

MODELO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ITIL EN UNA INSTITUCIÓN
UNIVERSITARIA

FABIO LOZANO SANDOVAL
KATHERYNE RODRIGUEZ MEJIA

UNIVERSIDAD ICESI
FACULTAD DE INGENIERIAS
MAESTRIA EN GESTION DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES
SANTIAGO DE CALI
2011

MODELO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ITIL EN UNA INSTITUCIÓN
UNIVERSITARIA

FABIO LOZANO SANDOVAL
KATHERYNE RODRIGUEZ MEJIA

Trabajo de grado para optar al título de
Magister en Gestión de Informática y Telecomunicaciones

Asesor de Investigación
GUSTAVO ADOLFO CAMACHO
Magister en administración de empresas

UNIVERSIDAD ICESI
FACULTAD DE INGENIERIAS
MAESTRIA EN GESTION DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES
SANTIAGO DE CALI
2011

Nota de Aceptación

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Cali Valle 11 de diciembre de 2011

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento especial al ingeniero Robín Alberto Castro director de la Dirección de Servicios y Recursos Informáticos "SYRI" y su equipo de trabajo de la Universidad Icesi de la ciudad de Cali, quien con su apoyo, información y paciencia, aportaron con sus conocimientos para implementación del caso de estudio expuesto en este documento. Con la aplicación del piloto del modelo de implementación de ITIL en la Universidad Icesi, se pudo demostrar la aplicabilidad del modelo propuesto.

Katheryne Rodriguez y Fabio Lozano

RESUMEN

La necesidad de las organizaciones por mejorar los procesos gestión de las áreas de Tecnología exige buscar un camino para implementar mejores procesos con los cuales se puedan ofrecer mejores servicios. Es así como nace ITIL, como un código de buenas prácticas dirigidas a alcanzar esa meta.

En este proyecto se presenta un modelo para la implementación de ITIL en una institución de educación superior, en el cual se describe los pasos a seguir en la implementación de ITIL. Los pasos definidos en el modelo comprenden los siguientes pasos: 1. Planeación, 2. Diagnóstico inicial, 3. Análisis de resultados, 4. Identificación procesos a implementar, 5. Diseño y elaboración de procesos, 6. Implementación, 7. Segunda evaluación, 8. Mejoras.

Con el fin de validar el modelo propuesto, se llevó a cabo su implementación en una institución real, y de esta manera se pudo evaluar su aplicabilidad y con esta aplicación se pudo analizar todo el ciclo completo e identificar que con la ejecución sistemática de estos ocho pasos y conocimiento básicos en ITIL, se puede tener una guía, los fundamentos y lineamientos para la implementación o mejoramiento de los procesos de ITIL.

Tabla de contenido

1.	INTRODUCCION	13
1.1.	Contexto de trabajo	13
1.2.	Planteamiento del problema.....	17
1.3.	Objetivo General	18
1.4.	Objetivo Específicos	18
1.5.	Resumen de Estrategia/Enfoque/Modelo Propuesto.....	18
1.6.	Resumen de Resultados obtenidos.....	19
1.7.	Organización del Documento.....	19
2.	MARCO TEORICO.....	20
2.1.	Metodología para la Gestión de Proyectos.....	21
2.2.	Metodología para el Desarrollo de Software	21
2.3.	Metodología para la Gestión de Servicios TI.....	22
2.4.	ITIL	22
2.4.1.	Antecedentes de ITIL.....	22
2.4.2.	Estructura de ITIL.....	23
2.4.3.	Ciclo de vida del servicio.....	24
2.4.4.	Fases del Ciclo de Vida del Servicio.....	25
2.4.4.1.	Estrategia del servicio	25
2.4.4.2.	Diseño del servicio.....	25
2.4.4.3.	Transición del servicio	26
2.4.4.4.	Operación del servicio.....	26
2.4.4.5.	Mejoramiento Continuo	27
3.	MODELO PROPUESTO.....	28
3.1.	PLANEACION	31
3.1.1.	Objetivo.....	31
3.1.2.	Definición.....	31
3.1.3.	Herramientas	31
3.1.4.	Entregables.....	33
3.2.	DIAGNOSTICO INICIAL.....	34

3.2.1.	Objetivo.....	34
3.2.2.	Definición.....	34
3.2.3.	Sub-etapas	34
3.2.3.1.	Evaluación procesos Actuales.....	34
3.2.3.2.	Definir los Recursos de la evaluación.....	35
3.2.3.3.	Preparación de la encuesta	35
3.2.3.4.	Definición de Muestras	35
3.2.3.5.	Definición del tiempo.....	35
3.2.4.	Herramientas	36
3.2.4.1.	Escala de medición.....	36
3.2.4.2.	Calificación	37
3.2.4.3.	Cuestionario de evaluación	37
3.2.5.	Entregables.....	50
3.3.	ANALISIS DE RESULTADOS	50
3.3.1.	Objetivo.....	50
3.3.2.	Definición.....	50
3.3.3.	Herramientas	50
3.3.3.1.	Síntesis de la madurez de las áreas de procesos.....	51
3.3.4.	Entregables.....	51
3.4.	IDENTIFICACION PROCESOS A IMPLEMENTAR.....	52
3.4.1.	Objetivo.....	52
3.4.2.	Definición.....	52
3.4.3.	Entregables.....	52
3.5.	DISEÑO Y ELABORACION DE LOS PROCESOS DE ITIL.....	53
3.5.1.	Objetivo.....	53
3.5.2.	Definición.....	53
3.5.3.	Herramientas	53
3.5.4.	Entregables.....	53
3.6.	IMPLEMENTACION DE PROCESOS	54
3.6.1.	Objetivo.....	54
3.6.2.	Definición.....	54
3.6.3.	Entregables.....	55
3.7.	SEGUNDA EVALUACIÓN GRADO DE MADUREZ ITIL Y ANÁLISIS GAP	55

3.7.1.	Objetivo.....	55
3.7.2.	Definición.....	55
3.7.3.	Herramientas	55
3.7.4.	Entregables.....	56
3.8.	MEJORAS.....	56
3.8.1.	Objetivo.....	56
3.8.2.	Definición.....	56
3.8.3.	Entregables.....	57
4.	CASO DE ESTUDIO.....	58
4.1.	DEFINICION DE LA ORGANIZACIÓN: UNIVERSIDAD ICESI.....	58
4.1.1.	SYRI.....	58
4.2.	PLANEACION	59
4.2.1.	Objetivo.....	59
4.2.2.	Alcance.....	59
4.2.3.	Equipo y recursos	59
4.2.4.	Plan de trabajo.....	60
4.3.	DIAGNÓSTICO INICIAL.....	60
4.3.1.	Recursos de la evaluación	62
4.3.2.	Definición de tiempo.....	63
4.3.3.	Cuestionario de evaluación	63
4.4.	ANALISIS DE RESULTADOS	85
4.4.1.	Análisis y presentación de resultados	85
4.4.2.	Síntesis de la madurez de las áreas de procesos.....	85
4.4.3.	Análisis resultados de la evaluación del grado de madurez de los procesos	86
4.4.3.1.	Estrategia de Servicio.....	86
4.4.3.2.	Diseño de Servicio	87
4.4.3.3.	Transición de Servicio.....	88
4.4.3.4.	Operación de Servicio.....	90
4.4.3.5.	Mejora Continua.....	97
4.5.	IDENTIFICACION PROCESOS A IMPLEMENTAR.....	98
4.6.	DISEÑO DE LOS PROCESOS	100
4.7.	IMPLEMENTACION.....	100

4.8.	SEGUNDA EVALUACION GRADO DE MADUREZ ITIL Y ANALISIS GAP	
	100	
4.8.1.	Análisis GAP Estrategia de Servicio.....	101
4.8.2.	Análisis GAP Diseño de Servicio.	102
4.8.3.	Análisis GAP Transición de Servicio.	104
4.8.4.	Análisis GAP Operación del Servicio.....	106
4.8.4.1.	ACTIVIDADES - Gestión incidencias, Service Desk	107
4.8.4.2.	Categorías Procesos Servicio de Operación - RELACION ENTRE PROCESOS.....	109
2.1.1.	Análisis GAP Mejora Continua.	112
2.1.2.	Análisis global gap ciclos de vida del servicio	114
2.2.	MEJORAS.....	115
2.2.1.	Mejoras identificadas en estrategia del servicio.....	116
2.2.2.	Mejoras identificadas en diseño del servicio	116
2.2.3.	Mejoras identificadas en transición del servicio	117
2.2.4.	Mejoras identificadas en Operación del servicio	117
2.2.5.	Mejoras identificadas en Mejora continua	118
2.2.6.	Recomendaciones.....	119
3.	CONCLUSIONES	120
4.	BIBLIOGRAFIA.....	122

Lista de Imágenes

Imagen1. Fundamentos de la Gestión de servicios de TI basada en ITIL Van Hareng Publishen.....	24
Imagen 2. Ciclo Deming.....	28
Imagen 3. Relación de las fases del ciclo de vida del servicio y el ciclo Deming.....	29
Imagen 4. Modelo para la implementación de ITIL.....	30
Imagen 5 : Diagrama de kiviati.....	50
Imagen 6. Estadísticas de procesos ITIL más implementados.....	51
Imagen 7. Síntesis de la madurez de las áreas de procesos.....	84
Imagen 8. Análisis GAP Ciclo de vida del servicio	113
Imagen 9. Resumen progreso grado de madurez ciclos de vida del servicio.....	114

Lista de Tablas

Tabla 1 . Etapas y características del modelo propuesto.....	30
Tabla 2. Escala de medición del grado de madurez de ITIL.....	36
Tabla 3. Cuestionario grado de madurez proceso Estrategia de Servicio.....	38
Tabla 4. Cuestionario grado de madurez proceso Diseño de Servicio.....	39
Tabla 5. Cuestionario grado de madurez procesos Transición de Servicio.....	40
Tabla 6. Cuestionario grado de madurez procesos Operación de Servicios.....	41
Tabla 7. Evaluación Proceso Estrategia de Servicio – Aspectos cuantitativos.....	48
Tabla 8. Evaluación Proceso Estrategia de Servicio – Aspectos cualitativos.....	63
Tabla 10 Evaluación Proceso diseño de servicio – Aspectos cuantitativos.....	65
Tabla 11. Evaluación Proceso diseño de servicio – Aspectos cuantitativos.....	66
Tabla 12. Evaluación Proceso diseño de servicio – Aspectos cualitativos.....	67
Tabla 13. Evaluación Proceso diseño de servicio – Aspectos cualitativos.....	68
Tabla 14 Evaluación Proceso transición de servicio – Aspectos cuantitativos.....	69
Tabla 15. Evaluación Proceso transición de servicio – Aspectos cualitativos.....	70
Tabla 16. Evaluación Proceso operación del servicio Actividad - Gestión incidencias, Service Desk Aspectos cuantitativos.....	71
Tabla 17. Evaluación Proceso operación del servicio actividad Gestión incidencias, Service Desk Aspectos Cualitativos.....	74
Tabla 18. Evaluación Categorías Procesos Servicio de Operación - RELACION ENTRE PROCESOS Aspectos Cuantitativos.....	77
Tabla 19. Evaluación Categorías Procesos Servicio de Operación - RELACION ENTRE PROCESOS Aspectos Cualitativos.....	79
Tabla 20. Evaluación funciones: Centro de servicio al usuario, Gestión Técnica, Gestión de aplicaciones, Posición organizacional, Posición de aplicaciones – Aspectos cuantitativos.....	81

Tabla 21. Evaluación funciones: Centro de servicio al usuario, Gestión Técnica, Gestión de aplicaciones, Posición organizacional, Posición de aplicaciones – Aspectos Cualitativos.....	81
Tabla 22. Evaluación Proceso mejora continua -Aspectos Cuantitativos.....	82
Tabla 23. Evaluación Proceso mejora continua – Aspectos Cualitativos.....	83

1. INTRODUCCION

Para los autores la tendencia que se visualiza en las áreas de tecnología de las organizaciones, y en lo que se refiere al tema de administración de las TIC, se identifica que en los últimos cuatro años se ha estado trabajando en alinear sus objetivos con las estrategias corporativas generándose la necesidad de adoptar modelos de buenas prácticas que garanticen la calidad, la innovación y el valor de las TI y garantizando los niveles de servicio pactados tanto con los clientes como proveedores.

Las universidades no son una excepción al tema de la necesidad de administrar las TIC, aunque son empresas que no cuentan con presupuestos considerables en comparación a las grandes multinacionales, pero que sus avances tecnológicos han propiciado cambios respecto a su infraestructura, administración, usuarios, recursos y servicios, y en línea con ese crecimiento se hace necesario contar con una serie de procesos que faciliten la gestión de servicios. En la mayoría de los casos muchas de estas instituciones cuentan ya con dichos procesos, pero los cuales no se encuentran normalizados.

The Information Technology Infrastructure Library ITIL, ('Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información'), es un marco de trabajo de las mejores prácticas destinadas a facilitar la entrega de servicios de tecnologías de la información (TI) de alta calidad. ITIL resume un extenso conjunto de procedimientos de gestión ideados para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI. Estos procedimientos son independientes del proveedor y han sido desarrollados para servir de guía para que abarque toda infraestructura, desarrollo y operaciones de TI.

1.1. Contexto de trabajo

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se han convertido en uno de los principales factores que impactan notablemente en la competitividad de una organización, esto hace que las TICs tengan un rol importante en su crecimiento, convirtiéndose en elementos claves para el cumplimiento de objetivos estratégicos de cualquier negocio.

Los autores consideran que hoy en día es muy común identificar en las empresas una alta dependencia de los servicios e infraestructura tecnológica, generando esto un cambio en las prioridades empresariales las cuales buscan optimizar el desempeño de los negocios apoyados en su infraestructura y servicios tecnológicos actuales. Lo anterior va en línea con lo planteado por Gartner en su edición Gartner Perspective: IT Spending 2010 donde se plantea que: "La necesidad de mejorar el rendimiento del negocio está cambiando la forma de la demanda empresarial de TI, se está buscando demostrar más valor en las inversiones y mejor aprovechamiento de los recursos de TI disponibles".¹

¹ Gartner. Gartner Perspective: IT Spending 2010. [en línea]. 2009. [Citado el 19 Oct 2009].

http://www.gartner.com/it/pdf/gartner_it_spending_2010.pdf

Teniendo en cuenta lo anterior para los autores las TIC's se han convertido en un elemento importante para el crecimiento empresarial y esto hace que en las organizaciones se encuentren usuarios más exigentes con los servicios que se les ofrece, generando esto la necesidad de mejorar la capacidad productiva de dichos servicios a través de una gestión eficiente. Es entonces importante poder contar con metodologías o estándares que ayuden a mantener la calidad de los servicios de TI y a reducir la complejidad de gestionar la infraestructura.

Al momento de seleccionar y adoptar un estándar o un conjunto de mejores prácticas se cuenta con varias opciones y la decisión se toma dependiendo de las prioridades de cada empresa u organización y de los beneficios y ventajas que pueda proporcionar, adicional también la decisión se toma teniendo como referencia el mercado y la industria. Rosa Cruz, directora comercial de Servicios de Sun Microsystems Ibérica considera que ITIL es la metodología más reconocida mundialmente para la mejora de la calidad en la prestación y el aumento de la productividad y eficiencia en la gestión de los servicios de TI.²

En la actualidad ITIL está siendo usado alrededor del mundo ya sea para implementarlo en su totalidad o para hacer reingeniería de procesos específicos. Los responsables de TI de las empresas están empezando a considerar la implantación progresiva de esta metodología en sus respectivos departamentos. En estudio realizado en Europa por la consultora Market Clarity, a instancias de BMC Software, se revela que cada vez se aprecian más las ventajas de ITIL a la hora de alinear la tecnología con los objetivos de negocio. Dicho estudio reflejo que un 70% de las empresas encuestadas conocen esta metodología y los beneficios que ofrece. De ese grupo, un 56% han implementado personalmente algún elemento de ITIL en su negocio. Por países, el Reino Unido y Alemania lideran la implementación de ITIL. Un 63% de los participantes en el estudio de cada uno de estos países afirmaron disponer de amplias implementaciones de ITIL en sus compañías, seguidos por España (38%), Francia (33%) e Italia (18%). Francia tiene un conocimiento más elevado de ITIL que la media (casi 2 y 3 veces), pero está considerablemente detrás si hablamos de implementaciones. Italianos y españoles disponen de niveles similares de conocimiento en general, pero mientras que los segundos han implementado ITIL, los primeros no lo han hecho.³

Con relación a Latinoamérica Chile lidera el número de empresas que han implementado Itil. Según encuesta realizada por Centro de Estudios de Tecnología de Información de la Universidad Católica de Chile, un 30% de las 150 mayores compañías ha implementado o piensa implementar ITIL en el corto y mediano plazo.⁴

2 Data.ti. ITIL: el manual de las buenas practicas de TI. [en línea]. 2008. [Citado el 23 Ene 2010]. <http://www.datati.es/348/itil-el-manual-de-las-buenas-practicas-de-ti.html>

³ BMC SOFTWARE, Inc, Itil es clave para la productividad del Negocio [en línea]. [Citado el 28 de octubre de 2009]. <http://www.bmc.com/es-LAS/news/press-releases/2007-archive/75915929-01572.html> .

⁴ Revista dinero, 2007. Ponga orden a su inversión en TIC's [en línea]. [Citado el 22 de octubre de 2009]. http://www.dinero.com/edicion-impresa/tecnologia/ponga-orden-su-inversion-tics_36450.aspx

Entre tanto según estudio realizado por Adicional Customer Care Associate (CCA) en el mes de julio de 2008 con 103 empresas latinoamericanas acerca de las tendencias de ITIL, demostró que el 28% de dichas empresas han implementado ITIL, y de este 28% el 50% de las empresas aplican ITIL V2, el 35% utilizan V3 y el 15% se encuentra en proceso de migrar de la V2 a la V3.

El estudio de la CCA señala que entre los procesos que la mayoría de las organizaciones implementaron se encuentra que un 67% aplicó la Gestión de incidente, un 65% la gestión de problemas y un 56% la gestión de eventos.⁵

Siguiendo con Latinoamérica Según Vernon Lloyd, autor de libros sobre buenas prácticas en tecnologías de información (ITIL): “Los países que han desarrollado mejor las buenas prácticas de ITIL son México, Argentina, Chile y Brasil”. “Colombia es un país donde el desarrollo de estas prácticas está comenzando y tiene mucho potencial por explotar. El experto dijo que todas las industrias del país pueden mejorar sus ventas, ahorrar costos y tiempo si mejoran la administración de los servicios de tecnologías de información.”⁶

Empresas multinacionales de Tics han sido las abanderadas del tema ITIL en Colombia y, en un principio, el sector bancario fue el receptor principal de sus planteamientos. Sin embargo, con el tiempo, empresas de servicios como Isagen, o de comercio como Éxito y del sector real como Familia, han acogido el tema. Igualmente ITIL ya está siendo implementado por empresas de consultoría, integradoras y grandes proveedores de tecnología, y cualquier empresa puede buscar orientación al respecto en ellas.⁵

A nivel país, el Ministerio de Comunicaciones está desarrollando el Plan Nacional de TIC, el cual tiene como objetivo la generación de buenas políticas públicas de TIC que fomenten el avance tecnológico, la innovación y el desarrollo económico del país. Aunque en esta propuesta no están presentes, de manera explícita, los temas de implantación de buenas prácticas en la industria, tampoco los excluye.⁷

Con respecto a las Instituciones de Educación Superior (IES) los autores consideran que la introducción de la tecnología, se ha realizado a un ritmo muy rápido y sin planificación y se han enfocado más en la gestión de la infraestructura que en la gestión de los servicios que ofrecen a sus usuarios: docentes, estudiantes y personal administrativo.

Este tipo de organizaciones tienen como objetivo ofrecer servicios de educación, los cuales hoy en día la mayoría de estos servicios se apoyan en las TIC's, y su uso debe contribuir en forma significativa al mejoramiento de los procesos pedagógicos y administrativos de dichas instituciones, pero este uso se ha realizado con poca planeación estratégica, y ha sido propiciado básicamente por la demanda de servicios y por el crecimiento de las instituciones educativas.

⁵ Teresa Lucio Nieto. ITIL gana terreno en México y AL. [en línea]. [Citado el 1 de noviembre de 2009]. <http://www.customercaresociates.com/boletines/noticias/tenb20601.htm>

⁶ Revista dinero, 2007. Colombia debe avanzar en la implementación de ITIL [en línea]. [Citado el 20 de mayo de 2009]. http://www.dinero.com/wf_InfoArticulo.aspx?IdArt=37313

⁷ MINISTERIO DE COMUNICACIONES. Plan Nacional de TIC 2008-2019. [en línea]. [Citado el 30 de junio de 2010]. <http://es.scribd.com/doc/3677775/Plan-Nacional-de-TIC>

Las IES son organizaciones que han venido creciendo en los últimos 30 años-, tiempo en el que la población estudiantil como el personal docente y administrativo incrementen, generando necesidades de nueva infraestructura y recursos tecnológicos. El incremento de los clientes conlleva a que se haga más complejo la gestión de la infraestructura tecnológica, exigiendo más servicios de TI. Adicional a lo anterior la utilización de herramientas que faciliten la implementación de buenas prácticas y la implementación de gobierno de las TI ha venido incrementando en los últimos años, un ejemplo de esto se visualiza en un estudio que realiza la CRUE (Conferencia de Rectores de Universidades Españolas) anualmente para conocer la situación de las TIC en las universidades españolas: UNIVERSITIC, y en el cual para el año 2009 participaron 60 universidades en dicho estudio se detectó una mejora en cuanto al porcentaje de universidades que han implementado buenas prácticas relacionadas con las TIC's , pasando del 47% en 2006 al 82% en 2010. Y en cuanto al número de procesos universitarios soportados por las TIC que se han certificado, en 2006 la media era de 1,13 procesos por universidad y en la actualidad es de 2,29 procesos.⁸

A nivel mundial y según estudio promovido por ECAR (Educause Center Applied Research) : “ IT Governance Study 2007 “ el cual se basa en conceptos generales de gobierno de las TI en el ámbito universitario, y el cual contó con la participación de 438 responsables de TI de universidades de todo el mundo; el 55% de las universidades utilizan alguna herramienta como COBIT o ITIL para implementar gobierno de TI, aunque la utilización de dichas herramientas no es amplia y se utiliza sólo para algunos procesos.

A continuación se mencionan algún caso de Universidades que han implementado herramientas que hacen uso del marco de ITIL:

- La propuesta de un modelo para el Gobierno y Gestión de las TIC adaptado al contexto universitario: UNiTIL que, fundamentado en la situación y las restricciones del contexto de aplicación, utiliza las bondades de los modelos existentes y basado en ITIL desarrolla los procesos necesarios para abordar el Gobierno y la Gestión de las TIC en primera instancia, con garantías de éxito.⁹
- El señor David Ríos, vicerrector de nuevas tecnologías, rel. Internacionales de la universidad Rey Juan Carlos de España señala: *“Rey Juan Carlos ha optado por la metodología ITIL para centralizar la gestión de servicios de TI en la universidad mejorando los procesos, que integra buenas prácticas soportadas por un esquema global de*

⁸ CRUE 2010. UNIVERSITIC 2010: Evolución de las TIC en el Sistema Universitario Español 2006-2010. [en línea]. [Citado el 30 de junio de 2010]
http://www.crue.org/opencms/opencms/handle404?exporturi=/export/sites/Crue/MasNoticias/Junio2010/NP_Universitic.pdf&

⁹ Fernández, E. (2006): UNiTIL: Modelo de Gobierno y Gestión de las TIC para Universidades. [en línea] [Citado el 20 de noviembre de 2008]
http://www.uc3m.es/portal/page/portal/congresos_jornadas/congreso_itsmf/UNiTIL%20Gobierno%20y%20Gestion%20de%20TIC%20basado%20en%20ITIL.pdf

*capacitación y herramientas de evaluación e implementación. En esta línea hemos desarrollado el catálogo de servicios, aunque nuestros recursos son limitados.”*¹⁰

- En universidades como la del estado de Michigan, Hobart and William Smith Colleges ubicada en NY, han empezado a introducir ITIL para transformar la forma en que proveen los servicios de tecnología a los estudiantes, y les ha ayudado a identificar las expectativas de sus clientes (los estudiantes) y a definir Acuerdos de nivel de servicio, alineados con los objetivos de la universidad.^{11 12}

En relación a la situación de las universidades en Colombia, no se tiene evidencias de implementaciones de procesos ITIL utilizando un modelo estructurado para el mejoramiento de los servicios de TI que se alineen con las estrategias de la universidad.

1.2. Planteamiento del problema

Las Instituciones de educación Superior en los últimos 10 han crecido en número de estudiantes a nivel nacional, pasando de 724.236 estudiantes en el año 2000 a 1.045.570 estudiantes en el año 2010, lo anterior genera la a necesidad de contar con infraestructura, servicios y locaciones físicas que apoyen dicho crecimiento, y esto a su vez genera un importante desarrollo en el uso de las tecnologías de Información y Comunicación. Lo anterior ha transformado la manera de realizar las actividades académicas y administrativas, y por lo cual se hace necesario contar con recursos, procesos y procedimientos que soporten los servicios demandados por toda la población universitaria. Es por esto que se hace importante gestionar dichos servicios de manera eficiente, garantizando siempre la generación de beneficios y valor para una universidad, convirtiéndose lo anterior en un objetivo estratégico de un área de TI de una institución Universitaria.

Al identificarse dicho objetivo se identifica también un problema y es el cómo poder cubrir todas la necesidades de los clientes (la población estudiantil y administrativa) con los recursos existentes, en el tiempo adecuado y de manera que satisfaga las reglas del negocio.

En la resolución del problema anterior las instituciones universitarias han empezado a trabajar ¿De qué manera?; definiendo objetivos, servicios, procesos, procedimiento acuerdos de niveles de servicios, pero en la mayoría de los casos estos trabajos se realizan de manera aislada y se hace necesario contar con un modelo que permita integrar todo esos trabajos realizados de manera individual, y poder generar valor a la Institución Universitaria.

¹⁰ Universidad Rey Juan Carlos marca la referencia académica en ITIL Además de crear un entorno virtual de docencia. [en línea] . [Citado el 20 de Noviembre de 2008] <http://www.idg.es/computerworld/articulo.asp?id=170476>

¹¹ Introducing ITIL Information Technology Infrastructure Library Comes to MSU [en línea] . [Citado el 23 de noviembre de 2008] <http://computing.msu.edu/features/060821.php>

¹² SIGUCCS 2007 Technical Program [en línea]. [Citado el 23 de noviembre de 2008] <http://www.siguccs.org/Conference/Fall2007/Siguccs07-Abstracts.pdf?searchterm=ITIL>

Las cuestiones fundamentales que pretenderá resolver esta investigación deben dar respuesta a las siguientes preguntas:

¿De qué manera la implementación de procesos de ITIL contribuye en la alineación estratégica de TI con la Organización?

¿Cómo lograr por medio de una autoevaluación identificar el grado de madurez de un área de TI, y con base en esta información identificar el camino a seguir?

¿Cómo identificar cuáles son los procesos de ITIL que deben implementarse inicialmente?, esto basado en un análisis de la situación actual del área de TI

¿Cómo mejorar el grado de madurez de los procesos ITIL actuales, mediante la aplicación de un modelo ?

1.3. Objetivo General

Diseñar un modelo para la gestión de los servicios de TI en una Institución Universitaria, basado en la implementación de buenas prácticas propuestas por ITIL.

1.4. Objetivo Específicos

- a. Diseñar una herramienta que permita Evaluar el grado de madurez de la gestión de servicios de TI en una institución de educación superior “IES”.
- b. Definir un modelo para la implementación de ITIL
- c. Validar el modelo propuesto mediante un caso de estudio aplicado y evaluar sus resultados.
- d. Definir planes de acción futura y recomendaciones para la implementación del modelo propuesto.

1.5. Resumen de Estrategia/Enfoque/Modelo Propuesto

Este trabajo está orientado inicialmente a proponer una herramienta que permita analizar cómo se está gestionando los recursos tecnológicos en una institución universitaria, y con los resultados que provea dicha herramienta y analizando las áreas de proceso de ITIL e identificando cuales se pueden utilizar en este tipo de negocio se propondrá un modelo para la implementación de prácticas que permitan una adecuada gestión de los servicios de TI, basado en las mejores prácticas definidas en ITIL y que permita tanto al área de tecnología como a las directivas, planear e invertir los recursos en pro de la satisfacción de sus clientes. Para esto se hace necesario alinear los objetivos de TI con los objetivos del negocio y definir o redefinir los procesos del área de tecnología, establecer unos requerimientos de calidad para

mejorar los servicios que presta el área, de tal forma que se pueda ofrecer un valor agregado a los clientes. Lo anterior se hará basado en los lineamientos que propone ITIL para cada área de proceso, ajustados a los procesos de un negocio de educación.

Teniendo en cuenta lo anterior, en este trabajo se propone un modelo que permitirá a una IES, identificar su nivel de madurez en cuanto a ITIL, y basado en esto poder iniciar un plan de implementación de ITIL que permita alinear los procesos y procedimientos del área con los objetivos estratégicos de la Organización. El modelo propuesto comprende los siguientes pasos: 1. Planeación, 2. Diagnóstico inicial, 3. Análisis de resultados, 4. Definición de procesos, 5. Diseño de procesos, 6. Implementación, 7. Segunda evaluación, 8. Mejoras.

1.6. Resumen de Resultados obtenidos

En este proyecto se propuso un modelo basándonos en la investigación sobre una organización objetivo, en la cual se analizó aspectos humanos, procedimentales, técnicos y organizacionales, no obstante, fue el criterio de los autores el que predomina en la estructura propuesta.

Posteriormente a la definición de dicho modelo se generó la necesidad de poder evaluar la funcionalidad del mismo y para lo cual los autores decidieron aplicarlo en la organización objetivo, dicha aplicación nos permitió identificar como el modelo propuesto permite que el diseño de planes de implementación sean desarrollados por los diferentes roles al interior del área, aprovechando las competencias del talento humano y las ventajas tecnológicas con las que cuenta la institución.

1.7. Organización del Documento

Este documento está dividido en tres partes claramente definidas:

Parte 1: Marco Teórico, este capítulo está compuesto por una definición de las metodologías de mejores prácticas relacionadas con las áreas de tecnología y posteriormente se hace énfasis en ITIL, detallando sus antecedentes y los procesos que componen esta metodología.

Parte 2 : Desarrollo del modelo que se está proponiendo, esta parte está compuesta por la definición de cada etapa que componen el modelo

Parte 3 : caso de estudio, en cual se detalla la aplicación del modelo propuesto junto con los resultados obtenidos y las recomendaciones respectivas. Finalmente se presentan las conclusiones y posibles trabajos futuros.

2. MARCO TEORICO

Para las empresas hoy en día es de vital importancia la disponibilidad de los servicios que ofrecen y la atención oportuna a las peticiones de los clientes o usuarios, ligado a lo anterior se encuentra la importancia que tiene las Tecnologías de Información las cuales han dejado de ser simples herramientas para convertirse en factores claves para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de las compañías, por este motivo se hace necesario alinear los objetivos de las áreas de Tecnología con los objetivos organizacionales

En los 70's las tecnologías y sistemas de información estaban enfocados al desarrollo de aplicaciones de software, las cuales se implementaban con el fin de obtener beneficios para el negocio, que le permitieran alcanzar ventajas competitivas y estas aplicaciones debían ser administradas, convirtiéndose esta administración en un servicio que debía brindarse al negocio.

En los 80's para las empresas fue necesario aprovechar las TI involucrando la gestión del servicio no solo para las aplicaciones que se desarrollaban sino también para todo el conjunto de beneficios que brindaban las tecnologías a las empresas.

En esta misma década en el Reino Unido se vio la necesidad de incrementar la eficiencia de los servicios prestados por empresas de TI internas y externas, de tal manera que se estandarizara y documentara las mejores prácticas en cuanto a la gestión de servicios y de esta forma lograr que las organizaciones obtuvieran un mejor rendimiento y éxito en cuanto a la gestión del servicio. Con la documentación realizada sobre lo mejor de lo mejor en la gestión de servicios de TI, se obtuvo una serie de libros en los cuales se presentaba un pequeño acercamiento al término. A esta documentación e interpretación sobre los servicios, el Reino Unido la llamó Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información, con sus siglas en inglés da como resultado el famoso ITIL.

En este punto es necesario aclarar que existen en la actualidad diversos marcos de trabajo y mejores prácticas que buscan ayudar a las empresas y en específico a las áreas de tecnología a gestionar los diversos servicios que se prestan, de tal forma que las TI se conviertan en una ventaja para las organizaciones y sean vistas como inversiones con retorno y no solamente como gastos necesarios

Estas mejores prácticas se han convertido en estándares de la industria, de tal manera que su implantación se ha convertido en los últimos años en una necesidad para aquellas empresas que deseen gestionar las TI adecuadamente y lograr ventajas de negocio de las mismas.¹³

Un marco estándar es un conjunto de mejores prácticas, expresadas normalmente como un grupo de procesos repetitivos, creados por una organización (una asociación profesional, universidad, administración pública, etc.). Los marcos estándares no pueden ser aplicados directamente. Estos

¹³ ITIL, COBIT, CMMI, PMBOK: Como integrar y adoptar los estándares para un buen Gobierno de TI [en línea]. [Citado el 3 de febrero de 2009] <http://helkyncoello.wordpress.com/2008/12/08/itil-cobit-cmmi-pmbok-como-integrar-y-adoptar-los-estandares-para-un-buen-gobierno-de-ti/>

apuntan a un amplio espectro de organizaciones, y por lo tanto no pueden ser detallados hasta un nivel en el cual están listos para ser usados. A fin de tener un conjunto de procesos ejecutables, se debe emprender un proyecto para llenar la brecha entre el marco de mejores prácticas y su metodología de procesos ejecutables. Este vacío se cubre cuando ha trasladado las mejores prácticas en procedimientos y políticas concretas, que toman en cuenta las características de su organización y su ambiente.

Los estándares y marcos existentes de mejores prácticas sirven de guía a las organizaciones para alcanzar “excelencia operativa” en la Gestión de Servicios de TI. El tipo de guía que requiera cada organización varía en función de su fase de desarrollo.¹⁴

Dependiendo de la fase en la que se encuentre la organización se clasifican las metodologías en los siguientes grupos:

- Metodología para la Gestión de Proyectos
- Metodología para el Desarrollo de Software
- Metodología para la Gestión de Servicios TI

2.1. Metodología para la Gestión de Proyectos

La finalidad de una metodología de gestión de proyectos es proporcionar una serie de “buenas prácticas” que optimicen la ejecución de un proyecto. Se entiende por “buenas prácticas para la gestión de proyectos” el conjunto de herramientas, técnicas y habilidades que pueden aumentar las posibilidades de éxito de un proyecto y sobre las que existe un acuerdo general en su utilidad para cualquier tipo de proyecto que se desee llevar a cabo.¹⁵

Dentro de esta categoría existen metodologías Como PMBoK de PMI (Project Management Institute), PRINCE2 de APM (Association for Project Management), NCSPM de AIPM (Australian Institute for Project Management), o ICB de IPMA (International Project Management Association). De las anteriores la más reconocida tanto por su difusión como su uso es PMBoK

2.2. Metodología para el Desarrollo de Software

Se entiende por metodología de desarrollo una colección de documentación formal referente a los procesos, las políticas y los procedimientos que intervienen en el desarrollo del software. La finalidad de una metodología de desarrollo es garantizar la eficacia (p.ej. cumplir los requisitos iniciales) y la eficiencia (p.ej. minimizar las pérdidas de tiempo) en el proceso de generación de software.¹⁶

14 Jan van Bon, Van Haren, 2008, Fundamentos de la gestión de servicios de TI: basada en ITIL®V3 ITSM library

15 J. García-Arcal, O. Ruano, and J.A. Maestro, "PRINCE2® vs. PMBOK®", LS5168 Gestión de Proyectos Tecnológicos, Universidad Antonio Nebrija, España, 2006.

