

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN
GRUPO DE INVESTIGACIÓN FICB-PG

GESTION DE SERVICIOS BASADO EN ITIL V3

PRESENTA:

JHON JAMES DURAN CAO
CÓDIGO

ASESOR TEMÁTICO:

JAIMES FERNANDEZ WILMAR

Mayo 2018

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

| | |
|---|----|
| RESUMEN | 4 |
| ABSTRACT | 5 |
| PALABRAS CLAVE..... | 6 |
| KEY WORDS | 6 |
| INTRODUCCIÓN | 7 |
| La motivación..... | 7 |
| Antecedentes | 8 |
| Justificación. | 10 |
| Sistematización..... | 11 |
| Alcance | 11 |
| Planteamiento del problema | 12 |
| Objetivo central | 13 |
| Objetivos Específicos..... | 13 |
| ANÁLISIS APLICACIÓN SOFTWARE LIBRE | 14 |
| OTRS | 14 |
| iTOP | 14 |
| GPLI..... | 15 |
| Aspectos resumidos ITOP | 16 |
| Marcos de referencia | 16 |
| ESTRATEGIA METODOLÓGICA | 18 |
| Enfoque Metodologico | 18 |
| Consecución de datos | 21 |
| Herramientas procesamiento de información..... | 21 |
| Diagrama General..... | 22 |
| DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN | 24 |
| Estrategia del servicio | 24 |
| Centro de servicio | 27 |
| Gestión de operaciones TI - Gestión técnica | 29 |
| Instalación ITOP | 36 |
| Servicio de Diseño | 40 |
| Gestión de incidencias..... | 45 |

| | |
|-------------------|----|
| RESULTADOS..... | 48 |
| CONCLUSIONES..... | 49 |

ÍNDICE DE FIGURAS (Automático)

| | |
|--|----|
| Ilustración 1, Afectación clientes..... | 9 |
| Ilustración 2, Beneficios implementación ITIL v3, Fuente: revista E corean México..... | 10 |
| Ilustración 3, Sesiones1..... | 18 |
| Ilustración 4, Sesión 2..... | 19 |
| Ilustración 5, Etapa1..... | 19 |
| Ilustración 6, Etapa 2..... | 20 |
| Ilustración 7, Etapa3..... | 20 |
| Ilustración 8, Etapa4..... | 21 |
| Ilustración 9, Diagrama Lógico..... | 25 |
| Ilustración 10, Ciclo de vida ITIL..... | 26 |
| Ilustración 11, Centro de servicios..... | 28 |

| | |
|---|----|
| Tabla 1, Estrategia de servicios..... | 28 |
| Tabla 2, Raci Gestión de problemas..... | 30 |
| Tabla 3, Raci Gestión de seguridad..... | 31 |
| Tabla 4, Raci Gestión de proveedores..... | 31 |
| Tabla 5, Raci Nivel de servicio..... | 31 |
| Tabla 6, Raci Continuidad del servicio..... | 32 |
| Tabla 7, Raci Gestión de operaciones..... | 32 |
| Tabla 8, Raci Gestión de eventos..... | 33 |
| Tabla 9, Gestión de incidentes..... | 34 |
| Tabla 10, Raci Gestión de aplicaciones..... | 34 |

RESUMEN

Salud ocupacional de los Andes (SOA) empresa acreedora de servicios de salud Ocupacional, presta sus servicios en Bogotá y a nivel nacional, desde el año 2010 incorpora servicios web que contienen el historial de sus pacientes, su crecimiento ha sido notorio, logrando su expansión en el territorio nacional con gran fluidez.

En medio de su desbordante crecimiento ha dejado de lado la incorporación de buenas prácticas TI frente a la gestión de servicios, haciendo de ella una empresa propensa a ataques, robos, denegación de servicios y desconocimiento de activos que hacen parte de su infraestructura, acompañado de ineficiencia en la atención de incidentes relacionado a su CORE de negocio.

Según encuestas realizadas por KPMG empresa orientada a la ejecución de auditorías enfocadas a los tics en Colombia, en su presentación fraude en Colombia ubican al sector salud como cuarto en la lista de principales empresas que han sufrido desfalcos, pérdidas de información e interrupción en sus actividades cotidianas [1], debido a ataques cibernéticos y desorganización en su infraestructura tecnológica. Situación asociada a la falta de inversión de este sector hacia el desarrollo tecnológico.

Para lograr identificar los índices de baja inversión del sector salud frente herramientas de gestión que infieren sobre SOA sobre surgen los siguientes items:

- Falta de liquidez
- Desconocimiento sobre ¿qué comprar?
- Conocimiento inadecuado del líder TI
- Desconfianza en las empresas de tecnología que sólo quieren vender y no asesorar
- Falta de personal que cuente con las capacidades idóneas para la administración de la infraestructura
- Financiación

Frente a este cuestionario Se diseña e implementa una guía para establecer los lineamientos de gobernanza sobre la gestión de incidentes, tomando como referente ITIL V3 para la aplicación de buenas prácticas, la metodología tendrá aplicación para los incidentes generados única y exclusivamente para SOA

ABSTRACT

Occupational Health of the Andes (SOA), a company that pays for Occupational Health services, provides its services in Bogotá and nationally. Since 2010, it has incorporated web services that contain the history of its patients, its growth has been notorious, achieving its expansion in the national territory with great fluidity.

During its overflowing growth has left aside the incorporation of good IT practices against the management of services, making it a company prone to attacks, theft, denial of services and ignorance assets that are part of its infrastructure, accompanied by inefficiency in the attention of incidents related to your business CORE.

According to surveys conducted by KPMG, a company focused on the execution of audits focused on tics in Colombia, in its fraud presentation in Colombia, the health sector is ranked fourth in the list of major companies that have suffered embezzlement, information loss and interruption in their activities. daily [1], due to cyber-attacks and

disorganization in its technological infrastructure. Situation associated with the lack of investment of this sector towards technological development.

To identify the low investment indices of the health sector against management tools that infer about SOA, the following items arise:

- Lack of liquidity
- Ignorance about what to buy?
- Inadequate knowledge of the IT leader
- Distrust in technology companies that only want to sell and not advise
- Lack of personnel that have the appropriate capacities for the administration of the infrastructure
- Financing

Faced with this questionnaire A guide is designed and implemented to establish governance guidelines on incident management, taking as a reference ITIL V3 for the application of good practices, the methodology will have application for the incidents generated solely and exclusively for SOA

PALABRAS CLAVE

Buenas Prácticas, ITIL V3, Gestión de incidentes, baja inversión TI, Sector salud

KEY WORDS

Good Practices, ITIL V3, Incident management, low IT investment, Health sector

INTRODUCCIÓN

El crecimiento de uso de aplicativos web y herramientas tecnológicas como base para ejercer miles de actividades cotidianas han hecho que la brecha de inseguridad en los último diez años aumente de manera considerada, haciendo que las compañías adquieran un modelo de gestión de seguridad e implementación IT que les ayude a sobrellevar las adversidades con las que se enfrentan día a día, ayudando a que se minimicen incidencia que logren afectar el Core de negocio por el cual trabaja SOA.

Como resultado a ello se buscará implementar un aplicativo que ayude a reunir todas aquellas labores que requiere el departamento IT que logren respaldar por un conjunto de lineamientos y buenas prácticas los procesos ejecutados por el departamento IT, homologados con los procesos estratégicos de la organización presentando un costo eficiente que logren asegurar la infraestructura tecnológica que brinden robustez, fiabilidad y seguridad para la empresa

La motivación

Siendo parte de la compañía SOA y perteneciente al área TI, se logran observar sin número de incidentes no reportados, inexistencia de acuerdos de servicio o niveles de atención que puedan garantizar un adecuado soporte frente a los requerimientos que día a día surgen dentro de la operación de SOA, situaciones derivadas de una mala adecuación TI de la compañía que a su vez dejan un gran sesgo de inseguridad que puede ser provechoso por personas delictivas o que espera un infortunio para emanar beneficio de la situación. Sin tener en cuenta las pérdidas económicas que genera esta situación las cuales repercuten directamente sobre el cliente.

Es importante resaltar que el recurso de este tipo de compañías es limitado frente a temas u operación tecnológica de la misma, pero para SOA está generando pérdida de clientes e insatisfacción de estos.

Es necesario entregarle un nuevo rumbo TI a la compañía que permita subsanar los problemas actuales acompañado de buenas prácticas y herramientas libres que hagan esta tarea sencilla.

Antecedentes

Hace décadas la implementación TI ha generado un gran impacto en los procesos de negocio, permitiendo que las compañías otorguen su producto de una manera más sencilla y eficaz, fenómeno que lleva a que las organizaciones sean cada día más dependientes de los servicios TI, pero siempre esperan que sea esta área quien brinde o abra más caminos hacia este mundo tecnológico.

Anverso a este contexto surgen numerosos modelos de gestión TI entre los cuales hallamos ITIL.

ITIL es un elemento de referencia útil para fijar nuevos objetivos de mejora para la organización en busca de crecimiento maduro y sostenible. [2]

SOA ha optado por llevar gran parte de sus procesos operativos de manera manual, sin dejar de lado el proceso TI de la compañía, e sus 21 de años de producción su crecimiento ha sido absorbente pero desmedido, forjando insatisfacción por parte de clientes internos como externos, para el año 2016 la empresa contaba con 2870 clientes activos al año 2017 sus clientes disminuyeron a 1320 como se observa en la siguiente tabla

Cientes frente a Año

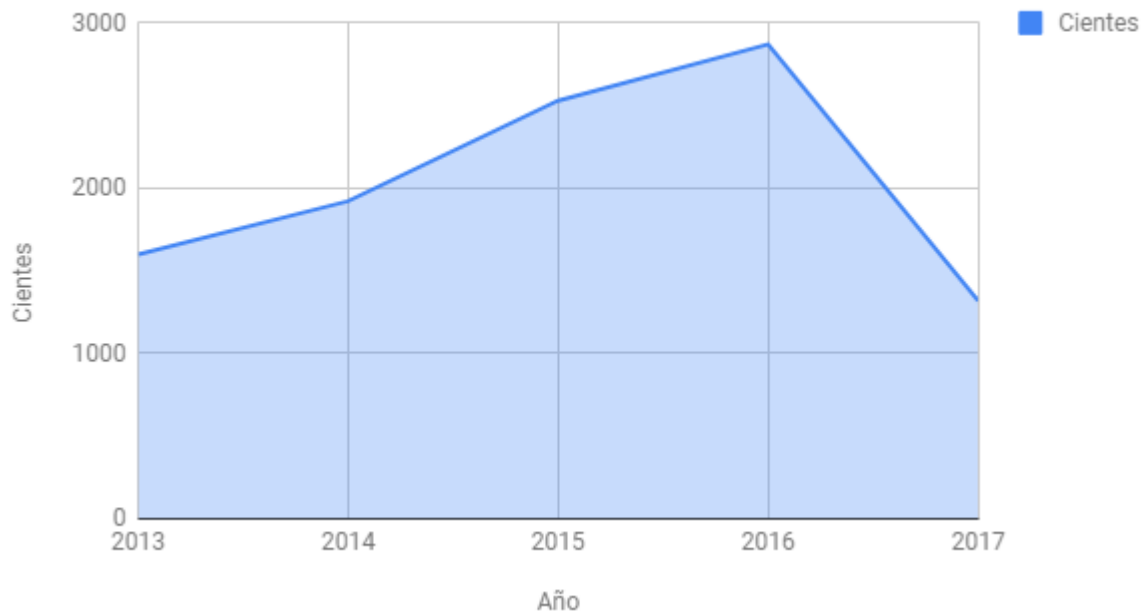


Ilustración 1, Afectación clientes

Dentro de los temas asociados a TI que infieren con los resultados expuestos en la imagen anterior se obtienen los siguientes datos (datos suministrados por clientes y empleados) [3]

- Plataformas obsoletas
- Atención demorada por interferencias o caída en aplicativos
- Solicitudes de incidencias en aplicativos sin respuesta
- Personal atención al usuario insatisfecho por equipos lentos ya reportados sin reparación alguna
- Entrega de informes retrasados por descargas desde SQL no entregadas
- Niveles de atención de servicios no definidos de acuerdo con criticidad y tiempos de respuesta.

