestión de incidentes son los siguientes(Es importante recordar que el personal dispuesto para estos cargos desempeñan

roles, lo cual quiere decir que una persona puede estar en varios de los siguientes grupos):

- SERVICEDESK
- Gestión técnica
- Gestión operaciones TI (ITO)
- Gestión de aplicaciones

1.2.2.4.3.3.1 Servicedesk. Es el único punto de contacto para el cliente, y se encarga del ciclo de vida del incidente.

1.2.2.4.3.3.1.1 Roles. (El personal que se nombra a continuación no se debe tomar como una persona para cada cargo si no como roles, una sola persona puede desempeñar varios cargos).

1.2.2.4.3.3.1.1.1 Administrador del Servicedesk

- Administra el total de actividades del SERVICEDESK
- Avisa a los administradores de alto nivel cuando hay problemas que sean de gran impacto para la UNAB.
- Es responsables por los incidentes

1.2.2.4.3.3.1.1.2 Supervisor Servicedesk

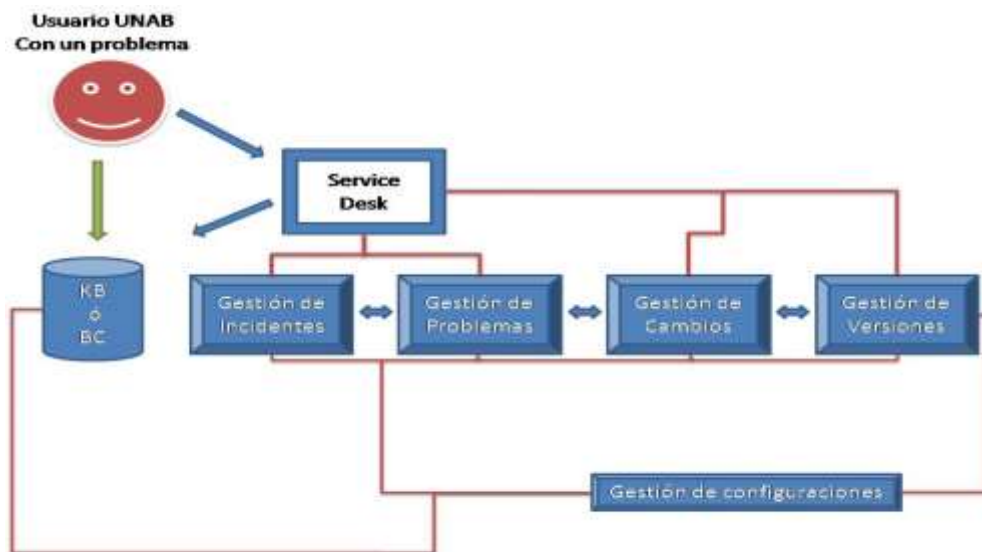
- *Administra el cronograma de turnos del personal.*
- *Produce estadísticas y reportes.*

1.2.2.4.3.3.1.1.2 Analista del Servicedesk

- *Es el encargado de recibir los incidentes, las llamadas, las peticiones de servicio.*

1.2.2.4.3.3.1.2 Organización del Servicedesk

Figura 4. Estructura ITIL de soporte a usuario



Fuente: Autor del proyecto

En la figura 3 identificamos fácilmente con quien se relaciona el usuario que presenta problemas, él principalmente tiene la opción de consultar la base de conocimientos (KB "*Forma de cilindro en el esquema*"), donde puede encontrar soluciones a problemas ya presentados y que el mismo pueda solucionar. Si el usuario no encuentra solución en la Base de conocimientos (KB) se contacta con el SERVICEDESK para informar lo sucedido.

1.2.2.4.3.3.2 Gestión técnica. Es el recurso de TI con habilidades técnicas dispuesto a solucionar y dar soporte a las operaciones del día a día de la UNAB. Cada vez que se necesite dar soporte o solucionar un incidente el personal de gestión técnica será el encargado de desempeñar estas labores.

1.2.2.4.3.3.3 Gestión de Operaciones TI. Se encarga de las actividades rutinarias de la UNAB.

- Monitorización
- Trabajos rutinarios
- Realización de Backups y restore.

1.2.2.4.3.3.4 Gestión de aplicaciones. Es el personal encargado de diseñar, probar, mejorar las aplicaciones y dar soporte a las aplicaciones de la UNAB. Encargados de mantener el nivel y la calidad de las aplicaciones. Hacer mejoras con las necesidades en las aplicaciones de la UNAB.