16 Marble, Metodologías de desarrollo [en línea]. [Citado el 15 de febrero de 2009] <http://www.marblestation.com/?p=644>

2.3. Metodología para la Gestión de Servicios TI

La Gestión de Servicios de TI se enfoca en cómo llevar a cabo la entrega de estos servicios de tal manera que el negocio se apoye en TI para cumplir sus objetivos. Estas metodologías, tienen como objetivo asegurar que los servicios de TI cubren las necesidades del negocio, y de esta manera poder predecir tanto el impacto que la Tecnología puede tener sobre el Negocio, como los cambios que el Negocio exige en cada momento a la Tecnología de cada organización.

Muchas de estas metodologías se han consolidado en el mercado, o suenan en mayor medida, sobre todo porque ya llevan unos años de trayectoria. Entre estas, ITIL, en sus versiones 2 y 3, el estándar ISO 20000, que se creó a raíz de ITIL, la ISO 27001 relacionada con la seguridad de la información, CMMi en su totalidad (Development- Services-Adquisition), y Cobit como marco de gestión más enfocado a alinear los objetivos del negocio con las tareas de los departamentos TI.

2.4. ITIL

ITIL (Information Technology Infrastructure Library) es un marco de referencia para la Gestión de los Servicios TI, compuesto por un conjunto de documentos donde se describen las mejores prácticas para la gestión eficiente de los servicios de Tecnología de Información en las empresas.

ITIL no proporciona instrucciones de trabajo, no asigna tareas a personas ni propone mapas de proceso, simplemente es una guía que propone la forma de implementar los procesos de TI correctamente y de cómo deben interrelacionarse y comunicarse para que el flujo de la información entre ellos fluya continuamente.

2.4.1. Antecedentes de ITIL

La Biblioteca de la Infraestructura de Tecnología de la Información, tuvo su origen a finales de los años 80, cuando el gobierno británico solicitó a la entonces CCTA (Agencia Central de Telecomunicaciones y Computación) hoy Ministerio de Comercio, (OGC) que desarrollara una metodología estándar que garantizara una entrega eficaz y eficiente de los servicios de TI y el resultado fue el desarrollo y publicación de un conjunto de mejores prácticas que reciben el nombre de ITIL .¹⁷

La versión original de ITIL fue muy extensa constaba de 40 libros, fue publicada en 1989 alcanzando gran popularidad a mediados de los 90, época en la cual se dio inicio a la segunda revisión, con el objetivo de hacer de ITIL más accesible y consolidar los libros dentro de grupos lógicos que cubrieran los procesos relacionados, esta revisión duró 10 años aproximadamente y dio como resultado la versión 2 de ITIL en el año 2004, la cual constaba inicialmente de 7 libros y posteriormente se le agregaron 2 más quedando conformada por 9 libros :

¹⁷ www.itil.co.uk

Gestión de Servicios de TI

1. Entrega de Servicios
2. Soporte a Servicios

Otras guías operacionales

3. Gestión de Infraestructuras ICT
4. Gestión de la Seguridad
5. La perspectiva de Negocio
6. Gestión de Aplicaciones
7. Gestión de Software
8. Planificando la Implementación de la Gestión de Servicios
9. Implementación de ITIL a pequeña escala

La versión 3 es publicada en mayo de 2007, esta versión está compuesta por 5 libros y la principal diferencia con la versión 2 está en la visión del ciclo de vida del servicio, que propone la versión 3. ITIL V2 se enfoca en prácticas de gestión sencillas y agrupadas en Provisión, Soporte y Seguridad; ITIL V3 propone un ciclo de vida completo del servicio compuesto por estrategia de servicio, diseño, transición y operación. Los procesos y los servicios son constantemente monitorizados, analizados y mejorados, de esta forma se logra una evolución lenta pero adecuadamente.

En relación con la versión 2 el contenido de esta versión es más amplio y complejo supone una fiabilidad y disponibilidad de los servicios, una mejor relación con los usuario y permite que los cambios sean ágiles debido que todo planteamiento es consistente y esta normalizado.

Este proyecto se desarrollara basado en la versión 3 de ITIL, teniendo en cuenta que es la versión vigente en el año de 2011.

2.4.2. Estructura de ITIL

Itil versión 3 propone una estructura que tiene como núcleo central el ciclo de vida del servicio y las relaciones entre los componentes de la gestión del servicio. El ciclo de vida del servicio se compone de 5 fases como se muestra en la imagen 1. Estas fases las conforman la llamada biblioteca oficial de ITIL junto con cuatro publicaciones complementarias, cada una de las fases conforman un libro compuesto por principios de servicio, procesos, roles y medidas de desempeño; por lo tanto las cinco publicaciones del Ciclo de Vida del Servicio son:

- Estrategia del servicio (SS).
- Diseño del servicio (SD).
- Transición del servicio (ST).
- Operación del servicio (SO).
- Mejora continua del servicio (CSI).

Y las publicaciones complementarias son:

- Guía de introducción
- Guía sobre elementos claves
- Ayudas para cualificación
- White Papers

Imagen1. Fases ciclo de vida de los servicios¹⁸



2.4.3. Ciclo de vida del servicio

El ciclo de vida del servicio de IT que se muestra en la imagen 1 consiste en lo siguiente:

Los objetivos del negocio determinan la estrategia de TI, mediante el diseño de soluciones basada en servicios, los cuales se prueban y desarrollan para soportar las necesidades del negocio. La efectividad y rendimiento de estos servicios deben a su vez estar soportados por niveles acordados con el negocio y por un ciclo de mejoramiento continuo que busca asegurar la competitividad, efectividad y eficiencia.

Este ciclo de vida es un modelo de organización y ofrece información sobre la estructura de gestión de servicio y los diferentes componentes. Además describe las relaciones y cambios que se producen entre estos componentes.

¹⁸ http://www.3digits.es/sistemas/ITIL_-_Auditoria_Consultoria_Plan_de_Accion_en_Tecnologias_de_la_Informacion.html

2.4.4. Fases del Ciclo de Vida del Servicio

A continuación se describen las fases del ciclo de vida mostrada en la imagen 1.

2.4.4.1. Estrategia del servicio

Es el componente principal de Itil V3. Esta fase se encarga de la integración entre la estrategia del negocio y la estrategia de IT; se determinan qué clase de servicios deben ofrecerse y los estándares y políticas que serán utilizados para diseñar dichos servicios. Propone una guía de cómo diseñar, desarrollar e implementar servicios como un activo estratégico

La estrategia de servicios se basa en las 4 Ps (según Mintzberg, 1994)¹⁹:

- Perspectiva: La visión de la situación. Tener una visión y un enfoque claros.
- Posición: adoptar una postura bien definida
- Plan: formarse una idea clara de cómo debe desarrollarse la organización
- Patrón: mantener la coherencia de decisiones y acciones

La estrategia de servicios abarca los siguientes procesos:

- Gestión financiera
- Generación de la estrategia
- Gestión de la demanda
- Gestión del portafolio de servicios

2.4.4.2. Diseño del servicio

En esta fase se crean o modifican los servicios y arquitectura de infraestructura, combinándose aplicaciones, sistemas y procesos con proveedores y socios. Lo anterior se lleva a cabo teniendo en cuenta 5 aspectos principales: la administración del portafolio de servicios, la identificación de los requerimientos del negocio, definición de los requerimientos del servicio y diseño de servicios, el diseño de la arquitectura tecnológica, el diseño de procesos y el diseño de medidas.

La fase de diseño de servicios abarca los siguientes procesos:

- Gestión del catálogo de servicios
- Gestión del nivel de servicios (SLM)
- Gestión de la capacidad

¹⁹ fundamentos de la gestión de servicios de TI basada en ITIL v3 Van Haren Publishing 3 edición Enero 2008

- Gestión de la disponibilidad
- Gestión de la continuidad del servicio (ITSCM)
- Gestión de la seguridad
- Gestión de proveedores

2.4.4.3. Transición del servicio

La fase de Transición del servicio incluye la gestión y coordinación de los procesos, sistemas y funciones necesarios para la construcción, pruebas e implementación de un nuevo servicio o una nueva versión de un servicio ya existente, según las especificaciones del cliente, con el objetivo de llevar un control e información de los cambios realizados, mejorar el impacto sobre el ambiente de producción e incrementar la satisfacción del cliente durante el proceso de transición.

Transición del Servicio (Service Transition) abarca los siguientes procesos:

- Planificación y Soporte de la Transición
- Gestión de Cambios
- Gestión de Configuración y Activos del Servicio SACM
- Gestión de versiones y Despliegues
- Validación y pruebas del servicio
- Evaluación
- Gestión del Conocimiento

2.4.4.4. Operación del servicio

Esta es la fase de puesta en producción y operación de los servicios de TI en donde se busca entregar y soportar los servicios de una manera efectiva y eficiente, de forma que genere valor tanto a clientes como a los proveedores de servicios.

Debe garantizar una operación continua, efectiva y eficiente en la entrega y soporte, mantener estabilidad, además de proveer las guías y mejores prácticas en todos los aspectos de manejo de la operación diaria de los servicios de IT.

La operación del servicio abarca los siguientes procesos:

- Gestión de Eventos
- Gestión de Incidencias
- Gestión de Peticiones
- Gestión de Problemas
- Gestión de Accesos

Y las siguientes Funciones:

- Service Desk (Centro de Servicio al Usuario)
- Gestión Técnica

- Gestión de la Operación de TI
- Gestión de Aplicaciones

2.4.4.5. Mejoramiento Continuo

Esta fase se centra en identificar mejoras en la gestión de servicios de TI, teniendo como premisa la creación del valor para el cliente enlazando esfuerzos de mejora y resultados entre la estrategia, el diseño, la transición y la operación del servicio, y de esta manera identificar las oportunidades para trabajar en las debilidades o fallas dentro de cualquiera de estas etapas. En esta fase son esenciales la medición y el análisis, ya que con estos se puede identificar los servicios que son rentables y aquellos que se pueden mejorar.

| Mejoramiento continuo abarca los siguientes procesos

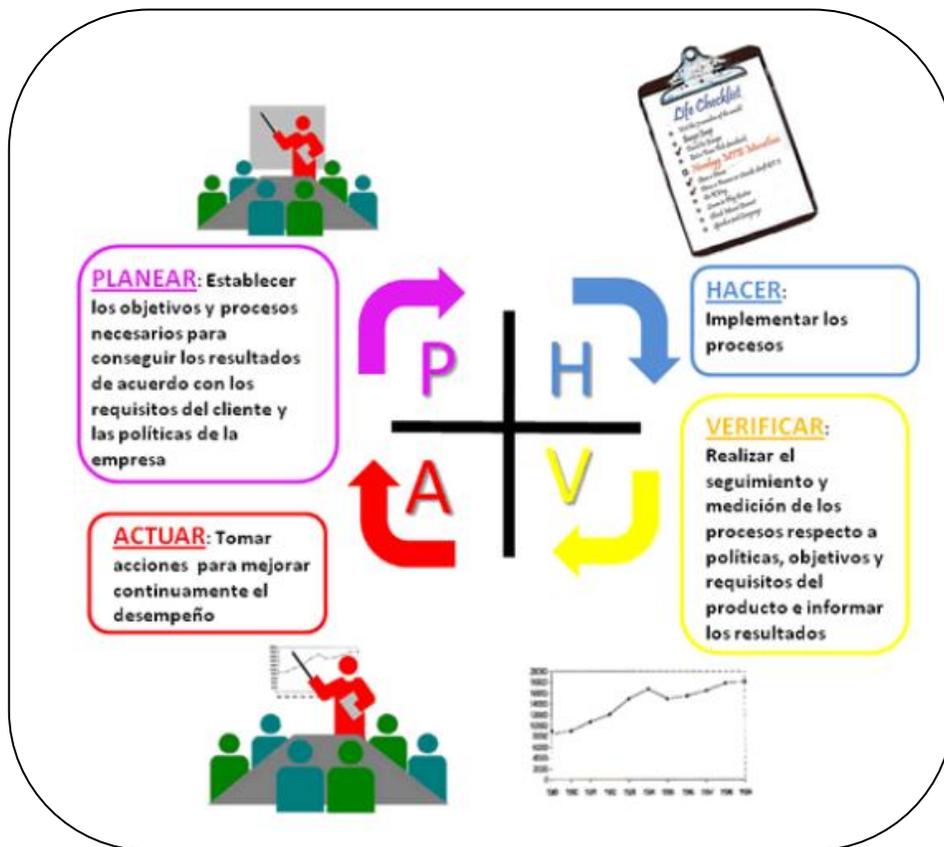
- Medición del Servicio
- Proceso de mejora de CSI
- Informes de Servicio

3. MODELO PROPUESTO

A continuación se explicara un modelo para la implementación de ITIL, el cual inicialmente se planteó para ser aplicado en una IES, pero con la investigación, análisis, definición y su aplicación, se determinó que dicho modelo también es aplicable a cualquier tipo de organización. También se aclara que el modelo y las herramientas utilizadas en el mismo son una propuesta original diseñada y elaborada por los autores de este proyecto basados en la experiencia e investigación, el cual hace un aporte importante al conocimiento en lo relacionado con la gestión de servicios de TI.

El modelo propuesto se basa en la mejora continua la cual está relacionada con el ciclo de Deming (PHVA) en honor a su creador, Edwards Deming, el cual se muestra en la imagen 2

Imagen 2. Ciclo Deming²⁰

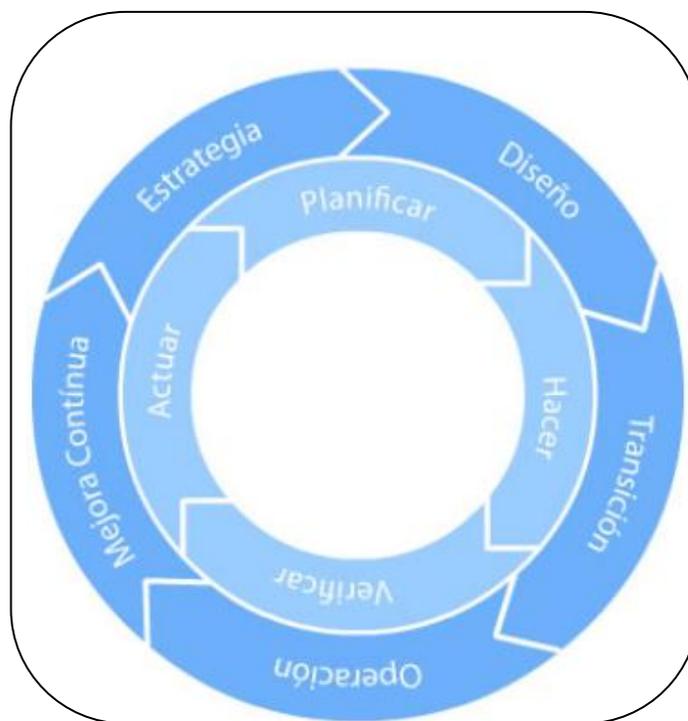


²⁰ <http://www.negociosyemprendimiento.org/2010/08/plantilla-para-aplicar-el-ciclo-phva-de.html>

El ciclo PHVA mostrado en la imagen 2 es muy utilizado entre otras cosas para la mejora continua de la calidad dentro de una empresa. El ciclo consiste de una secuencia lógica de cuatro pasos repetidos que se deben de llevar a cabo consecutivamente.

En la Imagen 3 se observa como las fases del ciclo de vida del servicio son un reflejo de esta estructura básica del ciclo Deming. En la imagen se observa cómo se relaciona la estrategia y el diseño con planificar, Diseño y transición se relacionan con planificar y hacer, transición y operación se relacionan con hacer y verificar, Operación y mejora continua con verificar y actuar y finalmente Mejora continua se relaciona con verificar, actuar y planificar.

Imagen 3: Relación de las fases del ciclo de vida del servicio y el ciclo Deming²¹



El modelo que se propone se basa en un análisis realizado a una institución Universitaria y por lo tanto es un modelo que podría aplicarse a este tipo de organizaciones contando además con las siguientes características:

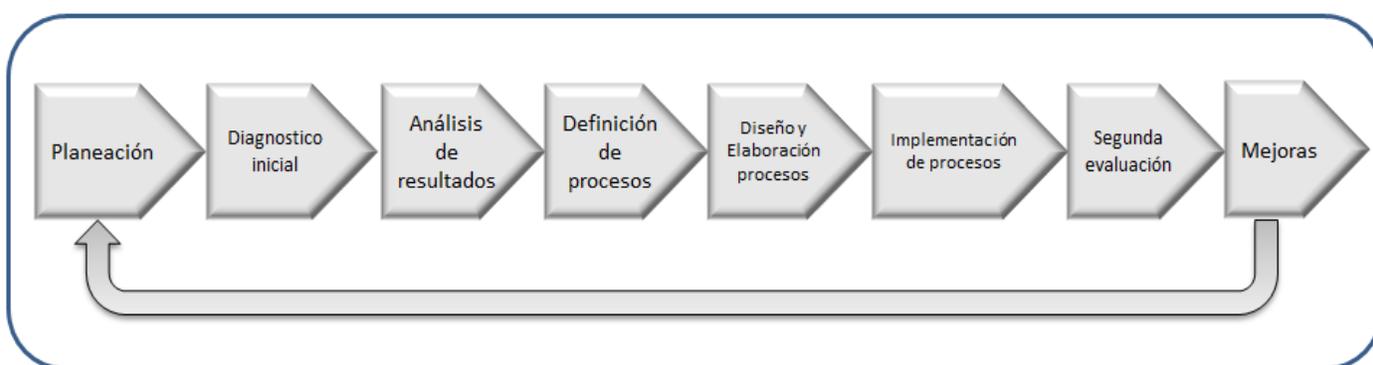
- La Institución debe tener su estructura organizacional bien definida contando con al menos una junta directiva y un rector quienes velan por el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

²¹ http://itilv3.osiatis.es/proceso_mejora_continua_servicios_TI/ciclo_deming.php

- La Institución debe estar conformada por áreas administrativas que apoyan la gestión educativa y las cuales también demandan los servicios de un área de TI.
- El área de Tecnología debe estar conformado por áreas funcionales bien definidas que facilite la delegación de los roles en los procesos de ITIL, ejemplo: mesa de servicio, infraestructura, desarrollo.
- Los conocimientos de ITL del área de TI deben ser al menos básicos o equivalentes a los conceptos orientados a una certificación de ITIL foundation.

Las etapas que componen el modelo a proponer se muestra en la Imagen 4

Imagen 4: Modelo implementación ITIL



En la tabla 1 se puede visualizar las características que componen cada una de las etapas del modelo, todas las etapas están compuestas por unas características básicas las cuales son: objetivo, definición y entregables

Tabla 1 Etapas y características del modelo propuesto

Etapas / Características	PLANEACION	DIAGNOSTICO INICIAL	ANALISIS DE RESULTADOS	DEFINICION DE PROCESOS	DISEÑO Y ELABORACION DE LOS PROCESOS DE ITIL	IMPLEMENTACION DE PROCESO	SEGUNDA EVALUACION	MEJORAS
OBJETIVO	X	X	X	X	X	X	X	X
DEFINICION	X	X	X	X	X	X	X	X
SUB-ETAPAS		X						
HERRAMIENTAS	X	X	X		X		X	
ENTREGABLES	X	X	X	X	X	X	X	X

A continuación se describirá cada una de las fases del modelo mostrado en la imagen 4, con las características indicadas en la tabla 1

3.1. PLANEACION

3.1.1. Objetivo

El objetivo de esta fase es el de definir la estrategia del estudio, los objetivos el alcance, el cronograma, los recursos necesarios y los entregables. Es importante que esta fase sea difundida y comunicada dentro del área de la organización.

3.1.2. Definición

En esta etapa se deberá definir toda la información base que determinara la manera de trabajar del área en su proceso de implementación de ITIL, esta etapa es muy importante puesto que es donde se analiza y determina cual va a ser el camino a recorrer en este proceso y con qué recursos se deben contar para la realización del mismo.

3.1.3. Herramientas

En esta etapa por medio de reuniones y entrevista, se deberá levantar un documento que será la carta de navegación y el cual contara con la siguiente información:

- **La organización**

Es necesario documentar las características de la organización en la cual se realizara el estudio de procesos de ITIL. Se debe incluir temas estratégicos, historia, organigrama, estructuras de gobierno, establecimiento el marco de trabajo (en este caso ITIL).

- **Objetivo**

Se debe establecer con claridad el objetivo del estudio de los procesos de ITIL para definir los procesos que se implementaran, esto permitirá no desviar las actividades y que el estudio de los procesos tenga una guía clara.

- **Alcance**

Dentro del alcance se debe definir y dejar claro a donde serán aplicados el estudio y las encuestas, estableciendo las áreas de tecnología o áreas usuarias que serán involucradas en el estudio. Así mismo se debe establecer los criterios de selección de cuáles serían los procesos candidatos a ser implementados de acuerdo a los resultados del estudio.

Para tener un mejor conocimiento del estado o madurez de ITIL se sugiere evaluar todos los procesos de las fases del ciclo de vida del servicio. Esto debe quedar definido en el estudio. A continuación se relacionan las fases de ciclo de vida del servicio con sus procesos, los cuales deben ser evaluados.

- A. Estrategia del servicio**

- Gestión de la cartera de servicios
 - Gestión Financiera

- Gestión de la demanda

B. Diseño del servicio

- Gestión de los niveles de servicio - SLM
- Gestión Catálogo de servicios – SCM
- Gestión de la disponibilidad
- Gestión de la seguridad de la información
- Gestión de los proveedores
- Gestión de la capacidad
- Gestión de la continuidad de los servicios de TI

C. Transición del servicio

- Activos del Servicio y Gestión de la Configuración
- Gestión de implementación y versión
- Gestión del Cambio
- Pruebas

D. Operación del servicio

- Actividades
 - Detección y Registro
 - Clasificación y Soporte Inicial
 - Investigación y Diagnóstico
 - Resolver el incidente y recuperar el servicio
 - Confirmación y Cierre
 - Apropiamiento, Seguimiento y Comunicación
- Organización
- Métricas y Reportes
- Relación entre procesos
 - Service desk
 - Change Management
 - Configuration Management
 - Problem Management
 - Release Management
 - Availability Management
 - Capacity Management
 - Continuity Management
 - Financial Management
 - Service level Management
 - Security Management
- Funciones de la operación de servicio
 - Centro de servicio al usuario, Gestión Técnica, Gestión de aplicaciones, Posición organizacional, Posición de aplicaciones

E. Mejora continua del servicio

- Objetivos
- Enfoque de la mejora continua

- Valor del negocio
 - Línea Base
 - Métricas y medidas
- **Equipo y recursos**

En este aparte se establece cual será el equipo que estará involucrado dentro del estudio y análisis de los procesos de ITIL. Estas personas son fundamentales para el suministro de información de la Gestión de servicios de TI; dentro de este equipo se definen las áreas de TI o áreas usuarias si en el alcance se incluye. Estas áreas y cargos que formaran parte del estudio, suministrarán a través de una encuesta la información de la gestión de servicios de TI, la percepción del servicio, entregarán información y evidencias de los procesos existentes.

- **Factores críticos de éxito y restricciones**

Entre los factores críticos de éxito y restricciones para la aplicación del modelo se tienen los siguientes:

- Apoyo de la alta dirección.
- Disponibilidad de recursos para el proyecto (humano, financiero).
- Realizar un correcto análisis del entorno.
- Capacitación en ITIL.
- Involucrar a los stake holders.
- Realizar una implementación gradual.
- Llevar a cabo un sólido plan de comunicación.
- Habilidades y conocimiento del equipo de trabajo (nuevos procesos).
- Promover el cambio cultural de la organización.
- Participación de todo el personal del área de tecnología
- Elegir correctamente al equipo implementador.
- Otros aspectos que se determinen en el análisis preliminar.

3.1.4. Entregables

- **Plan de proyecto:** Documento en el cual se describe toda la información descrita en el ítem anterior es decir : objetivo, alcance, equipo y recursos y factores críticos de éxito
- **Plan de Trabajo:** cronograma en el cual se establece las actividades, los responsables y el tiempo.

3.2. DIAGNOSTICO INICIAL

3.2.1. Objetivo

El objetivo de esta etapa es identificar el estado actual de los procesos ITIL basándose en una revisión preliminar, con el fin de conocer el punto de partida

3.2.2. Definición

En esta etapa se deberá llevar a cabo, como su nombre lo indica, un diagnóstico de la situación actual del área de TI, con el fin de poder contar con una fotografía inicial del área, y poder posteriormente hacer una comparación.

3.2.3. Sub-etapas

3.2.3.1. Evaluación procesos Actuales

La finalidad principal de la evaluación de los procesos es poder identificar el punto de partida para iniciar la mejora de dichos procesos con información más detallada del estado de cada proceso. Esta evaluación del grado de madurez inicial permitirá determinar la estrategia de implantación de procesos ITIL, alineada con las necesidades más importantes de la organización TI.

Esta evaluación se debe llevar a cabo por medio de una herramienta que evalúe el grado de madurez para cada área de proceso de ITIL y por medio de entrevistas que se apliquen al recurso humano definido para el proyecto.

Para llevar a cabo la encuesta se propone un cuestionario estructurado, diseñado para obtener información específica del estatus de los procesos de ITIL y de acuerdo al recurso humano elegido para la implementación del modelo:

Como herramienta para evaluar la madurez de ITIL se propone la entrevista y para la cual se preparó un cuestionario, esquematizándolo de forma sencilla, estructurada, simple y práctica, permitiendo realizar entrevistas rápidas y dinámicas, enfocándose en determinar el grado de madurez, los puntos satisfactorios y a mejorar todas las áreas de procesos de ITIL.

La encuesta para determinar el grado de madurez consiste en reunir información, interrogando a las personas que se relacionaban con los temas de servicios de TI de la organización, e interactúan con los procesos de Gestión de servicios de TI, con el fin de obtener así información de los encuestados a través de preguntas de forma personal principalmente, por medio telefónico y por correo electrónico. Para llevar a cabo la encuesta se elaboró entonces un cuestionario estructurado, diseñado para obtener información específica del estatus de los procesos de ITIL.

3.2.3.2. Definir los Recursos de la evaluación

Para obtener un resultado más preciso de la evaluación sobre grado de madurez de ITIL de la organización, durante el proceso de preparación se debe definir las personas que serían entrevistadas, seleccionando aquellas que ejecutan funciones de gestión de servicios y los que tengan relación con los procesos de ITIL.

3.2.3.3. Preparación de la encuesta

Teniendo en cuenta los objetivos y el enfoque de la evaluación, se definen sus condiciones, los encuestados, los medios, el tiempo y la información disponible.

Como criterios para realizar un buen proceso de recolección de información para tener resultados imparciales, se debe dejar claro a los encuestados los siguientes aspectos:

- a. **Honestidad:** Se debe explicar detalladamente el propósito y alcance del estudio a los entrevistados.
- b. **Confidencialidad:** Se especifica quienes tendrían acceso a la información recolectada, que manejo y uso se le dará a la información
- c. **Control:** En las encuestas y entrevistas se debe realizar el control de la entrevistas, evitando las divagaciones y los comentarios al margen de la cuestión.
- d. **Claridad:** Se debe expresar las preguntas de manera clara (tono, volumen y dicción adecuados), y en un lenguaje comprensible para el entrevistado.
- e. **Objetividad:** Evitar las preguntas tendenciosas, subjetivas o interesadas. Durante la entrevista se debe evitar gestos o comentarios de aprobación o rechazo ante las respuestas, o que provoquen que el entrevistado se incline por ciertas respuestas.
- f. **Comunicación:** Se debe escuchar atentamente y en silencio las respuestas, evitando anticiparse a las respuestas, completarlas ni comentarlas.
- g. **Pruebas:** En la entrevista se deben aportar evidencias o pruebas para justificar las calificaciones de aquellas respuestas donde se requerían.

3.2.3.4. Definición de Muestras

Para analizar el progreso y las mejoras de los procesos de ITIL implementados y el impacto sobre los demás procesos, se debe realizar dos evaluaciones. La primera a manera de diagnóstico y como elemento clave para establecer el grado de madurez actual, con el fin de determinar el punto de partida del plan de trabajo, identificando los procesos de ITIL candidatos a implementar. La segunda evaluación se deberá realizar una vez se haya implementado los procesos principales para conocer el avance del proceso implementado y el efecto sobre los demás procesos. Las dos o más evaluaciones definidas, deben quedar registradas en el cronograma.

3.2.3.5. Definición del tiempo

El tiempo es otro aspecto a tener en cuenta, para esto se debe elaborar un cronograma. Para elaborar dicho cronograma y tener más atención y concentración de los encuestados en el proceso de evaluación, se debe identificar el momento ideal

para llevar a cabo la evaluación, evitando coincidir con periodos de vacaciones de los encuestados, procesos críticos de la organización, proyectos y actividades especiales.

3.2.4. Herramientas

3.2.4.1. Escala de medición

Se estableció la siguiente escala de medición para calificar la evaluación del grado de madurez de ITIL, eligiendo la metodología basada en el modelo CMMI y definiendo adicionalmente el porcentaje de cumplimiento para cada nivel de madurez, de tal forma que se pueda contar con información cuantitativa del grado de madurez, tal como se presenta en la tabla 2.

Tabla 2. Escala de medición del grado de madurez de ITIL

CALIFICACION	NIVEL DE MADURE	SIGNIFICADO (Metodología CMMI)	CUMPLIMIENTO
0	0	No hay administración de procesos	No se ejecuta 0%
1	1	Los procesos son informales y desorganizados	Al menos el 20%
2	2	Los procesos siguen un patrón regular aunque no están formalizados	Al menos el 40%
3	3	Los procesos están documentados y comunicados regularmente	Al menos el 60%
4	4	Los procesos son monitoreados y medidos sistemáticamente	Al menos el 80%
5	5	Se sigue las mejores practicas y están automatizadas.	Cumple al 100%

Esta tabla de medición es una guía para realizar las entrevistas y expresar el grado de madurez de los diferentes procesos de ITIL y los temas relacionados. Esta escala anterior debe aparecer en el informe final del estudio, con el fin que se aclare el significado de los resultados.

Adicional a esta escala de medición de la encuesta, se incluye en el cuestionario un campo de observaciones, orientado a registrar comentarios como complemento a cada pregunta, con el fin de obtener información sobre la puntuación. Algunos de estos comentarios pueden ser: evidencias que soporten las calificaciones, detalles cualitativos relacionados con la pregunta, herramientas usadas, detalles de documentación registrada, frecuencia de la actividad, responsables, etc.

Esta escala de medición de la encuesta permitirá establecer una radiografía del grado de madurez de cada proceso, identificando detalles cuantitativos y cualitativos, información de aspectos satisfactorios, puntos a mejorar, pistas de mejora e información a tener en cuenta en la implementación en los procesos.

Con esta encuesta también se podrá obtener información tangible de aspectos técnicos de la operación de gestión de servicios, detalles de los procesos existentes, aspectos de la gestión financiera, organizacional, recursos, permitiendo así tener un soporte importante para el análisis y definición del enfoque de los procesos a implementar, basados en aspectos organizacionales y operativos reales.

3.2.4.2. Calificación

La calificación de la evaluación incluye aspectos cualitativos y cuantitativos que deben quedar debidamente registrados en la encuesta así:

- **Calificación cuantitativa**

La calificación cuantitativa es la que realmente determinaba el grado de madurez de los procesos, y se obtiene usando la escala de medición definida en la tabla 1.

Para tener valores más reales en la calificación del grado de madurez, se le asignó a cada pregunta un peso dentro del proceso y subproceso evaluado, basados en el impacto e importancia que este tenga dentro del ciclo de vida del servicio que se está evaluando. Posteriormente teniendo en cuenta la calificación dada al ítem, se debe multiplicar por el peso, obteniendo así un valor o calificación del ítem y del subproceso.

Para los procesos donde se encuestaran dos o más personas, la calificación de los ítems se calculara promediando las calificaciones dadas a los ítems por los evaluados, posteriormente este promedio se debe multiplicar por el peso dado al ítem, determinando de esta forma la calificación a todos los ítems.

- **Calificación cualitativa:**

La calificación cualitativa, proporciona información importante que permite conocer detalles de la calificación cuantitativa dada al ítem evaluado. Aunque esta información no da el valor real del grado de madurez, ofrece información importante y complementaria para la calificación y ofrece información valiosa a la hora de establecer la estrategia de implementación del proceso evaluado.

Teniendo en cuenta lo anterior, dentro del formato del cuestionario se dispuso de un campo para realizar observaciones complementarias a las preguntas donde se registra información como evidencias, responsables, descripción de informes, frecuencias, indicadores, reportes, indicadores, etc.

3.2.4.3. Cuestionario de evaluación

A continuación se describe el detalle del cuestionario elaborado para determinar el grado de madurez de los procesos ITIL de una organización, detallando cada ítem a calificar y sus respectivos pesos en los diferentes procesos.