Puntos como los expuestos hacen parte de la insaciable pérdida de clientes sin determinar las demandas obtenidas por incumplimiento

Justificación.

La implementación de buenas prácticas de TI basadas sobre una plataforma de acceso, consentirá la elaboración de flujos de trabajo que brinden continuidad y respuesta a interrupciones generadas por incidencias menores o catalogadas como críticas, permitiendo la atención oportuna y el monitoreo constante de las incidencias reportadas, pactando escalabilidad, atención oportuna y eficiencia sobre los procesos ejecutados; variables que permitirán al usuario final trabajar cómodamente y proporcionar un buen servicio al cliente final

Se opta por la práctica de herramientas libres que cumplen con los criterios necesarios acorde a las buenas prácticas establecidas por ITIL.

Anexo beneficios al adoptar un modelo basado en ITIL V3

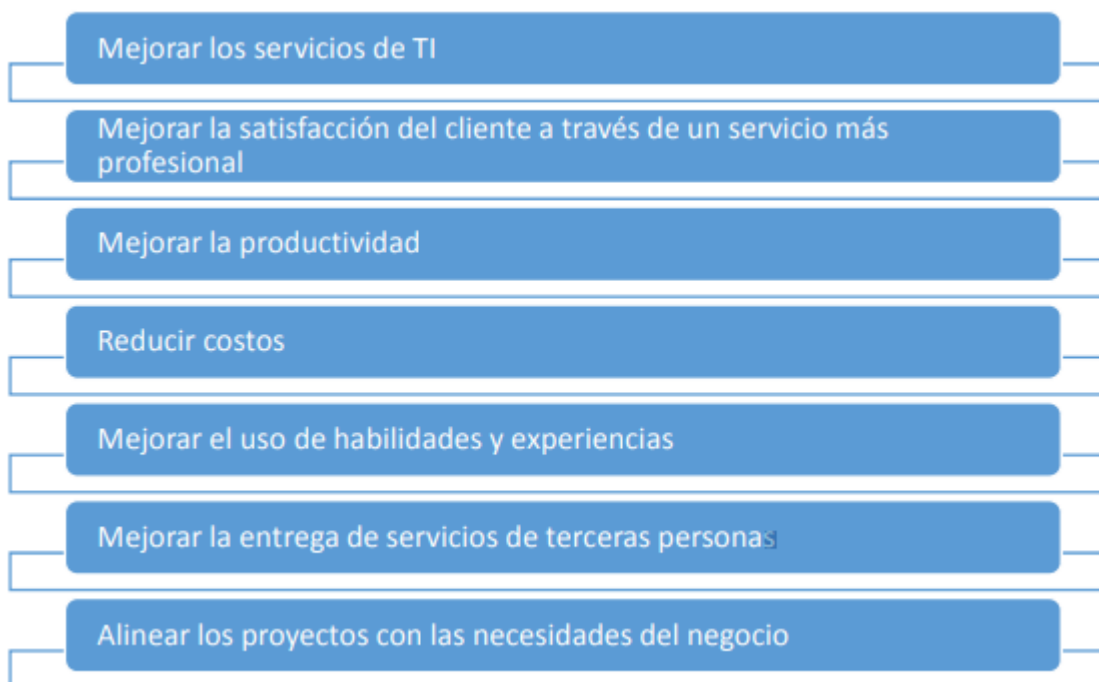


Ilustración 2, Beneficios implementación ITIL v3, Fuente: revista E corean México

Sistematización

Dentro del catálogo de servicios tecnológicos se tienen tres aplicativos que ejercen la operación del negocio y para los cuales no se observa ningún tipo de monitoreo o control siendo fuente primordial de asistencia en cara a sus clientes y para los cuales no se tiene ningún tipo de nivel de servicio.

Se plantea incorporar la buena práctica de ITIL acogidas por la plataforma ITOP, programa de uso libre que dentro de su interfaz intuitiva y sencilla incorpora la gestión de incidentes, problemas, control de cambios, servicios, aplicativo que ayudara a absorber los problemas actuales descritos.

Se opta por el uso de herramientas libres dando fuerza y viabilidad al proyecto frente al análisis tecnológico realizado para el cual se obtiene baja inversión o recurso financiero para proyectos TI, las compañías quieren un servicio constante, fiable, de alta calidad, de coste aceptable y estable, que agregue valor al negocio. En ese sentido, ITIL (última versión la 3, 2011) se ha convertido en el estándar de facto a nivel mundial, ya que es utilizado como núcleo para el propio desarrollo de las grandes compañías y a su vez ha sido acogida para varias casas desarrolladoras que han acopladas dichas prácticas sobre software libre. [4]

Se estudia la viabilidad e integración de Nagios como herramienta de monitoreo equipos administrativos que este emparentado a ITOP

Alcance

Se tomará como referente ITIL V3 para la aplicación de buenas prácticas de gestión de servicio para el área de tecnología, la metodología tendrá aplicación para los incidentes generados única y exclusivamente para SOA

Se definirán herramientas para el apoyo de las metodologías basadas en aplicaciones de uso libre.

Planteamiento del problema

El proceso de Gestión IT presenta grandes desatinos que afectan directamente al cliente externo, dentro de las funciones más críticas se correlacionan las siguientes

- Deficiencias en los acuerdos y niveles de Servicio desde el departamento IT hacia sus interesados,
- Gestión demorada e ineficiencia en la atención de incidentes o solicitudes expuestas por los usuarios en Bogotá y a nivel nacional
- Desconocimiento o trazabilidad de los incidentes presentados forjando reincidencia sobre lo atendido

Contextos que impactan directo sobre la atención y ejecución de labores cotidianas de la organización que incluso infieren sobre la reputación de SOA.

En consecuencia, el proceso debe identificar, promover y acatar mejoras en los servicios de TI, tales como:

- Reducción de costo en servicios
- Aprovechamiento de recursos
- Productividad de los servicios tecnológicos
- Eficiencia en la atención de incidencias
- Reducción en el número de repeticiones por incidencia
- Tiempos de atención de requerimientos de acuerdo con la criticidad

Objetivo central

Definir e implementar metodologías basados sobre buenas prácticas para la gestión, atención seguimiento y control de incidentes que interfieran con el normal funcionamiento de procesos misionales y críticos de SOA teniendo como referencia lo expuesto en ITIL versión 3

Objetivos Específicos

- ✓ identificar y analizar los componentes tecnológicos con los que cuenta actualmente la compañía.
- ✓ Definir claramente incidentes que se pueden catalogar como críticos analizando factores como son el nivel, prioridad de atención, impacto y gravedad.
- ✓ Establecer flujos de trabajo que ayuden a restaurar un Servicio interrumpido con fluidez y sin contratiempos teniendo en cuenta los siguientes factores
 - La identificación de incidentes mayores.
 - Comunicar a las partes afectadas (stakeholders).
 - Asignación de las personas adecuadas.
 - Seguimiento de los incidentes mayores a lo largo del ciclo de vida.
 - Escalación al vencimiento de SLA´s.
 - Resolución y cierre.
 - Generación y análisis de los informes.
- ✓ Crear SLAs de respuesta y solución de incidentes estableciendo puntos de escalabilidad y jerarquía
- ✓ Recomendación plataforma de gestión IT que brinde apoyo en la incorporación de buenas prácticas sobre la gestión de servicios y atención de requerimientos

ANÁLISIS APLICACIÓN SOFTWARE LIBRE

En la etapa de levantamiento de requerimientos se observa la limitación de recursos por ello se indagan plataforma libre para las cuales el costo de licenciamiento es mínimo y logran suplir en su mayoría las falencias identificadas cumpliendo las practicas expuestas por ITIL v3, bien se sabe que dichas herramientas cumplen gran parte de lo solicitado, pero no logran abarcar su totalidad.

OTRS (Open-source ticket request system)

Plataforma de código abierto que incluye sistema web de tickets más flexibles del mercado y se emplea en la asistencia a clientes, la asistencia de escritorio y la gestión de servicios informáticos. Que ayudan a la gestión de servicios de IT (ITSM) compatible con ITIL, con múltiples módulos incluyendo [5]:

- Gestión de Incidencias
- Gestión de Problemas
- Gestión de Configuración y Activos del Servicio
- Gestión de Cambios
- Gestión de SLAs
- Gestión del Conocimiento

iTOP aplicación LAMP creada para dar soporte a los procedimientos de ITIL presenta una interfaz sencilla su simplicidad de implementación permite centralizar rápidamente la información de todos los equipos. El módulo Helpdesk brinda al equipo técnico la posibilidad de seguir todas las actividades en curso, con múltiples módulos incluyendo [6]:

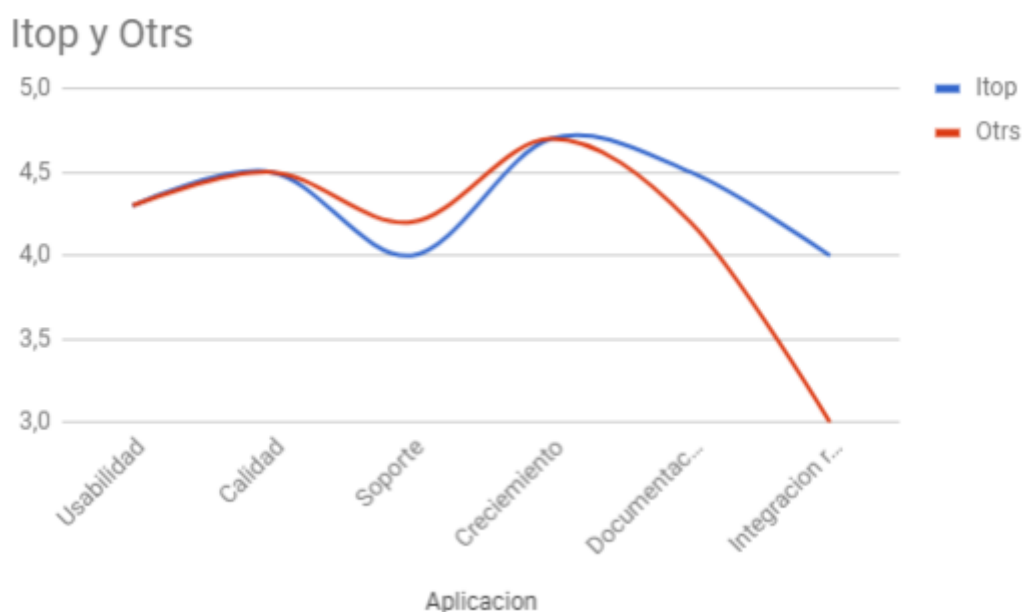
- Gestión de Incidencias
- Gestión de Problemas
- Gestión de Configuración y Activos del Servicio
- Gestión de Cambios
- Gestión de SLAs
- Gestión del Conocimiento
- Gestión de infraestructura

La herramienta ofrece integración OCSInventory, Nagios y Web Services

GPLI. Herramienta gratis basada en la gestión de servicios ITIL v2, asocia la gestión de inventarios de software y hardware, gestión administrativa y financiera, pocas comunidades los soportan [7].