1.2.2.5 Mejora continua del servicio. ¹⁴: *“Al mismo tiempo que se efectúan las entregas constantes y se desarrollan las actividades repetitivas que forman parte de la calidad del servicio, ITIL siempre hace énfasis en la importancia de la mejora continua. Este libro se enfoca en los elementos que integran los procesos, en la identificación e introducción de mejoras en la administración del servicio.*

*La obra aborda temas como la mejora de los conductores de negocios, el mejoramiento de los conductores de tecnología, los beneficios de negocios, financieros y organizacionales; métodos, prácticas y herramientas; evaluación y control, entre otros temas.”*¹⁵

Esta parte se enfoca en los elementos que integran los procesos, en la identificación e introducción de mejoras en la administración del servicio.

Los conceptos que se plantean en esta parte son:

- Elementos de negocio y de tecnología que llevan a la mejora.
- Beneficios para el negocio, financieros y de organización.
- Principios de la mejora continúa de servicios.
- Implantación de la mejora de servicios.

¹⁴SPALDING, George y CASE, Gary Título: Continual Service Improvement (CSI).2007.

¹⁵Customer Care Associates, Transición, Operación y Mejora Continua del Servicio forman parte del contenido de ITIL V3. 2008-06-27.
<http://www.customer-care-assoc.com/portal/comunidad/tenb110701.asp>

2. CONCLUSIONES

Se investigaron normas y marcos de referencia para la gestión de servicios TI, y se eligió ITIL por ser un marco de referencia descriptivo que podría adaptarse al centro de soporte a usuario de la UNAB

Se estudió y determinó las mejores prácticas de ITIL que se ajustan a los recursos, posibilidades y necesidades de la UNAB

Se implementó el software de soporte a usuario de la UNAB teniendo como guía las recomendaciones de las mejores prácticas de ITIL para una aplicación

La implantación de ITIL es un proceso a largo plazo, que difícilmente puede lograrse en una tesis grado

El software final es registrado bajo la licencia GNU para su libre adquisición, modificación y ejecución

La CMDB Podría minimizar los tiempos de solución de los incidentes y permitiría administrar más eficientemente los recursos

La Base de conocimientos (KB) permitirá minimizar los tiempos de solución de los incidentes y tener información de anteriores errores

El Centro de soporte a usuario de la UNAB podría dar servicios de alta calidad y tener control sobre todos sus servicios y recursos

Los procesos de gestión de cambios y gestión de liberaciones: permitirán la planificación de cambios en la infraestructura TI de la UNAB y nuevas liberaciones consiguiendo con esto evitar futuros problemas de incompatibilidad o errores

La implantación de las etapas, procesos, roles y actividades de ITIL podrían aumentar la calidad de los servicios, organizar el personal, cumplir con las expectativas de los clientes y permitir una gestión eficiente de los recursos.

BIBLIOGRAFÍA

KEMMERLING, George y PONDMAN, Dick. Título: Gestión de servicios Ti una introducción a ITIL. Holanda. 2004. Página 7.

Tomado de: <http://www.best-management-practice.com/Knowledge-Centre/Best-Practice-Guidance/ITIL/>

Ventajas y Desventajas de ITIL. Tomado de: <http://www.dric.com.mx/mesa-de-ayuda/ventajas-y-desventajas-de-til-2.html>

Tomado de: Copyright 2008 ITpreneurs Nederland B.V. ALL right reserved.

TAYLOR, Sharon. Título: The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle. 2007.

IQBAL, Majid y NIEVES, Michael. Título: Service Strategy (SS) 2007.

Customer Care Associates, Estrategia y Diseño del servicio, el nuevo enfoque de ITIL V3. 2008-06-27.

<http://www.customercareassoc.com/portal/comunidad/tenb100701.asp>

RUDD,Colin y LLOYD,Vernon. Titulo: Service Design (SD). 2007.

Customer Care Associates, Estrategia y Diseño del servicio, el nuevo enfoque de ITIL V3.

2008-06-27.

<http://www.customercareassoc.com/portal/comunidad/tenb100701.asp>

MACFARLANE, Ivor y LACY,Shirley. Titulo: Service Transition (ST).2007.

Customer Care Associates, Transición, Operación y Mejora Continua del Servicio forman parte del contenido de ITIL V3. 2008-06-27.

<http://www.customercareassoc.com/portal/comunidad/tenb110701.asp>

CANNON,David y WHEELDON,David Titulo: Service Operation (SO).2007.

Customer Care Associates, Transición, Operación y Mejora Continua del Servicio forman parte del contenido de ITIL V3. 2008-06-27.

<http://www.customercareassoc.com/portal/comunidad/tenb110701.asp>

Osiatis. Metodología ITIL. Francia. 2007. www.osiatis.es

Tomado de: Osiatis. Metodología ITIL. Francia. 2007. www.osiatis.es/

SPALDING, George y CASE, Gary Titulo: Continual Service Improvement (CSI).2007.

Customer Care Associates, Transición, Operación y Mejora Continua del Servicio forman parte del contenido de ITIL V3. 2008-06-27.
<http://www.customercareassoc.com/portal/comunidad/tenb110701.asp>