Tabla 3. Cuestionario grado de madurez proceso Estrategia de Servicio

ITEM	ACTIVIDADES	Peso (%)
1	Gestión de la cartera de servicios	50
1.1	Hay Relación entre los planes de negocio y las estrategias de los servicios de TI	5
1.2	Existe definición y documentación de la cartera de servicios	15
1.3	Se tienen definidos los objetivos y expectativas de desempeño hacia el servicio de los clientes	15
1.4	Se identifican, seleccionan y priorizan oportunidades de servicio	10
1.5	Se evalúan con frecuencia el cumplimiento de los objetivos de los servicios de TI	10
1.6	La cartera de servicios esta asociadas a las áreas funcionales del negocio	5
1.7	Existe clasificación de tipos de proveedores por servicio	10
1.7	Está definido el Portafolio de Servicios	20
1.8	Los retos, riesgos y factores críticos de éxito de los procesos están documentados	10
PUNTAJE		100
2	Gestión Financiera	25
2.1	Se realiza un adecuado manejo de costos y riesgos asociados a la cartera de servicios	15
2.2	Existe planeación y control de presupuesto para la prestación de los servicios de TI	25
2.3	Existe centro de costos asignados a las áreas del negocio para la prestación de los servicios o se realiza cobros por los servicios de TI (Asignación costo / incidente)	10
2.4	Dentro del servicio, hay clasificadores que designan el propósito final del costo (Capital/operacional, Directo/indirecto, Fijo/variable, Unidades de coste, Recurso humano/equipos)	20
2.5	Existe una implementación del procesos de gestión financiera de los servicios	30
PUNTAJE		100
3	Gestión de la demanda	25
3.1	Con frecuencia se evalúa el estado de la demanda de los servicios	15
3.2	Hay una definición clara de las áreas usuarias versus servicios prestados	20
3.3	Permanentemente se realiza análisis de patrones de actividades del negocio	10
3.4	Con frecuencia se identifican, seleccionan y priorizan oportunidades de servicios	15
3.5	Los servicios se priorizan de acuerdo al activos estratégico de la organización	20
3.5	Existe la definición del rol de atención al cliente que evalúa permanentemente la satisfacción y necesidades de las áreas usuarias	20
PUNTAJE		100

Tabla 4. Cuestionario grado de madurez proceso Diseño de Servicio

ITEM	PROCESO, ACTIVIDAD, ASPECTO	Peso (%)
5	Gestión de los proveedores	5
5.1	Existe una base de datos de proveedores y contratos	15%
5.2	Está definido el procesos de selección y contratación de servicios de TI	30%
5.3	Se realiza un procesos de seguimiento y medición del comportamiento de los proveedores basados en métricas de desempeño	15%
5.4	Los proveedores se categorizan por valor de importancia contra riesgo e impacto (estratégicos, tácticos, mecánica, operacionales)	15%
5.5.	El proceso de compras está alineado con la estrategia, procesos, términos estándar y condiciones de los abastecimientos corporativos	25%
PUNTAJE		100
6	Gestión de la capacidad	10
6.1	Existen métricas definidas para medir la eficiencia de los procesos de servicio	20%
6.2	Se implementan medidas proactivas para mejorar el rendimiento de los servicios	15%
6.3	Se tiene definido un plan de capacidad que refleje las necesidades actuales y futuras	15%
6.4	La planeación tecnológica se realiza basados en la capacidad actual y futura de los servicios de TI	30%
6.5	Se lleva un registro y se realiza análisis del monitoreo del rendimiento de los servicios, para asegurar una capacidad adecuada de TI para alcanzar los niveles de servicio satisfactorio de los clientes	20%
6.6	Está definido y documentado la máxima capacidad actual de cada componente	20%
PUNTAJE		100
7	Gestión de la continuidad de los servicios de TI	15
7.1	Los planes de continuidad y recuperación de servicios de TI están documentados, actualizados y probados	30%
7.2	Se realiza con frecuencia un análisis de riesgos e impacto del negocio para asegurar que los planes de continuidad permitan mantener la operación del mismo	20%
7.3	Se asesora a las demás áreas del negocio sobre gestión del riesgo y asuntos relacionados con la continuidad y recuperación	20%
7.4	Existe presupuesto asignado a los planes de continuidad	15%
7.5	Existe un plan de comunicación, educación, concientización y entrenamientos del plan de continuidad hacia las áreas	15%
PUNTAJE		100

Tabla 5. Cuestionario grado de madurez procesos Transición de Servicio

ITEM	PROCESO, ACTIVIDAD, ASPECTO	Peso (%)
1	Activos del Servicio y Gestión de la Configuración	30%
1.1	Existe una base de datos de configuración (CMDB) debidamente actualizada	25%
1.2	Se encuentran debidamente registrados todos los elementos de configuración en la CMDB (hardware, software, documentación, personal de soporte, módulo de software, etc.)	20%
1	Activos del Servicio y Gestión de la Configuración	30%
1.3	El sistema de gestión de la configuración permite fácilmente evaluar el impacto de los cambios propuestos	15%
1.4	El sistema de gestión de la configuración es actualizado durante el ciclo de los cambios ejecutados	15%
1.5	El área de TI cuenta con una Biblioteca definitiva de medios- DML donde se almacena las licencias, versiones definitivas y aprobadas de todo el software de los elementos de configuración	15%
1.6	La DML se encuentra en un lugar seguro y su acceso es controlado de forma lógica y física	10%
PUNTAJE		100
2	Gestión de implementación y versión	20%
2.1	Hay planes claros y comprensibles de la versión e implantación para minimizar el impacto sobre la operación de los servicios	40%
2.2	Se tiene definido el rol del Gestor de implementación y Versión	30%
2.3	Existen herramientas o procesos definidos para la distribución y actualización de software	30%
PUNTAJE		100
3	Gestión del Cambio	30%
3.1	Está definido el proceso de gestión del cambio y el rol del gestor del cambio	15%
3.2	Existe comité del cambio que evalúa el impacto del cambio y hace toda la gestión de control del mismo	10%
3.3	Los cambios están categorizados (Estándar, normal, emergencia)	5%
3.4	Los cambios son registrados y revisados por el comité en un formato estándar	5%
3.5	El comité evalúa el impacto de los cambios y la relación con otros	5%
3.6	El comité del cambio exige autorización de las ventanas de mantenimiento de las áreas del negocio para la ejecución de los cambios, con el fin de coordinar las actividades, de tal forma que afecten lo menos posible la operación	10%
3.7	El proceso de gestión del cambio esta diseñado y planeado en relación con la implementación y versión, con los procesos de activos de servicio y gestión de la configuración	5%
3.8	Al comité del cambio asiste los expertos de cada área para evaluar el impacto y riesgos de lo cambios a ejecutar	5%
3.9	Se exige que los cambios tengan planes de retorno (rollback)	5%
3.10	El gestor o comité de cambio filtra los cambios que han sido rechazados, incompletos o en revisión	5%
3.11	Para cualquier cambio de servicios o infraestructura, se obtiene una autorización formal de la autoridad de cambio, que puede ser un rol, persona o grupo de personas	10%
3.12	Se realiza una revisión post implementación de los cambios realizados para validar que el cambio haya logrado sus objetivos y no existan efectos secundarios inesperados	5%
3.13	Se tienen definidos indicadores clave de rendimiento (KPI's) para la gestión del cambio	5%

3.14	Existe cultura de Gestión del Cambio a lo largo de la organización, donde no este permitidos los cambios no autorizados	10%
PUNTAJE		100
ITEM	PROCESO, ACTIVIDAD, ASPECTO	Peso (%)
4	Pruebas	20%
4.1	Se cuenta con procesos de pruebas para la implementación de los componentes de servicios próximos a entrar en ambiente de producción	30%
4.2	Si se cumple con los criterios de aceptación de servicio, se realiza una validación del rendimiento del servicio para el cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio, una vez puesto en producción	20%
4.3	Para el despliegue de un servicio nuevo se evalúa previamente la preparación y disponibilidad de los recursos (humanos, tecnológicos, stakeholders, etc)	20%
4.4	Los componentes son probados aisladamente para validar que son entregados según las especificaciones para generar los resultados esperados	10%
4.5	Se tiene registro de la evidencia de pruebas de los componentes y servicios	20%
PUNTAJE		100

Tabla 6. Cuestionario grado de madurez procesos Operación de Servicios

1	PROCESO, ACTIVIDAD, ASPECTO	Peso (%)
1.1	Detección y Registro	20%
1.1.1	Existe una Base de Datos única para el registro de Incidentes	15%
1.1.2	Existe un identificador único para cada incidente	10%
1.1.3	La documentación registrada de Incidentes esta estandarizada (Ej.: Descripción, Información, historial)	5%
1.1.4	Existe un único punto de contacto para el reporte de todos los incidentes	10%
1.1.5	Todos los incidentes son reportados al único punto de contacto	10%
1.1.6	Los medios de acceso al único punto de contacto están al alcance de todos los usuarios	5%
1.1.7	Todos los incidentes son registrados con su elemento de Configuración	5%
1.1.8	Las inconsistencias de la CMDB son detectadas y reportadas a Configuration Management	5%
1.1.9	Esta identificada claramente la información o campos mínimos requeridos para el registro de un incidente	5%
1.1.10	Está disponible la herramienta de gestión de llamadas por medio Web para que los usuarios finales hagan su propio registro y consultas de incidentes	10%
1.1.11	Los usuarios finales conocen y realizan su propio registro de incidentes por medio Web (40% óptimo)	5%
1.1.12	Se controla la duplicidad de registro de incidentes	3%
1.1.13	El reporte de Incidentes por medio e-mail se realiza a través de un formulario predefinido	2%
1.1.14	Todos los incidentes que no son detectados automáticamente son registrados en la herramienta de gestión a través del Service Desk?	5%
1.1.15	Los eventos automáticos registrados que no afectan o degradan el servicio (no son incidentes) son reportados a Operación management para su solución	5%
PUNTAJE		1

1.2	Clasificación y Soporte Inicial	15%
1.2.1	Los SLA's de los servicios prestados están claramente definidos y entendidos por los diferentes grupos de soporte	5%
1.2.2	Los SLA's están parametrizados correctamente en la herramienta de gestión	10%
1.2.3	Todos los incidentes están relacionados con el Servicio afectado y su nivel de servicio	5%
1.2.4	La categoría del registro es seleccionada correctamente	10%
1.2.5	El árbol de clasificación de incidentes está definido y parametrizados en la herramienta (según el estándar)	5%
1.2.6	El único punto de contacto conoce el estándar de clasificación y lo utiliza correctamente	5%
1.2	Clasificación y Soporte Inicial	15%
1.2.7.	El único punto de contacto define la prioridad del incidente basado en el impacto al negocio	10%
1.2.8	¿Se asignan las prioridades con una matriz de Impacto / Urgencia?	3%
1.2.9	Los grupos solucionadores están identificados y registrados en la herramienta de gestión junto con sus alcances	5%
1.2.10	Los alcances de cada grupo solucionador son claros para el único punto de contacto y para el grupo de IM	3%
1.2.11	Están definidos los Checklist para los incidentes frecuentes	5%
1.2.12	Están definidas las plantillas de documentación para los incidentes frecuentes	2%
1.2.13	Existe una Base de Datos con Errores Conocidos y problemas y sus soluciones - KEDB (definitivas o temporales) con acceso al único punto de contacto y al proceso de IM	10%
1.2.14	En la herramienta de gestión se realiza la relación de incidentes con errores conocidos o problemas	3%
1.2.15	Existe una Base de datos de FAQs con acceso a todo el personal del proceso de incidentes y Usuarios Autorizados	5%
1.2.16	Se notifica al proceso de problemas la existencia de un posible problema (Incidente con Causa Raíz desconocida o Incidente Crítico)	5%
1.2.17	Existe una herramienta de control remoto para el único punto de contacto	5%
1.2.18	El grupo de IM soluciona requerimientos de Reset o desbloqueo de password	2%
1.2.19	Se realiza correlación de llamadas de usuario con incidentes de plataforma	2%
PUNTAJE		100%
1.3	Investigación y Diagnóstico	15%
1.3.1	Para incidentes críticos la notificación al nivel solucionador se realiza telefónicamente	10%
1.3.2	Los incidentes se atienden por orden de prioridad	15%
1.3.3	Se realiza la actualización continua de la historia del incidente	5%
1.3.4	El único punto de contacto mantiene informado al cliente sobre el progreso de la solución (Cambio de Estado, Cambio de grupo solucionador, cambio en tiempo estimado de solución)	5%
1.3.5	El estado registrado del incidente refleja la situación actual del mismo	10%
1.3.6	Si es requerido, el único punto de contacto re-evalúa el impacto y prioridad asignada acorde con los SLA's	5%
1.3.7	El único punto de contacto realiza un monitoreo continuo a la solución del incidente y notifica al Incidente Manager incumplimiento en los tiempos de solución según los SLA's	5%
1.3.8	El Incident Manager vigila el cumplimiento de los tiempos de solución de los incidentes según los SLA's	5%

1.3.9	Los especialistas notifican y registran nuevos problemas encontrados y son asignados al proceso correspondiente	10%
1.3.10	El 2 nivel de soporte realiza el escalamiento a 3 nivel de soporte cuando es requerido	5%
1.3.11	Siempre existe una verificación de Incidentes pasados con el mismo Síntoma o relación con un error conocido o problema	10%
1.3.12	Existe una matriz de Escalamiento funcional y jerárquico con sus responsables y tiempos definidos	10%
1.3.13	¿Está definido el ciclo de vida de un incidente?	5%
PUNTAJE		100%
1.4	Resolver el incidente y recuperar el servicio	15%
1.4.1	La documentación de la solución contiene todas las instrucciones ejecutadas para la recuperación del incidente	20%
1.4.2	Los n-niveles solucionadores notifican al único punto de contacto cuando realizan la recuperación del incidente	10%
1.4.3	Se notifica al n-nivel del escalamiento jerárquico alcanzado sobre la solución del incidente	10%
1.4.4	Se realiza una re-clasificación del incidente cuando sea requerido	15%
1.4.5	La fecha registrada de solución está acorde con la fecha de la implementación de la solución	10%
1.4.6	Una solución temporal que restaure el servicio resuelve el incidente	10%
1.4.7	¿Existen procedimientos para la solución de un incidente?	25%
PUNTAJE		100%
1.5	Confirmación y Cierre	15%
1.5.2	Se categoriza el motivo del cierre (Código de Cierre)	25%
1.5.3	Se verifica la correcta documentación del incidente en cuanto a (Categoría, Clasificación, Descripción, Elemento de Configuración, SLA, Prioridad, Solución, Código de Cierre)	40%
1.5.4	Se identifican los casos que son FAQs	20%
1.5.5	Se identifican nuevas plantillas para documentación de Incidentes y se solicita su creación	15%
PUNTAJE		100%
1.6	Apropiamiento, Seguimiento y Comunicación	20%
1.6.1	Se notifica al service Desk cuando el incidente queda pendiente de una acción de por parte de él	10%
1.6.2	Los reportes de gestión son divulgados al Cliente	10%
1.6.5	El Incidente Manager detecta y escala fallas del proceso	15%
1.6.6	Se notifica al usuario el cierre del incidente	20%
1.6.7	Los cambios en los alcances de los servicios son notificados a los usuario finales	20%
1.6.8	Los analistas de primer nivel realizan el seguimiento a todos los incidentes desde el registro hasta el cierre	15%
1.6.9	El cierre de todos los incidentes es realizado con autorización del Incident Manager	10%
PUNTAJE		100%
1.7	Organización	Peso
1.7.1.	Existe un Dueño de Proceso de Incident Management	15%
1.7.2.	Esta identificado el rol Administrador de Incidentes	10%
1.7.3.	Están identificados los grupos y especialistas solucionadores para todos los servicios soportados	5%
1.7.4.	Está documentada la Matriz de Escalamiento funcional (por Impacto, con Tiempos escalamiento entre niveles) para el proceso de IM	10%

1.7.5.	Está documentada la Matriz de Escalamiento Jerárquico (por Impacto, con Tiempo de escalamiento entre niveles)	10%
1.7.6.	Están identificados los Usuarios Autorizados por Servicio	5%
1.7.7.	Están identificados los usuarios VIP's dentro de la organización del cliente y documentados en la herramienta de gestión	5%
1.7.8.	Las responsabilidades de cada rol están definidas y son conocidas por cada persona involucrada	5%
1.7.9.	El Administrador de Incidentes está entrenado en el proceso de Administración de Incidentes y los procesos relacionados	5%
1.7.10.	Los analistas y especialistas están entrenados en el proceso de administración de incidentes y los procesos relacionados	5%
1.7.11.	Existen métricas de productividad individual para los roles Administrador de Incidentes, Especialistas y Analistas	3%
1.7.12.	El porcentaje de asignación a la administración de incidentes es evaluado para cada rol	2%
1.7.13.	Existe un plan de carrera para cada rol	5%
1.7.14.	El personal de administración de incidentes está motivado	5%
1.7.15.	Se realizan reuniones quincenales con el grupo de IM y los especialistas para dar retroalimentación de la operación de administración de Incidentes	10%
PUNTAJE		100%
1.8	Métricas y Reportes	Peso
1.8.1.	¿Existen métricas de productividad individual para el rol de Administración de Incidentes?	5%
1.8.2.	¿Se tienen reuniones periódicas para revisar las métricas que existen actualmente?	10%
1.8.3.	¿Se analiza la carga laboral para los roles del proceso de Administración de Incidentes regularmente?	5%
1.8.4.	¿Se tienen estadísticas por número de incidentes identificados mensualmente?	15%
1.8.5.	¿Se tienen estadísticas por número total de incidentes abiertos?	15%
1.8.6.	¿Se tienen estadísticas por número de incidentes cerrados mensualmente?	15%
1.8.7.	¿Se tienen estadísticas por número de incidentes escalados con su owner?	10%
1.8.8.	¿Se tienen estadísticas por número de Requerimientos de Cambios creados por el Administrador de Incidentes para ser evaluados por el Administrador de Cambios?	10%
1.8.9.	¿Se tienen estadísticas por porcentaje de incidentes que fueron evitados por cumplimiento de labores proactivas?	5%
1.8.10.	¿Se trazan metas y objetivos para el proceso de Administración de Incidentes?	10%
PUNTAJE		100%

ITEM	2. RELACION ENTRE PROCESOS	Peso
2.1.	Service Desk	15%
2.1.1.	El proceso de service Desk reporta todos los incidentes de forma manual o automática	10%
2.1.2.	El service Desk suministra todos los detalles básicos de los incidentes reportados	10%
2.1.3.	Asigna el impacto y la prioridad inicial a los incidentes que son escalados al grupo de Incident Management	15%
2.1.4.	El service Desk realiza una investigación inicial del incidente	15%
2.1.5.	El service Desk monitorea y escala los incidentes al grupo de Incident Management	20%
2.1.6.	El grupo de service Desk cierra y actualiza el registro de los incidentes solucionados por el grupo de Incident Management	10%
2.1.7.	El service Desk mantiene informado al cliente acerca de los escalamientos que realiza al proceso de Incident Management	5%
2.1.8.	El service Desk realiza un soporte de primer nivel de los incidentes reportados	15%
PUNTAJE		100%
2.2.	Change Management	10%
2.2.1.	Existe un proceso formal de RFC para la solución de un Incidente (Cambio Urgente) cuando es requerido	20%
2.2.2.	El grupo de IM asigna al proceso de Cambios los requerimientos de Cambio (RFC) solicitados por el usuario para su gestión	20%
2.2.3.	El proceso de cambios Notifica al proceso de Administración de Incidentes la programación y ejecución de los cambios solicitados sean urgentes o estándar	25%
2.2.4.	Los incidentes causados por cambios implementados son relacionados con el registro de Cambio	15%
2.2.5.	En el comité de evaluación de cambios críticos se encuentra el Administrador de Incidentes involucrado	10%
2.2.6.	Los registros de cambio creados a partir de una llamada de servicio son relacionados con el registro de llamada correspondiente	10%
PUNTAJE		100%
2.3.	Configuration Management	10%
2.3.1.	Todos los elementos de configuración se encuentran en la base de datos de configuración (CMDB)	30%
2.3.2.	Todos los incidentes están relacionados con su correspondiente elemento de configuración	25%
2.3.3.	Las inconsistencias encontradas en la CMDB por proceso de Administración de Incidentes son reportadas a la administración de Configuración	20%
2.3.4.	La base de datos de personas se encuentra actualizada	15%
2.3.5.	Las personas registradas en la CMDB están relacionadas con sus elementos de configuración	10%
PUNTAJE		100%
2.4.	Problem Management	10%
2.4.1.	Todo nuevo error conocido es reportado al proceso de Administración de Incidentes	10%
2.4.2.	Existe una base de datos de Errores conocidos y Problemas - KEDB	15%
2.4.3.	Todos los errores conocidos contienen una Solución temporal registrada con acceso al proceso de IM	15%
2.4.4.	El proceso de Administración de incidentes genera reportes de tendencias para el análisis de problemas	15%

2.4.5.	Los incidentes críticos son escalados a la Administración de Problemas	10%
2.4.6.	Los incidentes con causa raíz desconocida son escalados a la Administración de Problemas	10%
2.4.7.	Las soluciones temporales son suministradas siempre por la Administración de Problemas	5%
ITEM	2. RELACION ENTRE PROCESOS	Peso
2.4.	Problem Management	10%
2.4.8.	Los registros de incidentes se relacionan con los registros de problemas si el incidente corresponde a un Error Conocido o Problema en la infraestructura soportada	5%
2.4.9.	Se cuenta con un sistema de gestión del servicio de conocimiento o base de datos de conocimiento para incidentes y soluciones conocidos	10%
2.4.10.	La base de datos de conocimiento se mantiene actualizada con los incidentes que se presentan	5%
PUNTAJE		100%
2.5.	Release Management	10%
2.5.1.	El grupo de Incident Management escala al grupo de Release todos los reportes y logs de error de los usuarios finales por la implementación de un nuevo release	50%
2.5.2.	El grupo de Incident Management chequea que las implementaciones realizadas por Release sean exitosas	50%
PUNTAJE		100%
2.6.	Availability Management	10%
2.6.1.	El proceso de availability Management vela por revisar y avisar acerca de pobres diagnósticos en una incidencia, herramientas, scripts, procedimientos que nos son claros para subir un servicio o procedimientos de escalamiento que no son claros	20%
2.6.2.	El proceso de Incident Management entrega información al proceso de Availability acerca de la disponibilidad de los niveles de servicio pactados en los SLA's	40%
2.6.3.	Los tiempos muertos de indisponibilidad de un servicio son tratados en conjunto con el proceso de Availability para que este sea menor e impacte menos al usuario	40%
PUNTAJE		100%
2.7.	Capacity Management	5%
2.7.1.	El proceso de Incident Management proporciona un índice de desempeño al proceso de Capacity, monitoreando los incidentes cuando estos aparecen	30%
2.7.2.	El proceso de Capacity proporciona información relacionada con las herramientas de diagnóstico como modelos y scripts de la simulación para solucionar incidentes	20%
2.7.3.	El proceso de Incident Management asegura que los incidentes son solucionados dentro de los niveles de capacidad mencionados en los SLA's	20%
2.7.4.	El proceso de Incident Management proporciona al proceso de capacidad información acerca de la relación de capacidad de incidentes. Por ejemplo: listados no disponibles debido a la escasez de impresoras, o información no almacenada en discos debido a la e	30%
PUNTAJE		100%
2.8.	Continuity Management	10%
2.8.1.	El grupo de Continuity Management entrega planes de continuidad del negocio (BCP) al proceso de Incident Management	60%
2.8.2.	El proceso de Incident Management se acoge a los lineamientos que tiene el BCP	40%
PUNTAJE		100%
2.9.	Financial Management	5%

2.9.1.	La cantidad de tiempo, esfuerzo y el dinero que se gasta en resolver un incidente proporcionando a su vez Workarounds es registrado en la herramienta en donde se encuentran registrados estos	100%
PUNTAJE		100%
2.10.	Service level Management	5%
2.10.1.	El proceso de IM proporciona reportes que permiten al grupo de niveles de servicio revisar objetivamente y regularmente los SLA's pactados	50%
2.10.2.	El proceso de IM retroalimenta al proceso de Service Level Management acerca de inconsistencias, incumplimientos o acuerdos no alcanzables de los SLA's, OLA's y UCs	50%
PUNTAJE		100%
2.11.	Security Management	10%
2.11.3.	El proceso de seguridad especifica mediante un documento al proceso de Incident Management las medidas para prevenir incidentes de seguridad	25%
2.11.4.	El proceso de Security trabaja en conjunto con el proceso de Incident Management para resolver incidentes de Seguridad	40%
2.11.5.	El proceso de Incident management conoce las políticas del manejo de incidentes de seguridad	35%
PUNTAJE		100%
3.	FUNCIONES: Centro de servicio al usuario, Gestión Técnica, Gestión de aplicaciones, Posición organizacional, Posición de aplicaciones	Peso
3.1.	Se cuenta con un centro de servicio al usuario - Service Desk debidamente conformado	15%
3.2.	El service Desk cuenta con personal dedicado al manejo de eventos de servicio, recibidos por llamadas telefónicas, interface en línea o reporte automático de la infraestructura de los eventos (sistemas de monitoreo y reporte de alarmas)	10%
3.3.	El service Desk es el único punto de contacto para los usuarios en el día a día	10%
3.4.	El service Desk cuenta con una herramienta o software especial de gestión de incidentes	8%
3.5.	El service Desk es el centro de servicio al usuario para temas de gestión técnica, gestión de aplicaciones, gestión de operaciones de TI, soporte de terceros, cumplimiento de peticiones	10%
3.6.	Se tiene definido el rol de Incident Mangement	3%
3.7.	Existe métricas implementadas para analizar la operación del service Desk	5%
3.8.	La gestión técnica presta servicio en temas de servidores, red, almacenamiento, bases de datos, directorio de servicios, computadoras, impresión, middleware, Internet en sus diferentes niveles	10%
3.9.	Desde el service Desk se presta el soporte de primer nivel a las aplicaciones y se hacen los debidos escalamiento a los expertos	5%
3.10.	El personal tiene turnos de operadores y soporte, para asegurar el monitoreo y soporte de los eventos en la infraestructura y servicios de TI	10%
3.11.	El datacenter cuenta con las características físicas, de seguridad física, elementos de disponibilidad (energía, aire acondicionado) apropiados para un centro de datos	12%
3.12.	La gestión de facilidades gestiona todo lo relacionado con centro de datos, contratos, consolidación y sitios de recuperación	2%
TOTAL RELACIÓN ENTRE PROCESOS		100%

Tabla 7. Cuestionario grado de madurez proceso Mejora Continua

ITEM	PROCESO, ACTIVIDAD, ASPECTO	Peso
1	Objetivos	25%
1.1	Constantemente se aprende las lecciones aprendidas en todos los procesos, con el fin de alinear los servicios de TI con los cambios que el negocio necesite	25%
1.2	Se revisa, analiza y se ejecutan recomendaciones sobre las oportunidades de mejora en cada fase del ciclo de vida	20%
1.3	Se evalúan los logros de los niveles de servicio	15%
1.4	Existen planes de mejoramiento para la calidad de los servicios de TI, la eficiencia, y el costo de la entrega de los servicios	25%
ITEM	PROCESO, ACTIVIDAD, ASPECTO	Peso
1	Objetivos	25%
1.5	Las mediciones realizadas a los procesos y servicios permite realizar estrategias de mejora para los servicios	15%
PUNTAJE		100%
2	Enfoque de la mejora continua	20%
2.1	Para realizar un control de la calidad continua, permanentemente se planea, se hace, se verifica y se actúa (Ciclo Deaming PHVA)	15%
2.2	El personal interno y externo tienen clara la visión de la institución con el fin de enfocar sus estrategias y actividades al cumplimiento de los logros	20%
2.3	EL equipo de trabajo se reúne con frecuencia para evaluar el cumplimiento de objetivos (en donde estamos ahora?) , definir iniciativas y planes de acción para mejorar la prestación del servicio	25%
2.4	Se tienen definidos los objetivos donde se defina con claridad donde quieren estar	20%
2.5	Existen planes estratégicos donde se definan los planes para apoyar el logro de los objetivos del área y del negocio	20%
PUNTAJE		100%
3	Valor del negocio	20%
3.1	Los objetivos son medidos por medio de métricas bien definida	40%
3.2	las acciones correctivas y cambios se ejecutan basadas en los resultados de las métricas	35%
3.3	Existen evidencias que faciliten evaluar los resultados y justificar las acciones de mejora	25%
PUNTAJE		100%
4	Línea Base	15%
4.1	Existen evidencias y registros históricos a manera de marcas de referencia o puntos de partida, con los cuales se puedan observar los cambios	25%
4.2	Los datos históricos contienen información estratégica	25%
4.3	Los datos históricos contienen información táctica	25%
4.4	Los datos históricos contienen información operacional	25%
PUNTAJE		100%
5	Métricas y medidas	20%
5.1	Se cuentan con métricas de tecnología existente en el negocio (índice de sistematización, nivel de automatización de procesos, inversión en tecnología, etc)	20%
5.2	Están definidas las métricas de servicio	15%
5.3	Existen métricas de procesos y métricas de actividades para los procesos de la gestión de servicios	10%
5.4	Para reunir y procesar los datos se tiene definido: ¿Quién lo hace? ¿Cómo? ¿Cuándo? ¿Integridad de los datos?	20%

5.5	En el procesamiento de datos está definido: la frecuencia, los formatos, el sistema y la precisión	10%
5.6	En el análisis de los datos se tienen definidos las relaciones, tendencias, objetivos alcanzados y acciones correctivas	10%
5.7	Se presentan planes de acción de mejoramiento basados en las métricas	15%
PUNTAJE		100%

3.2.5. Entregables

En esta etapa se obtiene la Evaluación de resultados del grado de madurez de los procesos de ITIL en la organización.

3.3. ANALISIS DE RESULTADOS

3.3.1. Objetivo

Analizar la información obtenida en la etapa anterior con el fin de poder identificar el estado inicial de los procesos de ITIL

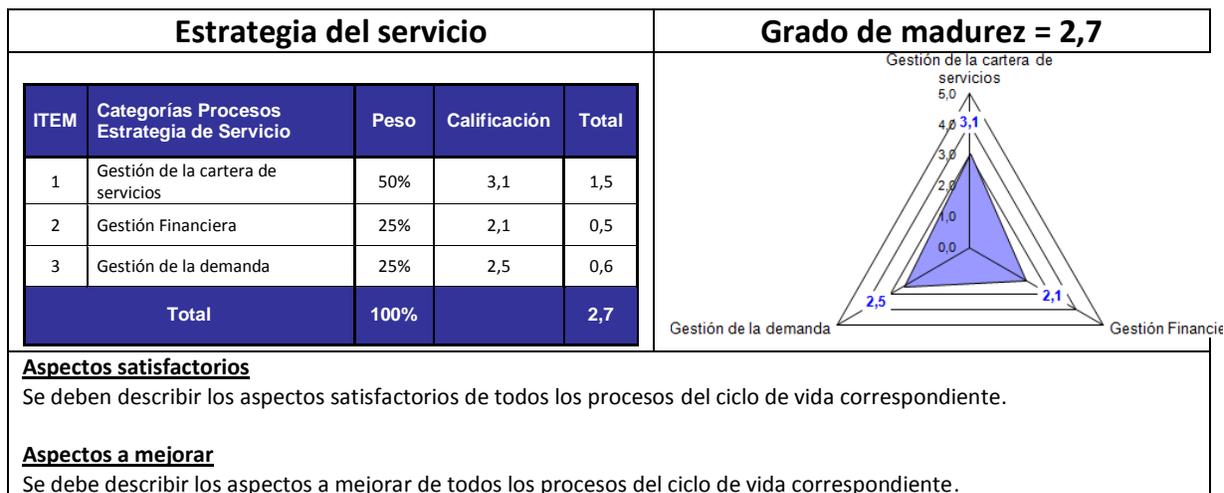
3.3.2. Definición

Para la primera evaluación se deben presentar los resultados en dos partes. La primera, desde un punto de vista global para tener una visión general del grado madurez de ITIL usando grafico de barras, y la segunda forma será detallada por proceso para conocer más información de aspectos a mejorar y satisfactorios, presentando cuadros con los respectivos datos de los resultados y su representación en gráficos tipo radar (diagrama Kiviat), en donde el área sombreada representa la madurez de los procesos.

3.3.3. Herramientas

Para la presentación de los resultados de la primera evaluación, se sugiere el siguiente formato:

Imagen 5 : diagrama de kiviati



Como se muestra en la imagen 5, se propone este modelo de presentación de resultados , mediante el diagrama de Kiviati , con el cual se hace una representación gráfica que sirve para entregar una visión unificada de las dimensiones consideradas en un análisis. Este diagrama permite indicar el porcentaje completado de cada dimensión analizada. De esta forma será posible conocer con exactitud el punto donde se encuentra cada uno de los procesos o dimensiones evaluadas. El objetivo de este modelo de presentación de resultados es mostrar el diagnostico o estatus inicial sin entrar en detalles, y luego presentar todos los procesos en detalle con el fin de identificar procesos candidatos a implementar y aquellos susceptibles a mejorar mediante una estrategia de mejoramiento.

Estas presentaciones sintéticas de los resultados de la evaluación del grado de madurez de ITIL de la organización junto con la información obtenida en las observaciones en la encuesta en cada una de las preguntas, permitieran obtener una radiografía de los procesos y una visión de los puntos satisfactorios y a mejorar.

3.3.3.1. Síntesis de la madurez de las áreas de procesos

La presentación del grado de madurez de las áreas de proceso de la organización, permitirá obtener una visión global del estado actual de los procesos de TI, para establecer los planes de mejora continua. En esta síntesis se debe elaborar un gráfico a manera de síntesis donde se describa el estado de madurez de los ciclos de vida de los servicios.

3.3.4. Entregables

Informe de diagnóstico para cada proceso de ITIL

3.4. IDENTIFICACION PROCESOS A IMPLEMENTAR

3.4.1. Objetivo

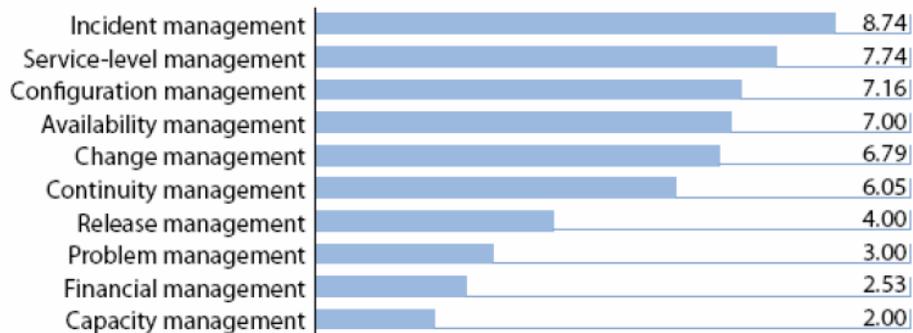
Definir los procesos de ITIL que deberán implementarse

3.4.2. Definición

Teniendo en cuenta tanto información y resultados consolidados de las entrevistas como los resultados de la primera evaluación y basados en la escala de medición de la tabla 1, se identifican los procesos candidatos a implementarse y teniendo como premisa que se debe iniciar con los procesos que generan el máximo beneficio para la organización, adicional para la escogencia de los procesos se debe evaluar las condiciones presupuestales del área de tecnología con el fin de determinar con que recursos se cuenta y saber la viabilidad para implementar determinado proceso.

Como referente de implementaciones de procesos ITIL, en la imagen 6 se muestra una investigación realizada por Forrester en el cual analizaron los procesos que son implementados con más frecuencia, según estudios realizados entre diez y nueve gerentes de IT en compañías de gran tamaño.

Imagen 6. Estadísticas de procesos ITIL más implementados



Base: 19 IT managers at \$1 billion-plus companies

Source: Forrester Research, Inc.

3.4.3. Entregables

Definición de procesos a implementar.

3.5. DISEÑO Y ELABORACION DE LOS PROCESOS DE ITIL

3.5.1. Objetivo

Elaborar por cada proceso definido en la etapa anterior, documento base con la información relevante del proceso y con base en la cual se deberá regir el área para la implementación del mismo.

3.5.2. Definición

En esta fase se diseña y elabora los procesos que serán implementados, teniendo en cuenta la información y resultados obtenidos en la evaluación realizada en la etapa de diagnóstico inicial

3.5.3. Herramientas

Para elaborar cada proceso se propone el siguiente patrón:

1. INTRODUCCION
 - Objetivos
 - Alcance
 - Beneficios
 - Roles y responsabilidades
 - Matriz RACI
2. DETALLES PROCEDIMIENTO
 - Flujos del proceso
 - Entradas y Salidas
3. RELACION ENTRE PROCESOS
4. POLITICAS DEL PROCESO
5. METRICAS DEL PROCESO
6. DIVULGACION
7. REVISION
8. REFERENTES
9. ANEXOS
10. GLOSARIO

3.5.4. Entregables

- Documentación de cada proceso definido
- Funciones roles y relación con otros procesos

3.6. IMPLEMENTACION DE PROCESOS

3.6.1. Objetivo

Definir y ejecutar un plan de Implementación de cada uno de los procesos definidos en la etapa del numeral 3.5.

3.6.2. Definición

La implementación de ITIL debe realizarse en varias fases, de tal forma que cada fase aproveche los resultados de las etapas del proyecto anterior. Así mismo el orden de implementación de los procesos se debe realizar basado en la Importancia que cada proceso tiene para la Institución Educativa y el valor que este genere en las áreas que generen el máximo de beneficio.

Se debe tener en cuenta las siguientes premisas para llevar a cabo la etapa de implementación:

- a. Antes de completar el diseño de procesos deben tenerse en cuenta la estructura de gestión necesaria para orientar y apoyar la nueva organización de TI y se deben establecer y entender los roles y funciones necesarias para apoyar los procesos.
- b. La transformación de la gestión de TI basado en ITIL debe acompañarse con un adecuado plan de socialización, capacitación y comunicación continua en todos los niveles de la organización, hacia el interior de la misma e incluso involucrar a proveedores.
- c. Es necesario incluir el uso de una herramienta de software que integre los procesos a implementar, facilite la gestión del servicio, apoye a la racionalización de los procesos, permita automatizar tareas, gestionar, distribuir información y gestión del conocimiento. Teniendo en cuenta lo anterior se debe evaluar las condiciones presupuestales del área de tecnología, previo a la determinación de implementar ciertos procesos.
- d. La implementación de ITIL es un compromiso estratégico y puede tomar muchos meses o años para que se apliquen plenamente. Durante este tiempo muchas partes diferentes de la organización de TI tendrán que cambiar, por lo que la estrategia también puede tener pequeñas variaciones.
- e. La implementación de ITIL, no se trata sólo de evaluar los procesos para establecer un plan de implementación o mejora, es un cambio: el cambio de la forma de trabajo y prestación de servicios de TI; plataformas de tecnología que cambia, la economía que cambia y el cambio de comportamiento en toda la organización.