- Gestión de incidencias y solicitudes
- Gestión del cambio
- Gestión de problemas

Al realizar la valoración de las herramientas propuestas se tienen en cuenta la usabilidad, sencillez, soporte y que logre suplir en su mayoría la necesidad expuesta, frente a ello se optó por incluir un cuadro comparativo de ITOP vs OTRS con el fin de limitar las opciones y hallar la herramienta adecuada.



De las herramientas analizadas la brecha es muy pequeña las diferencias en su enfoque, pero en el cuadro de análisis se destaca **ITOP**, por lo que se decide que se esta la herramienta de gestión para SOA

Aspectos resumidos ITOP

La herramienta tuvo inicios en Hewlett-Packard por los empleados TI con enfoque en proyectos de negocio, la patente fue publicada como código abierto en el 2009, para el año 2010 dejan HP y fundan Commodo SARL en Francia quienes continuaron con el desarrollo de la herramienta.

Marcos de referencia

Universidad

Experiencia en UTN Facultad Regional Rosario El Área Informática y Comunicaciones

Mejoras desde la implementación iTOP como solución herramienta de mesa de servicio [8].

- Buena aceptación y participación de los usuarios finales, además del aumento de auto solución por parte de los usuarios utilizando las FAQs del Sistema.
- Mejora en el seguimiento de incidentes por EC.
- Integración del personal informático de cada departamento académico a una misma herramienta.
- Mejor seguimiento de las actividades realizadas dentro de las distintas Áreas.
- Mejora en el seguimiento de estado y ubicación geográfica de cada EC.

Centro de Soporte Nodo Rosario de la Secretaría de Tecnologías del Gobierno de Santa Fe.

Compuesta por Mesa de Servicios y Técnicos en Informática y Comunicaciones [8]

- Más de 1100 usuarios registrados en iTOP
- Seis Familias de Servicios (Aplicaciones, Soporte, Profesionales, Comunicaciones, Externos, Internos)
- Más de 70 Servicios
- 244 subcategorías de Servicio
- 100 incidentes por semana
- 20 requerimientos de Servicio por semana
- Gestión de Servicios de Terceros
- Integración con IVR sobre telefonía IP
- Integración con GLPI para gestión automática de la CMDB

Serdán temporal de servicios en Colombia con más de 9000 empleados ejecutan sus procesos de gestión de servicios y requerimientos IT mediante la plataforma ITOP, Con la implementación de buenas prácticas en sus procesos apoyados con dicha herramienta logan optimizar sus procesos y centralizar todas las tareas recaídas sobre el proceso TI [9]

Vise empresa de seguridad ms grande Colombia que actualmente emplea más de 17.000 personas incorpora en sus procesos buenas prácticas basadas en ITIL usando ITOP como herramienta principal de cohesión y soporte, plataforma que recibe al a día más 300 requerimientos, contempla todo el registro de activos a nivel nacional

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Enfoque Metodológico

La orientación e implementación de buenas prácticas Ti fue planificada para entrega en un periodo de 140 días hábiles, proyecto que se implementa por etapas de maduración basado sobre un modelo de proceso ágil, es de conocimiento que durante la implementación algunos aspectos propuestos en la etapa de planificación tienden a cambiar o requieren de una replanificación, a pesar de que las herramientas a usar son efectivas y ya existentes.

Se describen las cuatro sesiones fundamentales en el desarrollo del proyecto

| Estado | Nombre de la tarea | Fecha de Inicio | Fecha final | Asignado a | % Comple... | Dura... | Comentarios |
|--------|-------------------------|-----------------|-------------|------------|-------------|---------|-------------|
| | <i>i</i> | | | | | | |
| + | Sección 1 Exploración | 01/09/17 | 24/10/17 | | 23% | 38d | |
| + | Sección 2 Planificación | 24/10/17 | 22/12/17 | | 0% | 44d | |
| + | Sección 3 Verificación | 10/01/18 | 15/02/18 | | 0% | 27d | |
| + | Sección 4 Verificación | 16/02/18 | 30/03/18 | | 0% | 31d | |

Ilustración 3, Sesiones1

Las etapas allí definidas precisan los períodos de desarrollo, madurez y entrega de lo dispuesto en las actividades a ejecutar, el progreso de la acción a componer depende de la culminación o avance de un 75% de la sección inmediatamente anterior, debido a que cada módulo depende de la información, activo o cualquier otro elemento dispendioso o necesario para su ejecución como se observa en la siguiente imagen

| Estado | Nombre de la tarea | Fecha de Inicio | Fecha final | Asignado a | % Comple... | Dura... | Comentarios |
|--------|---|-----------------|-----------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| | Sección 1 Exploración | 01/09/17 | 24/10/17 | | 23% | 38d | |
| ● | Identificación Componentes Tecnológicos | 01/09/17 | 29/09/17 | JAMES DURAN | 50% | 21d | |
| ● | Análisis Tecnológico y de atención | 22/09/17 | 06/10/17 | JAMES DURAN | 0% | 11d | |
| ● | Identificación incidentes | 07/10/17 | 24/10/17 | JAMES DURAN | 0% | 13d | |
| | Sección 2 Planificación | 24/10/17 | 22/12/17 | | 0% | 44d | |
| ● | Protocolos de atención | 24/10/17 | 24/10/17 | JAMES DURAN | 0% | 1d | |
| ● | Herramienta de gestión | 11/11/17 | 14/11/17 | JAMES DURAN | 0% | 3d | |
| ● | Flujos de trabajo | 01/12/17 | 07/12/17 | JAMES DURAN | 0% | 5d | |
| ● | Reunión de seguimiento | 22/12/17 | 22/12/17 | JAMES DURAN | 0% | ~0 | |
| | Sección 3 Verificación | 10/01/18 | 15/02/18 | | 0% | 27d | |
| ● | Seguimiento y control | 10/01/18 | 17/01/18 | JAMES DURAN | 0% | 6d | |
| ● | Informes a involucrados | 17/01/18 | 24/01/18 | JAMES DURAN | 0% | 6d | |
| ● | Plan Capacitaciones TI | 01/02/18 | 15/02/18 | JAMES DURAN | 0% | 11d | |
| | Sección 4 Verificación | 16/02/18 | 30/03/18 | | 0% | 31d | |
| ● | Análisis Tecnológico | 16/02/18 | 03/03/18 | JAMES DURAN | 0% | 10d | |
| ● | Herramienta apropiada | 02/03/18 | 03/03/18 | JAMES DURAN | 0% | 10d | |
| ● | Sugerencia plan capacitaciones | 16/03/18 | 30/03/18 | JAMES DURAN | 0% | 11d | |

Ilustración 4, Sesión 2

Para cada sesión se definen subprocesos orientados al entendimiento de la problemática que se plantea, las dos primeras pautas son de vital importancia ya que son estas quienes entregan el conocimiento de los activos, incidentes y/o catálogo de servicios TI de SOA, consolidación del informe y recomendaciones, variables importantes para la continuidad del proyecto.

Se describe de forma global cada iteración de acuerdo con la etapa ejecutada.

Primera Etapa

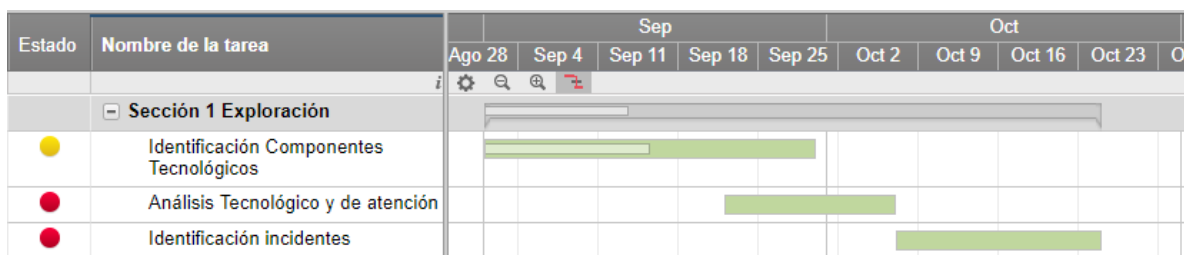


Ilustración 5, Etapa1

Etapa que se centra en tres grandes iteraciones computadas en la construcción y entendimientos organizativo del proceso TI de la compañía, punto débil expresado en la problemática.

Segunda Etapa

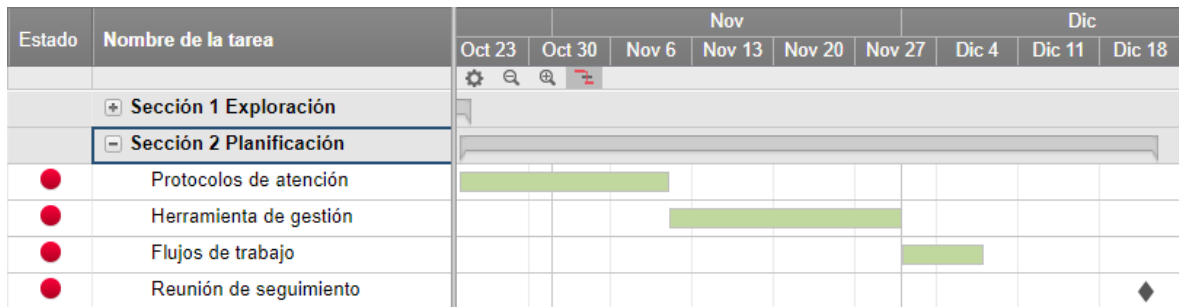


Ilustración 6, Etapa 2

Etapa analítica que busca entender todos aquellos protocolos de atención actuales, en pro de planificar las mejores prácticas que se acoplen de acuerdo con la herramienta en selección.