3.6.3. Entregables

- Plan de implementación
- Procesos implementados

3.7. SEGUNDA EVALUACIÓN GRADO DE MADUREZ ITIL Y ANÁLISIS GAP

3.7.1. Objetivo

Llevar a cabo la segunda evaluación del grado de madurez de ITIL y el análisis que permita medir el progreso de los procesos de ITIL entre un periodo de tiempo.

3.7.2. Definición

El modelo de evaluación y el análisis definido requiere realizar análisis comparativos en el tiempo, de tal forma que se pueda medir el progreso de los procesos de ITIL entre evaluaciones.

Se recomienda realizar la segunda evaluación luego de doce meses de ejecutarse la primera evaluación una vez se hayan implementado o mejorado algunos procesos identificados, con esto se puede apreciar las mejoras o procesos que deben ser revisados.

3.7.3. Herramientas

El informe de la segunda evaluación debe presentarse de forma gráfica que permita representar el GAP usando gráficos tipo radar para la primera y segunda evaluación, en dicho informe se debe describir los detalles cuantitativos y cualitativos de aspectos mejorados, aspectos a mejorar y conclusiones y recomendaciones en el cual se describe los procesos que deben mejorarse y que aspectos han generado las mejoras en los procesos.

A continuación se muestra el modelo de informe que debe presentarse una vez ejecutada la segunda evaluación:

ANÁLISIS GAP ESTRATEGIA DEL SERVICIO							
RESULTADOS EVALUACIONES							
ITEM	Categorías Procesos Estrategia de Servicio	Peso	Primera Evaluación		Segunda Evaluación		GAP
			Calificación	Calificación 1 x Peso	Calificación	Calificación 2 x Peso	
1	Gestión de la cartera de servicios	50%	3,1	1,5	3,9	1,9	0,7
2	Gestión Financiera	25%	2,1	0,5	2,9	0,7	0,8
3	Gestión de la demanda	25%	3,7	0,6	3,6	0,9	1
Total		100%	2,5	2,7		3,5	0,8
Análisis gráficos tipo radar							
<p>Primera evaluación</p>				<p>Segunda evaluación</p>			
<p>Aspectos mejorados: Se describen todos los aspectos y procesos mejorados entre la primera y segunda evaluación de procesos ITIL</p> <p>Aspectos a mejorar: Se describen los aspectos a mejorar entre la primera y segunda evaluación de procesos ITIL.</p> <p>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: Se relacionan las recomendaciones y conclusiones originados por el análisis GAP entre la primera y segunda evaluación de los procesos ITIL.</p>							

3.7.4. Entregables

- Segunda evaluación grado de madurez
- Análisis GAP Por cada proceso de ITIL

3.8. MEJORAS

3.8.1. Objetivo

Proponer un plan de mejoras que permita elevar el grado de madurez de los procesos de ITIL en la organización.

3.8.2. Definición

Basados en el análisis GAP anterior en donde se puede observar el progreso en los diferentes procesos originados por acciones de mejora implementadas por la organización, se debe realizar a continuación un resumen de estos avances desde el punto de vista de los

ciclos de vida del servicio. Para realizar el análisis gráfico del GAP resumido de los ciclos de vida del servicio, se sugiere realizar un diagrama unificado de ambas evaluaciones, esto permitirá mostrar visualmente el progreso obtenido con la elaboración e implementación de procesos y acciones de mejora continua.

En este aparte también se deben emitir recomendaciones finales que se deben ejecutar en el siguiente ciclo de mejora continua, como procesos o funciones que deben ser mejoradas. La definición de los procesos a ser mejorados deben orientarse basados en los criterios mencionados en el numeral 3.1.2.

3.8.3. Entregables

Modelo de calificación del grado de madurez de ITIL

4. CASO DE ESTUDIO

4.1. DEFINICION DE LA ORGANIZACIÓN: UNIVERSIDAD ICESI

La Universidad ICESI es una Institución de Educación Superior localizada en la ciudad de Cali, con 30 años de servicios a la población vallecaucana y la cual actualmente ofrece diecinueve programas de pregrado, siete maestrías y seis programas de especialización. Su crecimiento en los últimos 9 años ha sido significativo pasando de tener un total de 2034 estudiantes en el 2001 a 5185 en el 2010,

Del 2008 al 2010 la población de Pregrado se incrementó en un 17.21%. En el mismo período la población de Especializaciones disminuyó en el 75.29% mientras que la población de las Maestrías presentó un incremento del 121.10%. Este comportamiento fue consecuencia de la oferta de nuevas maestrías a partir de 2008. En los últimos 3 años, la población total de estudiantes de la Universidad ha presentado un incremento del 15.11%.

Al igual que la población estudiantil la planta de profesores de planta también ha incrementado pasando de tener 103 profesores en el 2006 a tener 157 en el 2010

4.1.1. SYRI

La Dirección de Servicios y Recursos de Información (SYRI) está adscrita a la Dirección Académica de la Universidad ICESI y tiene como objetivo el facilitar la operación de los procesos académicos y administrativos a través del uso de tecnologías de información y comunicaciones.

Esta Dirección está conformada por 5 áreas principales: Biblioteca, Desarrollo de Sistemas, Infraestructura, Operaciones, E-learning, y Procesos. Las cuales cada tiene definidos sus objetivos estratégicos y los servicios que ofrecen.

En conjunto con estas 5 áreas la dirección de SIRY es la responsable de gestionar: La infraestructura tecnológica de la universidad, el acceso al conocimiento en formato electrónico o impreso, los sistemas administrativos y académicos; y para esto cuenta con unos recursos los cuales debe administrar de manera que garantice el cumplimiento tanto de los objetivos del área como los objetivos estratégicos.

El incremento de los clientes conlleva a que se haga más complejo la gestión de la infraestructura tecnológica, exigiendo más servicios de TI. Adicional a esto el campus universitario está compuesto por complejos entornos de TI, en los cuales se ofrece una amplia variedad de servicios basados en sistemas y aplicaciones de red, estos son usados por varios tipos de clientes con necesidades diferentes, pero todos requieren altos niveles de calidad y disponibilidad del servicio

Para lo anterior el área de SIRY ha estado trabajando los últimos 4 años en la implementación de buenas prácticas, que le permita gestionar de manera adecuada los recursos y servicios. Y para esto se ha decidido tomar como marco de referencia ITIL. Y Para la implementación de los procesos de ITIL en la Universidad ICESI se tomó la metodología que se está proponiendo en este proyecto y a continuación se detalla cada uno de los pasos de la metodología:

4.2. PLANEACION

4.2.1. Objetivo

Elaborar y ejecutar una metodología para medir el estado o madurez de los procesos de ITIL de la universidad ICESI, que permita definir una estrategia de identificación e implementación de los procesos o acciones más importantes con el fin de obtener mejoras en la prestación de servicios de TI, que apoyen el cumplimiento de los objetivos estratégicos y generen valor a la institución.

4.2.2. Alcance

La implementación de los procesos de servicios de TI se realizara en La Dirección de Servicios y Recursos de Información (SYRI) de la Universidad ICESI de Cali. Los procesos a construir e implementar estarán basados en los resultados del assessment que se aplicara a los procesos de gestión de TI existentes.

En el análisis del estado actual de los procesos no se tendrán en cuenta la percepción del negocio (usuarios y población estudiantil) respecto del grado de alineamiento actual de los servicios provistos y sus expectativas y/o necesidades vs los objetivos estratégicos. El análisis se realizara al interior de SYRI.

Con el fin de tener una radiografía completa del estado de los servicios de TI y procesos de ITIL de la Universidad, se definió que se evaluarían todas las áreas de procesos ITIL que se describieron en el ítem alcance del numeral 3.1.3

4.2.3. Equipo y recursos

Se definió como recurso requerido para la implementación de ITIL en la Universidad las siguientes personas:

- Director SYRI: Robín Alberto Castro
- Coordinadora de Infraestructura: Sandra Paulina
- Coordinadora service_desk: Beatriz Henao

El desarrollo del proyecto estará a cargo de Katheryne Rodríguez y Fabio Lozano quienes realizaran la planeación, investigación y ejecución de las diferentes actividades para el cumplimiento del objetivo. Así mismo como tutor del proyecto estará el Ingeniero Gustavo Camacho, quien prestara su asesoría en el desarrollo del mismo

4.2.4. Plan de trabajo

Para el desarrollo del proyecto se definió el siguiente cronograma:

1	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	2009						2010						2011														
			Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
3	PLANEACION																												
4	Definición de objetivo, alcance, equipo, factores críticos de éxito	Katherine Rodriguez, Fabio Lozano	█																										
5	Diagnostico Inicial			█	█																								
6	Inventario de entregables					█																							
7	Plan de implantación						█																						
8	Elaboración de cuestionarios de los procesos ITIL para evaluar el grado de madurez							█																					
9	EJECUCION																												
10	Primera evaluación grado de madurez de los procesos ITIL - (Entrevistas, encuestas, charlas, sesiones de		Katherine Rodriguez, Fabio Lozano																										
11	Recopilación y tabulación de la información levantada en las entrevistas de la primera evaluación																												
12	Análisis de resultados y grado de madurez de cada proceso ITIL																												
13	Presentación de los resultados, diagnostico y hallazgos																												
14	Definición modelo de objetivo - Plan de implementación	Katherine Rodriguez, Fabio Lozano																											
15	Diseño y elaboración de proceso de cambios																												
16	Implementación del piloto: Proceso de cambios																												
17	Diseño y elaboración proceso Configuration Manager																												
18	Diseño y elaboración proceso Incident Manager	SYRI, Katherine Rodriguez, Fabio Lozano																											
19	Diseño y elaboración proceso Problem Manager																												
20	Capacitación y divulgación (Plan de comunicación)																												
21	Segunda Evaluación grado de madurez de los procesos ITI																												
22	Presentación segunda evaluación y GAP entre evaluaciones																												
23	ANÁLISIS E IMPLEMENTACION																												
24	Recopilación y tabulación de la información levantada en las entrevistas de la Segunda evaluación	Katherine Rodriguez, Fabio Lozano																											
25	Análisis GAP procesos ITIL (Primera y segunda evaluación)																												
26	Planes de acción futuras, recomendaciones y desafíos para la																												
27	Conclusiones																												
28	Elaboración documento																												

4.3. DIAGNÓSTICO INICIAL

En esta etapa se determinó el modelo actual de procesos ITIL con el fin de conocer el punto de partida, para lo cual se revisó el estado de los procesos de ITIL de la universidad mediante entrevistas realizadas nivel directivo y operativo de SYRI con personas involucradas en soporte y la entrega de servicios, revisión de información publicada e informes de gestión. De esta forma se obtuvo un diagnóstico inicial, destacándose los siguientes factores identificados:

a. Estrategia del Servicio

- El perfil corporativo de la universidad Icesi se describió en el numeral 4.1
- El área de tecnología de la Universidad Icesi: Dirección de Servicios Informáticos y Recursos Informáticos (SYRI), tiene un modelo organizativo jerárquico.
- La dirección cuenta con planes y objetivos de servicios de TI ajustados con la estrategia de la universidad.
- La gestión financiera se realiza dentro de la gestión normal del director mas no como un proceso definido.
- Se hace una adecuada divulgación de procesos hacia el comité directivo y áreas usuarias.

b. Diseño de Servicio

- Se tiene un buen conocimiento de ITIL a nivel de dirección, pero se debe formalizar y extender el conocimiento en toda la dirección.
- La dirección SYRI tiene una orientación a servicios, pero se debe trabajar en la implementación y normalización de procesos de servicios de TI.
- El catálogo de servicios se tiene información publicado en la Intranet pero no tiene documentación formal sobre dicho catálogo.
- Existe un alto nivel de compromiso del personal a cargo de los procesos en funcionamiento y un adecuado empoderamiento en el desarrollo de sus actividades.
- Falta de empoderamiento de los roles dueños y administradores de los procesos.
- No existen niveles de servicio internos (OLAS) pero se tienen SLA's con terceros.
- Se tienen esquematizados algunos procesos de ITIL, sin proceso formal ni formatos estándares.
- Se observó apego al cumplimiento de las políticas.

c. Transición del Servicio

- No existe una gestión adecuada de los activos de TI basados en un proceso de configuration manager.
- No se tiene debidamente implementado ni formalizado el proceso change management.

d. Operación del Servicio

- Procesos críticos como Incident management no están debidamente documentados ni formalizados.
- Dentro de un análisis previo se determinó que el proceso de service desk es uno de los procesos más maduros y sobre el cual se ha trabajado de una forma estructurada y documentada. Así mismo se tiene cierta madurez en el proceso de change management, pero se debe elaborar e implementar formalmente el proceso.

f. Mejora Continua del Servicio

- Existe interés y trabajo en equipo por el mejoramiento de los procesos, así como apego al cumplimiento de las políticas establecidas.
- Para mejorar la madurez de los procesos de ITIL se deben elaborar e implementar los procesos claves que aportaran significativamente al mejoramiento de los servicios de TI.
- El mejoramiento de los procesos de ITIL aportarían positivamente al proceso de Gestión de Calidad.
- No se tiene definida la auditoria a los procesos.

4.3.1. Recursos de la evaluación

Para obtener un resultado más preciso de la evaluación sobre grado de madurez de ITIL en la Universidad ICESI, durante el proceso de preparación se definieron las personas de SYRI que serían entrevistadas, seleccionando aquellas que ejecutan funciones de gestión de servicios y los que estuvieran relacionados con los procesos de ITIL.

Basados en lo anterior, como fase de reconocimiento de la dirección SYRI, y sus procesos de gestión de servicios de TI, se entrevistó al director, la coordinadora de service desk y la jefe de infraestructura, con lo que se logró conocer la estructura de la dirección, servicios, áreas usuarias, procesos implementados, documentación disponible, informes de gestión, indicadores de desempeño, monitoreo, automatización de procesos y toda la información previa y necesaria para definir la estrategia de la evaluación y enfocar la elaboración del cuestionario apropiado para determinar el grado de madurez de los procesos de ITIL.

Encuestados:

Director SYRI: Robín Castro
Coordinadora de Infraestructura: Sandra Paulina
Coordinadora service desk: Beatriz Henao

Proceso	Referente	Fecha
Estrategia de servicio	Robin Castro	Entrevista realizada
Diseño de servicio	Robin Castro	Entrevista realizada
Transición de servicio	Beatriz Henao	Entrevista realizada
Operación de servicio	Beatriz Henao	Entrevista realizada
Mejora continua	Beatriz Henao	Entrevista realizada
Implementación proceso piloto	Sandra Paulina	Ejecutado

Entrevistadores:

Katherine Rodriguez
Fabio Lozano Sandoval

Herramientas Tecnológicas:

- Computador
- Internet
- Servicio de correo electrónica
- Teléfono

4.3.2. Definición de tiempo

El tiempo fue otro aspecto tenido en cuenta, para esto se elaboró el cronograma mostrado en la sección “Plan de trabajo” de este documento. Para elaborar dicho cronograma y tener más atención y concentración de los encuestados en el proceso de evaluación, se identificó el momento ideal para llevar a cabo la evaluación, evitando coincidir con periodos de vacaciones, registros académico, proyectos y actividades especiales.

4.3.3. Cuestionario de evaluación

A continuación se detalla las encuestas realizadas de acuerdo al cuestionario propuesto por el modelo.

Tabla 8. Evaluación Proceso Estrategia de Servicio – Aspectos cuantitativos

ITEM	ACTIVIDADES	Peso (%)	PRIMERA CALIFICACION		SEGUNDA CALIFICACION		GAP
			Calificación	VALOR	Calificación	VALOR	
1	Gestión de la cartera de servicios						
1.1	Hay relación entre los planes de negocio y las estrategias de los servicios de TI	5%	4	0,2	4	0,2	0,0
1.2	Existe definición y documentación de la cartera de servicios	15%	4	0,6	5	0,8	1,0
1.3	Se tienen definidos los objetivos y expectativas de desempeño hacia el servicio de los clientes	15%	3	0,5	3	0,5	0,0
1.4	Se identifican, seleccionan y priorizan oportunidades de servicio	10%	3	0,3	4	0,4	1,0
1.5	Se evalúan con frecuencia el cumplimiento de los objetivos de los servicios de TI	10%	1	0,1	5	0,5	4,0
1.6	La cartera de servicios esta asociadas a las áreas funcionales del negocio	5%	4	0,2	5	0,3	1,0
1.7	Existe clasificación de tipos de proveedores por servicio	10%	2	0,2	2	0,2	0,0
1.8	Esta definido el Portafolio de Servicios	20%	4	0,8	4	0,8	0,0
1.9	Los retos, riesgos y factores críticos de éxito de los procesos están documentados	10%	2	0,2	3	0,3	1,0
PUNTAJE		100,0%		3,1		3,9	0,8
2	Gestión Financiera						
2.1	Se realiza un adecuado manejo de costos y riesgos asociados a la cartera de servicios	15%	2	0,3	3	0,5	1,0
2.2	Existe planeación y control de presupuesto para la prestación de los servicios de TI	25%	4	1,0	4	1,0	0,0
2.3	Existe centro de costos asignados a las áreas del negocio para la prestación de los servicios o se realiza cobros por los servicios de TI (Asignación costo / indirecto)	10%	3	0,3	5	0,5	2,0
2.4	Dentro del servicio, hay clasificaciones que designan el propósito final del costo (Capital/operacional, Directo/indirecto, Fijo/variable, Unidades de coste, Recurso humano/equipos)	20%	1	0,2	3	0,6	2,0
2.5	Existe una implementación del procesos de gestión financiera de los servicios	30%	1	0,3	1	0,3	0,0
PUNTAJE		100,0%		2,1		2,9	0,8
3	Gestión de la demanda						
3.1	Con frecuencia se evalua el estado de la demanda de los servicios	15%	3	0,5	4	0,6	1,0
3.2	Hay una definición clara de las areas usuarias versus servicios prestados	20%	4	0,8	4	0,8	0,0
3.3	Permanentemente se realiza analisis de patrones de actividades del negocio	10%	0	0,0	3	0,3	3,0
3.4	Con frecuencia se identifican, seleccionan y priorizan oportunidades de servicios	15%	3	0,5	3	0,5	0,0
3.5	Los servicios se priorizan de acuerdo al activos estratégico de la organización	20%	4	0,8	4	0,8	0,0
3.6	Existe la definición del rol de atención al cliente que evalúa permanentemente la satisfacción y necesidades de las áreas usuarias	20%	0	0,0	3	0,6	3,0
PUNTAJE		100,0%		2,5		3,6	1,1

Tabla 9. Evaluación Proceso Estrategia de Servicio – Aspectos cualitativos

ITEM	ACTIVIDADES	OBSERVACIONES PRIMERA EVALUACION	OBSERVACIONES SEGUNDA EVALUACION
1	Gestión de la cartera de servicios		
1.1	Hay relación entre los planes de negocio y las estrategias de los servicios de TI		Es mas visible y las decisiones se toman con la dirección
1.2	Existe definición y documentación de la cartera de servicios		Esta publicado
1.3	Se tienen definidos los objetivos y expectativas de desempeño hacia el servicio de los clientes	Están los objetivos pero no las expectativas, se tiene los objetivos bien definidos del área y todos los indicadores , sino en un 2	Están alineados con los objetivos
1.4	Se identifican, seleccionan y priorizan oportunidades de servicio		Se hacen reuniones periódicas de los líderes para priorizar oportunidades
1.5	Se evalúan con frecuencia el cumplimiento de los objetivos de los servicios de TI	Mensualmente	Hay encuestas de servicio de elearning, salas, y una encuesta para la acreditación hace 1 año, liderada por la áreas
1.6	La cartera de servicios esta asociadas a las áreas funcionales del negocio		La cartera esta asociada a las áreas funcionales y a los tipos de publico
1.7	Existe clasificación de tipos de proveedores por servicio	No tenemos clasificación para proveedores	Están iniciando a generar la categorización
1.8	Esta definido el Portafolio de Servicios		
1.9	Los retos, riesgos y factores críticos de éxito de los procesos están documentados	Están en la intranet en la sección de procesos institucionales	Existe matrices de riesgo para infraestructura
2	Gestión Financiera		
2,1	Se realiza un adecuado manejo de costos y riesgos asociados a la cartera de servicios		La parte de proyectos esta formalizada. Hay análisis de costos a 1 año
2,2	Existe planeación y control de presupuesto para la prestación de los servicios de TI		Se tiene definido el rol dentro del área de compras, el cual gestiona y elabora presupuesto anuales. Existe proceso formal para la gestión de presupuesto. Se tiene apoyo de la
2,3	Existe centro de costos asignados a las áreas del negocio para la prestación de los servicios o se realiza cobros por los servicios de TI (Asignación costo / incidente)	para compras se asignan los costos a las áreas, pero los servicios como tal no se asignan a las áreas contablemente, se presupuestan mas no se asignan	Las compras se asignan a las áreas usuarias, basados en un presupuesto central. Se tienen centros de costos definidos
2,4	Dentro del servicio, hay clasificaciones que designan el propósito final del costo (Capital/operacional, Directo/indirecto, Fijo/variable, Unidades de coste, Recurso		Se tienen definición de costos y de alguna forma se tiene la información, pero no es usada adecuadamente
2.5	Existe una implementación del procesos de gestión financiera de los servicios		No hay proceso documentado
3	Gestión de la demanda		
3.1	Con frecuencia se evalua el estado de la demanda de los servicios		Semestralmente se valida la demanda. Las compras se realizan a fin de año
3.2	Hay una definición clara de las areas usuarias versus servicios prestados	Se ha realizado un trabajo detallado de identificación unidades funcionales, colaboradores individuales, tipificación de solicitudes y formas de trabajo para poder llegar a la estructuración de los servicios prestados	Las areas tienen centros de costos con el cual se define la orientación
3.3	Permanentemente se realiza analisis de patrones de actividades del negocio		Existe un comité que analiza y define necesidades y tendencias denominado grupo de apoyo con integrantes de varias áreas. La priorización y selección se realiza con áreas usuarias
3.4	Con frecuencia se identifican, seleccionan y priorizan oportunidades de servicios		Se realiza con el grupo de apoyo
3.5	Los servicios se priorizan de acuerdo al activos estratégico de la organización		
3.6	Existe la definición del rol de atención al cliente que evalúa permanentemente la satisfacción y necesidades de las áreas usuarias	La definición se realizó con los comités, los cuales tienen representación de las unidades funcionales	Lo maneja el área de procesos

Tabla 10. Evaluación Proceso diseño de servicio – Aspectos cuantitativos

ITEMS	ACTIVIDADES	Peso (%)	PRIMERA CALIFICACION		SEGUNDA CALIFICACION		GAP
			Calificación	VALOR	Calificación	VALOR	
1	Gestión de los niveles de servicio - SLM						
1.1	Existe roles de dueños de los procesos	10%	2,0	0,2	2,0	0,2	0,0
1.2	Existe el rol de gestor de niveles de servicios para asegurar que los objetivos de la gestión del nivel del servicio sean logrados	15%	1,0	0,2	1,0	0,2	0,0
1.3	En los contratos con proveedores de servicio se tienen bien definidos y documentados los SLA's	10%	2,0	0,2	3,0	0,3	1,0
1.4	Se tienen definidos OLA's con otras áreas de apoyo (Ejm: Mantenimiento - Energía, Aire acondicionado, etc.)	20%	0,0	0,0	2,0	0,4	2,0
1.5	El monitoreo del desempeño de los servicios frente a los SLA's se hace de forma periódica	20%	1,0	0,2	4,0	0,8	3,0
1.6	Revisan y corrigen los SLA's de los contratos de soporte	15%	4,0	0,6	4,0	0,6	0,0
1.7	Existe plantillas y documentos estándares	10%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PUNTAJE		100,0%		1,4		2,5	1,1
2	Gestión Catalogo de servicios - SCM						
2.1	Se cuenta con un catalogo de servicios actualizado y documentado	50%	5,0	2,5	5,0	2,5	0,0
2.2	El catalogo de servicios tiene información precisa sobre todos los servicios operativos y que se están preparando para ejecutar operacionalmente	30%	2,0	0,6	5,0	1,5	3,0
2.3	Existe un rol de gestor de catalogo de servicios	20%	3,0	0,6	4,0	0,8	1,0
PUNTAJE		100,0%		3,7		4,8	1,1
3	Gestión de la disponibilidad						
3.1	Se cuenta con un proceso de gestión de la disponibilidad documentado	20%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2	Existe registro y control de la disponibilidad de los sistemas y equipos (Confiabilidad, Mantenibilidad, serviciabilidad, Rendimiento y Seguridad)	10%	2,0	0,2	3,0	0,3	1,0
3.3	Constantemente se realiza análisis de riesgo de los servicios	20%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.4	Revisan los servicios nuevos y modificados para probar los mecanismos de disponibilidad y resistencia	10%	3,0	0,3	3,0	0,3	0,0
3.5	Periódicamente se generan informes de la gestión de la disponibilidad de los servicios	15%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.6	La agenda de pruebas de la disponibilidad se ejecuta periódicamente	20%	1,0	0,2	4,0	0,8	3,0
3.7	Existe una escala disponibilidad para cada componente y servicio	5%	0,0	0,0	3,0	0,2	3,0
PUNTAJE		100,0%		0,7		1,6	0,9
4	Gestión de la seguridad de la información						
4.1	Se encuentra documentada la política general de seguridad de información	30%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.2	La información es observada y mostrada solamente a los que deben saberlo (Confidencialidad)	10%	4,0	0,4	4,0	0,4	0,0
4.3	La información permanece completa, es fiel y se encuentra protegida contra modificaciones no autorizadas (Integridad)	10%	4,0	0,4	5,0	0,5	1,0
4.4	La información esta disponible y usable cuando es requerida, y el sistema que la provee puede, apropiadamente, resistir ataques y recuperarse o prevenir fallas (Disponibilidad)	10%	4,0	0,4	5,0	0,5	1,0
4.5	Se comunica y publica la política de la seguridad de la información a todas las áreas y partes de la institución	20%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.6	Constantemente se evalúan los riesgos de seguridad informática y se definen acciones para contrarrestarlos	20%	1,0	0,2	3,0	0,6	2,0
PUNTAJE		100,0%		1,4		2,0	

Tabla 11. Evaluación Proceso diseño de servicio – Aspectos cuantitativos

ITEMS	ACTIVIDADES	Peso (%)	PRIMERA		SEGUNDA		GAP
			Calificación	VALOR	Calificación	VALOR	
5	Gestión de los proveedores						
5.1	Existe una base de datos de proveedores y contratos	15%	3,0	0,5	5,0	0,8	2,0
5.2	Esta definido el procesos de selección y contratación de servicios de TI	30%	2,0	0,6	5,0	1,5	3,0
5.3	Se realiza un procesos de seguimiento y medición del comportamiento de los proveedores basados en métricas de desempeño	15%	1,0	0,2	2,0	0,3	1,0
5.4	Los proveedores se categorizan por valor de importancia contra riesgo e impacto (estratégicos, tácticos, mecánica, operacionales)	15%	2,0	0,3	5,0	0,8	3,0
5.5.	El proceso de compras esta alineado con la estrategia, procesos, términos estándar y condiciones de los abastecimientos corporativos	25%	3,0	0,8	5,0	1,3	2,0
PUNTAJE		100,0%		2,3		4,6	
6	Gestión de la capacidad						
6.1	Existen métricas definidas para medir la eficiencia de los procesos de servicio	20%	1,0	0,2	3,0	0,6	2,0
6.2	Se implementan medidas proactivas para mejorar el rendimiento de los servicios	15%	3,0	0,5	3,0	0,5	0,0
6.3	Se tiene definido un plan de capacidad que refleje las necesidades actuales y futuras	15%	2,0	0,3	3,0	0,5	1,0
6.4	La planeación tecnológica se realiza basados en la capacidad actual y futura de los servicios de TI	30%	2,0	0,6	4,0	1,2	2,0
6.5	Se lleva un registro y se realiza análisis del monitoreo del rendimiento de los servicios, para asegurar una capacidad adecuada de TI para alcanzar los niveles de servicio satisfactorio de los clientes	20%	1,0	0,2	3,0	0,6	2,0
6.6	Esta definido y documentado la máxima capacidad actual de cada componente	20%	2,0	0,4	3,0	0,6	1,0
PUNTAJE		100,0%		2,2		3,9	
7	Gestión de la continuidad de los servicios de TI						
7.1	Los planes de continuidad y recuperación de servicios de TI están documentados, actualizados y probados	30%	2,0	0,8	4,0	1,2	2,0
7.2	Se realiza con frecuencia un análisis de riesgos e impacto del negocio para asegurar que los planes de continuidad permitan mantener la operación del mismo	20%	2,0	0,4	4,0	0,8	2,0
7.3	Se asesora a las demás áreas del negocio sobre gestión del riesgo y asuntos relacionados con la continuidad y recuperación	20%	1,0	0,2	3,0	0,6	2,0
7.4	Existe presupuesto asignado a los planes de continuidad	15%	4,0	0,7	4,0	0,6	0,0
7.5	Existe un plan de comunicación, educación, concientización y entrenamientos del plan de continuidad hacia las áreas	15%	0,0	0,0	3,0	0,5	3,0
PUNTAJE		100,0%		2,0		3,7	

Tabla 12. Evaluación Proceso diseño de servicio – Aspectos cualitativos

ITEMS	ACTIVIDADES	OBSERVACIONES PRIMERA EVALUACION	OBSERVACIONES SEGUNDA EVALUACIÓN
1	Gestión de los niveles de servicio - SLM		
1.1	Existe roles de dueños de los procesos		Lo maneja la persona que maneja contratos, pero no esta definido las funciones como proceso
1.2	Existe el rol de gestor de niveles de servicios para asegurar que los objetivos de la gestión del nivel del servicio sean logrados	Es alguien externo es el coordinador del área de procesos. La Oficina SYRI Procesos es la encargada de asesorar la estructura del portafolio de servicios, la estructura de presentación de los servicios mismos y asesorar a los encargados de los servicios en los mecanismos para asegurar el cumplimiento de los acuerdos	No hay proceso definido
1.3	En los contratos con proveedores de servicio se tienen bien definidos y documentados los SLA's	Si existe para los contratos, para las contrataciones pequeñas compras o servicios puntuales	Solo para proveedor de Internet
1.4	Se tienen definidos OLA's con otras áreas de apoyo (Ejm: Mantenimiento - Energía, Aire acondicionado, etc)	están definidos entre las áreas de Tecnología con otras áreas no	Existen SLA's dentro de las áreas de la dirección, pero no con otras áreas de apoyo de la universidad
1.5	El monitoreo del desempeño de los servicios frente a los SLA's se hace de forma periódica	Hasta el momento se tiene definido como hacerlo, pero no se tenía el recurso para que fuera efectivo, pues inicialmente se había asignado esta responsabilidad a los Jefes de área pero es demasiado trabajo operativo, entonces se modificó la estructura y ahora una parte del personal de soporte en conjunto con procesos y SQA hace la revisión de cada ejecución de servicio	El área de proceso realiza la revisión de los SLA's
1.6	Revisan y corrigen los SLA's de los contratos de soporte	cuando hay cambio o renovación de contrato. Solo cada vencimiento de contrato	Con proveedores como impresión
1.7	Existe plantillas y documentos estándares		No se tienen formatos
2	Gestión Catalogo de servicios - SCM		
2,1	Se cuenta con un catalogo de servicios actualizado y documentado		El catalogo esta publicado en la Intranet
2,2	El catalogo de servicios tiene información precisa sobre todos los servicios operativos y que se están preparando para ejecutar operacionalmente	esta sobre los servicios montados , sobre los proyectos no hay información disponible solo esta para los involucrados en el proyecto	
2.3	Existe un rol de gestor de catalogo de servicios		Lo realiza el área de procesos.
3	Gestión de la disponibilidad		
3.1	Se cuenta con un proceso de gestión de la disponibilidad documentado	solo de los servicios críticos	El proceso no esta definido
3.2	Existe registro y control de la disponibilidad de los sistemas y equipos (Confiabilidad, Mantenibilidad, serviciabilidad, Rendimiento y Seguridad)	Se cuentan con mecanismos de monitores permanentes sobre los servicios y se lleva un registro detallado de los incidentes en todas las áreas y un seguimiento a cada uno por parte de los Jefes de las áreas para identificar causas raíz y dar las soluciones temporales requeridas y establecer lo necesario para soluciones	Solo se tiene registro del servicio de Internet por SLA's. Para los demás servicios se lleva registro de incidentes con información de indisponibilidad
3.3	Constantemente se realiza análisis de riesgo de los servicios		No lo hay
3.4	Revisan los servicios nuevos y modificados para probar los mecanismos de disponibilidad y resistencia		
3.5	Periódicamente se generan informes de la gestión de la disponibilidad de los servicios	2 veces por año	Solo hacia rectoría
3.6	La agenda de pruebas de la disponibilidad se ejecuta periódicamente	si se realiza pero no se almacena la información de los resultados de las pruebas	Existen revisiones periódicas para servicios críticos, definiendo que servicios deben recuperarse en caso de catástrofe. Esto fue avalado por rectoría
3.7	Existe una escala disponibilidad para cada componente y servicio		Hay definición de criterios de disponibilidad
4	Gestión de la seguridad de la información	Existe grupo de implantación de nuevas tecnologías que se reúne semanalmente para revisar riesgos posibles fallas, nada se cambia sin la aprobación de este grupo	
4.1	Se encuentra documentada la política general de seguridad de información	esta documentada mas no ha sido aprobada por el comité de rectoría. No existe una política general de seguridad. Se ha venido construyendo por partes y todavía nos falta mucho para sentir que está completa	No esta documentado el proceso. No hay políticas de seguridad, solo un bosquejo
4.2	La información es observada y mostrada solamente a los que deben saberlo (Confidencialidad)	Los acceso a la información es autorizada por los usuarios líderes definidos para cada servicio por el comité de rectoría y se hace la solicitud formal y se requiere la aprobación para proceder y queda el registro en SGS+IQRS	Se tiene definición de roles y accesos
4.3	La información permanece completa, es fiel y se encuentra protegida contra modificaciones no autorizadas (Integridad)		Procesos de Desarrollo y producción velan por la integridad
4.4	La información esta disponible y usable cuando es requerida, y el sistema que la provee puede, apropiadamente, resistir ataques y recuperarse o prevenir fallas (Disponibilidad)		Existen pico que pueden generar problemas de disponibilidad. Se realizan procesos de auditoria para validar la disponibilidad
4.5	Se comunica y publica la política de la seguridad de la información a todas las áreas y partes de la institución	cuando sea aprobada	
4.6	Constantemente se evalúan los riesgos de seguridad informática y se definen acciones para contrarrestarlos	Hay reuniones semanales del grupo de implantación de nuevas tecnologías y se discuten aspectos de seguridad y se toman decisiones, pero no existe un oficial de seguridad o un proceso formal de seguridad. Pero si se tienen definidos protocolos y procedimientos de seguridad de la información y de autorización de accesos.	

Tabla 13. Evaluación Proceso diseño de servicio – Aspectos cualitativos

ITEMS	ACTIVIDADES	OBSERVACIONES PRIMERA EVALUACION	OBSERVACIONES SEGUNDA EVALUCIÓN
5	Gestión de los proveedores		
5.1	Existe una base de datos de proveedores y contratos	Sí, asociados a contratos, cotizaciones, ordenes de servicio, información consolidada de compras de ti y contactos de los proveedores	
5.2	Esta definido el procesos de selección y contratación de servicios de TI	Sí, y dependiendo de los montos se convoca al comité de compras de T.I que está conformado por un decano, el director académico, el director administrativo y financieros y el jefe de compras (otras compras) que está adscrito a la dirección administrativa y financiera	Lo realiza el área de procesos.
5.3	Se realiza un procesos de seguimiento y medición del comportamiento de los proveedores basados en métricas de desempeño	solamente con los proveedores mas critico como los de internet	Se realiza solo para el proveedor de Internet
5.4	Los proveedores se categorizan por valor de importancia contra riesgo e impacto (estratégicos, tácticos, mecánica, operacionales)	se encuentra documentado	Se realiza por tipo de proveedores: Académicos y administrativos lo que da la criticidad
5.5.	El proceso de compras esta alineado con la estrategia, procesos, términos estándar y condiciones de los abastecimientos corporativos	existe comité de compras responsable de evaluar que esto funcione	Existe el comité de compran que evalúa las necesidades. En este comité existe representante de cada área
6	Gestión de la capacidad		
6.1	Existen métricas definidas para medir la eficiencia de los procesos de servicio	solo 1 y es el cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicios. Primero medir el cumplimiento, identificar las causas de bajo desempeño corregirlas y trabajar con los usuarios líderes de los sistemas de información y con los profesores de enlace de los diferentes departamentos académicos	Solo existen métricas para soporte
6.2	Se implementan medidas proactivas para mejorar el rendimiento de los servicios		Las mejoras se basan en los reportes de soporte
6.3	Se tiene definido un plan de capacidad que refleje las necesidades actuales y futuras		Se hace anualmente y esta alineado con presupuesto. La información es consolidada por procesos
6.4	La planeación tecnológica se realiza basados en la capacidad actual y futura de los servicios de TI		Se realiza para análisis de capacidad y el análisis de capacidad de nuevos proyectos
6.5	Se lleva un registro y se realiza análisis del monitoreo del rendimiento de los servicios, para asegurar una capacidad adecuada de TI para alcanzar los niveles de servicio satisfactorio de los clientes	para lo mas critico	Se realiza análisis de disponibilidad, capacidad, desempeño de los servicios de soporte. Se diferencias los servicios de recursos. Ej.: recursos de internet, asesoría
6.6	Esta definido y documentado la máxima capacidad actual de cada componente	para servicios mas importantes pero para otros no	Se tiene definición de capacidad de componentes, recursos, por tipo de usuario
7	Gestión de la continuidad de los servicios de TI		
7.1	Los planes de continuidad y recuperación de servicios de TI están documentados, actualizados y probados	todo esta organizado pero no se ha probado	Están documentados en gran parte, socializados solo en infraestructura y aprobados por la dirección
7.2	Se realiza con frecuencia un análisis de riesgos e impacto del negocio para asegurar que los planes de continuidad permitan mantener la operación del mismo	A nivel operacional se realiza en las reuniones de GINT, pero a nivel institucional se hace una vez al año antes de la elaboración de presupuesto del siguiente año	Tiene definidos los servicios críticos, para los cuales se tiene definido el plan de continuidad
7.3	Se asesora a las demás áreas del negocio sobre gestión del riesgo y asuntos relacionados con la continuidad y recuperación		Se asesoran en continuidad y recuperación a algunos usuarios
7.4	Existe presupuesto asignado a los planes de continuidad	directamente no pero se tiene, como rubro del presupuesto no, pero si esta como proyecto	Se tiene un rubro de imprevistos que puede ser orientado para planes de continuidad. El plan de continuidad se incluye en la fase de proyecto en el cual se contempla temas de alta disponibilidad y continuidad
7.5	Existe un plan de comunicación, educación, concientización y entrenamientos del plan de continuidad hacia las áreas	no se ha realizado simulacros con los usuarios	En el área de infraestructura se tiene un plan de comunicación y socialización

Tabla 14. Evaluación Proceso transición de servicio – Aspectos cuantitativos

ITEM	ACTIVIDADES	Peso (%)	PRIMERA CALIFICACION		SEGUNDA CALIFICACION		GAP
			Calificación	VALOR	Calificación	VALOR	
1	Activos del Servicio y Gestión de la Configuración						
1.1	Existe una base de datos de configuración (CMDB) debidamente actualizada	25%	1,0	0,3	3,0	0,8	2,0
1.2	Se encuentran debidamente registrados todos los elementos de configuración en la CMDB (hardware, software, documentación, personal de soporte, modulo de software, etc.)	20%	1,0	0,2	3,0	0,6	2,0
1.3	El sistema de gestión de la configuración permite fácilmente evaluar el impacto de los cambios propuestos	15%	3,0	0,5	3,0	0,5	0,0
1.4	El sistema de gestión de la configuración es actualizado durante el ciclo de los cambios ejecutados	15%	0,0	0,0	4,0	0,6	4,0
1.5	El área de TI cuenta con una Biblioteca definitiva de medios- DML donde se almacena las licencias, versiones definitivas y aprobadas de todo el software de los elementos de configuración	15%	2,0	0,3	5,0	0,8	3,0
1.6	La DML se encuentra en un lugar seguro y su acceso es controlado de forma lógica y física	10%	5,0	0,5	5,0	0,5	0,0
PUNTAJE		100%		1,7		3,7	2,0
2	Gestión de implementación y versión						
2.1	Hay planes claros y comprensibles de la versión e implantación para minimizar el impacto sobre la operación de los servicios	40%	1,0	0,4	4,0	1,6	3,0
2.2	Se tiene definido el rol del Gestor de implementación y Versión	30%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.3	Existen herramientas o procesos definidos para la distribución y actualización de software	30%	0,0	0,0	2,0	0,6	2,0
PUNTAJE		100%		0,4		2,2	1,8
3	Gestión del Cambio						
3.1	Esta definido el proceso de gestión del cambio y el rol del gestor del cambio	15%	0,0	0,0	5,0	0,8	5,0
3.2	Existe comité del cambio que evalúa el impacto del cambio y hace toda la gestión de control del mismo	10%	4,0	0,4	5,0	0,5	1,0
3.3	Los cambios están categorizados (Estándar, normal, emergencia)	5%	3,0	0,2	5,0	0,3	2,0
3.4	Los cambios son registrados y revisados por el comité en un formato	5%	0,0	0,0	5,0	0,3	5,0
3.5	El comité evalúa el impacto de los cambios y la relación con otros	5%	1,0	0,1	5,0	0,3	4,0
3.6	El comité del cambio exige autorización de las ventanas de mantenimiento de las áreas del negocio para la ejecución de los cambios, con el fin de coordinar las actividades, de tal forma que afecten lo menos posible la	10%	3,0	0,3	5,0	0,5	2,0
3.7	El proceso de gestión del cambio esta diseñado y planeado en relación con la implementación y versión, con los procesos de activos de servicio y gestión de la configuración	5%	0,0	0,0	5,0	0,3	5,0
3.8	Al comité del cambio asiste los expertos de cada área para evaluar el impacto y riesgos de lo cambios a ejecutar	5%	4,0	0,2	5,0	0,3	1,0
3.9	Se exige que los cambios tengan planes de retorno (rollback)	5%	2,0	0,1	3,0	0,2	1,0
3.10	El gestor o comité de cambio filtra los cambios que han sido rechazados, incompletos o en revisión	5%	2,0	0,1	4,0	0,2	2,0
3.11	Para cualquier cambio de servicios o infraestructura, se obtiene una autorización formal de la autoridad de cambio, que puede ser un rol, persona o grupo de personas	10%	3,0	0,3	5,0	0,5	2,0
3.12	Se realiza una revisión post implementación de los cambios realizados para validar que el cambio haya logrado sus objetivos y no existan efectos secundarios inesperados	5%	2,0	0,1	4,0	0,2	2,0
3.13	Se tienen definidos indicadores clave de rendimiento (KPI's) para la gestión del cambio	5%	0,0	0,0	4,0	0,2	4,0
3.14	Existe cultura de Gestión del Cambio a lo largo de la organización, donde no este permitidos los cambios no autorizados	10%	1,0	0,1	3,0	0,3	2,0
PUNTAJE		100%		1,8		4,6	2,8
4	Pruebas						
4.1	Se cuenta con procesos de pruebas para la implementación de los componentes de servicios próximos a entrar en ambiente de producción	30%	2,0	0,6	3,0	0,9	1,0
4.2	Si se cumple con los criterios de aceptación de servicio, se realiza una validación del rendimiento del servicio para el cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio, una vez puesto en producción	20%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.3	Para el despliegue de un servicio nuevo se evalúa previamente la preparación y disponibilidad de los recursos (humanos, tecnológicos,	20%	3,0	0,6	5,0	1,0	2,0
4.4	Los componentes son probados aisladamente para validar que son entregados según las especificaciones para generar los resultados	10%	2,0	0,2	3,0	0,3	1,0
4.5	Se tiene registro de la evidencia de pruebas de los componentes y servicios	20%	3,0	0,6	5,0	1,0	2,0
PUNTAJE		100%		2,0		3,2	

Tabla 15. Evaluación Proceso transición de servicio – Aspectos cualitativos

ITEM	ACTIVIDADES	OBSERVACIONES PRIMERA EVALUACION	OBSERVACIONES SEGUNDA EVALUACION
1	Activos del Servicio y Gestión de la Configuración		
1.1	Existe una base de datos de configuración (CMDDB) debidamente actualizada	Documentación no esta completa, están en archivos	Existe registros en Excel. Se esta evaluando la adquisición de la herramienta
1.2	Se encuentran debidamente registrados todos los elementos de configuración en la CMDDB (hardware, software, documentación, personal de soporte, modulo de software,		Para software se tiene buen avance
1.3	El sistema de gestión de la configuración permite fácilmente evaluar el impacto de los cambios propuestos	No existe documentación de ítems de configuración.	En algunas oportunidad se han identificado dependencias
1.4	El sistema de gestión de la configuración es actualizado durante el ciclo de los cambios ejecutados	No se actualiza	Se actualiza en cada cambio
1.5	El área de TI cuenta con una Biblioteca definitiva de medios-DML donde se almacena las licencias, versiones definitivas y aprobadas de todo el software de los elementos de configuración	Existe carpeta donde están las licencias, versiones definitivas, aprobadas	Operaciones cuenta con una DML definida
1.6	La DML se encuentra en un lugar seguro y su acceso es controlado de forma lógica y física		Se cuenta con seguridad lógica y física
2	Gestión de implementación y versión		
2.1	Hay planes claros y comprensibles de la versión e implantación para minimizar el impacto sobre la operación de los servicios	En desarrollo si se sigue un protocolo, si tienen como regresarse . En infraestructura es mas tangible	Se tiene documentación del versionamiento
2.2	Se tiene definido el rol del Gestor de implementación y		
2.3	Existen herramientas o procesos definidos para la distribución y actualización de software	No existe herramienta, en el proceso de cambio de versión, involucran a operaciones,	Se tiene el WSUS de Microsoft para estaciones de trabajo. No existe documentación
3	Gestión del Cambio		
3.1	Esta definido el proceso de gestión del cambio y el rol del gestor del cambio	El rol no existe de gestor de cambio, el proceso existe pero no escrito, en el plan del trabajo a	Se realizo en el piloto
3.2	Existe comité del cambio que evalúa el impacto del cambio y hace toda la gestión de control del mismo	El GINT (Grupo de investigación y tecnología) se reúne en ocasiones para revisar los	
3.3	Los cambios están categorizados (Estándar, normal, emergencia)	Están categorizados a criterio del GINT, pero no existe documentación	
3.4	Los cambios son registrados y revisados por el comité en un formato estándar	No existe formato estándar	
3.5	El comité evalúa el impacto de los cambios y la relación con	Las validaciones del impacto son muy básicas	
3.6	El comité del cambio exige autorización de las ventanas de mantenimiento de las áreas del negocio para la ejecución de los cambios, con el fin de coordinar las actividades, de tal forma que afecten lo menos posible la operación	En el GINT tienen mapa de eventos, lo sacan por mes, ejemplo en matriculas no pueden bajar servidores	El comité no autoriza los cambios sin existir las autorizaciones
3.7	El proceso de gestión del cambio esta diseñado y planeado en relación con la implementación y versión, con los procesos de activos de servicio y gestión de la configuración		
3.8	Al comité del cambio asiste los expertos de cada área para evaluar el impacto y riesgos de lo cambios a ejecutar		Al comité asiste Desarrollo, operaciones, infraestructura y el directo
3.9	Se exige que los cambios tengan planes de retorno (rollback)		
3.10	El gestor o comité de cambio filtra los cambios que han sido rechazados, incompletos o en revisión	No existe rol, comité si, se reúnen semanalmente 2 horas, pero muchas veces no queda tiempo, lo hacen esporádicamente y de	En la BD de cambios se tiene la información
3.11	Para cualquier cambio de servicios o infraestructura, se obtiene una autorización formal de la autoridad de cambio, que puede ser un rol, persona o grupo de personas		
3.12	Se realiza una revisión post implementación de los cambios realizados para validar que el cambio haya logrado sus objetivos y no existan efectos secundarios inesperados	No están bien definida las pruebas post-implementación	Aunque se realizan las pruebas, después de realizar las pruebas los implementadores del cambio no envían un correo donde se evidencie la ejecución y resultado del cambio
3.13	Se tienen definidos indicadores clave de rendimiento (KPI's) para la gestión del cambio	No hay definición de indicadores para la gestión del cambio	Se calculan los indicadores pero no se genera y se publica el informe
3.14	Existe cultura de Gestión del Cambio a lo largo de la organización, donde no este permitidos los cambios no autorizados	No hay un proceso debidamente elaborado y formalizado	Para infraestructura si se tiene cultura de gestión del cambio. El proceso no se tiene implementado en el área de Desarrollo
4	Pruebas		
4.1	Se cuenta con procesos de pruebas para la implementación de los componentes de servicios próximos a entrar en ambiente de producción		No existe proceso formalizado
4.2	Si se cumple con los criterios de aceptación de servicio, se realiza una validación del rendimiento del servicio para el cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio, una vez puesto en producción	No se tiene definidos	No existen los criterios
4.3	Para el despliegue de un servicio nuevo se evalúa previamente la preparación y disponibilidad de los recursos (humanos, tecnológicos, stakeholders, etc.)		Se evalúa dentro del comité del cambio
4.4	Los componentes son probados aisladamente para validar que son entregados según las especificaciones para generar los resultados esperados		No todos los sistemas tienen ambientes de pruebas
4.5	Se tiene registro de la evidencia de pruebas de los componentes y servicios	se tiene en desarrollo pero en infraestructura no se tiene documentación de pruebas.	Se tiene para Desarrollo e Infraestructura

Tabla 16. Evaluación Proceso operación del servicio actividad Gestión incidencias, Service Desk – Aspectos Cuantitativos

ITEM	ACTIVIDADES	Peso (%)	PRIMERA CALIFICACION		SEGUNDA CALIFICACION		GAP
			Calificación	VALOR	Calificación	VALOR	
1.	ACTIVIDADES - Gestión incidencias, Service Desk						
1.1	Detección y Registro						
1.1.1	Existe una Base de Datos única para el registro de Incidentes	15%	5,0	0,8	5,0	0,8	0,0
1.1.2	Existe un identificador único para cada incidente	10%	5,0	0,5	5,0	0,5	0,0
1.1.3	La documentación registrada de Incidentes esta estandarizada (Ej.: Descripción, Información, historial)	5%	5,0	0,3	5,0	0,3	0,0
1.1.4	Existe un único punto de contacto para el reporte de todos los incidentes	10%	5,0	0,5	5,0	0,5	0,0
1.1.5	Todos los incidentes son reportados al único punto de contacto	10%	5,0	0,5	5,0	0,5	0,0
1.1.6	Los medios de acceso al único punto de contacto están al alcance de todos los usuarios	5%	5,0	0,3	5,0	0,3	0,0
1.1.7	Todos los incidentes son registrados con su elemento de Configuración	5%	1,0	0,1	3,0	0,2	2,0
1.1.8	Las inconsistencias de la CMDB son detectadas y reportadas a Configuration Management	5%	1,0	0,1	3,0	0,2	2,0
1.1.9	Esta identificada claramente la información o campos mínimos requeridos para el registro de un incidente	5%	5,0	0,3	5,0	0,3	0,0
1.1.10	Esta disponible la herramienta de gestión de llamadas por medio Web para que los usuarios finales hagan su propio registro y consultas de incidentes	10%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.11	Los usuarios finales conocen y realizan su propio registro de incidentes por medio Web (40% óptimo)	5%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.12	Se controla la duplicidad de registro de incidentes	3%	0,0	0,0	3,0	0,1	3,0
1.1.13	El reporte de Incidentes por medio e-mail se realiza a través de un formulario predefinido	2%	0,0	0,0	4,0	0,1	4,0
1.1.14	Todos los incidentes que no son detectados automáticamente son registrados en la herramienta de gestión a través del Service Desk?	5%	4,0	0,2	5,0	0,3	1,0
1.1.15	Los eventos automáticos registrados que no afectan o degradan el servicio (no son incidentes) son reportados a Operación management para su solución	5%	1,0	0,1	3,0	0,2	2,0
PUNTAJE		100%		3,4		3,9	0,5
1.2	Clasificación y Soporte Inicial						
1.2.1	Los SLA's de los servicios prestados están claramente definidos y entendidos por los diferentes grupos de soporte	5%	2,0	0,1	2,0	0,1	0,0
1.2.2	Los SLA's están parametrizados correctamente en la herramienta de gestión	10%	1,0	0,1	2,0	0,2	1,0
1.2.3	Todos los incidentes están relacionados con el Servicio afectado y su nivel de servicio	5%	3,0	0,2	4,0	0,2	1,0
1.2.4	La categoría del registro es seleccionada correctamente	10%	2,0	0,2	4,0	0,4	2,0
1.2.5	El árbol de clasificación de incidentes esta definido y parametrizados en la herramienta (según el estándar)	5%	0,0	0,0	1,0	0,1	1,0
1.2.6	El único punto de contacto conoce el estándar de clasificación y lo utiliza correctamente	5%	5,0	0,3	5,0	0,3	0,0
1.2.7	El único punto de contacto define la prioridad del incidente basado en el impacto al negocio	10%	2,0	0,2	3,0	0,3	1,0
1.2.8	¿Se asignan las prioridades con una matriz de Impacto / Urgencia?	3%	3,0	0,1	4,0	0,1	1,0
1.2.9	Los grupos solucionadores están identificados y registrados en la herramienta de gestión junto con sus alcances	5%	0,0	0,0	3,0	0,2	3,0
1.2.10	Los alcances de cada grupo solucionador son claros para el único punto de contacto y para el grupo de IM	3%	2,0	0,1	3,0	0,1	1,0
1.2.11	Están definidos los Checklist para los incidentes frecuentes	5%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2.12	Están definidas las plantillas de documentación para los incidentes	2%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2.13	Existe una Base de Datos con Errores Conocidos y problemas y sus soluciones - KEDB (definitivas o temporales) con acceso al único punto de contacto y al proceso de IM	10%	3,0	0,3	3,0	0,3	0,0
1.2.14	En la herramienta de gestión se realiza la relación de incidentes con errores conocidos o problemas	3%	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0
1.2.15	Existe una Base de datos de FAQs con acceso a todo el personal del proceso de incidentes y Usuarios Autorizados	5%	0,0	0,0	1,0	0,1	1,0
1.2.16	Se notifica al proceso de problemas la existencia de un posible problema (Incidente con Causa Raíz desconocida o Incidente Crítico)	5%	1,0	0,1	2,0	0,1	1,0
1.2.17	Existe una herramienta de control remoto para el único punto de contacto	5%	5,0	0,3	5,0	0,3	0,0
1.2.18	El grupo de IM soluciona requerimientos de Reset o desbloqueo de password	2%	5,0	0,1	5,0	0,1	0,0
1.2.19	Se realiza correlación de llamadas de usuario con incidentes de plataforma	2%	1,0	0,0	2,0	0,0	1,0
PUNTAJE		100%		1,9		2,7	0,9

ITEM	ACTIVIDADES	Peso (%)	PRIMERA CALIFICACION		SEGUNDA CALIFICACION		GAP
			Calificación	VALOR	Calificación	VALOR	
1.3	Investigación y Diagnóstico						
1.3.1	Para incidentes críticos la notificación al nivel solucionador se realiza telefónicamente	10%	5,0	0,5	5,0	0,5	0,0
1.3.2	Los incidentes se atienden por orden de prioridad	15%	4,0	0,6	5,0	0,8	1,0
1.3.3	Se realiza la actualización continua de la historia del incidente	5%	4,0	0,2	5,0	0,3	1,0
1.3.4	El único punto de contacto mantiene informado al cliente sobre el progreso de la solución (Cambio de Estado, Cambio de grupo solucionador, cambio en tiempo estimado de solución)	5%	2,0	0,1	3,0	0,2	1,0
1.3.5	El estado registrado del incidente refleja la situación actual del mismo	10%	5,0	0,5	5,0	0,5	0,0
1.3.6	Si es requerido, el único punto de contacto re-evalúa el impacto y prioridad asignada acorde con los SLA's	5%	3,0	0,2	5,0	0,3	2,0
1.3.7	El único punto de contacto realiza un monitoreo continuo a la solución del incidente y notifica al Incident Manager incumplimiento en los tiempos de solución según los SLA's	5%	1,0	0,1	3,0	0,2	2,0
1.3.8	El Incident Manager vigila el cumplimiento de los tiempos de solución de los incidentes según los SLA's	5%	0,0	0,0	3,0	0,2	3,0
1.3.9	Los especialistas notifican y registran nuevos problemas encontrados y son asignados al proceso correspondiente	10%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.3.10	El segundo nivel de soporte realiza el escalamiento a tercer nivel de soporte cuando es requerido	5%	5,0	0,3	5,0	0,3	0,0
1.3.11	Siempre existe una verificación de Incidentes pasados con el mismo Síntoma o relación con un error conocido o problema	10%	0,0	0,0	3,0	0,3	3,0
1.3.12	Existe una matriz de escalamiento funcional y jerárquico con sus responsables y tiempos definidos	10%	0,0	0,0	1,0	0,1	1,0
1.3.13	¿Esta definido el ciclo de vida de un incidente?	5%	5,0	0,3	5,0	0,3	0,0
PUNTAJE		100%		2,6		3,6	1
1.4	Resolver el incidente y recuperar el servicio						
1.4.1	La documentación de la solución contiene todas las instrucciones ejecutadas para la recuperación del incidente	20%	3,0	0,6	4,0	0,8	1,0
1.4.2	Los n-niveles solucionadores notifican al único punto de contacto cuando realizan la recuperación del incidente	10%	1,0	0,1	4,0	0,4	3,0
1.4.3	Se notifica al n-nivel del escalamiento jerárquico alcanzado sobre la solución del incidente	10%	4,0	0,4	4,0	0,4	0,0
1.4.4	Se realiza una re-clasificación del incidente cuando sea requerido	15%	4,0	0,6	4,0	0,6	0,0
1.4.5	La fecha registrada de solución esta acorde con la fecha de la implementación de la solución	10%	3,0	0,3	5,0	0,5	2,0
1.4.6	Una solución temporal que restaure el servicio resuelve el incidente	10%	3,0	0,3	4,0	0,4	1,0
1.4.7	¿Existen procedimientos para la solución de un incidente?	25%	2,0	0,5	4,0	1,0	2,0
PUNTAJE		100%		2,8		4,1	1,3
1.5	Confirmación y Cierre						
1.5.2	Se categoriza el motivo del cierre (Código de Cierre)	25%	4,0	1,0	5,0	1,25	1,0
1.5.3	Se verifica la correcta documentación del incidente en cuanto a (Categoría, Clasificación, Descripción, Elemento de Configuración, SLA, Prioridad, Solución, Código de Cierre)	40%	1,0	0,4	2,0	0,8	1,0
1.5.4	Se identifican los casos que son FAQ's	20%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.5.5	Se identifican nuevas plantillas para documentación de Incidentes y se solicita su creación	15%	0,0	0,0	2,0	0,3	2,0
PUNTAJE		100%		1,4		2,4	1,0

ITEM	ACTIVIDADES	Peso (%)	PRIMERA CALIFICACION		SEGUNDA CALIFICACION		GAP
			Calificación	VALOR	Calificación	VALOR	
1.6	Apropiamiento, Seguimiento y Comunicación						
1.6.1	Se notifica al Service Desk cuando el incidente queda pendiente de una acción de por parte de él	10%	2,0	0,2	2,0	0,2	0,0
1.6.2	Los reportes de gestión son divulgados al Cliente	10%	0,0	0,0	1,0	0,1	1,0
1.6.5	El Incidente Manager detecta y escala fallas del proceso	15%	0,0	0,0	2,0	0,3	2,0
1.6.6	Se notifica al usuario el cierre del incidente	20%	5,0	1,0	5,0	1,0	0,0
1.6.7	Los cambios en los alcances de los servicios son notificados a los usuario	20%	4,0	0,8	4,0	0,8	0,0
1.6.8	Los analistas de primer nivel realizan el seguimiento a todos los incidentes desde el registro hasta el cierre	15%	4,0	0,6	5,0	0,8	1,0
1.6.9	El cierre de todos los incidentes es realizado con autorización del Incident Manager?	10%	4,0	0,4	5,0	0,5	1,0
PUNTAJE		100%		3,0		3,7	0,7
1.7	Organización						
1.7.1.	Existe un Dueño de Proceso de Incident Management?	15%	0,0	0,0	5,0	0,8	5,0
1.7.2.	Esta identificado el rol Administrador de Incidentes	10%	0,0	0,0	5,0	0,5	5,0
1.7.3.	Están identificados los grupos y especialistas solucionadores para todos los servicios soportados	5%	0,0	0,0	4,0	0,2	4,0
1.7.4.	Esta documentada la Matriz de Escalamiento funcional (por Impacto, con Tiempos escalamiento entre niveles) para el proceso de IM	10%	3,0	0,3	4,0	0,4	1,0
FA	Esta documentada la Matriz de Escalamiento Jerárquico (por Impacto, con Tiempo de escalamiento entre niveles)	10%	0,0	0,0	5,0	0,5	5,0
1.7.6.	Están identificados los Usuarios Autorizados por Servicio	5%	5,0	0,3	5,0	0,3	0,0
1.7.7.	Están identificados los usuarios VIPs dentro de la organización del cliente y documentados en la herramienta de gestión	5%	0,0	0,0	4,0	0,2	4,0
1.7.8.	Las responsabilidades de cada rol están definidas y son conocidas por cada persona involucrada	5%	1,0	0,1	4,0	0,2	3,0
1.7.9.	El Administrador de Incidentes esta entrenado en el proceso de Administración de Incidentes y los procesos relacionados	5%	0,0	0,0	5,0	0,3	5,0
1.7.10.	Los analistas y especialistas están entrenados en el proceso de administración de incidentes y los procesos relacionados	5%	0,0	0,0	1,0	0,1	1,0
1.7.11.	Existen métricas de productividad individual para los roles Administrador de Incidentes, Especialistas y Analistas	3%	0,0	0,0	3,0	0,1	3,0
1.7.12.	El porcentaje de asignación a la administración de incidentes es evaluado para cada rol	2%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.7.13.	Existe un plan de carrera para cada rol	5%	1,0	0,1	3,0	0,2	2,0
1.7.14.	El personal de administración de incidentes esta motivado	5%	1,0	0,1	2,0	0,1	1,0
1.7.15.	Se realizan reuniones quincenales con el grupo de IM y los especialistas para dar retroalimentación de la operación de administración de Incidentes	10%	5,0	0,5	5,0	0,5	0,0
PUNTAJE		100%		1,2		4,1	2,9
1.8	Métricas y reportes						
1.8.1.	¿Existen métricas de productividad individual para el rol de Administración de Incidentes?	5%	0,0	0,0	2,0	0,1	2,0
1.8.2.	¿Se tienen reuniones periódicas para revisar las métricas que existen actualmente?	10%	0,0	0,0	2,0	0,2	2,0
1.8.3.	¿Se analiza la carga laboral para los roles del proceso de Administración de Incidentes regularmente?	5%	2,0	0,1	4,0	0,2	2,0
1.8.4.	¿Se tienen estadísticas por número de incidentes identificados	15%	3,0	0,5	4,0	0,6	1,0
1.8.5.	¿Se tienen estadísticas por número total de incidentes abiertos?	15%	5,0	0,8	5,0	0,8	0,0
1.8.6.	¿Se tienen estadísticas por número de incidentes cerrados mensualmente?	15%	5,0	0,8	5,0	0,8	0,0
1.8.7.	¿Se tienen estadísticas por número de incidentes escalados con su owner?	10%	0,0	0,0	1,0	0,1	1,0
1.8.8.	¿Se tienen estadísticas por número de Requerimientos de Cambios creados por el Administrador de Incidentes para ser evaluados por el Administrador de Cambios?	10%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.8.9.	¿Se tienen estadísticas por porcentaje de incidentes que fueron evitados por cumplimiento de labores proactivas?	5%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.8.10.	¿Se trazan metas y objetivos para el proceso de Administración de Incidentes?	10%	2,0	0,2	3,0	0,3	1,0
PUNTAJE		100%		2,3		3,0	0,8

Tabla 17. Evaluación Proceso operación del servicio actividad Gestión incidencias, Service Desk – Aspectos Cualitativos

ITEM	ACTIVIDADES	OBSERVACIONES PRIMERA EVALUACION	OBSERVACIONES SEGUNDA EVALUACION
1.	ACTIVIDADES - Gestión incidencias, Service Desk		
1.1	Detección y Registro		
1.1.1	Existe una Base de Datos única para el registro de Incidentes	Se cuenta con una herramienta donde registran incidentes y requerimientos,	
1.1.2	Existe un identificador único para cada incidente		
1.1.3	La documentación registrada de Incidentes esta estandarizada (Ej.: Descripción, Información, historial)	Se realiza a través de un formato	cuentan con un formato en el cual se almacena :numero, asunto, descripción, persona a quien esta asignado, estado, oficina, contacto, (incidente y solicitud) tipo.
1.1.4	Existe un único punto de contacto para el reporte de todos los incidentes		Los incidentes son reportados telefónicamente, presencial o vía email
1.1.5	Todos los incidentes son reportados al único punto de contacto	A veces los correos	
1.1.6	Los medios de acceso al único punto de contacto están al alcance de todos los usuarios		
1.1.7	Todos los incidentes son registrados con su elemento de Configuración		No solo se asocia a los servicios que se presta
1.1.8	Las inconsistencias de la CMDB son detectadas y reportadas a Configuration Management	No porque no cuentan con CMDB, solo con información en Excel	
1.1.9	Esta identificada claramente la información o campos mínimos requeridos para el registro de un incidente		
1.1.10	Esta disponible la herramienta de gestión de llamadas por medio Web para que los usuarios finales hagan su propio registro y consultas de incidentes	Todo es telefónico o email	
1.1.11	Los usuarios finales conocen y realizan su propio registro de incidentes por medio Web (40% óptimo)		
1.1.12	Se controla la duplicidad de registro de incidentes		
1.1.13	El reporte de Incidentes por medio e-mail se realiza a través de un formulario predefinido	Solo con un correo electrónico se hace el registro	Cuentan con formato predefinido para el registro de incidentes vía email
1.1.14	Todos los incidentes que no son detectados automáticamente son registrados en la herramienta de gestión a través del Service Desk?		
1.1.15	Los eventos automáticos registrados que no afectan o degradan el servicio (no son incidentes) son reportados a Operación management para su solución		Los llaman solicitudes
1.2	Clasificación y Soporte Inicial		
1.2.1	Los SLA's de los servicios prestados están claramente definidos y entendidos por los diferentes grupos de soporte	En cada reunión se revisan los SLA	
1.2.2	Los SLA's están parametrizados correctamente en la herramienta de gestión	En la herramienta solo esta si se cumplió el SLA, y apenas se esta interiorizando. Se detalla son las excepciones cuando no se cumple	no están directamente relacionados , cuando lo cierran ahí verifican
1.2.3	Todos los incidentes están relacionados con el Servicio afectado y su nivel de servicio		
1.2.4	La categoría del registro es seleccionada correctamente		Se ha trabajado para que la clasificación cada vez sea la mejor
1.2.5	El árbol de clasificación de incidentes esta definido y parametrizados en la herramienta (según el estándar)	No se cuenta con árbol de clasificación	Cuentan con una clasificación que esta mejorándose pero en la herramienta no
1.2.6	El único punto de contacto conoce el estándar de clasificación y lo utiliza correctamente		
1.2.7	El único punto de contacto define la prioridad del incidente basado en el impacto al negocio	No, con frecuencia la prioridad es modificada por otros grupos solucionadores	
1.2.8	¿Se asignan las prioridades con una matriz de Impacto / Urgencia?		
1.2.9	Los grupos solucionadores están identificados y registrados en la herramienta de gestión junto con sus alcances		Se ha empezado a identificar pero no se ha completado
1.2.10	Los alcances de cada grupo solucionador son claros para el único punto de contacto y para el grupo de IM		
1.2.11	Están definidos los Checklist para los incidentes frecuentes		No cuentan con Checklist ni documentación para los incidentes frecuentes
1.2.12	Están definidas las plantillas de documentación para los incidentes frecuentes		
1.2.13	Existe una Base de Datos con Errores Conocidos y problemas y sus soluciones - KEDB (definitivas o temporales) con acceso al único punto de contacto y al proceso de IM	No existe BD como tal, pero en la herramienta se retroalimenta la solución cuando se soluciona, existe archivo tipo manual en la red donde se coloca la solución	No cuentan con la BD pero el archivo de la red se continua alimentando
1.2.14	En la herramienta de gestión se realiza la relación de incidentes con errores conocidos o problemas	solo se clasifica como incidente o solicitud pero no se relaciona	
1.2.15	Existe una Base de datos de FAQs con acceso a todo el personal del proceso de incidentes y Usuarios Autorizados	No existe esta Base de Datos	Se ha empezado a adelantar pero hay mucha información por recopilar
1.2.16	Se notifica al proceso de problemas la existencia de un posible problema (Incidente con Causa Raíz desconocida o Incidente Crítico)	Se realiza informalmente, porque no hay manera de registrar en la herramienta la clasificación	
1.2.17	Existe una herramienta de control remoto para el único punto de contacto		Si la herramienta es dameware
1.2.18	El grupo de IM soluciona requerimientos de Reset o desbloqueo de password		
1.2.19	Se realiza correlación de llamadas de usuario con incidentes de plataforma		

ITEM	ACTIVIDADES	OBSERVACIONES PRIMERA EVALUACION	OBSERVACIONES SEGUNDA EVALUACION
1.3	Investigación y Diagnóstico		
1.3.1	Para incidentes críticos la notificación al nivel solucionador se realiza telefónicamente		
1.3.2	Los incidentes se atienden por orden de prioridad	En ocasiones se atienden por orden de llegada , pero se priorizan por impacto	
1.3.3	Se realiza la actualización continua de la historia del incidente		
1.3.4	El único punto de contacto mantiene informado al cliente sobre el progreso de la solución (Cambio de Estado, Cambio de grupo solucionador, cambio en tiempo estimado de solución)		El usuario se puede enterar de la actualización del incidente a través de la herramienta tecnológica
1.3.5	El estado registrado del incidente refleja la situación actual del mismo		Si en la herramienta se actualiza en todo momento el estatus del incidente
1.3.6	Si es requerido, el único punto de contacto re-evalúa el impacto y prioridad asignada acorde con los SLA's		
1.3.7	El único punto de contacto realiza un monitoreo continuo a la solución del incidente y notifica al Incident Manager incumplimiento en los tiempos de solución según los SLA's	no hay rol Incident manager, los incidentes se retroalimentan internamente	Ya se cuenta con el rol de Incident Manager, pero la notificación de los incumplimientos no se hace en todos los casos
1.3.8	El Incident Manager vigila el cumplimiento de los tiempos de solución de los incidentes según los SLA's	No lo hace el Incident Manager porque no existe el rol, pero si lo realiza cada solucionador de manera individual	Se hace pero mensualmente y lo hace el Incident manager
1.3.9	Los especialistas notifican y registran nuevos problemas encontrados y son asignados al proceso correspondiente		
1.3.10	El segundo nivel de soporte realiza el escalamiento a tercer nivel de soporte cuando es requerido		
1.3.11	Siempre existe una verificación de Incidentes pasados con el mismo Síntoma o relación con un error conocido o problema	En el momento se esta haciendo de manera intuitiva	
1.3.12	Existe una matriz de escalamiento funcional y jerárquico con sus responsables y tiempos definidos	No existe la matriz	No se tiene la matriz pero si se hace escalamiento de manera intuitiva
1.3.13	¿Esta definido el ciclo de vida de un incidente?		
1.4	Resolver el incidente y recuperar el servicio		
1.4.1	La documentación de la solución contiene todas las instrucciones ejecutadas para la recuperación del incidente	No todas , si la mayoría	Se esta trabajando para que sean mas completas
1.4.2	Los n-niveles solucionadores notifican al único punto de contacto cuando realizan la recuperación del incidente	No es frecuente realizar la notificación	Diariamente se hace un reporte del estado de los casos
1.4.3	Se notifica al n-nivel del escalamiento jerárquico alcanzado sobre la solución del incidente		Se comenta lo mas importante a todos los niveles
1.4.4	Se realiza una re-clasificación del incidente cuando sea		Si pero no es muy frecuente
1.4.5	La fecha registrada de solución esta acorde con la fecha de la implementación de la solución	En algunos casos	En este momento para un incidente se hace al momento del cierre
1.4.6	Una solución temporal que restaure el servicio resuelve el incidente		No en todos los casos
1.4.7	¿Existen procedimientos para la solución de un incidente?	No están escritos, se evalúa y se habla del incidente y su solución	No esta formalizado, pero como ya existe el rol de Incident manager, es conocido el proceso claramente
1.5	Confirmación y Cierre		
1.5.2	Se categoriza el motivo del cierre (Código de Cierre)	En algunos casos no se hace	
1.5.3	Se verifica la correcta documentación del incidente en cuanto a (Categoría, Clasificación, Descripción, Elemento de Configuración, SLA, Prioridad, Solución, Código de Cierre)	Se hace solo para algunos	Se hace solo lo mas importante, (diagnostico del incidente), no se hace regularmente
1.5.4	Se identifican los casos que son FAQ's		
1.5.5	Se identifican nuevas plantillas para documentación de incidentes y se solicita su creación		Han hecho modificaciones pero orientadas a que el usuario se familiarice con la herramienta