Tercera Etapa

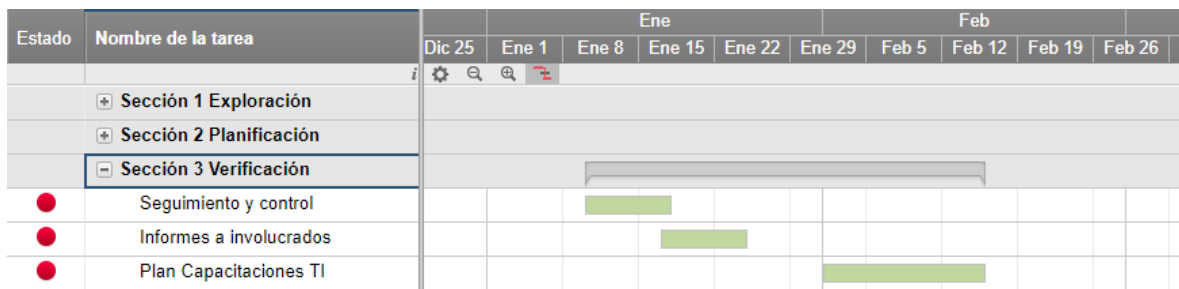


Ilustración 7, Etapa3

La etapa de verificación y capacitación indaga concentrar y validar la correcta exploración y planificación, otorgando la culminación de manera eficiente las etapas inmediatamente anteriores

Cuarta Etapa

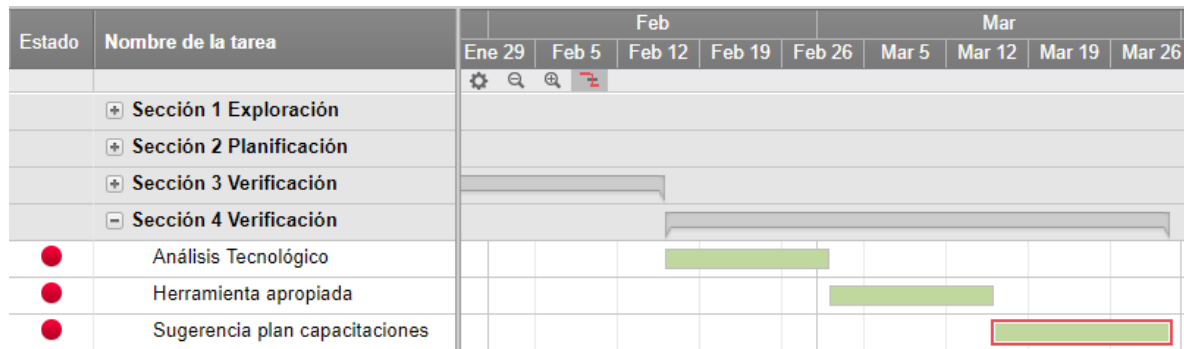


Ilustración 8, Etapa4

Etapa de las más interesantes y que permite entregar el resultado de la investigación, basados del correcto levantamiento, Seguimiento y exploración de las etapas anteriores.

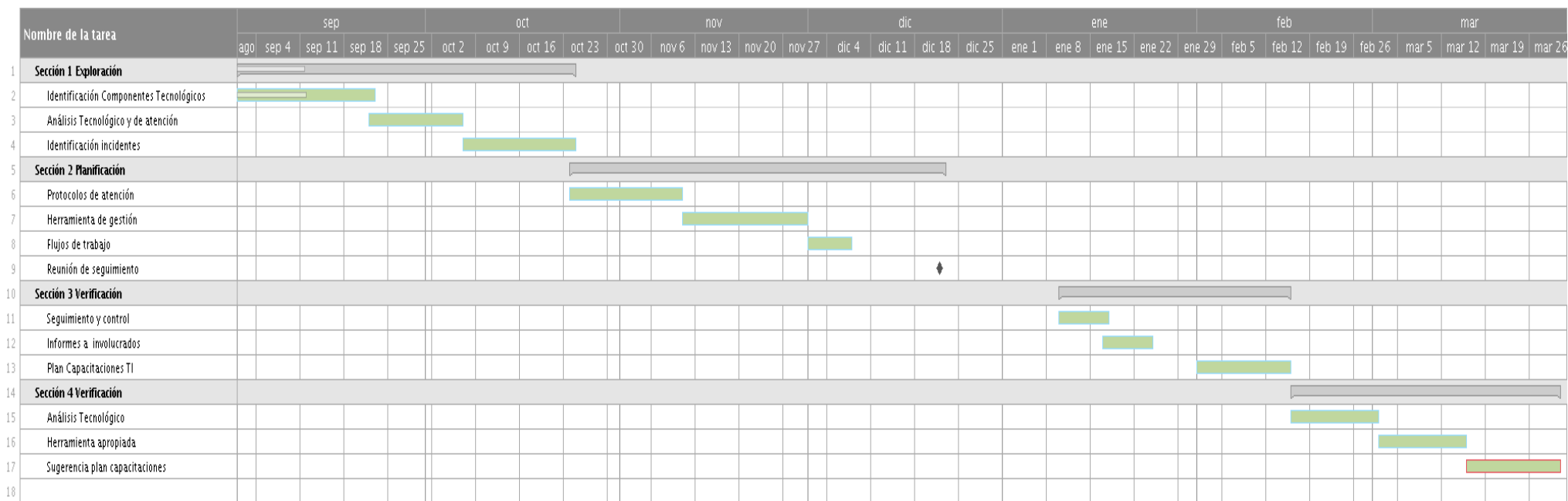
Consecución de datos

Los datos requeridos para la ejecución de la investigación son proporcionados por el departamento IT de SOA, los cuales son de acceso viable de acuerdo con el vínculo laboral existente entre el desarrollador de la idea y la compañía presentada y la necesidad de dar un nuevo foco en la gestión de requerimientos

Herramientas procesamiento de información

La planificación del proyecto se lleva a cabo mediante un diagrama de Gantt en cual se incorporan las tareas, actas de reunión y seguimiento que se puedan anexar a la intención, se trabaja sobre este tipo de diagrama con el fin de tener un alcance real de las tareas ejecutadas, por ejecutar y las ya culminadas, se anexa esquema de diagrama.

Diagrama General



Durante el periodo de exploración y análisis se identifica que la herramienta ITOP de uso libre es la que se adecua a la necesidad sentida en la compañía, partiendo de ella se realizaron varias pruebas y es allí donde se consignaron los inventarios de SOA para tener una correcta gestión de activos.

Dentro de las pruebas realizadas se ejecutaron varios entornos de trabajo validando la estabilidad y aprovechamiento de recurso del sistema operativo sobre el cual se puede realizar el acoplamiento de ITOP, con el fin de hallar la herramienta que sea más beneficiosa para la compañía, se observa que ITOP no posee en magnitud foros, blog o páginas de consulta que puedan ayudar en la implementación y aprovechamientos de la herramienta, se destaca las capacitaciones que ofrece la empresa Commodo para este.

Se debe predestinar las siguientes instalaciones pre-operación

- Ubuntu server Sistema operativo
- Apaches publicación dispositivos
- Php
- MySql motor base de datos
- Descargar la última versión de ITOP de <https://www.commodo.com/itop> [9]

Se ejecutan configuraciones y pruebas pertinentes que permitan la ejecución del aplicativo.

Los procesos allí ejecutados están basados sobre ITIL en su tercera versión, orientación a la que se pretende llegar, apoyado de herramientas tecnológicas que alivianen la gestión

Durante la apropiación de dispositivos se obtienen dificultades sobre los permisos otorgados sobre carpetas en Ubuntu, se aborda teniendo en cuenta tutoriales que permiten adquirir el conocimiento para la ejecución de la tarea, situación que no fue prevista y retrasa la instalación de este.

Se identifica administración inadecuada sobre la gestión de inventario contexto que no permite registro en la plataforma debido a errores en versiones o componentes no registrados, ambiente que entorpece la carga de activos sobre la plataforma de gestión, generando retraso sobre lo panificado en la entrega

La respuesta a tareas diarias genera carga laboral permanente, elemento que impide la atención total sobre la puesta en marcha de lo aquí dispuesto.

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN

Para la etapa de desarrollo e implementación se describirá de manera global el paso desde la consecución de información y conociendo de la compañía hasta la incorporación de las herramientas y recomendación que orienten la inclusión de buenas prácticas para la compañía

Estrategia del servicio

Durante la etapa de exploración es de vital importancia conocer la estrategia de servicio con la que cuenta Salud ocupacional con el fin de proveer soluciones reales y concisas de acuerdo a la necesidad de esta

Durante esta etapa se logra identificar que SOA cuenta con planeación estratégica, la compañía debe darle seguimiento al Sistema de Gestión de Calidad que guie al mejoramiento de los procesos y procedimientos, enmarcados bajo la norma ISO 9001:2015; pero la claridad en la gestión del de portafolio de servicios tecnológicos de la compañía no es claro emanando inconvenientes sobre el problema planteado

Durante el análisis para el portafolio de servicios tecnológicos se asemejó que el App Bussines Core denominado ISISMA es fuente principal y primordial para la ejecución de servicios a sus clientes por ello se busca centralizar la priorización y atención de eventos sobre este aplicativo cabe resaltar que la compañía cuenta con

varias plataformas de acceso y consulta para los cuales se les debe establecer acuerdos y niveles de servicio. Con el fin de proveer estabilidad y confianza a sus clientes.

Se relaciona diagrama de red de servidores y dispositivos que entregan el servicio sobre las plataformas prestadas.

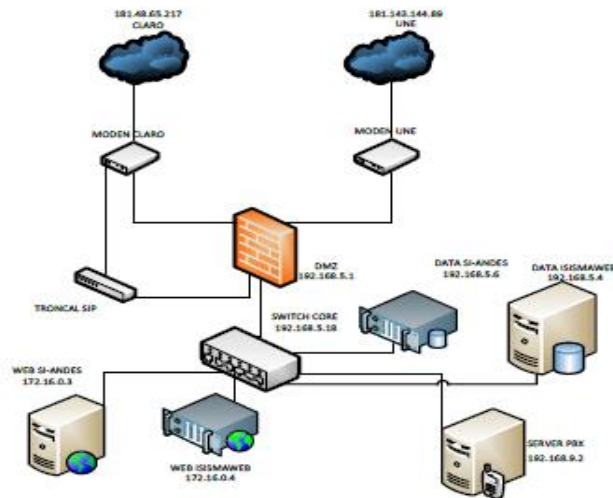


Ilustración 9, Diagrama Lógico

La estructura planteada sufre la conexión y acceso a las plataformas de consulta la omisión o interrupción de alguno de ellos interfiere directamente en la operación de la compañía, situación que conlleva a una mala atención, retraso o denegación de servicios, que afectan directamente al cliente e inclusive problemas de índole legal y que pueden generar pérdidas incalculables para la empresa.

actualmente no se cuenta con herramientas de monitoreo en la gestión ni disponibilidad de estos servicios, SOA como prestadora de servicios de salud no permite la tercerización de sus servidores debido a la complejidad de su data.

Es necesario a crear a sus servicios contratos de soporte y administración permitan brindar sostenibilidad y disponibilidad sobre la infraestructura.

Los dispositivos allí contenidos no cuentan con procesos de alta disponibilidad, en dado caso de fallar alguno la operación se interrumpiría hasta no ser solucionado el

inconveniente que emane la reparación o reemplazo del mismo, no cuenta con generador que supla las intermitencias o cortos de suministro eléctrico, el único plan de contingencia con el que se cuenta es el canal de internet el cual se tiene establecido redundancia en dado caso de fallar el ISP, se tiene establecida como a contingencia ante estos eventos el diligenciamiento de historias de forma manual consignadas de manera física para luego ser transcritas a las plataformas de operación .

Para efectos de seguridad SOA cuenta con un dispositivo de NFW firewall de nueva generación el cual tiene activos once blades que garantizan la adecuada salida e ingreso hacia y desde los usuarios y paliaciones de SOA, pero no cuenta con proceso de alta disponibilidad.

La gestión de incidentes no cuenta con ningún tipo de trazabilidad, tiempos de atención y niveles de prioridad, situación que puede ser permisible a la no atención de requerimientos de manera inmediata teniendo en cuenta la prontitud y severidad del caso.

Brindando seguimiento a la inclusión de buenas prácticas de TI se debe dar garantía en cada uno de los procesos con el fin de certificar el servicio prestado por ello se recomienda:



Ilustración 10, Ciclo de vida ITIL

1. Incluir generador que supla las falencias e interrupciones de energía, preferiblemente acompañado de personal experto que garantice el trabajo realizado y entregue condiciones eléctricas estables que sean permisibles a certificación RETIE o acreditación ante la ONAC, este tipo de certificaciones entregan al cliente tranquilidad y satisfacción sobre el producto ofrecido
2. Garantizar la operación de servicio generando réplicas de la estructura que soporta las aplicaciones con el fin de garantizar la continuidad del servicio recomendable incluir infraestructuras híbridas que avalen la operación y replicación de la información en otra parte del mundo, respondiendo a la continuidad de negocio frente a cualquier tipo alteración o denegación de servicios
3. Establecer contingencia sobre la publicación de los aplicativos hacia los clientes interno y eternos, la práctica del punto anterior logra suplir este evento de no ser así se debe incurrir en la implementación de un segundo canal como backup.

Centro de servicio

Se requiere implementar un centro de servicios para SOA que logre interactuar en entre los clientes y usuarios definiendo allí los niveles de atención con tal fin de entregar al cliente respuestas sensatas, eficientes y coherentes, que permitan centralizar las solicitudes de servicio o requerimientos TI, la cual se denominara Service Desk permitiendo establecer métricas que avalen la calidad en los procesos y sus entregables

para otorgar el éxito del Service Desk se plantea el siguiente esquema de trabajo

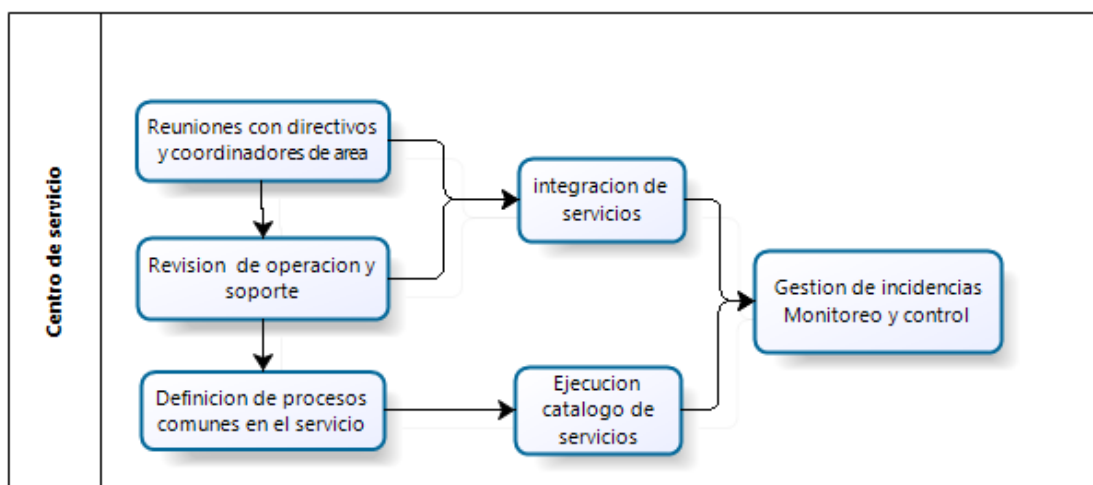


Ilustración 11, Centro de servicios

Se establecen las siguientes estrategias de servicio para definir las expectativas y necesidades del cliente:

Tabla 1, Estrategia de servicios

| SOA | |
|--------------------|---|
| Estrategia | Tiempo medio de respuesta a solicitudes generadas para la App ISISMA |
| Expectativa | Controlar solicitudes realizadas al centro de servicio con el fin de garantizar la atención de estas |
| Estrategia | Porcentaje de incidentes o solicitudes generadas para los dispositivos de seguridad |
| Expectativa | Entregar prontitud y eficiencia los requerimientos establecidos en esta categoría y que puedan afectar la productividad de la compañía |
| Estrategia | Porcentaje de incidencias solucionadas en primera instancia. |
| Expectativa | Se tiene un registro de incidencias que permite verificar que problemas se pueden solventar de una forma más rápida y sencilla y que no requieren mayor tiempo de solución, dándole así continuidad al aplicativo y los dispositivos de seguridad |
| Estrategia | Análisis de los tiempos de atención a los incidentes relacionados con la App-ISISMA y los dispositivos de seguridad |

| | |
|--------------------|--|
| Expectativa | El análisis de incidentes permite generar una base a tal fin no reincidir sobre los requerimientos solicitados |
|--------------------|--|

Gestión de operaciones TI - Gestión técnica

Se establece la coordinación y ejecución de las actividades o procesos en SOA necesarios para entregar y gestionar los servicios requeridos por los usuarios y clientes hacia el Service Desk.

SOA debe acreditar la responsabilidad en la gestión de la infraestructura necesaria para la prestación y soporte de los servicios.

La gestión de operaciones garantizará la estabilidad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica de SOA enfocando la oportunidad y prontitud de respuesta el aplicativo ISISMA como herramienta principal de trabajo y todos aquellos dispositivos que hacen funcional la plataforma, también velar por la constante actualización e innovación tecnológica que garantice los servicios prestados.

El personal encargado debe adoptar iniciativa de respuesta a las necesidades de negocio establecidas y venideras para los servicios enmarcados e incluso para nuevas adaptaciones, evitando así respuestas o cambios de forma inesperada.

La Gestión Técnica estará conformada por:

- Responsable de Soporte y Operaciones
- Responsable de Servicios Profesionales
- Responsable gestión de instalaciones
- Representación del cliente afectado
- Dirección Comercial o representante

En donde cada rol debe estar conformado mínimo por una persona que cuente con la capacidad idónea y técnica para asumir su responsabilidad. Los procesos principales de la gestión técnica de operaciones para SOA son:

- Establecer métricas que permitan evaluar la eficacia y la eficiencia del diseño de procesos y sus entregables, basados en la gestión de eventos, monitorización y control de los servicios a los cuales se les está generando el procedimiento de corrección, Acción que debe ser incluida en la herramienta ITOP por su correcto control.
- Mantener el control de registros en pro de evidenciar los tiempos de respuesta y el nivel de escalabilidad para cada incidencia reportada y su correcta solución.

Dada la necesidad se establece matriz RACI con el fin de otorgar las responsabilidades frente a los recursos de SOA

Tabla 2, Raci Gestión de problemas

| | |
|---------------|----------------------|
| PROCEDIMIENTO | Gestión de problemas |
| DEPARTAMENTO | Área de sistemas |

| ESTAPA | DESCRIPCION | Coordinador gestión | Analista 1 | Analista 2 | Soporte |
|--------|--|---------------------|------------|------------|---------|
| 1 | Establecer soluciones temporales al problema | I | | | R |
| 2 | Investigar las causas del inconveniente e identificar el inconveniente | I | R | | |
| 3 | clasifican de problema de acuerdo con la incidencia | A | | R | C/I |
| 4 | Posibles causas que llevan al inconveniente | I | R | R | |
| 5 | Estudio del caso real | A | | R | |

Tabla 3, Raci Gestión de seguridad

| | |
|---------------|---|
| PROCEDIMIENTO | Gestión de la Seguridad de la Información |
| DEPARTAMENTO | Área de sistemas |

| ESTAPA | DESCRIPCION | Coordinador gestión | analista 1 | Analista 2 | Soporte | Auditor |
|--------|---|---------------------|------------|------------|---------|---------|
| 1 | Empalme de procesos | R | | | | |
| 2 | Identificación de vulnerabilidades y riesgos informáticos para la empresa | | R | R | R | |
| 3 | Revisión y control de políticas establecidas en SOA | | | | R | |
| 4 | Realización de Auditorias | A | | | | R |
| 5 | Monitoreo de servicios y red para evitar cualquier contratiempo | A | R | I | | |
| 6 | Asignación de recursos necesarios | R | | | | |

Tabla 4, Raci Gestión de proveedores

| | |
|---------------|------------------------------|
| PROCEDIMIENTO | Gestión de proveedores |
| DEPARTAMENTO | Área de sistemas, financiera |

| ESTAPA | DESCRIPCION | Coordinador gestión | Financiero | Analista 1 | Aux Financiero |
|--------|---|---------------------|------------|------------|----------------|
| 1 | Mantener proveedores de acuerdo con las necesidades del negocio | R | R | | |
| 2 | Cumplimiento de contratos y sus respectivos alcances | A | | R | |
| 3 | Evaluación de proveedores de forma periódica | I | I | | R |
| 4 | Gestionar de proveedores | A | I | R | C |
| 5 | Clasificación de proveedores y documentación de estos | I | C | R | R |

Tabla 5, Raci Nivel de servicio

| | |
|---------------|---------------------------------------|
| PROCEDIMIENTO | Gestión del Nivel de Servicio |
| DEPARTAMENTO | Área de sistemas, Servicio al Cliente |

| ESTAPA | DESCRIPCION | Coordinador Gestión | Calidad | Analista 1 | Aux calidad |
|--------|---|---------------------|---------|------------|-------------|
| 1 | Documentación de servicios TI ofrecidos app ISISMA y dispositivo de seguridad | A | C | R | |
| 2 | Monitoreo verificación calidad de en los servicios evaluados | C | I | R | |
| 3 | Elaboración de informes | | | C | R |
| 4 | Seguimiento de los procesos indicando el monitoreo que se realiza en gestión al buen servicio | | R | C | |
| 5 | Revisión continúan el servicio de app Si-ISISMA y dispositivo de seguridad | A | R | R | |

Tabla 6, Raci Continuidad del servicio

| | |
|---------------|--|
| PROCEDIMIENTO | Gestión de la Continuidad del Servicio |
| DEPARTAMENTO | Sistemas, Financiera |

| ESTAPA | DESCRIPCION | Director IT | Coordinador Gestión | Analista 1 | Financiero |
|--------|--|-------------|---------------------|------------|------------|
| 1 | Establecer necesidades de recuperación asegurando la concordancia y cumplimiento de SLAs y OLAs SOA | A | I | R | C |
| 2 | Ambiente de pruebas para aplicaciones y dispositivo de seguridad. | A | R | R | |
| 3 | Generar procedimientos de contingencia de los servicios analizados. | A | C | R | |
| 4 | Proveer el recurso financiero disponible para lograr ejecutar planes de contingencia transparentes para la empresa | C | I | | A |