ITEM	ACTIVIDADES	OBSERVACIONES PRIMERA	OBSERVACIONES SEGUNDA
1.6	Apropiamiento, Seguimiento y Comunicación		
1.6.1	Se notifica al Service Desk cuando el incidente queda pendiente de una acción de por parte de él	se hace solo verbalmente	Se sigue haciendo verbalmente
1.6.2	Los reportes de gestión son divulgados al Cliente		Solo se hace al interior del área y no al cliente
1.6.5	El Incidente Manager detecta y escala fallas del proceso		Si aunque se ha detectado fallas, tienen problema identificar que es incidente y que es solicitud
1.6.6	Se notifica al usuario el cierre del incidente		Si se hace vía email
1.6.7	Los cambios en los alcances de los servicios son notificados a los usuarios finales		
1.6.8	Los analistas de primer nivel realizan el seguimiento a todos los incidentes desde el registro hasta el cierre		
1.6.9	El cierre de todos los incidentes es realizado con autorización del Incident Manager?		
1.7	Organización		
1.7.1	Existe un Dueño de Proceso de Incident Management?		Si desde mas menos un año atrás se ha trabajado en el rol y ya se tiene claramente definido quien lo
1.7.2	Esta identificado el rol Administrador de Incidentes		
1.7.3	Están identificados los grupos y especialistas solucionadores para todos los servicios soportados		
1.7.4	Esta documentada la Matriz de Escalamiento funcional (por Impacto, con Tiempos escalamiento entre niveles) para el proceso de IM	existe matriz que me da prioridad y otra que es la de servicios de oficina	
FA	Esta documentada la Matriz de Escalamiento Jerárquico (por Impacto, con Tiempo de escalamiento entre niveles)	las matrices están combinadas	
1.7.6	Están identificados los Usuarios Autorizados por Servicio		
1.7.7	Están identificados los usuarios VIPs dentro de la organización del cliente y documentados en la herramienta de gestión	no están documentados pero si están identificados	
1.7.8	Las responsabilidades de cada rol están definidas y son conocidas por cada persona involucrada		Si, se ha trabajado bastante en el tema y aun se siga en proceso de culturización
1.7.9	El Administrador de Incidentes esta entrenado en el proceso de Administración de Incidentes y los procesos relacionados	No existe el rol	
1.7.10	Los analistas y especialistas están entrenados en el proceso de administración de incidentes y los procesos relacionados	identifican incidentes, pero no conocen la parte procedimental	
1.7.11	Existen métricas de productividad individual para los roles Administrador de Incidentes, Especialistas y Analistas		Se esta trabajando en tener las métricas y se ha adelantado el trabajo
1.7.12	El porcentaje de asignación a la administración de incidentes es evaluado para cada rol		
1.7.13	Existe un plan de carrera para cada rol		
1.7.14	El personal de administración de incidentes esta motivado		La motivación es un punto a trabajar.
1.7.15	Se realizan reuniones quincenales con el grupo de IM y los especialistas para dar retroalimentación de la operación de administración de Incidentes	si cada 8 días	
1.8	Métricas y reportes		
1.8.1	¿Existen métricas de productividad individual para el rol de Administración de Incidentes?		Se tienen algunas definitivas y se esta trabajando en otras
1.8.2	¿Se tienen reuniones periódicas para revisar las métricas que existen actualmente?	No existen métricas definidas, porque no se han definido	Están en proceso de revisión
1.8.3	¿Se analiza la carga laboral para los roles del proceso de Administración de Incidentes regularmente?	7 personas cada una tiene 5 incidente	
1.8.4	¿Se tienen estadísticas por número de incidentes identificados mensualmente?	Recientemente se inicio la generación de estadísticas	
1.8.5	¿Se tienen estadísticas por número total de incidentes abiertos?		
1.8.6	¿Se tienen estadísticas por número de incidentes cerrados mensualmente?		
1.8.7	¿Se tienen estadísticas por número de incidentes escalados con su owner?		
1.8.8	¿Se tienen estadísticas por número de Requerimientos de Cambios creados por el Administrador de Incidentes para ser evaluados por el Administrador de Cambios?		
1.8.9	¿Se tienen estadísticas por porcentaje de incidentes que fueron evitados por cumplimiento de labores proactivas?		
1.8.10	¿Se trazan metas y objetivos para el proceso de Administración de Incidentes?	no esta escrito pero si existen de palabra	

Tabla 18. Evaluación Categorías Procesos Servicio de Operación - RELACION ENTRE PROCESOS – Aspectos Cuantitativos

ITEM	ACTIVIDADES	Peso (%)	PRIMERA CALIFICACION		SEGUNDA CALIFICACION		GAP
			Calificación	VALOR	Calificación	VALOR	
2	Categorías Procesos Servicio de Operación - RELACION ENTRE PROCESOS						
2.1.	Service Desk						
2.1.1.	El proceso de Service Desk reporta todos los incidentes de forma manual o automática?	10%	5,0	0,5	5,0	0,5	0,0
2.1.2.	El Service Desk suministra todos los detalles básicos de los incidentes reportados?	10%	5,0	0,5	5,0	0,5	0,0
2.1.3.	Asigna el impacto y la prioridad inicial a los incidentes que son escalados al grupo de Incident Management?	15%	5,0	0,8	5,0	0,8	0,0
2.1.4.	El Service Desk realiza una investigación inicial del incidente?	15%	5,0	0,8	5,0	0,8	0,0
2.1.5.	El Service Desk monitorea y escala los incidentes al grupo de Incident Management?	20%	5,0	1,0	5,0	1,0	0,0
2.1.6.	El grupo de Service Desk cierra y actualiza el registro de los incidentes solucionados por el grupo de Incident Management?	10%	5,0	0,5	5,0	0,5	0,0
2.1.7.	El Service Desk mantiene informado al cliente acerca de los escalamientos que realiza al proceso de Incident Management?	5%	0,0	0,0	2,0	0,1	2,0
2.1.8.	El Service Desk realiza un soporte de primer nivel de los incidentes reportados?	15%	5,0	0,8	5,0	0,8	0,0
PUNTAJE		100%		4,8		4,9	0,1
2.2.	Change Management						
2.2.1.	Existe un proceso formal de RFC para la solución de un Incidente (Cambio Urgente) cuando es requerido	20%	0,0	0,0	5,0	1,0	5,0
2.2.2.	El grupo de IM asigna al proceso de Cambios los requerimientos de Cambio (RFC) solicitados por el usuario para su gestión	20%	0,0	0,0	3,0	0,6	3,0
2.2.3.	El proceso de cambios notifica al proceso de administración de Incidentes la programación y ejecución de los cambios solicitados sean urgentes o	25%	0,0	0,0	3,0	0,8	3,0
2.2.4.	Los incidentes causados por cambios implementados son relacionados con el registro de cambios	15%	0,0	0,0	2,0	0,3	2,0
2.2.5.	En el comité de evaluación de cambios críticos se encuentra el Administrador de Incidentes involucrado	10%	0,0	0,0	5,0	0,5	5,0
2.2.6.	Los registros de cambio creados a partir de una llamada de servicio son relacionados con el registro de llamada correspondiente	10%	0,0	0,0	2,0	0,2	2,0
PUNTAJE		100%		0,0		3,4	3,4
2.3.	Configuration Management						
2.3.1.	Todos los elementos de configuración se encuentran en la base de datos de configuración (CMDB)	30%	1,0	0,3	2,0	0,6	1,0
2.3.2.	Todos los incidentes están relacionados con su correspondiente elemento de configuración	25%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.3.3.	Las inconsistencias encontradas en la CMDB por proceso de Administración de Incidentes son reportadas a la administración de Configuración	20%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.3.4.	La base de datos de usuarios se encuentra actualizada	15%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.3.5.	Las personas registradas en la CMDB están relacionadas con sus elementos de configuración	10%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PUNTAJE		100%		0,3		0,6	0,3
2.4.	Problem Management						
2.4.1.	Todo nuevo error conocido es reportado al proceso de Administración de Incidentes	10%	3,0	0,3	5,0	0,5	2,0
2.4.2.	Existe una base de datos de Errores conocidos y Problemas - KEDB	15%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.4.3.	Todos los errores conocidos contienen una Solución temporal registrada con acceso al proceso de IM	15%	0,0	0,0	3,0	0,5	3,0
2.4.4.	El proceso de Administración de incidentes genera reportes de tendencias para el análisis de problemas	15%	0,0	0,0	2,0	0,3	2,0
2.4.5.	Los incidentes críticos son escalados a la Administración de Problemas	10%	2,0	0,2	5,0	0,5	3,0
2.4.6.	Los incidentes con causa raíz desconocida son escalados a la Administración de Problemas	10%	0,0	0,0	5,0	0,5	5,0
2.4.7.	Las soluciones temporales son suministradas siempre por la Administración de Problemas	5%	2,0	0,1	5,0	0,3	3,0
2.4.8.	Los registros de incidentes se relacionan con los registros de problemas si el incidente corresponde a un Error Conocido o Problema en la infraestructura soportada	5%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.4.9.	Se cuenta con un sistema de gestión del servicio de conocimiento o base de datos de conocimiento para incidentes y soluciones conocidos	10%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.4.10.	La base de datos de conocimiento se mantiene actualizada con los incidentes que se presentan	5%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PUNTAJE		100%		0,6		2,5	1,9

ITEM	ACTIVIDADES	Peso (%)	PRIMERA		SEGUNDA		GAP
			Calificación	VALOR	Calificación	VALOR	
2.5.	Release Management						
2.5.1.	El grupo de Incident Management escala al grupo de Release todos los reportes y logs de error de los usuarios finales por la implementación de un	50%	0,0	0,0	1,0	0,5	1,0
2.5.2.	El grupo de Incident Management chequea que las implementaciones realizadas por Release sean exitosas?	50%	4,0	2,0	4,0	2,0	0,0
PUNTAJE				2,0		2,5	0,5
2.6.	Availability Management						
2.6.1.	El proceso de availability Management vela por revisar y avisar acerca de pobres diagnósticos en una incidencia, herramientas, scripts, procedimientos que nos son claros para subir un servicio o procedimientos de escalamiento que no son claros?	20%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.6.2.	El proceso de Incident Management entrega información al proceso de Availability acerca de la disponibilidad de los niveles de servicio pactados en los SLA's?	40%	1,0	0,4	2,0	0,8	1,0
2.6.3.	Los tiempos muertos de indisponibilidad de un servicio son tratados en conjunto con el proceso de Availability para que este sea menor e impacte menos al usuario?	40%	1,0	0,4	1,0	0,4	0,0
PUNTAJE		100%		0,8		1,2	0,4
2.7.	Capacity Management						
2.7.1.	El proceso de Incident Management proporciona un índice de desempeño al proceso de Capacity, monitoreando los incidentes cuando estos aparecen?	30%	1,0	0,3	2,0	0,6	1,0
2.7.2.	El proceso de Capacity proporciona información relacionada con las herramientas de diagnostico como modelos y scripts de la simulación para solucionar incidentes?	20%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.7.3.	El proceso de Incident Management asegura que los incidentes son solucionados dentro de los niveles de capacidad mencionados en los SLA's?	20%	1,0	0,2	3,0	0,6	2,0
2.7.4.	El proceso de Incident Management proporciona al proceso de capacidad información acerca de la relación de capacidad de incidentes. Por ejemplo: listados no disponibles debido a la escasez de impresoras, o información no almacenada en discos debido a la escasez de espacio	30%	0,0	0,0	1,0	0,3	1,0
PUNTAJE		100%		0,5		1,5	1,0
2.8.	Continuity Management						
2.8.1.	El grupo de Continuity Management entrega planes de continuidad del negocio (BCP) al proceso de Incident Management?	60%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.8.2.	El proceso de Incident Management se acoge a los lineamientos que tiene el BCP?	40%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PUNTAJE		100%		0,0		0,0	0,0
2.9.	Financial Management						
2.9.1.	La cantidad de tiempo, esfuerzo y el dinero que se gasta en resolver un incidente proporcionando a su vez Workarounds es registrado en la herramienta en donde se encuentran registrados estos?	100%	2,0	2,0	2,0	2,0	0,0
PUNTAJE		100%		2,0		2,0	0,0
2.10.	Service Level Management						
2.10.1.	El proceso de IM proporciona reportes que permiten al grupo de niveles de servicio revisar objetivamente y regularmente los SLA's pactados?	50%	1,0	0,5	3,0	1,5	2,0
2.10.2.	El proceso de IM retroalimenta al proceso de Service Level Management acerca de inconsistencias, incumplimientos o acuerdos no alcanzables de los SLA's, OLAs y UCs?	50%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PUNTAJE		100%		0,5		1,5	1,0
2.11.	Security Management						
2.11.1.	El proceso de seguridad especifica mediante un documento al proceso de Incident Management las medidas para prevenir incidentes de seguridad?	25%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.11.2.	El proceso de Security trabaja en conjunto con el proceso de Incident Management para resolver incidentes de Seguridad?	40%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.11.3.	El proceso de Incident management conoce las políticas del manejo de incidentes de seguridad?	35%	0,0	0,0	1,0	0,4	1,0
PUNTAJE		100%		0,0		0,4	0,4

Tabla 19. Evaluación Categorías Procesos Servicio de Operación - RELACION ENTRE PROCESOS – Aspectos Cualitativos

ITEM	ACTIVIDADES	OBSERVACIONES PRIMERA EVALUACION	OBSERVACIONES SEGUNDA EVALUACION
2	Categorías Procesos Servicio de Operación - RELACION ENTRE PROCESOS		
2.1.	Service Desk		
2.1.1.	El proceso de Service Desk reporta todos los incidentes de forma manual o automática?		
2.1.2.	El Service Desk suministra todos los detalles básicos de los incidentes reportados?		
2.1.3.	Asigna el impacto y la prioridad inicial a los incidentes que son escalados al grupo de Incident Management?		
2.1.4.	El Service Desk realiza una investigación inicial del incidente?		
2.1.5.	El Service Desk monitorea y escala los incidentes al grupo de Incident Management?		
2.1.6.	El grupo de Service Desk cierra y actualiza el registro de los incidentes solucionados por el grupo de Incident Management?		
2.1.7.	El Service Desk mantiene informado al cliente acerca de los escalamientos que realiza al proceso de Incident Management?		Solo en pocos casos
2.1.8.	El Service Desk realiza un soporte de primer nivel de los incidentes reportados?		
2.2.	Change Management		
2.2.1.	Existe un proceso formal de RFC para la solución de un Incidente (Cambio Urgente) cuando es requerido	No existe RFC	Desde este año se empezó a implementar el proceso
2.2.2.	El grupo de IM asigna al proceso de Cambios los requerimientos de Cambio (RFC) solicitados por el usuario para su gestión		Como este año se empezó con el proceso aun esta estabilizándose
2.2.3.	El proceso de cambios notifica al proceso de administración de Incidentes la programación y ejecución de los cambios solicitados sean urgentes o estándar	el gint, lo notifica	
2.2.4.	Los incidentes causados por cambios implementados son relacionados con el registro de cambios		
2.2.5.	En el comité de evaluación de cambios críticos se encuentra el Administrador de Incidentes involucrado	no existe rol, la coordinadora hace de todos los roles	
2.2.6.	Los registros de cambio creados a partir de una llamada de servicio son relacionados con el registro de llamada correspondiente		
2.3.	Configuration Management		
2.3.1.	Todos los elementos de configuración se encuentran en la base de datos de configuración (CMDB)	Tiene inventario de equipos y software pero no se tiene debidamente	No cuentan con la herramienta ,Se esta evaluando la adquisición de la herramienta
2.3.2.	Todos los incidentes están relacionados con su correspondiente elemento de configuración		
2.3.3.	Las inconsistencias encontradas en la CMDB por proceso de Administración de Incidentes son reportadas a la administración de Configuración	no existe este rol,	
2.3.4.	La base de datos de usuarios se encuentra actualizada		
2.3.5.	Las personas registradas en la CMDB están relacionadas con sus elementos de configuración		
2.4.	Problem Management		
2.4.1.	Todo nuevo error conocido es reportado al proceso de Administración de Incidentes		
2.4.2.	Existe una base de datos de Errores conocidos y Problemas - KEDB		
2.4.3.	Todos los errores conocidos contienen una Solución temporal registrada con acceso al proceso de IM	no existe clasificación e errores conocidos	
2.4.4.	El proceso de Administración de incidentes genera reportes de tendencias para el análisis de problemas		El rol se asigno hace poco, y apenas se esta trabajando en la generación de este tipo de reportes
2.4.5.	Los incidentes críticos son escalados a la Administración de Problemas	No existe rol de administrador de problemas	
2.4.6.	Los incidentes con causa raíz desconocida son escalados a la Administración de Problemas		
2.4.7.	Las soluciones temporales son suministradas siempre por la Administración de Problemas		
2.4.8.	Los registros de incidentes se relacionan con los registros de problemas si el incidente corresponde a un Error Conocido o Problema en la infraestructura soportada		
2.4.9.	Se cuenta con un sistema de gestión del servicio de conocimiento o base de datos de conocimiento para incidentes y soluciones conocidos		No tienen esta base de datos
2.4.10.	La base de datos de conocimiento se mantiene actualizada con los incidentes que se presentan		

ITEM	ACTIVIDADES	OBSERVACIONES PRIMERA EVALUACION	OBSERVACIONES SEGUNDA EVALUACION
2.5.	Release Management		
2.5.1.	El grupo de Incident Management escala al grupo de Release todos los reportes y logs de error de los usuarios finales por la implementación de un nuevo release?	No existe rol de reelease Manager	Se reportan como incidentes
2.5.2.	El grupo de Incident Management chequea que las implementaciones realizadas por Release sean exitosas?		
2.6.	Availability Management		
2.6.1.	El proceso de availability Management vela por revisar y avisar acerca de pobres diagnósticos en una incidencia, herramientas, scripts, procedimientos que nos son claros para subir un servicio o procedimientos de escalamiento que no son claros?	No existe rol ni procesos de availability manager	
2.6.2.	El proceso de Incident Management entrega información al proceso de Availability acerca de la disponibilidad de los niveles de servicio pactados en los SLA's?	No se presentan informes de indisponibilidad	
2.6.3.	Los tiempos muertos de indisponibilidad de un servicio son tratados en conjunto con el proceso de Availability para que este sea menor e impacte menos al usuario?		
2.7.	Capacity Management		
2.7.1.	El proceso de Incident Management proporciona un índice de desempeño al proceso de Capacity, monitoreando los incidentes cuando estos aparecen?		
2.7.2.	El proceso de Capacity proporciona información relacionada con las herramientas de diagnostico como modelos y scripts de la simulación para solucionar incidentes?	No existe proceso de Capacity Management	
2.7.3.	El proceso de Incident Management asegura que los incidentes son solucionados dentro de los niveles de capacidad mencionados en los SLA's?		
2.7.4.	El proceso de Incident Management proporciona al proceso de capacidad información acerca de la relación de capacidad de incidentes. Por ejemplo: listados no disponibles debido a la escasez de impresoras, o información no almacenada en discos debido a la escases de espacio		
2.8.	Continuity Management		
2.8.1.	El grupo de Continuity Management entrega planes de continuidad del negocio (BCP) al proceso de Incident Management?	no existe plan de BCP	
2.8.2.	El proceso de Incident Management se acoge a los lineamientos que tiene el BCP?		
2.9.	Finacial Management		
2.9.1.	La cantidad de tiempo, esfuerzo y el dinero que se gasta en resolver un incidente proporcionando a su vez Workarounds es registrado en la herramienta en donde se encuentran registrados estos?	el tiempo si pero lo demás no	
2.10.	Service Level Management		
2.10.1.	El proceso de IM proporciona reportes que permiten al grupo de niveles de servicio revisar objetivamente y regularmente los SLA's pactados?		
2.10.2.	El proceso de IM retroalimenta al proceso de Service Level Management acerca de inconsistencias, incumplimientos o acuerdos no alcanzables de los SLA's, OLAs y UCs?		
2.11.	Security Management		
2.11.1.	El proceso de seguridad especifica mediante un documento al proceso de Incident Management las medidas para prevenir incidentes de seguridad?		
2.11.2.	El proceso de Security trabaja en conjunto con el proceso de Incident Management para resolver incidentes de Seguridad?		
2.11.3.	El proceso de Incident management conoce las políticas del manejo de incidentes de seguridad?		No hay políticas de seguridad. Existen solo niveles de acceso

Tabla 20. Evaluación funciones: Centro de servicio al usuario, Gestión Técnica, Gestión de aplicaciones, Posición organizacional, Posición de aplicaciones – Aspectos Cuantitativos

ITEM	ACTIVIDADES	Peso (%)	PRIMERA CALIFICACION		SEGUNDA CALIFICACION		GAP
			Calificación	VALOR	Calificación	VALOR	
3	FUNCIONES: Centro de servicio al usuario, Gestión Técnica, Gestión de aplicaciones, Posición organizacional, Posición de aplicaciones						
3.1.	Se cuenta con un centro de servicio al usuario - Service Desk debidamente conformado	15%	5,0	0,8	5,0	0,8	0,0
3.2.	El Service Desk cuenta con personal dedicado al manejo de eventos de servicio, recibidos por llamadas telefónicas, interface en línea o reporte automático de la infraestructura de los eventos (sistemas de monitoreo y reportes de alarmas)	10%	4,0	0,4	4,0	0,4	0,0
3.3.	El Service Desk es el único punto de contacto para los usuarios en el día a día?	10%	5,0	0,5	5,0	0,5	0,0
3.4.	El Service Desk cuenta con una herramienta o software especial de gestión de incidentes	8%	5,0	0,4	5,0	0,4	0,0
3.5.	El Service Desk es el centro de servicio al usuario para temas de gestión técnica, gestión de aplicaciones, gestión de operaciones de TI, soporte de terceros, cumplimiento de peticiones	10%	5,0	0,5	5,0	0,5	0,0
3.6.	Se tiene definido el rol de Incident Mangement	3%	0,0	0,0	5,0	0,2	5,0
3.7.	Existe métricas implementadas para analizar la operación del Service Desk	5%	0,0	0,0	3,0	0,2	3,0
3.8.	La gestión técnica presta servicio en temas de servidores, red, almacenamiento, bases de datos, directorio de servicios, computadoras, impresión, middleware, Internet en sus diferentes niveles	10%	5,0	0,5	5,0	0,5	0,0
3.9.	Desde el Service Desk se presta el soporte de primer nivel a las aplicaciones y se hacen los debidos escalamiento a los expertos	5%	5,0	0,3	5,0	0,3	0,0
3.10.	El personal tiene turnos de operadores y soporte, para asegurar el monitoreo y soporte de los eventos en la infraestructura y servicios de TI	10%	5,0	0,5	5,0	0,5	0,0
3.11.	El datacenter cuenta con las características físicas, de seguridad física, elementos de disponibilidad (energía, aire acondicionado) apropiados para un centro de datos	12%	2,0	0,2	2,0	0,2	0,0
3.12.	La gestión de facilidades gestiona todo lo relacionado con centro de datos, contratos, consolidación y sitios de recuperación	2%	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0
TOTAL		100%	4,0		4,4		0,3

Tabla 21. Evaluación funciones: Centro de servicio al usuario, Gestión Técnica, Gestión de aplicaciones, Posición organizacional, Posición de aplicaciones – Aspectos Cualitativos

ITEM	ACTIVIDADES	OBSERVACIONES PRIMERA EVALUACION	OBSERVACIONES SEGUNDA EVALUACION
3	FUNCIONES: Centro de servicio al usuario, Gestión Técnica, Gestión de aplicaciones, Posición organizacional, Posición de aplicaciones		
3.1.	Se cuenta con un centro de servicio al usuario - Service Desk debidamente conformado	tienen help Desk	
3.2.	El Service Desk cuenta con personal dedicado al manejo de eventos de servicio, recibidos por llamadas telefónicas, interface en línea o reporte automático de la infraestructura de los eventos (sistemas de monitoreo y reporte de alarmas)	No se registra por vía WEB ni reporte automático de la infraestructura	
3.3.	El Service Desk es el único punto de contacto para los usuarios en el día a día?		
3.4.	El Service Desk cuenta con una herramienta o software especial de gestión de incidentes		
3.5.	El Service Desk es el centro de servicio al usuario para temas de gestión técnica, gestión de aplicaciones, gestión de operaciones de TI, soporte de terceros, cumplimiento de peticiones		
3.6.	Se tiene definido el rol de Incident Mangement		
3.7.	Existe métricas implementadas para analizar la operación del Service Desk		
3.8.	La gestión técnica presta servicio en temas de servidores, red, almacenamiento, bases de datos, directorio de servicios, computadoras, impresión, middleware, Internet en sus diferentes niveles		
3.9.	Desde el Service Desk se presta el soporte de primer nivel a las aplicaciones y se hacen los debidos escalamiento a los expertos		
3.10.	El personal tiene turnos de operadores y soporte, para asegurar el monitoreo y soporte de los eventos en la infraestructura y servicios de TI	no son 7x24	
3.11.	El datacenter cuenta con las características físicas, de seguridad física, elementos de disponibilidad (energía, aire acondicionado) apropiados para un centro de datos		
3.12.	La gestión de facilidades gestiona todo lo relacionado con centro de datos, contratos, consolidación y sitios de recuperación		se tiene solo backup , no tienen DRP
TOTAL			

Tabla 22. Evaluación Proceso mejora continua – Aspectos Cuantitativos

ITEM	ACTIVIDADES	Peso (%)	PRIMERA CALIFICACION		SEGUNDA CALIFICACION		GAP
			Calificación	VALOR	Calificación	VALOR	
1	Objetivos						
1.1	Constantemente se aprende las lecciones aprendidas en todos los procesos, con el fin de alinear los servicios de TI con los cambios que el negocio necesite	25%	2,0	0,5	4,0	1,0	2,0
1.2	Se revisa, analiza y se ejecutan recomendaciones sobre las oportunidades de mejora en cada fase del ciclo de vida	20%	3,0	0,6	4,0	0,8	1,0
1.3	Se avaluan los logros de los niveles de servicio	15%	0,0	0,0	3,0	0,5	3,0
1.4	Existen planes de mejoramiento para la calidad de los servicios de TI, la eficiencia, y el costo de la entrega de los servicios	25%	3,0	0,8	4,0	1,0	1,0
1.5	Las mediciones realizadas a los procesos y servicios permite realizar estrategias de mejora para los servicios	15%	2,0	0,3	4,0	0,6	2,0
PUNTAJE		100%		2,2		3,9	1,7
2	Enfoque de la mejora continua						
2.1	Para realizar un control de la calidad continua, permanentemente se planea, se hace, se verifica y se actua (Ciclo Deaming PHVA)	15%	3,0	0,5	4,0	0,6	1,0
2.2	El personal interno y externo tienen clara la visión de la institución con el fin de enfocar sus estrategias y actividades al cumplimiento de los logros	20%	1,0	0,2	3,0	0,6	2,0
2.3	El equipo de trabajo se reúne con frecuencia para evaluar el cumplimiento de objetivos (en donde estamos ahora?), definir iniciativas y planes de acción para mejorar la prestación del	25%	3,0	0,8	5,0	1,3	2,0
2.4	Se tienen definidos los objetivos donde se defina con claridad donde quieren estar	20%	3,0	0,6	5,0	1,0	2,0
2.5	Existen planes estratégicos donde se definan los planes para apoyar el logro de los objetivos del área y del negocio	20%	4,0	0,8	4,0	0,8	0,0
PUNTAJE		100%		2,8		4,3	1,5
3	Valor del negocio						
3.1	Los objetivos son medidos por medio de métricas bien definidas	40%	2,0	0,8	4,0	1,6	2,0
3.2	Las acciones correctivas y cambios se ejecutan basadas en los resultados de las métricas	35%	1,0	0,4	4,0	1,4	3,0
3.3	Existen evidencias que faciliten evaluar los resultados y justificar las acciones de mejora	25%	1,0	0,3	4,0	1,0	3,0
PUNTAJE		0%		1,4		4,0	2,6
4	Línea Base						
4.1	Existen evidencias y registros históricos a manera de marcas de referencia o puntos de partida, con los cuales se puedan observar los cambios	25%	1,0	0,3	4,0	1,0	3,0
4.2	Los datos históricos contienen información estratégica	25%	1,0	0,3	4,0	1,0	3,0
4.3	Los datos históricos contienen información táctica	25%	1,0	0,3	3,0	0,8	2,0
4.4	Los datos históricos contienen información operacional	25%	3,0	0,8	5,0	1,3	2,0
PUNTAJE		100%		1,5		4,0	2,5
5	Métricas y medidas						
5.1	Se cuentan con métricas de tecnología existente en el negocio (índice de sistematización, nivel de automatización de procesos, inversión en tecnología, etc)	20%	2,0	0,4	5,0	1,0	3,0
5.2	Están definidas las matrices de servicio	15%	2,0	0,3	3,0	0,5	1,0
5.3	Existen métricas de procesos y métricas de actividades para los procesos de la gestión de servicios	10%	1,0	0,1	3,0	0,3	2,0
5.4	Para reunir y procesar los datos se tiene definido: Quien lo hace? Como? Cuando? Integridad de los datos?	20%	2,0	0,4	4,0	0,8	2,0
5.5	En el procesamiento de datos está definido: la frecuencia, los formatos, el sistema y la precisión	10%	2,0	0,2	5,0	0,5	3,0
5.6	En el análisis de los datos se tienen definidos las relaciones, tendencias, objetivos alcanzados y acciones correctivas	10%	1,0	0,1	4,0	0,4	3,0
5.7	Se presentan planes de acción de mejoramiento basados en las métricas	15%	0,0	0,0	4,0	0,6	4,0
PUNTAJE		100%		1,5		4,1	2,6

Tabla 23. Evaluación Proceso mejora continua – Aspectos Cualitativos

ITEM	ACTIVIDADES	OBSERVACIONES PRIMERA EVALUACION	OBSERVACIONES SEGUNDA EVALUACION
1	Objetivos		
1.1	Constantemente se aprende las lecciones aprendidas en todos los procesos, con el fin de alinear los servicios de TI con los cambios que el negocio necesite		Se cuenta con base de datos de conocimiento
1.2	Se revisa, analiza y se ejecutan recomendaciones sobre las oportunidades de mejora en cada fase del ciclo de vida	No todos las recomendaciones son tenidas en cuenta	
1.3	Se evaluan los logros de los niveles de servicio		Se realiza mensualmente
1.4	Existen planes de mejoramiento para la calidad de los servicios de TI, la eficiencia, y el costo de la entrega de los servicios	Para algunos servicios no para todos	Se tiene iniciativas para mejoras continuas
1.5	Las mediciones realizadas a los procesos y servicios permite realizar estrategias de mejora para los servicios	Solo para desarrollo para las otras areas apenas se esta generando informacion	Si ayuda a acciones de mejora continua
2	Enfoque de la mejora continua		
2.1	Para realizar un control de la calidad continua, permanentemente se planea, se hace, se verifica y se actua	Solo para desarrollo	El PHVA se realiza dentro de los planes de mejoramiento de los procesos
2.2	El personal interno y externo tienen clara la visión de la institución con el fin de enfocar sus estrategias y actividades al cumplimiento de los logros	Anualmente se tiene plan de socialización de vision, estrategias de la oficina. Solo con desarrollo se verifica si la tienen clara , pero	Se ha avanzado en el personal interno mediante campañas de socialización
2.3	El equipo de trabajo se reúne con frecuencia para evaluar el cumplimiento de objetivos (en donde estamos ahora?) , definir iniciativas y planes de acción para mejorar la prestación del servicio	Esto lo hace el grupo de GPMC, aquí unen operación . GINT tiene miembros externos uno academico pero no en terminos del negocio si no solamente academico.	Continuamente se hacen reuniones para evaluar el avance de las metas, acciones y avance, basado en los objetivos estrategicos que se definen anualmente
2.4	Se tienen definidos los objetivos donde se defina con claridad donde quieren estar		Los objetivos se basan en los objetivos estrategicos
2.5	Existen planes estrategicos donde se definan los planes para apoyar el logro de los objetivos del area y del negocio		El plan estrategico se elabora anualmente
3	Valor del negocio		
3.1	Los objetivos son medidos por medio de metricas bien definidas	Se tiene indicadores de varios factores claves de éxito, aun no se han medido se esta recogiendo información esta el indicador la	La metricas y ANS se presentan en informes mensuales
3.2	Las acciones correctivas y cambios se ejecutan basadas en los resultados de las metricas	se hacen pero no basadas en metricas	Se realizan basados en informes
3.3	Existen evidencias que faciliten evaluar los resultados y justificar las acciones de mejora	se estan recopilando	Se cuentan con las evidencias
4	Línea Base		
4.1	Existen evidencias y registros historicos a manera de marcas de referencia o puntos de partida, con los cuales se puedan observar los cambios	Se estan generando cortes, semestralmente se estan generando estadísticas de los servicios, pero no se llevan metricas de fallas, pero si uso de los servicios.	Los informes mensuales se almacenan para realizar comparaciones de avance
4.2	Los datos historicos contienen información estratégica	desde 2009 se estan realizando mediciones	El historico de estadísticas permite obtener información de la estrategia de la universidad
4.3	Los datos historicos contienen información táctica		Se cuenta con buena información historica
4.4	Los datos historicos contienen información operacional		
5	Métricas y medidas		
5.1	Se cuentan con metricas de tecnologia existente en el negocio (indice de sistematización, nivel de automatización de procesos, inversión en tecnología, etc)	Inversión en tecnología si , esto lo exige acreditacion institucional	Existe un documento donde se registra el grado de automatización de los procesos
5.2	Estan definidas las matricas de servicio	Las metricas estan definiendo y la información se esta generando	Existen metricas de satisfacción
5.3	Existen metricas de procesos y metricas de actividades para los procesos de la gestión de servicios	Las metricas son muy reducidas	Se basan en medidas de calidad para acreditación
5.4	Para reunir y procesar los datos se tiene definido: Quien lo hace? Como? Cuando? Integridad de los datos?	el cuando es semestral	Lo realiza el area de procesos donde se tiene definido todas las especificaciones de las metricas
5.5	En el procesamiento de datos esta definido: la frecuencia, los formatos, el sistema y la precisión		Esta información esta documentado y publicada en el portal
5.6	En el análisis de los datos se tienen definidos las relaciones, tendencias, objetivos alcanzados y acciones correctivas	Estadísticamente aun no se hace analisis estadístico por ahora analisis numerico	En los informes aparecen tendencias. Solo esta para servicios de soporte
5.7	Se presentan planes de acción de mejoramiento basados en las métricas	apenas van a empezar	El area de procesos tiene definida acciones de mejora basados en indicadores

4.4. ANALISIS DE RESULTADOS

4.4.1. Análisis y presentación de resultados

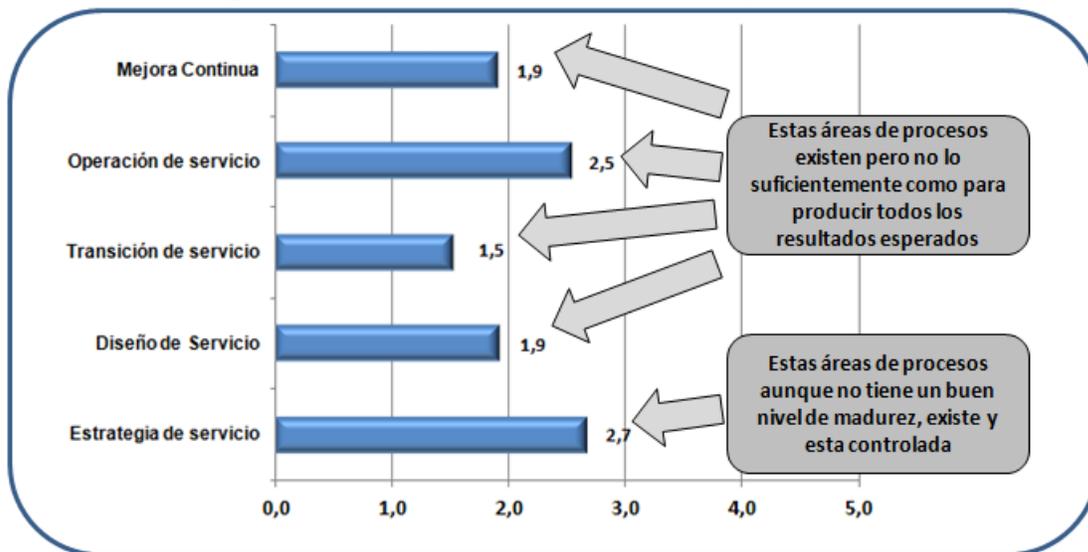
Los resultados de esta evaluación constituyen el punto de partida y la fotografía del estado de ITIL en un momento determinado, para este caso septiembre de 2010, por este motivo para conocer las mejoras de los procesos implementados y/o mejorados, se realizara una nueva evaluación para conocer el GAP, con el fin de hacer un seguimiento del progreso de los procesos en la universidad y comparar la madurez de sus procesos con las mejoras implementadas sobre la misma escala.

4.4.2. Síntesis de la madurez de las áreas de procesos

La presentación del grado de madurez de las áreas de proceso de la universidad, permitió obtener una visión global del estado actual de los procesos de TI, para establecer los planes de mejora continua.

En la imagen 4 se muestra los resultados de la evaluación del grado de madurez de las áreas de procesos de la Universidad Icesi.

Imagen 7. Síntesis de la madurez de las áreas de procesos



De acuerdo a los resultados del grado de madurez mostrados en la imagen 7, se puede apreciar que las áreas de procesos que requieren principalmente atención y mejoras son: Mejora Continua, Operación de Servicio, Transición de Servicio y Diseño de Servicio. El área de proceso Estrategia Diseño de Servicio aunque no presente una madurez aceptable, se considera que existen procesos definidos, con un grado de documentación y control establecido.

4.4.3. Análisis resultados de la evaluación del grado de madurez de los procesos

A continuación se mostraran los resultados detallados de los procesos ITIL y algunos aspectos relacionados con dichos procesos con el fin de obtener más detalles que permitieron obtener una calificación más acertada del grado de madurez. Si para la Dirección SYRI era importante tener una visión global de sus procesos, para sus entidades operativas también era fundamental tenerla detallada por proceso ya que los desarrollaban a diario.

4.4.3.1. Estrategia de Servicio

Estrategia del servicio					Grado de madurez = 2,7	
ITEM	Categorías Procesos Estrategia de Servicio	Peso	Calificación	Total		
1	Gestión de la cartera de servicios	50%	3,1	1,5		
2	Gestión Financiera	25%	2,1	0,5		
3	Gestión de la demanda	25%	2,5	0,6		
Total		100%		2,7		
Aspectos satisfactorios						
<ol style="list-style-type: none"> Gestión Cartera de Servicios <ul style="list-style-type: none"> Existe relación entre las estrategias de la universidad y los servicios de TI ofrecidos Se tiene establecido la cartera y portafolio de servicios Los servicios se priorizan de acuerdo a las áreas funcionales y procesos de la Universidad Está definido el portafolio de servicios Gestión Financiera <ul style="list-style-type: none"> Se realiza una adecuada gestión del presupuesto de los servicios de TI con centro de costos asignados a las áreas del negocio. Gestión de la demanda <ul style="list-style-type: none"> Se tiene clara definición de los servicios prestados y las áreas usuarias Los servicios son priorizados correctamente basados en la estrategia de la organización 						
Aspectos a mejorar						
<ol style="list-style-type: none"> Gestión Cartera de Servicios <ul style="list-style-type: none"> No se realiza evaluación del cumplimiento de los objetivos de los servicios de TI No hay clasificación de proveedores No hay documentación de riesgos, factores de éxito y retos Gestión Financiera <ul style="list-style-type: none"> No hay una adecuada clasificación de costos y recursos Se debe elaborar e implementar el proceso de Gestión Financiera Gestión de la demanda <ul style="list-style-type: none"> No se realiza análisis de comportamiento de actividades del negocio que permitan realizar cambios en la oferta de servicios No se realiza una adecuada gestión de atención al cliente, que permita implementar planes basados en las necesidades de los clientes. 						

4.4.3.2. Diseño de Servicio

Diseño del servicio					Grado de madurez = 1,9
ITEM	Categorías Procesos Diseño de Servicio	Peso	Calificación	Total	
1	Gestión de los niveles de servicio - SLM	15%	1,4	0,2	
2	Gestión Catálogo de servicios – SCM	20%	3,7	0,7	
3	Gestión de la disponibilidad	20%	0,7	0,1	
4	Gestión de la seguridad de la información	15%	1,4	0,2	
5	Gestión de los proveedores	5%	2,3	0,1	
6	Gestión de la capacidad	10%	2,2	0,2	
7	Gestión de la continuidad de los servicios de TI	15%	1,8	0,3	
Total		100%		1,9	

Aspectos satisfactorios

1. **Gestión de los niveles de servicio - SLM**
 - Se analizan y evalúan el cumplimiento de los SLA con proveedores
2. **Gestión Catálogo de servicios – SCM**
 - Se cuenta con catálogo de servicios y se tiene definido el rol de gestor de catálogo de servicios
3. **Gestión de la disponibilidad**
 - Se evalúan los servicios nuevos y modificados para determinar el grado de disponibilidad
4. **Gestión de la seguridad de la información**
 - Se vela por el cumplimiento de políticas de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información
5. **Gestión de los proveedores**
 - Existe base de datos de proveedores y contratos.
 - El proceso de compras se realiza cumpliendo con los procedimientos y políticas asociadas a las estrategias de la universidad. Dicho proceso es ejecutado por el comité de compras, quien vigila el cumplimiento de las políticas.
6. **Gestión de la capacidad**
 - Se implementan medidas para mejorar los servicios
7. **Gestión de la continuidad de los servicios de TI**
 - Se tiene definido presupuesto para planes de continuidad

Aspectos a mejorar

1. **Gestión de los niveles de servicio - SLM**
 - No está definido el rol de Gestor de niveles de servicio.
 - Se deben implementar los OLAs con las demás áreas de apoyo de la Universidad
 - ES necesario realizar monitoreo del cumplimiento de SLA's de forma periódica
 - Se debe elaborar documentos con estándares definidos.
2. **Gestión Catálogo de servicios – SCM**
 - En el catálogo de servicios no hay información precisa sobre los servicios definidos en proyectos.
3. **Gestión de la disponibilidad**
 - No existe proceso de Gestión de la Disponibilidad
 - Se debe realizar evaluaciones periódicas de riesgos de los servicios

- Se debe presentar mensualmente los informes de indisponibilidad
 - Las pruebas de disponibilidad deben ser documentadas
 - No hay escalas ni metas de indisponibilidad para los servicios
- 4. Gestión de la seguridad de la información**
- Se debe terminar la implementación y publicación de la política de seguridad informática.
 - Implementar evaluaciones de riesgos de seguridad informática para establecer las acciones para mitigarlos.
- 5. Gestión de los proveedores**
- Se requiere establecer un proceso básico de seguimiento para todos los proveedores con las respectivas métricas.
- 6. Gestión de la capacidad**
- Se deben mejorar las métricas para medir la eficiencia de los servicios.
 - Es necesario mejorar el análisis del monitoreo del rendimiento de los servicios, para cumplir con los SLAs de las áreas usuarias.
- 7. Gestión de la continuidad de los servicios de TI**
- Se deben establecer planes para asesorar y concientizar a las áreas usuarias en la implementación de planes de contingencia y temas relacionados con continuidad del negocio.

4.4.3.3. Transición de Servicio

Transición del servicio					Grado de madurez = 1,5	
ITEM	Categorías Procesos Servicio de Transición	Peso	Calificación	Total		
1	Activos del Servicio y Gestión de la Configuración	30%	1,7	0,5		
2	Gestión de implementación y versión	20%	0,4	0,1		
3	Gestión del Cambio	30%	1,8	0,5		
4	Pruebas	20%	2,0	0,4		
Total		100%		1,5		
Aspectos satisfactorios						
1. Activos del Servicio y Gestión de la Configuración						
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema de Gestión de la Configuración permite evaluar el impacto de los cambios • La DML se encuentra en un lugar seguro. 						
2. Gestión de implementación y versión						
<ul style="list-style-type: none"> • No tiene aspectos a destacar. 						
3. Gestión del Cambio						
<ul style="list-style-type: none"> • Está conformado el comité de cambios, aunque no se evalúan cambio de Desarrollo. • Existe clasificación de los cambios por impacto (Estándar, normal, emergencia). • Se gestiona y coordina las ventanas con las áreas para la ejecución de los cambios. • En el comité de cambio existe experto de cada área de tecnología para evaluar impacto y riesgos de los cambios a ejecutar. 						
4. Pruebas						
<ul style="list-style-type: none"> • Se tiene definido el proceso de pruebas para componentes o servicios que entraran a 						

producción.

- Se planean y coordinan los recursos para el despliegue de un servicio nuevo.

Aspectos a mejorar

1. Activos del Servicio y Gestión de la Configuración

- Se debe implementar una base de datos de configuración (CMDB) donde se registren y actualice la información de los elementos de configuración.
- Dado que no existe un sistema de Gestión de la Configuración, no se actualizan los ítems de configuración durante el ciclo de los cambios ejecutados.

2. Gestión de implementación y versión

- Es necesario establecer un proceso básico de Gestión de implementación y versión y definir el rol de Gestor de implementación y versionamiento.
- No se tiene herramientas ni proceso establecido para la distribución y actualización de software.

3. Gestión del Cambio

- SYRI debe elaborar e implementar el proceso de Gestión del Cambio y definir el rol de Gestor del Cambio.
- Es necesario implementar un comité formal del cambio para evaluar los cambios con su impacto.
- No hay relación del proceso del cambio con la implementación y versión, y el proceso de activos de servicio.
- Los cambio que se revisan y aprueban en el comité no tienen planes de retorno (rollback).
- El gestor del cambio deben filtrar y clasificar los cambios que han sido rechazados, incompletos o en revisión.
- Es necesario implementar actividades de pruebas post-implementación de los cambios realizados.
- Se debe definir indicadores para la gestión del cambio.
- Es necesario elaborar un formato estándar de cambio.
- Por no contar con un proceso de cambios no se evalúa el impacto de estos.
- Es necesario establecer un plan para promover la cultura de Gestión del cambio en la Universidad.

4. Pruebas

- Se debe elaborar e implementar el proceso de pruebas.
- No se realizan las pruebas de aceptación y rendimiento del servicio para asegurar el cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio.
- Es necesario probar los componentes aisladamente para validar que cumple con las especificaciones definidas.

4.4.3.4. Operación de Servicio

a. ACTIVIDADES - Gestión incidencias, Service Desk

Operación del servicio. 1. ACTIVIDADES: Gestión incidencias, Service Desk					Grado de madurez = 2,4
ITEM	1. ACTIVIDADES - Gestión incidencias, Service Desk	Peso	Calificación	Calificac ión x Peso	
1.1	Detección y Registro	20%	3,4	0,7	
1.2	Clasificación y Soporte Inicial	10%	1,9	0,2	
1.3	Investigación y Diagnóstico	10%	2,6	0,3	
1.4	Resolver el incidente y recuperar el servicio	15%	2,8	0,4	
1.5	Confirmación y Cierre	10%	1,4	0,1	
1.6	Apropiamiento, Seguimiento y Comunicación	10%	3,0	0,3	
1.7	Organización	15%	1,2	0,2	
1.8	Métricas y reportes	10%	2,3	0,2	
Total		100 %		2,4	

Aspectos satisfactorios

1. Actividades - Gestión incidencias, Service Desk

1.1. Detección y registro

- Existe base de datos única para el registro de incidentes con identificador único para cada incidente y con formato estandarizado, el cual contiene toda la información requerida por un incidente.
- Se cuenta con un único punto de contacto para el reporte de incidentes, el cual está al alcance de todos los usuarios.
- Están bien definidos los campos requeridos para el registro de incidentes.

1.2. Clasificación y Soporte Inicial

- El único punto de contacto conoce el estándar de clasificación y lo utiliza correctamente.
- Los SLA's establecidos están claramente definidos en los grupos de soporte.
- El service desk aplica de forma adecuada la clasificación de incidentes por prioridad (impacto y urgencia) para la universidad.
- Existe una herramienta de control remoto para el service desk y atiende lo casos relacionados con desbloqueo de usuarios.

1.3. Investigación y Diagnóstico

- Los incidentes críticos con reportados telefónicamente al incident manager.
- La atención de los casos se realizan en orden de prioridad y se actualizan continuamente la historia de los incidentes, incluyendo su estado.
- El Service desk evalúa el impacto y prioridad de los incidentes.
- El Incident manager vigila el cumplimiento de los tiempos para cumplir con los SLA's.
- EL estado reflejado en los incidentes refleja la situación real del mismo.
- El ciclo de vida de un incidente y los escalamientos entre el primer, segundo y tercer nivel se realiza de forma adecuada.
- Se cuenta con una matriz de escalamiento funcional y jerárquico.

1.4. Resolver el incidente y recuperar el servicio

- En la resolución de incidentes se registra la documentación adecuada donde se especifica las instrucciones ejecutadas de la solución dada.
- Se realizan los escalamientos jerárquicos a los n-niveles en la solución y haciendo la

reclasificación del incidente cuando se requiere.

- Se realiza una reclasificación de los incidentes cuando sean requeridos
- La fecha registrada de solución esta de acorde con la fecha de implementación de la solución.
- Existen procedimientos para la solución de incidentes.

1.5. Confirmación y cierre

- Se tiene código de cierre en la solución de los incidentes

1.6. Apropiamiento, Seguimiento y Comunicación

- Los usuarios son comunicados de los cierres de los incidentes
- Se comunican a los usuarios de los cambios en los servicios de TI.
- Los analistas de primer nivel realizan seguimientos de los incidentes hasta su cierre.
- El incident manager autoriza los cierres de los incidentes.

1.7. Organización

- Se tiene establecida la matriz de escalamiento funcional para el proceso de incident manager.
- Están identificados usuarios autorizadores por servicios.
- Se realizan reuniones con el grupo de incident manager para evaluar cómo funciona la operación de Gestión de Incidencias.

1.8. Métricas y Reportes

- Se tiene estadísticas mensuales de incidentes abiertos y backlog de incidentes.
- Hay definición de metas y objetivos en el proceso de incident manager.

Aspectos a mejorar

1. ACTIVIDADES - Gestión incidencias, Service Desk

1.1. Detección y registro

- Los incidentes no son reportados con el elemento de configuración.
- No son reportados las inconsistencias de la CMDB al configuration manager
- No se cuenta con un sitio web para que los usuarios registren y consulten sus incidencias y requerimientos.
- Es necesario controlar la duplicidad de registro de incidentes.
- Los casos registrados vía correo electrónico no se realiza por un formato predefinido.

1.2. Clasificación y Soporte Inicial

- No se cuentan con SLA's de servicios prestados por lo que no se lleva control sobre la herramienta.
- No está definido un árbol de clasificación de los incidentes, adicionalmente no están identificados los grupos solucionadores ni se realiza una relación de incidentes con errores conocidos o problemas.
- No hay definición de checklist y plantillas de documentación para incidentes frecuentes.
- Es necesario implementar una base de datos FAQs para que sea consultada por el grupo solucionador de incidentes y áreas usuarias.
- En la herramienta de Service desk no se cuenta con información de errores conocidos o problemas.
- Los incidentes con causa raíz desconocida no son reportados al proceso de problem manager para que sea solucionado.

1.3. Investigación y Diagnóstico

- El único punto de contacto no informa oportunamente a los usuarios sobre el progreso de la solución (Cambio de Estado, Cambio de grupo solucionador, cambio en tiempo estimado de solución), actualizando dicha información en la herramienta.
- El personal de Service desk, no realiza monitoreo a la solución de incidentes, ni notifica al incident manager sobre el incumplimiento de SLA's

- El grupo solucionador de incidentes no escala los problemas al proceso correspondiente debido a que no existe el proceso de problem manager.
- No se realiza validaciones de incidentes ocurridos contra los errores conocidos o problemas.
- No existe una matriz de escalamiento funcional y jerárquico con sus responsables.

1.4. Resolver el incidente y recuperar el servicio

- Los diferentes niveles de solucionadores notifican al único punto de contacto, cuando realizan la recuperación del incidente.
- No existe procedimiento formal para la solución de incidentes

1.5. Confirmación y Cierre

- No se verifica la documentación de los incidentes (Categoría, Clasificación, Descripción, Elemento de Configuración, SLA, Prioridad, Solución, Código de Cierre).
- Es necesario identificar los casos que son FAQs para su futura publicación.

1.6. Apropiamiento, Seguimiento y Comunicación

- No se hace retroalimentación al Service desk sobre los incidentes que quedan pendientes de alguna acción o solución.
- El incident manager no revisa y escala fallas del proceso para implementar mejoras.
- No se cuenta con rol de incident manager para que detecte y escale fallas del proceso

1.7. Organización

- No se cuenta con el dueño del proceso de incident manager ni se tiene definido el rol de incident manager.
- No se tienen una adecuada identificación de los especialistas por grupos para los diferentes servicios prestados.
- Se debe documentar la matriz de escalamiento jerárquico (por Impacto, con Tiempo de escalamiento entre niveles).
- No están definidos los usuarios VIP dentro de la universidad.
- El incident manager y especialistas no están debidamente capacitados en el proceso de incident manager y los procesos relacionados.
- Se deben implementar métricas de productividad individual para los diferentes roles del proceso de incident manager

1.8. Métricas y Reportes

- Es necesario implementar métricas de productividad para la administración de incidentes.
- Se deben realizar reuniones periódicas para métricas del proceso de incidente manager.
- No se tienen estadísticas de incidentes escalados por grupo.
- Se deben generar estadísticas para identificar el porcentaje de incidentes que fueron evitados por labores proactivas.

b. Relación entre procesos

Operación del servicio. 2. Relación entre procesos					Grado de madurez = 1,2
ITEM	2. Categorías Procesos Servicio de Operación - RELACION ENTRE PROCESOS	Peso	Calificación	VALOR	
2.1.	Service desk	15%	4,8	0,7	
2.2.	Change Management	10%	0,0	0,0	
2.3.	Configuration Management	10%	0,3	0,0	
2.4.	Problem Management	10%	0,6	0,1	
2.5.	Release Management	10%	2,0	0,2	
2.6.	Availability Management	10%	0,8	0,1	
2.7.	Capacity Management	5%	0,5	0,0	
2.8.	Continuity Management	10%	0,0	0,0	
2.9.	Financial Management	5%	2,0	0,1	
2.10.	Service level Management	5%	0,5	0,0	
2.11.	Security Management	10%	0,0	0,0	
Total		100%		1,2	
Aspectos satisfactorios					
1.9. Service Desk					
<ul style="list-style-type: none"> Todos los incidentes son reportados a través del proceso de service desk, registrando todos los detalles de los incidentes, asignado impacto y prioridad. El service desk realiza una investigación y soporte inicial del incidente y hace los escalamientos al grupo de incident manager. Se realizan los cierres y actualizaciones de los incidentes solucionados por el grupo de incident manager 					
1.10. Change Management					
<ul style="list-style-type: none"> Los cambios son relacionados con el número de incidente creado a partir de una llamada. 					
1.11. Configuration Management					
<ul style="list-style-type: none"> No tiene aspectos satisfactorios a destacar. 					
1.12. Problem Manager					
<ul style="list-style-type: none"> Los nuevos errores conocidos son informados a incident manager. Los incidentes críticos son escalados al proceso de problema manager. Los incidentes con causa raíz desconocido son escalados a problem manager. El proceso de problema manager siempre reporta al grupo de incident manager las soluciones temporales. Existe una base de datos de conocimiento actualizada con los incidentes que se presentan 					
1.13. Release Management					
<ul style="list-style-type: none"> Se valida que las implementaciones realizadas por Release sean exitosas. 					
1.14. Availability Management					
<ul style="list-style-type: none"> El proceso de incident manager entrega información al proceso de Availability Management de disponibilidad de los servicios y cumplimiento de los niveles de servicio. 					

- 1.15. Capacity Management
 - El proceso de incident manager asegura que los incidentes sean solucionados dentro de los niveles de capacidad mencionados en los SLAs.
- 1.16. Continuity Management
 - No tiene aspectos satisfactorios a destacar.
- 1.17. Financial Management
 - No presenta aspectos satisfactorios a destacar.
- 1.18. Service level Management
 - No presenta aspectos satisfactorios a destacar.
- 1.19. Security Management
 - No presenta aspectos satisfactorios a destacar.

Aspectos a mejorar

2. Relación entre procesos

2.1. Service Desk

- El service desk no informa a los usuarios los escalamientos y tiempos estimados de solución de los incidentes.

2.2. Change Management

- No existe proceso formal de RFC para solución de incidentes (Gestión de cambios).
- El proceso de incident manager no asigna al proceso de cambios los requerimientos de cambios (RFC).
- El proceso de cambios no comunica al proceso de incident manager la ejecución de cambios.
- No se lleva un registro y documentación de los incidentes causados por cambios.
- En el comité de cambios no hay presencia del incident manager o su representante.

2.3. Configuration Management

- Se deben registrar y actualizar todos los elementos de configuración en la base de datos de configuración.
- No existe relación entre los incidentes y sus correspondientes elementos de configuración.
- El proceso de incident manager no reportados al configuration manager, las inconsistencias encontradas en la CMDB.
- No está actualizada la base de datos de usuarios, lo cual facilita la relación con los ítems de configuración.

2.4. Problem Management

- Se debe implementar una base de datos de errores conocidos y problemas – KEDB, con soluciones temporales.
- El proceso incident manager debe generar reportes al proceso problema manager para el análisis de problemas.
- No se valida el registro de incidentes con el registro de problemas cuando el incidente está asociado a un error conocido.
- Es necesario implementar una base de datos de conocimiento para solución de incidentes.

2.5. Release Management

- Incident management debe entregar a Release manager los reportes y logs de error de los equipos o infraestructura donde se implementó de nuevas release.

2.6. Availability Management

- El proceso de availability Management debe mejorar la comunicación con incident manager
Para sugerir herramientas, mejorar en procesos, procedimientos de recuperación de servicio y escalamientos para reducir los índices de indisponibilidad.

<ul style="list-style-type: none"> Las indisponibilidades deben ser tratadas en conjunto entre incident management y availability management para reducir el impacto y afectación hacia la universidad.
<p>2.7. Capacity Management</p> <ul style="list-style-type: none"> El proceso de incident manager debe proporcionar información de desempeño al proceso capacity manager sobre el desempeño de la infraestructura, cuando se generan incidentes. Capacity management debe proporcionar información de diagnóstico, script para apoyar solución de incidencias al proceso de incident management.
<p>2.8. Continuity Management</p> <ul style="list-style-type: none"> El proceso de continuity management debe entregar planes de continuidad del negocio al proceso de incident management, así mismo debe entregar los lineamientos y políticas que sirva para la continuidad de los procesos en eventos de indisponibilidad de sistemas.
<p>2.9. Financial Management</p> <ul style="list-style-type: none"> Es necesario registrar la cantidad de tiempo, esfuerzo y el dinero que se gasta en resolver un incidente.
<p>2.10. Service level Management</p> <ul style="list-style-type: none"> El proceso de incident_management debe proporcionar reportes que permiten al grupo de niveles de servicio revisar objetivamente y regularmente los SLAs pactados, así mismo incident_management debe informar inconsistencias, incumplimientos o acuerdos no alcanzables de los SLAs, OLAs.
<p>2.11. Security Management</p> <ul style="list-style-type: none"> Security management debe elaborar un documento para el proceso de incident management, donde se especifiquen las medidas preventivas para evitar y manejar los incidentes de seguridad. Los procesos de incident manager y security manager deben trabajar en conjunto para resolver incidentes de seguridad

c. Funciones de la operación de servicio

Operación del servicio. 3. Funciones de la operación de servicio.	Grado de madurez = 4,0
<u>Aspectos satisfactorios</u>	
<p>2. Funciones de la operación de servicio</p> <ul style="list-style-type: none"> Esta implementado el centro de servicio al usuario "Service Desk", con personal dedicado al manejo de eventos de servicio, recibiendo llamadas telefónicas, reporte de alarmas y monitoreo El Service desk es el único punto de contacto para los usuarios y cuenta con una herramienta software para la gestión de incidentes. El service desk atiende servicios en temas de gestión técnica, soporte de aplicaciones, soporte a terceros, requerimiento con su respectivo escalamiento. Se tienen definidas las métricas para medir la operación del service desk. El servicio de gestión técnica atiende servicios relacionados con servidores, red, almacenamiento, bases de datos, directorio de servicios, computadoras, impresión, middleware, Internet en sus diferentes niveles Desde el Service desk se presta soporte de primer nivel de aplicaciones y se hacen los respectivos escalamientos a otros niveles. 	

- Se tienen turnos para atender el monitoreo, soporte a eventos de la infraestructura y servicios de TI.

Aspectos a mejorar

- Se debe definir formalmente el rol del incident manager
- Se deben definir métricas para analizar la operación del Service desk.

El datacenter no cuenta con las condiciones técnicas, físicas, de seguridad, elementos de disponibilidad (energía, aire acondicionado) apropiados para un centro de datos.

Resumen Operación de Servicio					Grado de madurez = 2,5	
ITEM	Categorías Procesos Operación de Servicio	Peso	Calificación	Valor		
1	ACTIVIDADES - Gestión incidencias, Service Desk	40%	2,4	1,0		
2	Relación entre procesos	30%	1,2	0,4		
3	Funciones de la operación	30%	4,0	1,2		
Total		100%		2,5		

Aspectos satisfactorios

- Se observa buen grado de madurez en las funciones de operación debido básicamente a que se cuenta con un proceso de Service desk bien implementado.

Aspectos a mejorar

- Es necesario implementar los procesos básicos y los respectivos roles de change, configuration, problem, release, Availability, Capacity, Continuity, Financial, Service level y Security.
- Se debe elaborar e implementar el proceso de incident management, el cual es importante para mejorar el indicador de madurez de ITIL en la universidad.

4.4.3.5. Mejora Continua

Mejora Continua					Grado de madurez = 2,1
ITEM	Categorías Procesos Mejora Continua	Peso	Calificación	Total	
1	Objetivos	25%	2,2	0,5	
2	Enfoque de la mejora continua	20%	2,8	0,6	
3	Valor del negocio	20%	1,4	0,3	
4	Línea Base	15%	1,5	0,2	
5	Métricas y medidas	20%	1,5	0,3	
Total		100 %		1,9	

Aspectos satisfactorios

1. Objetivos
 - Se analizan y ejecutan las recomendaciones sobre oportunidades de mejora.
 - Existen planes de mejoramiento para la calidad del servicio de TI.
2. Enfoque de la mejora continua
 - Se ejecuta el ciclo Deaming PHVA (se planea, se hace, se verifica y se actúa) para realizar control de calidad.
 - Con frecuencia se reúne el equipo de trabajo para evaluar el cumplimiento de objetivos, definir objetivos claros, iniciativas y planes de acción para mejorar el servicio de TI y establecer donde quieren estar.
 - Existe un plan estratégico donde se definen los planes para apoyar los objetivos del área y del negocio.
3. Valor del negocio
 - No existen aspectos satisfactorios.
4. Línea Base
 - Existen datos históricos con información operacional.
5. Métricas y medidas
 - Se tiene definido quien reúne y procesa los datos, así como cuando, como y la integridad de los datos.

Aspectos a mejorar

1. Objetivos
 - No se recogen las lecciones aprendidas en todos los procesos, de tal forma que permitan alinear los servicios de TI con los cambios que el negocio necesite.
 - Se debe evaluar los logros de los niveles de servicio.
 - Las medidas realizadas a los procesos y servicios deben servir para implementar estrategias de mejora de los servicios.
2. Enfoque de la mejora continua
 - Se debe socializar la visión de la universidad con el personal interno y terceros, con el fin de enfocar sus actividades y estrategias al cumplimiento de los logros.
3. Valor del negocio
 - El equipo de trabajo debe claros los objetivos y las métricas usadas para medirlos.
 - Las acciones correctivas y cambios se deben realizar fundamentados en el resultado de las métricas, las cuales deben dejar evidencias, de tal forma que faciliten la evaluación de resultados.

4. Línea Base

- Se deben dejar registros históricos y marcas de referencia, con información estratégica y táctica con lo cual se puedan observar los cambios.

5. Métricas y medidas

- Se deben implementar métricas de tecnología (índice de sistematización, nivel de automatización de procesos, inversión en tecnología, etc.) y socializarla con el equipo de trabajo.
- Es necesario establecer métricas de procesos y métricas de actividades para los procesos de la gestión de servicios.
- Definir en el procesamiento de datos la frecuencia, los formatos, el sistema, la precisión y socializarlos con el equipo de trabajo.
- Al analizar los datos se deben tener claro las relaciones, tendencias, objetivos alcanzados para establecer acciones de mejora basados en las métricas.

4.5. IDENTIFICACION PROCESOS A IMPLEMENTAR

El impacto de la aplicación de procesos ITIL será muy beneficioso para la universidad y no se debe convertir en una iniciativa aislada. Para manejar mejor los temas de los recursos y las limitaciones de la programación, la aplicación de los procesos deben estar alineados con otras iniciativas y programas de gestión TI para que se apalanquen y puedan obtener los resultados perseguidos. El objetivo final sería entonces orientarse hacia un enfoque de gestión de cartera de servicios que busque la alineación y las prioridades de todas las iniciativas, además de los beneficios generales para la universidad.

Basado en el resultado de la evaluación del grado de madurez de ITIL, se recomienda que SYRI gire hacia una orientación en un modelo servicios de negocio evolucionando y enfocándose en procesos formalizados, iniciando por la definición de un catálogo de servicios y la definición e implantación de los procesos de gestión de configuración, gestión de problemas y gestión de cambios y liberación

La transformación de la gestión de TI basado en ITIL debe acompañarse con un adecuado plan de socialización, capacitación y comunicación continua en todos los niveles de la universidad, hacia el interior de SYRI e incluso involucrar a proveedores.

Es necesario incluir el uso de una herramienta de software que integre los procesos a implementar, facilite la gestión del servicio, apoye a la racionalización de los procesos, permita automatizar tareas, gestionar, distribuir información y gestión del conocimiento.

La implementación de ITIL es un compromiso estratégico y puede tomar muchos meses o años para que se apliquen plenamente. Durante este tiempo muchas partes diferentes de la organización de TI tendrán que cambiar, por lo que la estrategia también puede tener pequeñas variaciones.

La implementación de ITIL, no se trata sólo de evaluar los procesos para establecer un plan de implementación o mejora, es un cambio: el cambio de la forma de trabajo y prestación de servicios de TI; plataformas de tecnología que cambia, la economía que cambia y el cambio de comportamiento en toda la organización.

Cuáles son los procesos importantes de TI para la Universidad ICESI?

Basados en la evaluación de los procesos, información consolidada de las entrevistas, el valor que le puede generar a la universidad, las conclusiones de las reuniones de análisis de resultados y solicitud expresa de la dirección SYRI, las necesidades de la universidad serían las siguientes:

- a. Disponer de información actualizada sobre los sistemas y componentes que soportan un servicio (Configuration Management)
- b. Asegurar que los frecuentes cambios no impactan negativamente en el servicio y que se realizan de una forma controlada (Change Management).
- c. Reducir el tiempo de parada de los sistemas por caídas (Incident Management)
- d. Asegurar que se investiga la causa raíz de las averías, se registra el conocimiento y se evitan incidentes repetitivos (Problem Management)

El proceso de implementación de ITIL debe iniciar con la Implantación de la CMDB y su respectivo proceso de configuration management, el cual tendrá capacidad de evolución cada vez que se incluyan más servicios y aportando beneficios para el control de cambios, versionamiento, servicios y activos.

Luego de implementar el proceso de configuration manager, se hace necesario implementar el proceso de incident management, el cual permitirá detectar y gestionar cualquier alteración en los servicios de TI y restaurar el servicio en el menor tiempo posible, ante cualquier tipo de interrupción. Esto permitirá que se registren los incidentes en relación con los elementos de configuración, haciendo una CMDB más precisa y debidamente actualizada.

Posteriormente para llevar un adecuado control de cambios en el software, hardware y servicios de la universidad, se requiere implementar el proceso de Change Management, de tal forma que los cambios se vean reflejados en la prestación de servicios de TI y la CMDB de forma planeada, justificada y ordenada.

El siguiente proceso a implementar que aportara valor a los servicios de TI de la universidad es el problem management, el cual tiene como objetivo identificar la causa raíz de los incidentes que ocurren o que potencialmente pueden ocurrir, con el fin de asegurar la estabilidad de los servicios y que estos incidentes no ocurran o se vuelvan a repetir.

En el área de SIRY se encuentran los 4 procesos mencionados anteriormente y los cuales fueron elaborados para la universidad Icesi.

4.6. DISEÑO DE LOS PROCESOS

Los procesos elaborados para la universidad Icesi se realizaron de acuerdo al modelo propuesto por la metodología descrita en este proyecto. Para conocer el detalle de los procesos elaborados y acceder a ellos, deben dirigirse al área de SIRY de la Universidad Icesi.

4.7. IMPLEMENTACION

Para la elaboración del proceso de change manager se contó con el apoyo de la coordinadora de infraestructura, quien fue seleccionada por la dirección SYRI con el rol de change manager. Inicialmente se realizó un análisis de la ejecución de los cambios, los cuales no se realizaban dentro de un proceso normalizado, posteriormente se definieron las entradas y salidas del proceso, funciones del proceso, roles, políticas, estados de los cambios, diagrama del proceso, diseño de formato para solicitud de cambios. También se estableció las relaciones con otros procesos de ITIL, con el fin de establecer cómo se relacionaban entre sí.

Una vez elaborado el proceso de change manager, se procedió a establecer los integrantes del comité del cambio, en el cual se involucró un participante por cada una de las torres de operación. Posteriormente se procedió a la implementación en la coordinación de infraestructura, previo a una divulgación y capacitación a los colaboradores del área.

4.8. SEGUNDA EVALUACION GRADO DE MADUREZ ITIL Y ANALISIS GAP

El modelo de evaluación y de análisis definido requiere realizar análisis comparativos en el tiempo, de tal forma que se pueda medir el progreso de los diferentes de ITIL entre evaluaciones.