Tabla 7, Raci Gestión de operaciones

| | |
|---------------|---|
| PROCEDIMIENTO | Gestión de operaciones TI - Gestión técnica |
| DEPARTAMENTO | Sistemas |

| ESTAPA | DESCRIPCION | Coordinador Gestión | Analista 2 | Analista 1 | Soporte |
|--------|--|------------------------|------------|------------|---------|
| 1 | Diseñar métodos y métricas que permitan evaluar el diseño de los procesos y sus entregables | A | R | C | |
| 2 | Diseñar servicios para proveer soluciones de negocios de servicios de ti más eficaces y eficientes, | R | R | C | |
| 3 | Generar procedimientos de contingencia de los servicios analizados. | A | R | R | C |
| 4 | Evidenciar los tiempos de respuesta y el nivel de escalabilidad que se usó para la correcta solución del incidente | | | I | R |
| 5 | Revisión continua el servicio de app ISISMA y dispositivo de seguridad | | I | R | |
| 6 | Programación de tareas, que gestiona los trabajos rutinarios en los servidores | A | R | | |
| 7 | Control de backup y mantenimiento de ellos | | | C | R |
| 8 | Realización de mantenimiento en beneficio de los equipos de Gestión Técnica o de Aplicaciones que soportan la gestión de ISISMA y firewall | C | | R | R |

Tabla 8, Raci Gestión de eventos

| | |
|---------------|--------------------|
| PROCEDIMIENTO | Gestión de eventos |
| DEPARTAMENTO | Sistemas |

| ESTAPA | DESCRIPCION | Coordinador Gestión | Analista 2 | Analista 1 | Soporte |
|--------|--|------------------------|------------|------------|---------|
| 1 | Detección temprana de incidentes, mitigando la no continuidad del servicio | A | | | R |
| 2 | Empalme de gestiones, para garantizar mejor servicio | R | C | C | |
| 3 | Recibe los datos del evento y los interpreta | I | R | C | |
| 4 | Informe de eventos generados por los propios CIs que están siendo monitorizados para la app ISISMA y firewall. | I | | | R |
| 5 | Revisión continua el servicio de app ISISMA y dispositivo de seguridad | I | R | R | |
| 6 | Programación de tareas, que gestiona los trabajos rutinarios en los servidores que contienen el ISISMA | A | C | R | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|----|---|
| 7 | verificar Si es un evento que debe disparar una incidencia o se puede tratar como un evento | C | A | | R |
| 8 | Cierre de eventos | A | C | CC | |

Tabla 9, Gestión de incidentes

| | |
|---------------|------------------------|
| PROCEDIMIENTO | Gestión de Incidencias |
| DEPARTAMENTO | Sistemas |

| ESTAPA | DESCRIPCION | Coordinador Gestión | Analista 2 | Analista 1 | Soporte |
|--------|-----------------------------|---------------------|------------|------------|---------|
| 1 | Identificación | | R | R | R |
| 2 | Registro | | C | R | C |
| 3 | Categorización | I | R | C | C |
| 4 | Priorización | A | R | C | |
| 5 | Diagnóstico inicial | A | C | R | R |
| 6 | Escalado | A | R/C | R/C | R |
| 7 | Investigación y diagnostico | C | R | | |
| 8 | Resolución y restauración | I | | R | R |
| 9 | Cierre | A | R/C | R/C | R |

Tabla 10, Raci Gestión de aplicaciones

| | |
|---------------|-------------------------|
| PROCEDIMIENTO | Gestión de Aplicaciones |
| DEPARTAMENTO | Sistemas |

| ESTAPA | DESCRIPCION | Coordinador Gestión | Analista 2 | Analista 1 | Soporte |
|--------|---|---------------------|------------|------------|---------|
| 1 | Verificación de personal, capacidad idónea para asumir el cargo | A | R | C | |
| 2 | Diseño, prueba y mejora de las aplicaciones de uso en SOA | A | R | R | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Identificar el valor de los dispositivos y aplicaciones que pueden intervenir o servir de apoyo en la gestión del buen servicio | R | C | C | |
| 4 | garantizar que los recursos tecnológicos y humano para la gestión de aplicaciones | R | | | |
| 5 | Actualización de la documentación y empalme de datos para gestión de manual de sistemas | I | C | C | R |
| 6 | Realización test de funcionalidad para las aplicaciones solicitadas para este caso y venideras | | | | R |
| 7 | Actualización las políticas de configuración de software. | | R | | |
| 8 | Proporcionar asesoramiento en riesgos, identificando servicios críticos y dependencias de sistema y definiendo e implementando contramedidas. | A | I | R | C |

Se establecen tres niveles de soporte demarcados de la siguiente manera

- Nivel uno: son aquellos que se presentan como contacto único frente a los usuarios establecidos en cada sucursal
- Nivel dos: se enfocarán en la sede central y su desplazamiento solo se efectuará si el incidente lo requiere o no loga ser atendido por el nivel uno
- Nivel tres: Es la red compuesta por soporte adquirido por terceros, solo será requerido si el departamento TI no logra solventarlo

Se defines la matriz y niveles de atención con el fin de llevar este tipo de información sobre la plataforma de gestión que este caso es ITOP la cual permitirá de forma automática y centralizada la administración de cada nivel allí descrito

Instalación ITOP

La instalación se ejecutará sobre un servidor Centos establecido en el centro de datos de SOA con el fin de garantizar el uso y acceso hacia la plataforma, la seguridad y continuidad de este servidor pautará el éxito de la herramienta.

Características servidor para instalación

- RAM 8 GB
- Disco duro 500 Gb
- Procesador: Intel Xeon E5
- Sistema operativo: Centos 7

Se detalla el paso a paso de la instalación de la herramienta

- Limpieza de metadatos de todos aquellos archivos que puedan entorpecer la actividad mediante el siguiente comando

```
# yum clean metadata
```

- Se debe realizar actualización del server

```
# yum -y update
```

- Se incorpora repositorio EPEL

```
# yum -y install epel-release
```

- Descarga de repositorio Remi

```
rpm -Uvh http://rpms.famillecollet.com/enterprise/remi-release-7.rpm
```

- Se procede con la instalación de las herramientas del sistema

```
# yum -y install net-tools polycoreutils-python wget vim bash-completion unzip graphv
```

- Instalación de Apache para la publicación web de ITOP

```
# yum -y install httpd mod_security mod_ssl mod_auth_kerb
```

- Instalación motor base de datos

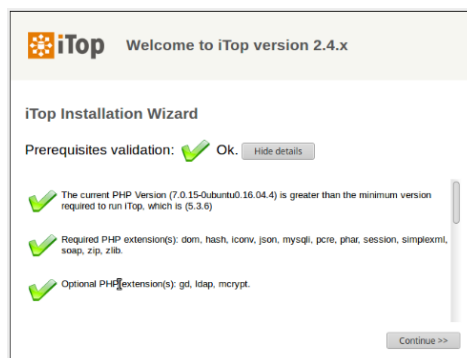
- ```
yum -y install mariadb mariadb-server
```
- Instalación de PHP y sus complementos
 

```
yum --enablerepo=remi,remi-php70 -y install php php-zip php-mysql
php-xml php-xmlrpc php-ldap php-gd php-soap php-intl php-mbstring
php-mcrypt
```
  - Descarga de paquetes e instalación de ITOP
 

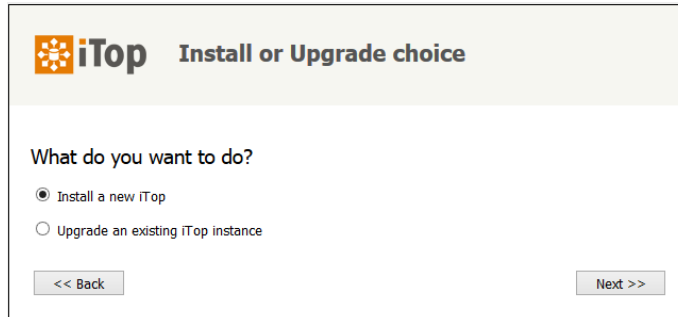
```
cd ~/
wget https://downloads.sourceforge.net/project/itop/itop/2.4.0/iTop-
2.4.0-3585.zip
unzip iTop-2.4.0-3585.zip
mv web /var/www/html/itop
mkdir /var/www/html/itop/{conf,env-production,env-production-build
```
  - Se establecen los parámetro se seguridad y permisos
 

```
chown -R apache:apache /var/www/html/itop
find /var/www/html/itop -type d -exec chmod 755 {} \;
find /var/www/html/itop -type f -exec chmod 644 {} \;
```

Se realizan las configuraciones pertinentes y se ejecuta la instalación web



Realiza la indicación en cuanto a una nueva instalación o una actualización de la versión en dado caso que se tenga instalada, para este se procede con una nueva

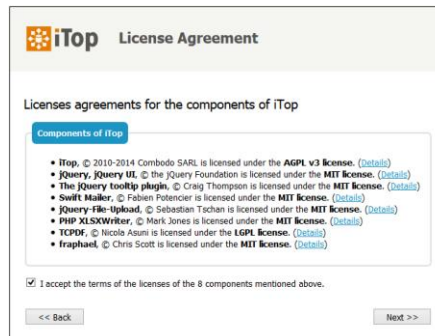


**iTop** Install or Upgrade choice

What do you want to do?

Install a new iTop  
 Upgrade an existing iTop instance

Se aceptan los términos y condiciones de uso se recuerda que ITOP es de uso libre como también el sistema operativo con el se ejecuta la instalación



**iTop** License Agreement

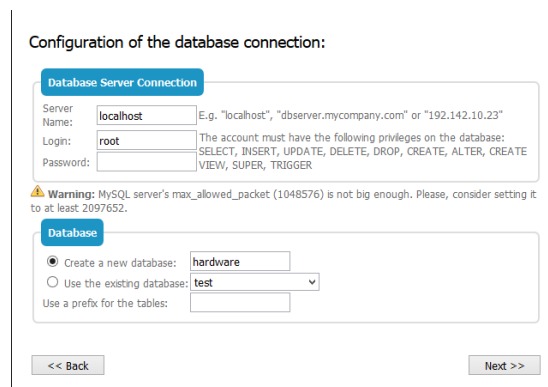
Licenses agreements for the components of iTop

Components of iTop

- iTop, © 2010-2014 Commodo SARL is licensed under the **AGPL v3 license**. [\(Details\)](#)
- jQuery, jQuery UI, © the jQuery Foundation is licensed under the **MIT license**. [\(Details\)](#)
- The jQuery toolTip plugin, © Craig Thompson is licensed under the **MIT license**. [\(Details\)](#)
- Swift Mailer, © Fabien Potencier is licensed under the **MIT license**. [\(Details\)](#)
- jQuery-File-Upload, © Sebastian Tschan is licensed under the **MIT license**. [\(Details\)](#)
- PHP XLSXWriter, © Mark Jones is licensed under the **MIT license**. [\(Details\)](#)
- TCPDF, © Nicola Asuni is licensed under the  **LGPL license**. [\(Details\)](#)
- Traphand, © Chris Scott is licensed under the **MIT license**. [\(Details\)](#)

I accept the terms of the licenses of the 8 components mentioned above.

Se realizan las configuraciones pertinentes para la conexión hacia la base de datos



Configuration of the database connection:

Database Server Connection

Server Name:  E.g. "localhost", "dbserver.mycompany.com" or "192.142.10.23"  
 Login:  The account must have the following privileges on the database: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, DROP, CREATE, ALTER, CREATE VIEW, SUPER, TRIGGER  
 Password:

Warning: MySQL server's max\_allowed\_packet (1048576) is not big enough. Please, consider setting it to at least 2097652.

Database

Create a new database:   
 Use the existing database:

Use a prefix for the tables:

Se realiza la selección de ITOP como compilación de ITIL y administración de tickets

selección de ITOP

**iTop Tickets Management options**

Select the type of tickets you want to use in order to respond to user requests and incidents.

**Simple Ticket Management**  
 Select this option to use one single type of tickets for all kind of requests.

**ITIL Compliant Tickets Management**  
 Select this option to have different types of ticket for managing user requests and incidents. Each type of ticket has a specific life cycle and specific fields

**User Request Management**  
 Manage User Request tickets in iTop

**Incident Management**  
 Manage Incidents tickets in iTop

**No Tickets Management**  
 Don't manage incidents or user requests in iTop

<< Back      Next >>

Una vez terminado este proceso se da inicio a la instalación y carga de elementos para uso y administración TI.

The screenshot displays the iTop web interface. On the left is a navigation menu with categories like 'Administración de la Configuración', 'Administración de Requerimientos', 'Administración de Incidentes', etc. The main content area is titled 'Elementos de Configuración' and shows counts for various entities: 'Proceso de Negocio: 0', 'Solución Aplicativa: 0', 'Contacto: 546', 'Localidad: 43', 'Contrato: 1', 'Servidor: 3', and 'Dispositivo de Red: 1'. Below this, there are buttons for creating and searching these entities. A section titled 'Administración de Requerimientos' shows a table with columns for 'Nuevo', 'Asignado', 'Escalado por Tiempo de Asignación', 'Escalado por Tiempo de Solución', and 'Solucionado'. The 'Mis Requerimientos' section below it shows 'Ninguna Información por Visualizar.' and a 'Crear Requerimiento' button. The Combodo logo is visible at the bottom left.

En primera medida se incorporará el inventario de activos, licencias actas de entrega y todo lo relacionado a la puesta en marcha de los dispositivos, actualmente SOA cuenta con inventarios en Excel allí se registran los equipos de cómputo con seriales fechas de compra, tiempos de garantía, pero este registro se lleva sin control, ante cualquier cambio que se ejecute no esta directamente relacionado con el inventario generando inconsistencia de lo allí registrado frente a lo que se tiene.

La inserción de los activos debe hacerse uno a uno a tal fin de definir responsables y generar entregas, así como la inclusión real de los datos.

Se anexan dos imágenes que muestran arte de la configuración y los ítems que pueden ser agregados a cada activo

Buscar PC/Laptop

Nombre:

Organización:

Estatus:

Criticidad para el Negocio:

Localidad:

Marca:

Modelo:

Tipo:

Número de Serie:

Número Activo:

Puesto en Producción:

Fecha de Compra:

Vencimiento de Garantía:

Buscar

Totales: 612 Elemento(s)

Página: 1 2 3 4 ... 62 10 Elementos por Página

| PC/Laptop      | Organización | Estatus       | Criticidad para el Negocio | Localidad         | Marca  | Modelo        | Número de Serie |
|----------------|--------------|---------------|----------------------------|-------------------|--------|---------------|-----------------|
| AUTOTAMPA      | VISE 1154    | Productivo    | Medio                      | Vise - Tampa      | Lenovo | B4-90         | W804687024      |
| C2044802       | VISE 1155    | En Inventario | Alto                       | Bodega - Sistemas | Sony   | V50-180ubobk  | 3802923         |
| cencosud 01    | VISE 1154    | Productivo    | Bajo                       | Vise - Principal  | Lenovo | B4-90         | W804557187      |
| Codensa01      | VISE 1154    | Productivo    | Bajo                       | Vise - Principal  | HP     | 44405         | ZCE2230290      |
| Escorial0004   | VISE 1154    | Productivo    | Bajo                       | Vise - Principal  | Lenovo | 80 Z40f690    | CS042460167     |
| leon de arcaib | VISE 1154    | Productivo    | Bajo                       | Vise - Cal        | Lenovo | 840-70        | CS04060314      |
| inspeccion02   | VISE 1154    | Productivo    | Bajo                       | Vise - Principal  | HP     | PRO 4390      | 85046702026     |
| capacacion04   | VISE 1154    | Productivo    | Bajo                       | Vise - Principal  | HP     | ProDesk 400G1 | W804223080      |

PC/Laptop: cencosud 01

Modificar Nuevo Otros Acciones

Propiedades Software (1) Contactos (1) Documentos Interfaces de Red Dispositivos de Red Contratos Servicios

Active Tickets Historia

Información General

Nombre: cencosud 01

Organización: VISE 1154

Estatus: Productivo

Criticidad para el Negocio: Bajo

Localidad: Vise - Principal

Más Información

Marca: Lenovo

Modelo: B4-90

Familia de SO: Windows

Versión de SO: No Definido

Tipo: Laptop

CPU: i5

Fecha

Puesto en Producción: 2015-10-19

Fecha de compra

Vencimiento de Garantía

Otra Información

Descripción

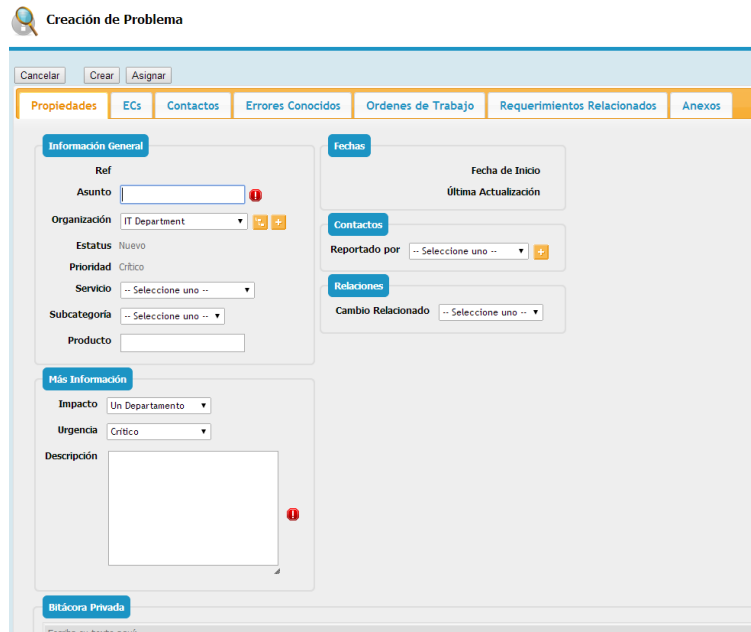
## Servicio de Diseño

Durante la implementación y orientación de buenas prácticas en los servicios debidamente indicados en el catálogo de servicios TI, se debe contemplar la gestión del cambio en pro de minimizar cualquier discrepancia que pueda afectar el Core de negocio para los cuales se define los siguientes puntos.

### Gestión de Problemas:

Se encarga de proponer soluciones a errores conocidos. En la mayoría de los casos esta solución acarrea un cambio en la infraestructura TI de la empresa. Se debe contar con un formato en donde se evidencien los problemas a solucionar como también quien lo solicita. ITOP permite tener este registro y anexarlo de manera automática dentro del historial del dispositivo como se anexa en la siguiente imagen, situación que permite tener control total en tiempo real de los dispositivos a manipular





En resumen, la herramienta incluye gran variedad de ítems que permiten dar seguimiento, control y verificación del cambio implementado, aprobados por aprobar, etc., entregando los parámetros necesarios para dar cumplimiento e inclusión de las buenas prácticas TI que brindaran acciones planificadas que de seguro conllevan al éxito del cambio

### Nuevos Servicios:

El desarrollo de nuevas aplicaciones generalmente requiere cambios de la infraestructura Tecnológica en SOA. Es importante contar con un registro que indique la capacidad y recurso TI que puede consumir dicha implementación, mitigando cualquier paso no controlado que afecte o irrumpe la estabilidad de los servicios

Estrategia empresarial:

SOA al ser una compañía prestadora de servicios debe permitir el acceso a clientes para consulta de los servicios prestados a tal fin se debe mantener una dirección estratégica que garantice la fluidez y accesibilidad del portal entregado a los clientes este su vez debe mantener informado los cambios que se requieren de software, hardware que puedan afectar el servicio

Actualizaciones de software:

La actualización de parches, actualización de firmware emanan cambios, cambios que al no ser controlados pueden generar afectación sobre las plataformas ofrecidas logrado denegar los servicios, por ello es necesario contar con registros que le permitan establecer alcances, control de actividades, resultados obtenidos vs esperados, así como la indagación del cambio a lanzar, se recomienda ejecutar este tipo de acciones en horarios no laborales y por supuesto contar con Backups de respaldo

.

Gestión de la Seguridad de la Información:

Se encarga de generar y velar por el cumplimiento de políticas y normas que garanticen la operación segura de la compañía, acción que permite entregar confiabilidad y disponibilidad de los datos, este tipo acciones requieren cambios constante debido al avance y actualización de plataformas, se debe velar por el cumplimiento y registros de control del cambio a tal fin de validar y planificar cualquier cambio de este indoles acertando la exclusividad de dispositivos para e para fines laborales. Se deben establecer políticas de seguridad y velar por el cumplimiento de ellas, realizar estudio riesgos.

Gestión de proveedores

El proceso de Gestión de Proveedores tiene como principal misión gestionar a los suministradores de servicios de la organización y velar por los cumplimientos de los contratos establecidos según solicitud de salud Ocupacional de Los Andes será

designado por cada departamento en este caso será asignado al departamento de Sistemas el cual deberá velar por que se cumplan los contratos obtenidos y pactados de igual forma garantizar, que se cumplen los niveles de servicio establecidos en los contratos de los proveedores. También es deber del encargado por arte de salud ocupacional de los andes Exigir informes mensuales a los proveedores respecto a los servicios prestados y compararlos con los presentados por la Operación del Servicio y el cliente en su caso.

Aspectos relevantes para tener en cuenta:

- garantizar cumplimiento de SLAs con los proveedores.
- Negociar presupuestos y contratos con proveedores.
- Exigir informes mensuales de actividad a proveedores.

Gestión del Nivel de Servicio:

El proceso de Gestión del Nivel de Servicio debe verificar los OLAs y ejecutar la revisión de los contratos establecidos con el área TI, validando el asertividad de acuerdo con lo establecido, se deben generar informes de servicio con las métricas de control adecuadas para los servicios ofrecidos por SOA. Se requiere definir los siguientes puntos

- Definir el esquema de relaciones para cada servicio si no está definido.
- Obtener OLAs de servicio.
- Obtener SLAs de servicio.
- Definir las métricas de monitorización.
- Verificar el cumplimiento del resto de procesos.



Cada uno de estos procesos pueden ser incluidos en dentro de la administración de servicios para ser trabajos de manera automatizada

## Gestión de la Continuidad del Servicio

Este proceso debe ser uno de los de mayor enfoque gran parte de la continuidad del negocio parte desde allí, se debe garantizar que todos los servicios, e instalaciones, puedan funcionar en los plazos de tiempo requeridos y acordados con el negocio.

SOA realiza cambios e instalación en horario laboral situación no recomendable ni permisible, este tipo de acciones pueden alterar el normal funcionamiento de aplicaciones, asunto que de ser replanteado.

Se debe incluir todo aquel cambio sobre dispositivos que entregan funcionalidad sobre la plataforma CORE de negocio en la gestión del cambio, así como el establecimiento de acciones de emergencia con el fin de entregar los servicios y soluciones oportunamente.

Dentro de actividades de continuidad de servicio se debe:

- **Para los servicios nuevos:** se evaluará y solicitará los OLAs de parte de quien entrega el servicio pactando prioridad sobre los métodos de recuperación y generación de Backups.
- **Actualización de servicio:** Crear fichas de recuperación para cada dispositivo enfatizando sobre NGFW punto de conexión que provee seguridad para los dispositivos de SOA, se debe instituir medida de contingencia, la ausencia de este implica caída en todos los procesos y servicios ofrecidos en la empresa.
- App ISISMA plataforma CORE de negocio planta un esquema en sus servidores en RAID uno, situación que mitiga daño en discos, El dispositivo ejecutar tareas de mantenimiento y respaldo de data que es resguardada en el equipo y en una unidad compartida fuera de las instalaciones, tareas que no ameritan la recuperación del servicio frente a un falla del servidor, se recomienda estudiar la forma mas eficiente y económica para brindar alta disponibilidad del servicio.

## **Gestión de incidencias**

La gestión de incidencias ejecutada por el departamento TI se basa en una bitácora de seguimiento establecido en Excel, la cual se va diligenciando de acuerdo con la inclusión de incidencias, situación que no permite brindar mayor trazabilidad sobre lo solicitado o ni contar con métricas reales sobre la cantidad de incidentes atendidos ni su prontitud en la respuesta.

Se concibe la necesidad de inserción de herramientas que permitan tener control sobre cada una de las incidencias, la asignación de tiempos de respuesta y la trazabilidad en cara al cliente y el personal solicitado para la atención de requerimientos para dicha atención se establecen los siguientes lineamientos:

- Nivel uno: son aquellos que se presentan como contacto único frente a los usuarios establecidos en cada sucursal
- Nivel dos: se enfocarán en la sede central y su desplazamiento solo se efectuará si el incidente lo requiere o no loga ser atendido por el nivel uno
- Nivel tres: Es la red compuesta por soporte adquirido por terceros, solo será requerido si el departamento TI no logra solventarlo

Por priorización en servicios que permiten la operatividad de la compañía, serán categorizados como criticidad ALTA:

- Caída de servicios de internet
- Cortes eléctricos
- Fallos en servidores
- Problemas en Bases de Datos

Por eventos que involucren intermitencias en la prestación de servicios y que afecten minorías en la operatividad, serán consideradas como criticidad Media:

- Fallos en computadores en los consultorios/módulos
- Conectividad puntos de red en sedes
- Lentitud en aplicativos

Eventos que no afecten la operatividad de la prestación en los servicios de la compañía, serán categorizados como criticidad Baja:

- Cambios de dispositivos (que están operando, pero necesitan revisión)
- Mantenimientos preventivos/correctivos
- Configuración de dispositivos (Impresoras, escáner, etc)
- Configuración de Software

Tiempos de atención oportuna según criticidad:

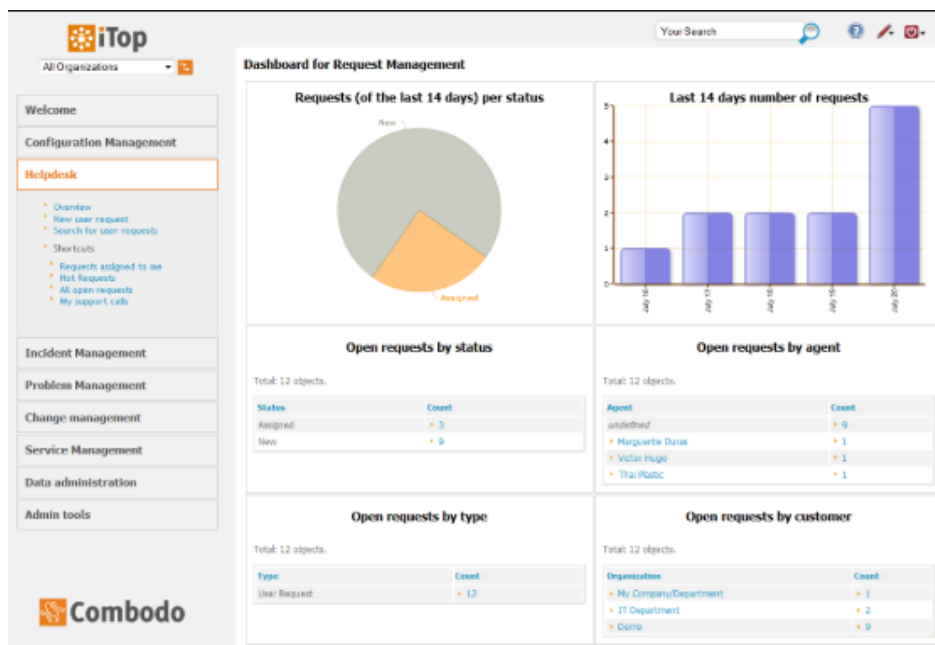
- Alta: Inmediatamente, no se debe superar los 15 minutos después del reporte del evento
- Media: Máximo 3 días hábiles a partir de la solicitud.
- Baja: No superior a dos meses a partir de la solicitud.

Ya definidos los parámetros pueden ser incluidos dentro de la herramienta para mayor operatividad, en donde cada ítem anteriormente definidos puede ser incluido y puesto en ejecución.

The screenshot displays the Combodo incident management system interface. On the left is a navigation sidebar with sections: Bienvenido, Administración de la Configuración, Administración de Requerimientos, Administración de Incidentes (highlighted), Administración de Problemas, and Administración de Cambios. The main content area shows the details for incident 'I-000001'. At the top right are buttons for 'Modificar', 'Nuevo', and 'Otras Acciones'. Below is a tabbed interface with 'Propiedades' selected. The 'Propiedades' tab contains sub-sections: 'Impact Analysis', 'Errores Conocidos', and 'Historia'. The 'Información General' section includes: Organización (SOANDES LTDA.), Reportado por (James Durán), Estatus (Nuevo), Origen (Correo-e), Asunto (Caída de servicios), and Descripción (Se presenta intermitencia canal de claro, mene pérdida). The 'Más Información' section shows Servicio (No Definido) and Subcategoría (No Definido). The 'Clasificación' section shows Impacto (Un Departamento), Urgencia (Alta), and Prioridad (Crítica). The 'Relaciones' section shows Incidente Padre (No Definido), Problema Padre (No Definido), and Cambio Padre (No Definido). The 'Fechas' section shows Fecha de Inicio (2018-05-06 19:23:44), Última Actualización (2018-05-06 19:23:44), and Límite de Tiempo de Asignación. The 'Solución' and 'Reporte de SLA' sections are currently empty. The Combodo logo is visible at the bottom left of the interface.

El programa permite seleccionar diferentes tipos de CIs, tanto a nivel de software como a nivel de hardware, permitiendo incluso incluir procesos de negocio y servicios. es decir se establece la comparación o enlace que existe entre los dispositivos.

Los problemas incidencias que se presenten se registrarán en ITOP en donde los agentes de operaciones realizan un diagnostico dándole el soporte o escala indicado para su solución, haciendo permisible la trazabilidad de casos abiertos y asignaciones en tiempo real.



Para la sección de procesos se medirá.

- Tiempos de resolución de incidentes en nivel 1 y 2 de soporte
- Numero de cambios implementados y revertidos
- Problemas de seguridad detectados y resueltos

En primer lugar se pretende evaluar que los tiempos tomados para la resolución de incidentes sean los adecuados y que en realidad se estén ejecutando dentro de los

tiempos estipulados, al tener tiempos de respuestas eficientes a los inconvenientes que se presentan se logra mantener una buena percepción hacia el cliente, de esta manera se entregaran evidencias contundentes al proceso de mejora a la que se está sometiendo SOA.

Es fundamental tener un evaluó del porcentaje de efectividad en cuanto a los cambios que se genera en los aplicativos, se pretende tener un porcentaje reversiones menores al 15%, para lograr esto se plantea un entorno de pruebas antes de paso a producción.

En tercer lugar, se busca tener control de los dispositivos de seguridad otorgando efectividad y control los logs registrados por la NGFW validando que la gestión realizada se ejecute acorde a lo planteado.

## **RESULTADOS**

Los resultados a corto plazo para SOA se denotan sobre la gestión de inventarios, unificación de procesos y la correcta gestión de incidencias entregando sobre los procesos de la compañía un área TI que garantice cada ejecución en los procesos misionales, además se logra obtener los siguientes resultados

- Se logra integrar inventarios de forma real para cada una de las sucursales, datos interesantes para le gerencia quien otorga la satisfacción con la implementación de esta herramienta
- Se logra intervenir el 90 % de incidencias reportadas durante los tiempos planteados
- SOA logra ser mas competitiva, el reaccionar de manera efectiva frente a los incidentes o requerimientos de negocio
- Se logra reducir el número de reincidencias, abordando el control sobre cada dispositivos situación que reduce la duplicidad en tareas y la efectividad sobre ellas.



- La implementación de buenas practicas entregan mejoras en la disponibilidad, flexibilidad, disponibilidad y seguridad sobre los activos y procesos críticos de SOA
- Procesos, responsabilidades y roles definidos de manera documentada

## **Conclusiones**

Las medidas adoptadas brindaran altos niveles de oportunidad y atención sobre la gestión de incidentes y la correcta planificación TI, la apropiación de buenas prácticas o implementación de sistemas de gestión de seguridad, la inclusión de personas capacitas y la constante formación ayudara a mantener bases solidificas que de seguro ayudaran establecer lineamientos a la compañía frente a un crecimiento sostenible, seguro y ante todo confiable para sus clientes.

## REFERENCIAS

- [1] K. Colombia, «Encuesta Fraude en colombia,» 2013.
- [2] i. S. international, «Fundamentos de gestion de servicios TI,» vanharen, 2008.
- [3] L. O. Z, «Informe gerencial proceso comercial,» Bogota, 2018.
- [4] I. M. A. S. H. Dr. MBA, «Herramientas informáticas basadas en las mejores prácticas itil,» Facultad de Ingeniería de Sistemas, Cómputo y Telecomunicaciones, Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima peru.
- [5] «<https://www.otrs.com/?lang=es>,» open technology real service, 2018. [En línea]. [Último acceso: 03 26 2018].
- [6] combodo, «<https://www.combodo.com/itop>,» 2010. [En línea]. [Último acceso: 22 03 2018].
- [7] tecclip, «<http://gipi-project.org/centre-de-service-compatible-itol-v2/>,» open It solutions. [En línea].
- [8] Rosario, «Gestión de servicios TIC,» Buenos Aires, 2017.
- [9] Combodo, «Itop,» Combodo, [En línea]. Available: <https://www.combodo.com/itop>.
- [10] Colciencias, «Modelo de Medición de Grupos, de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, tecnología e Innovación 2014,» Colciencias, 2014. [En línea]. Available: [http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor\\_files/files/DOCUMENTO MEDICI%C3%93N GRUPOS - INVESTIGADORES VERSI%C3%93N FINAL 15 10 2014 \(1\).pdf](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/files/DOCUMENTO%20MEDICI%C3%93N%20GRUPOS%20-%20INVESTIGADORES%20VERSI%C3%93N%20FINAL%2015%2010%202014%20(1).pdf). [Último acceso: 01 2015].
- [11] Dane, «Indicadores Básicos de Tenencia y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en empresas,» Bogoya, Junio 20 de 2014.