Teniendo en cuenta la primera evaluación de grado de madurez de procesos ITIL ejecutada en la universidad ICESI en noviembre de 2009 y los resultados arrojados en la segunda evaluación realizado en junio de 2011 (un año y medio después), se elaboró el siguiente análisis de GAP, el cual describe los progresos y oportunidades de mejora obtenidas en las diferentes fases del ciclo de vida, originadas por efectos asociados a la implementación del piloto “Proceso de Gestión del Cambio”, acciones de mejoras realizadas por el grupo GINT de la dirección SYRI y el compromiso del equipo de dicha dirección.

A continuación se realiza el análisis GAP entre la primera y la segunda evaluación de los ciclos de vida del servicio, con el fin de ver el efecto de la acciones de mejora en los diferentes procesos.

4.8.1. Análisis GAP Estrategia de Servicio.

ANÁLISIS GAP ESTRATEGIA DEL SERVICIO							
RESULTADOS EVALUACIONES							
ITEM	Categorías Procesos Estrategia de Servicio	Peso	Primera Evaluación		Segunda Evaluación		GAP
			Calificación	Calificación 1 x Peso	Calificación	Calificación 2 x Peso	
1	Gestión de la cartera de servicios	50%	3,1	1,5	3,9	1,9	0,7
2	Gestión Financiera	25%	2,1	0,5	2,9	0,7	0,8
3	Gestión de la demanda	25%	2,5	0,6	3,6	0,9	1
Total		100%		2,7		3,5	0,8

Análisis gráficos tipo radar	
<p>Primera evaluación</p>	<p>Segunda evaluación</p>

Aspectos mejorados:

4. **Gestión Cartera de Servicios**
 - ✓ Se observa mejora significativa en la evaluación del cumplimiento de los objetivos de los servicios de TI.
 - ✓ Documentación de retos, riesgos y factores críticos de éxito.
5. **Gestión Financiera**
 - ✓ Manejo de costos y riesgos asociados a la cartera de servicios.
 - ✓ Mejor control de presupuesto para la prestación de servicios.
 - ✓ Asignación de presupuesto por centros de costos asociados a las áreas en la prestación de servicios.
 - ✓ Se tiene definición de clasificación de asignación de costos.
6. **Gestión de la demanda**
 - ✓ Frecuentes evaluaciones del estado de la demanda de servicios.
 - ✓ Se realizan mejores análisis sobre patrones y comportamientos del negocio.
 - ✓ Se definió el rol de atención al cliente quien evalúa las necesidades y satisfacción de las áreas usuarias

Aspectos a mejorar:

1. **Gestión Cartera de Servicios**
 - ✓ Realizar la clasificación de tipo de proveedores por servicios.
2. **Gestión financiera**
 - ✓ Elaborar e implementar el proceso de Gestión Financiera de los servicios.
3. **Gestión de la demanda**
 - ✓ Identificar, seleccionar y priorizar oportunidades de servicios.
 - ✓ Priorizar los servicios de acuerdo a los activos estratégicos de la organización.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: Basados en las dos evaluaciones sobre el grado de madurez se observa mejora en la fase del ciclo de vida de estrategia de servicio, representada por un GAP de 0.8 por

progresos en Gestión de Cartera de Servicios, Gestión de la demanda y Gestión Financiera. Como siguiente paso importante que aportaría de manera significativa a la Estrategia de Servicio, se sugiere definir e implementar el proceso de Gestión Financiera

4.8.2. Análisis GAP Diseño de Servicio.

ANÁLISIS GAP DISEÑO DEL SERVICIO							
RESULTADOS EVALUACIONES							
ITEM	Categorías Procesos Diseño de Servicio	Peso	Primera Evaluación		Segunda Evaluación		GAP
			Calificación	Calificación 1 x Peso	Calificación	Calificación 2 x Peso	
1	Gestión de los niveles de servicio - SLM	15%	1,4	0,2	2,5	0,4	1,1
2	Gestión Catálogo de servicios - SCM	20%	3,7	0,7	4,8	1,0	1,1
3	Gestión de la disponibilidad	20%	0,7	0,1	1,6	0,3	0,9
4	Gestión de la seguridad de la información	15%	1,4	0,2	2,0	0,3	0,6
5	Gestión de los proveedores	5%	2,3	0,1	4,6	0,2	2,3
6	Gestión de la capacidad	10%	2,2	0,2	3,9	0,4	1,8
7	Gestión de la continuidad de los servicios de TI	15%	2,0	0,3	3,7	0,5	1,6
Total		100%		1,9		3,1	1,2

Análisis gráficos tipo radar	
<p>Primera evaluación</p>	<p>Segunda evaluación</p>

Aspectos mejorados:

- Gestión de los niveles de servicio - SLM**
 - ✓ Se percibe mejoras en definición de SLA's con proveedores y OLA's con otras áreas de apoyo.
 - ✓ Se realizan frecuentes monitoreos de los servicios frente a los SLA's.
- Gestión Catálogo de servicios – SCM**
 - ✓ Los servicios en producción cuentan con documentación clara y publica para la Universidad.
 - ✓ Se tiene rol de catálogo de servicios.
- Gestión de la disponibilidad**
 - ✓ Existen registros de disponibilidad de los sistemas.
 - ✓ Se realizan pruebas de la disponibilidad periódicamente.
 - ✓ Se cuentan con escalas de disponibilidad para componentes y servicios.
- Gestión de la seguridad de la información**

- ✓ Se ejecutan medidas para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.
 - ✓ Con frecuencia se evalúan riesgos de seguridad informando estableciendo acciones para minimizarlas.
- 5. Gestión de los proveedores**
- ✓ Se implementó una base de datos de proveedores y contratos.
 - ✓ Se observa mejoras en documentación del proceso de selección y contratación de servicios.
 - ✓ Existe una adecuada clasificación de proveedores por valor de importancia contra riesgo e impacto para el negocio.
 - ✓ Se observa una buena alineación del proceso de compras con la estrategia corporativa de la Universidad.
- 6. Gestión de la capacidad**
- ✓ Se implementaron métricas para medir la eficiencia de los procesos de servicio.
 - ✓ Progreso en planeación tecnológica, la cual se basa en la capacidad actual y futura de los servicios de TI.
 - ✓ Se realiza monitoreo de los servicios para evaluar la capacidad, con el objetivo de mejorar niveles de servicio.
- 7. Gestión de la continuidad de los servicios de TI**
- ✓ Existe documentación de los planes de continuidad y recuperación del servicio.
 - ✓ Frecuentemente se están realizando análisis de riesgos e impacto del negocio para afinar los planes de continuidad.
 - ✓ Se presta asesoría a las demás áreas de la universidad en temas relacionados con la gestión del riesgo, continuidad y recuperación.
 - ✓ Se observa gran avance en planes de comunicación, educación y concientización del plan de continuidad.

Aspectos a mejorar:

- 1. Gestión de los niveles de servicio - SLM**
- ✓ Se deben definir el dueño y gestor del proceso de gestión de niveles de servicio.
 - ✓ Es necesario hacerles seguimiento a los SLA's de los contratos de soporte
 - ✓ Se requiere documentar y normalizar formatos
- 2. Gestión Catálogo de servicios – SCM**
- ✓ Se debe empoderar y socializar el rol de gestor de catálogo de servicios.
- 3. Gestión de la disponibilidad**
- ✓ Se debe elaborar e implementar el proceso de Gestión de la disponibilidad, por los menos como proceso básico.
 - ✓ Implementar análisis periódico de los riesgos de servicios.
 - ✓ Es importante evaluar los servicios nuevos y modificados para probar los mecanismos de disponibilidad.
 - ✓ Elaborar informes periódicos de la disponibilidad de los servicios.
- 4. Gestión de la seguridad de la información**
- ✓ Es vital para la universidad la elaboración, socialización y publicación de la política general de seguridad informática.
- 5. Gestión de los proveedores**
- ✓ Implementar un seguimiento y medición de comportamiento de proveedores basados en el servicio, oportunidad, eficiencia y otros aspectos.
- 6. Gestión de la capacidad**
- ✓ Mejorar y ampliar métricas para medir la eficiencia de los procesos de servicios.
 - ✓ Implementar medidas para mejorar el rendimiento de los servicios.
 - ✓ Elaborar un plan de capacidad documentado que establezca las necesidades actuales y futuras.
- 7. Gestión de la continuidad de los servicios de TI**
- ✓ Elaborar plan y mejorar la concientización a las áreas de la universidad sobre la gestión del riesgo y continuidad del negocio.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: Se observa una mejora significativa en la fase del ciclo de vida

de Diseño del Servicio, representados en un GAP del 1,2, debido a mejoras en procesos como Gestión de Proveedores, Gestión de la Capacidad y Gestión de la Continuidad de Servicios. Sin embargo es necesario realizar un plan de mejora continua en los procesos de Gestión de la Disponibilidad, Gestión de la Seguridad Informática y Gestión de Niveles de Servicio.

4.8.3. Análisis GAP Transición de Servicio.

ANÁLISIS GAP TRANSICION DEL SERVICIO							
RESULTADOS EVALUACIONES							
ITEM	Categorías Procesos Diseño de Servicio	Peso	Primera Evaluación		Segunda Evaluación		GAP
			Calificación	Calificación 1 x Peso	Calificación	Calificación 2 x Peso	
1	Activos del Servicio y Gestión de la Configuración	30%	1,7	0,5	3,7	1,1	2,0
2	Gestión de implementación y versión	20%	0,4	0,1	2,2	0,4	1,8
3	Gestión del Cambio	30%	1,8	0,5	4,6	1,4	2,8
4	Pruebas	20%	2,0	0,4	3,2	0,6	1,2
Total		100%	1,5		3,5		2,0
Análisis gráficos tipo radar							
<p>Primera evaluación</p>				<p>Segunda evaluación</p>			
<p>Aspectos mejorados:</p> <ol style="list-style-type: none"> Activos del Servicio y Gestión de la Configuración <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se cuenta con una CMDB con un aceptable registro y actualización de ítems de configuración durante el ciclo de cambios ejecutados ✓ Mejoras en la DML donde se almacenan las licencias y versionamiento, la cual se encuentra en un lugar seguro con control de acceso. Gestión de implementación y versión <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se implementaron planes para la implementación de versionamiento. ✓ Se evidencian definición de procesos y herramientas para la distribución y actualización de software. Gestión del Cambio <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se implementó el proceso de Gestión del cambio ✓ Formalización del comité de cambios ✓ Categorización de cambios (Estándar, normal, emergencia) ✓ Los cambio ya son evaluados por un comité de cambios conformado, en donde se evalúa el 							

impacto y la relación con otros cambios.

- ✓ El comité del cambio se exige autorización de ventanas de mantenimiento a las áreas del negocio para la ejecución de cambios.
- ✓ El proceso de cambios tiene relación con los procesos de versionamiento y gestión de la configuración.
- ✓ Al comité de cambios asisten los líderes de las diferentes torres (Redes, servidores, bases de datos, etc), para evaluar impacto y riesgo del respectivo cambio.
- ✓ Los cambios se filtran por rechazados, incompletos o en revisión.
- ✓ Se exige autorización formal de la autoridad del cambio, previo a su ejecución.
- ✓ Se realizan pruebas post-implementación después del cambio.
- ✓ Implementación de indicadores del proceso de gestión del cambio.
- ✓ Se observa mejor cultura del cambio en la dirección SYRI.

4. Pruebas

- ✓ Se observa mejoras en el proceso de pruebas de componentes de servicios.
- ✓ Evaluación de recursos previo a un cambio.
- ✓ Existen evidencias de pruebas.

Aspectos a mejorar:

1. Activos del Servicio y Gestión de la Configuración

- ✓ Debe implementarse el proceso de gestión de la configuración para que permita evaluar el impacto de los cambios propuestos y tener un mejor control de los activos de TI en la universidad.

2. Gestión de implementación y versión

- ✓ Se debe elaborar el proceso de implementación y versionamiento y definir el rol gestor del proceso.

3. Gestión del Cambio

- ✓ El proceso de Gestión del cambio debe ser aplicado al área de Desarrollo, y participar activamente de los comités de cambios.
- ✓ Mejorar la documentación de los rollback dentro de las actividades del cambio.
- ✓ La cultura de gestor del cambio debe ser transmitida hacia las diferentes área de la universidad.

4. Pruebas

- ✓ Debe mejorarse y formalizarse el proceso de pruebas, de tal forma que validen y prueben los componentes de servicios a entrar en producción o hacer afectado por cambios.
- ✓ Debe realizarse una validación del rendimiento del servicio para el cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio, una vez puesto en producción.
- ✓ Es necesario mejorar la ejecución de pruebas de los componentes para validar que son entregados según las especificaciones para generar los resultados esperados.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: En la fase de ciclo de vida de Transición del servicio se puede observar el avance más significativo de las áreas de proceso, representado con un GAP de 2.0. La mejora más significativa se identificó en el proceso de Gestión del Cambio, el cual fue implementado en SYRI. Es importante formalizar el proceso de Pruebas y fortalecer el proceso de implementación y versión, adicionalmente el proceso de cambio sea aplicado a Desarrollo e implementar indicadores propuestos en el proceso.

4.8.4. Análisis GAP Operación del Servicio.

ANÁLISIS GAP OPERACIÓN DE SERVICIOS							
Categorías Procesos Servicio de Operación							
RESULTADOS EVALUACIONES							
ITEM	Categorías Procesos Servicio de Operación	Peso	Primera Evaluación		Segunda Evaluación		GAP
			Calificación 1	VALOR	Calificación 2	VALOR	
1	ACTIVIDADES - Gestión incidencias, Service Desk	40%	2,4	1,0	3,5	1,4	1,2
2	Relación entre procesos	30%	1,2	0,4	2,0	0,6	0,8
3	Funciones de la operación	30%	4,0	1,2	4,4	1,3	0,4
Total		100%		2,5		3,3	0,8

Análisis gráficos tipo radar	
<p>Primera evaluación</p> <p>ACTIVIDADES - Gestión incidencias, Service Desk</p>	<p>Segunda evaluación</p> <p>ACTIVIDADES - Gestión incidencias, Service Desk</p>

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE OPERACIÓN DE SERVICIO:

Se evidencian mejoras en actividades de gestión de incidencias, funciones de operación y relación entre procesos, representadas por un GAP de 0,8. Una mejora importante es la formalización del proceso de Incident Management y la asignación del rol, así mismo en funciones de operación como la definición de métricas en procesos como Service desk.

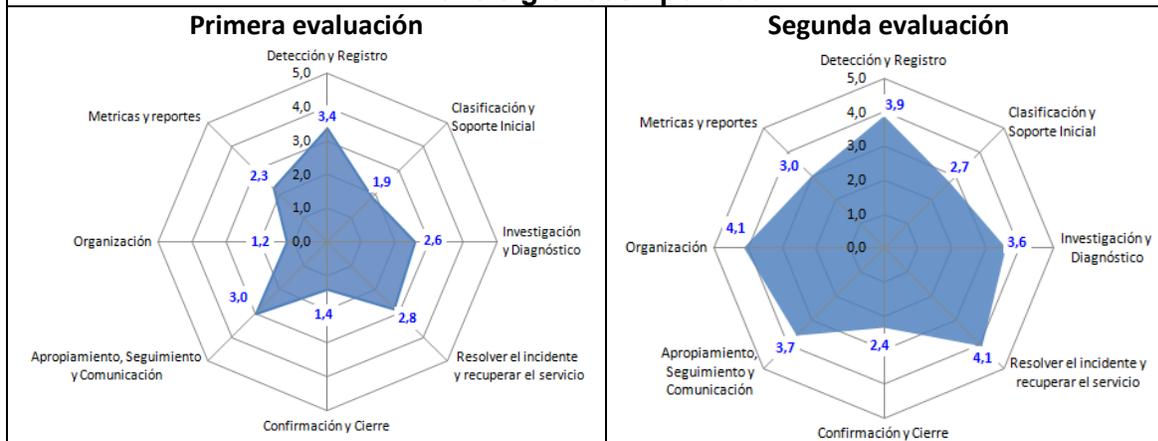
Es necesario elaborar, implementar, definir el rol y métricas de los procesos de: capacity management, Service level management, Release Management, security management, continuity management, financial management, y mejorar las condiciones físicas, de seguridad física, elementos de disponibilidad (energía, aire acondicionado) del datacenter.

A continuación se describen más detalles de las evaluaciones de operación del servicio.

4.8.4.1. ACTIVIDADES - Gestión incidencias, Service Desk

ANÁLISIS GAP OPERACIÓN DE SERVICIOS							
ACTIVIDADES - Gestión incidencias, Service Desk							
RESULTADOS EVALUACIONES							
ITEM	1. ACTIVIDADES - Gestión incidencias, Service Desk	Peso	Primera Evaluación		Segunda Evaluación		GAP
			Calificación	Calificación 1 x Peso	Calificación	Calificación 2 x Peso	
1.1	Detección y Registro	20%	3,4	0,7	3,9	0,8	0,5
1.2	Clasificación y Soporte Inicial	10%	1,9	0,2	2,7	0,3	0,9
1.3	Investigación y Diagnóstico	10%	2,6	0,3	3,6	0,4	1,0
1.4	Resolver el incidente y recuperar el servicio	15%	2,8	0,4	4,1	0,6	1,3
1.5	Confirmación y Cierre	10%	1,4	0,1	2,4	0,2	1,0
1.6	Apropiamiento, Seguimiento y Comunicación	10%	3,0	0,3	3,7	0,4	0,7
1.7	Organización	15%	1,2	0,2	4,1	0,6	2,9
1.8	Metricas y reportes	10%	2,3	0,2	3,0	0,3	0,8
Total		100%		2,4		3,5	1,2

Análisis gráficos tipo radar



Aspectos mejorados:

1.1. Detección y registro

- ✓ Se obtuvo mejoras en registrar los incidentes con su elemento de configuración y las inconsistencias de la CMDB se reportados al configuration Manager.
- ✓ La mayoría de los temas de detección y registro reporta una buena calificación.

1.2. Clasificación y Soporte Inicial

- ✓ La categoría del registro es seleccionado correctamente
- ✓ Se realiza la asignación de prioridad usando una matriz impacto / urgencia.

1.3. Investigación y Diagnóstico

- ✓ La historia del incidente es usada correctamente.
- ✓ El punto único de contacto re-evalúa impacto, prioridad basados en los SLA's.
- ✓ Se validan los incidentes pasados con los mismo síntomas para identificar errores conocidos.

1.4. Resolver el incidente y recuperar el servicio

- ✓ La solución de los incidentes contiene información clara sobre las acciones de solución.
- ✓ Los diferentes niveles solucionares reportar al único punto de contacto cuando se soluciona el incidente.
- ✓ La fecha y hora de solución del caso está acorde con la fecha y hora de implementación de solución.
- ✓ Se tienen procedimiento para la solución de incidentes.

1.5. Confirmación y Cierre

- ✓ Se cuenta con código de cierre en la solución de los incidentes.

1.6. Apropriamiento, Seguimiento y Comunicación.

- ✓ Los analistas de primer nivel realizan el seguimiento a todos los incidentes desde el registro hasta el cierre.

1.7. Organización

- ✓ Existe dueño y gestor del proceso de gestión de incidencias.
- ✓ Se tiene una clara definición de los grupos y especialistas solucionadores para todos los servicios soportados.
- ✓ Está documentada la matriz de escalamiento jerárquico.
- ✓ Está definido los usuarios VIP dentro de la herramienta.
- ✓ Los responsables de cada rol son conocidos dentro de SYRI.
- ✓ El administrador de incidentes está debidamente capacitado.
- ✓ Se ha inculcado un plan de carrera dentro de cada rol.

1.8. Métricas y reportes

- ✓ Se tienen estadísticas de incidentes mensualmente.
- ✓ Se traza metas y objetivos para el proceso de administración de incidentes.

Aspectos a mejorar:

1.1. Detección y registro

- ✓ Debe implementarse el registro vía web en la herramienta de Service desk, para que los usuarios realicen el registro y seguimiento de los casos.
- ✓ Es necesario controlar la duplicidad de incidentes.

1.2. Clasificación y Soporte Inicial

- ✓ Es necesario definir los SLA's configurando en la herramienta de Service desk y hacer una adecuada comunicación a las áreas usuarias.
- ✓ No está configurado adecuadamente el árbol de clasificación de incidencias en la herramienta.
- ✓ Se debe configurar los grupos solucionadores en la herramienta, especificando su respectivo alcance.
- ✓ No hay definición de los checklist y plantillas para el registro de los incidentes frecuentes.
- ✓ Se hace necesario implementar la base de datos de conocimientos KEDB que sirva como BD de incidentes con errores conocidos o problemas.
- ✓ Se recomienda implementar una base de datos FAQ's donde tenga acceso usuarios y colaboradores de SYRI.
- ✓ Se requiere implementar y formalizar el proceso de gestión de problemas, para que se reporten y se atiendan problemas reportados por gestión de incidencias.
- ✓ No se están correlacionando adecuadamente las llamadas de usuarios con incidentes de plataforma.

1.3. Investigación y Diagnóstico

- ✓ Service desk debe mantener informado a los usuarios sobre el progreso y solución del caso. Así mismo debe monitorear el caso, para informar oportunamente al IM sobre el incumplimiento de los ANS's.
- ✓ Los especialistas no realizan escalamiento de problemas al proceso de gestión de problemas.
- ✓ Se recomienda elaborar una matriz de escalamiento funcional y jerárquico con responsables y tiempos definidos.

- 1.4. Resolver el incidente y recuperar el servicio**
 - ✓ Se observa un buen progreso en este tema.
- 1.5. Confirmación y Cierre**
 - ✓ Es necesario realizar un adecuado registro y documentación de los incidentes en información sobre la categoría, clasificación, descripción, elementos de configuración, SLA, prioridad, solución y código de cierre.
 - ✓ Se deben identificar y documentar los casos que son FAQs.
- 1.6. Apropiamiento, Seguimiento y Comunicación**
 - ✓ No existe buena comunicación entre los solucionadores y el Service desk en casos donde quedan acciones pendientes por parte de este.
 - ✓ El IM no sugiere mejoras al proceso con una adecuada frecuencia.
- 1.7. Organización**
 - ✓ Se recomienda realizar una capacitación formal a los analistas y solucionadores sobre administración de incidentes y procesos relacionados.
 - ✓ No hay una adecuada asignación de incidentes entre los solucionadores.
 - ✓ Es necesario realizar un plan de motivación en el personal de administración de incidentes.
- 1.8. Métricas y reportes**
 - ✓ Se requiere implementar métricas de productividad individual para administrador de incidentes, especialistas y analistas.
 - ✓ No se realizan reuniones periódicas para evaluar las métricas de productividad y del proceso.
 - ✓ Desde Service Desk se deben crear estadísticas por número de requerimientos de cambios originados por el IM y el administrador de cambios.
 - ✓ Implementar estadísticas de incidentes que fueron evitados por labores proactivas.

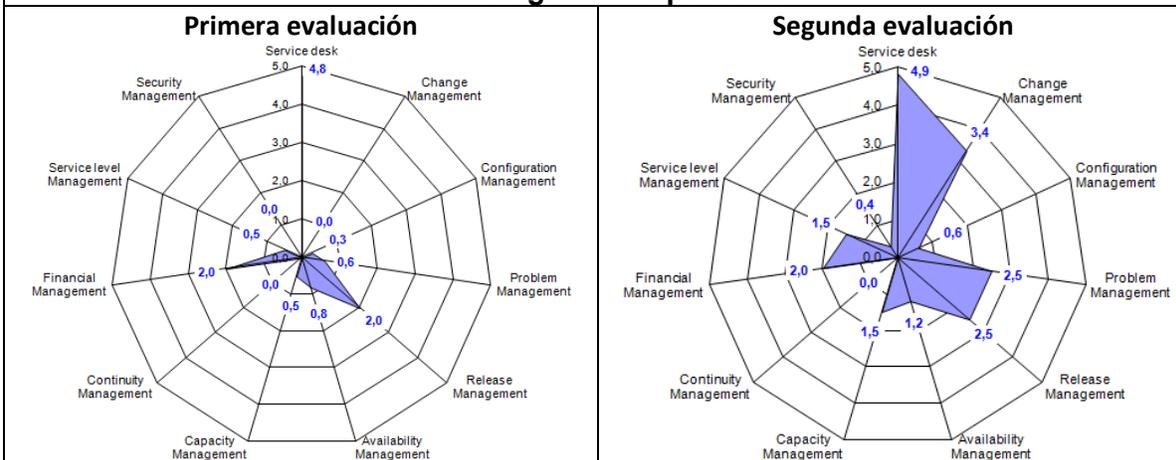
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: En los procesos de Service desk y gestión de incidencias se puede observar un progreso representado en un GAP de 1,2 entre la primera y segunda evaluación. Dicho progreso se debe principalmente a mejoras obtenidas en temas de organización, resolver incidentes y recuperar servicio. En otro sentido se requiere ejecutar acciones de mejora en la detección y registro de incidentes, en el apropiamiento, seguimiento y comunicación de los casos.

4.8.4.2. Categorías Procesos Servicio de Operación - RELACION ENTRE PROCESOS

ANALISIS GAP OPERACIÓN DE SERVICIOS							
Categorías Procesos Servicio de Operación - RELACION ENTRE PROCESOS							
RESULTADOS EVALUACIONES							
ITEM	2. Categorías Procesos Servicio de Operación - RELACION ENTRE PROCESOS	Peso	Primera Evaluación		Segunda Evaluación		GAP
			Calificación 1	VALOR	Calificación 2	VALOR	
2.1.	Service desk	15%	4,8	0,7	4,9	0,7	0,1
2.2.	Change Management	10%	0,0	0,0	3,4	0,3	3,4
2.3.	Configuration Management	10%	0,3	0,0	0,6	0,1	0,3
2.4.	Problem Management	10%	0,6	0,1	2,5	0,3	1,9
2.5.	Release Management	10%	2,0	0,2	2,5	0,3	0,5
2.6.	Availability Management	10%	0,8	0,1	1,2	0,1	0,4
2.7.	Capacity Management	5%	0,5	0,0	1,5	0,1	1,0
2.8.	Continuity Management	10%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.9.	Financial Management	5%	2,0	0,1	2,0	0,1	0,0

2.10.	Service level Management	5%	0,5	0,0	1,5	0,1	1,0
2.11.	Security Management	10%	0,0	0,0	0,4	0,0	0,4
Total		100%		1,2		2,0	0,8

Análisis gráficos tipo radar



Aspectos mejorados:

2.1. Service desk

- ✓ Se observa básicamente una mejora leve en mantener informado al usuario informado sobre el escalamiento y estado de los incidentes.

2.2. Change Management

- ✓ Se cuenta con un proceso formal de cambio para la solución de incidentes.
- ✓ El proceso de cambio informa al proceso de incidencias la programación y ejecución de cambios.
- ✓ Los incidentes generados por cambios implementados son relacionados con el registro de cambios.
- ✓ El administrador de incidentes participa en el comité de cambios para estar informado de los cambios que pueden generar incidentes.

2.3. Configuration Management

- ✓ No se observa mayor progreso en el proceso de Configuration Management

2.4. Problem Management

- ✓ Los nuevos errores son reportados al proceso de incidente management.
- ✓ Todos los errores conocidos tienen una solución temporal y son conocidos por el incident management.
- ✓ Se generan informes de tendencias desde el proceso de incident management para el análisis de problemas.
- ✓ Se tiene una leve mejora en el reporte y escalamiento de incidentes críticos al administrador de problemas.
- ✓ Los incidentes reinidentes con causa raíz desconocida son escalados al problem manager.
- ✓ Muchas de las soluciones temporales son suministradas por el proceso de Gestión de problemas.

2.5. Release Management

- ✓ No se observa progreso en este proceso.

2.6. Availability Management

- ✓ No se observa mejora importante en este proceso.

2.7. Capacity Management

- ✓ El proceso de incident management asegura que los incidentes son atendidos dentro de los niveles de capacidad relacionados en la SLA's.

2.8. Continuity Management

- ✓ No hay mejora en este proceso

2.9. Financial Management

- ✓ No se observa progreso en este proceso.

2.10. Service level Management

- ✓ Desde el proceso de incident management se generan los reportes al procesos de niveles de servicio para evaluarlos y definir planes de acción.

2.11. Security Management

- ✓ No hay mejora en este proceso

Aspectos a mejorar:

2.1. Service Desk

- ✓ El proceso de Service Desk ha presentado un buen grado de madurez durante la elaboración de este proyecto.
- ✓ Se debe mejorar la comunicación con el usuario informando acerca del escalamiento y avances del caso.

2.2. Change Management

- ✓ Este proceso presente un buen progreso, pero debe ser implementado en los cambios realizados en Desarrollo.

2.3. Configuration Management

- ✓ Es necesario que SYRI implemente el proceso de configuration management elaborado en este proyecto, adicionalmente gestionar la adquisición de la herramienta de gestión de la base de datos de la configuración.
- ✓ Se deben registrar y actualizar todos los ítems de configuración en la CMDB.
- ✓ Es necesario que todos los incidentes se relacionen con su respectivo elemento de configuración.
- ✓ Las inconsistencias encontradas en la CMDB en el proceso de gestión de incidencias se deben reportar al proceso de configuration manager.
- ✓ Se debe actualizar la base de datos de usuarios y estas deben relacionarse con los elementos de configuración.

2.4. Problem Management

- ✓ Es necesario implementar una base datos de errores conocidos y problemas – KEDB.
- ✓ Se debe relacionar el registro de incidentes con los problemas.
- ✓ Implementar una base de datos de conocimientos para la solución de incidentes, la cual debe ser actualizada con las soluciones conocidas.

2.5. Release Management

- ✓ El grupo de incident management debe reportar a release management los reportes y logs de error de las liberaciones de versiones en usuarios finales.

2.6. Availability Management

- ✓ Se debe implementar el proceso de availability management
- ✓ El proceso de Availability Management debe retroalimentar al proceso de incident management sobre diagnósticos errados, herramientas y scripts pocos claros para subir el servicio.
- ✓ Se debe asegurar que el proceso de incident management entre informes de disponibilidad para validar el cumplimiento de los SLA's y se definan planes para que estos indicadores se mejoren y que el impacto al área usuaria sea menor.

2.7. Capacity Management

- ✓ Se debe implementar el proceso de Capacity Management.
- ✓ Es importante la implementación de un proceso de monitoreo, de tal forma que permita al proceso de incident manager reportar el desempeño e indisponibilidad al proceso de capacity management.
- ✓ Capacity Management debe sugerir a incident management modelos, retinas y scripts para simular soluciones de incidentes.
- ✓ Incident management debe proporcionar información al proceso de capacity management sobre capacidad de los servicios como: almacenamiento, impresión, anchos de banda de las redes de comunicación, etc.

2.8. Continuity Management

- ✓ Se debe elaborar un proceso básico de Continuity Management y definir el rol del continuity

manager.

- ✓ El proceso de incident management debe acogerse a los lineamientos del BCP.

2.9. Financial Management

- ✓ Se sugiere elaborar un proceso básico de Financial Management.
- ✓ Incident management debe registrar en la herramienta información de cantidad de tiempo, esfuerzo y el dinero que se gasta en resolver un incidente.

2.10. Service Level Management

- ✓ Es necesario elaborar e implementar el proceso de Service Level Management.
- ✓ El proceso de Incident Management debe retroalimentar a Service Level Management sobre el incumplimiento de los SLA's y OLA's.

2.11. Security Management

- ✓ Se hace necesario formalizar un proceso básico de Security Management.
- ✓ Se debe elaborar la política de seguridad para la Universidad.
- ✓ Security Management debe sugerir mediante un documento a incident management, las medidas para prevenir y tratar incidentes de seguridad.
- ✓ Los procesos de Incident y Security deben trabajar en conjunto para resolver incidentes de seguridad.

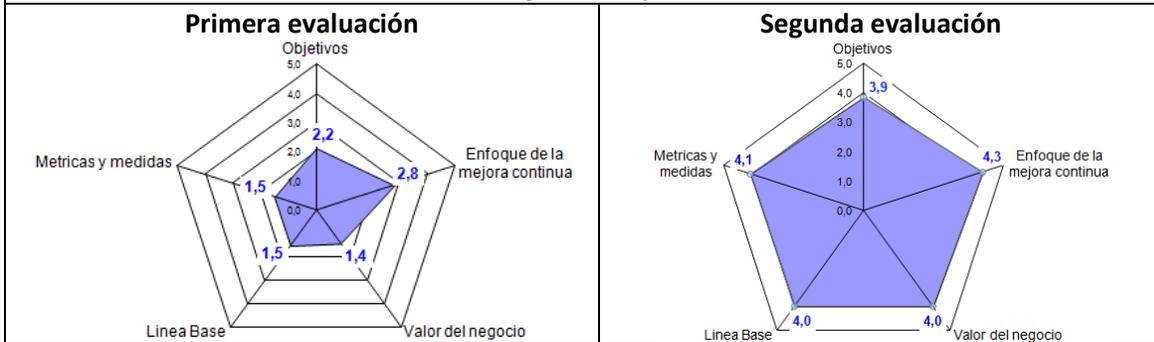
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: Las Categorías de Procesos Servicio de Operación y las relaciones entre procesos evidencian una mejora representada por un GAP de 0,8, originados principalmente por progresos de Change Management y Problem Management.

Por otra parte se hace necesario implementar formalmente el proceso de Configuration Mangement y adquirir la herramienta de gestión de configuración, que permita llevar un adecuado control de los ítems de configuración de la Universidad. Adicionalmente se deben elaborar procesos básicos y definir los dueños de los procesos Capacity Mangement, Continuity Mangement, Financial Mangement, Service Level Mangement y Security Mangement.

2.1.1. Análisis GAP Mejora Continua.

ANALISIS GAP MEJORA CONTINUA							
RESULTADOS EVALUACIONES							
ITEM	Categorías Procesos Diseño de Servicio	Peso	Primera Evaluación		Segunda Evaluación		GAP
			Calificación	Calificación 1 x Peso	Calificación	Calificación 2 x Peso	
1	Objetivos	25%	2,2	0,5	3,9	1,0	1,7
2	Enfoque de la mejora continua	20%	2,8	0,6	4,3	0,9	1,5
3	Valor del negocio	20%	1,4	0,3	4,0	0,8	2,6
4	Linea Base	15%	1,5	0,2	4,0	0,6	2,5
5	Metricas y medidas	20%	1,5	0,3	4,1	0,8	2,6
Total		100%		1,9		4,0	2,1

Análisis gráficos tipo radar



Aspectos mejorados:

1. Objetivos

- ✓ Se tiene en cuenta las lecciones aprendidas, lo que permite alinear los servicios de TI con los objetivos del negocio.
- ✓ Las recomendaciones son tenidas en cuenta como oportunidades de mejora en cada fase del ciclo de vida.
- ✓ Se han implementado planes de mejoramiento para la calidad de los servicios de TI, la eficiencia, y el costo de la entrega de los servicios.
- ✓ Los indicadores recogidos de los procesos y servicios han permitido realizar estrategias de mejora para los servicios.

2. Enfoque de la mejora continua

- ✓ Se observa mejoras debido al control de calidad basado en ciclo Deming debido a que se planea, se hace, se verifica y se actúa.
- ✓ Con frecuencia se reúne el equipo de trabajo para validar cumplimiento de objetivos, evaluar problemas y definir planes de acción, con el fin de mejorar la prestación de servicio.
- ✓ Se han definido objetivos claros donde se establece dónde quieren estar.

3. Valor del Negocio

- ✓ Se cuenta con métricas para medir el cumplimiento de los objetivos.
- ✓ La mejora continua y las acciones ejecutadas se basan en los resultados de las métricas.
- ✓ Las acciones de mejora son ejecutadas basados en evaluaciones realizados en análisis de evidencias.

4. Línea base

- ✓ Se cuenta con un registro a manera de marcas de referencia, con los cuales se pueden ir evidenciando los cambios
- ✓ Los datos históricos contienen información estratégica, táctica y operacional.

5. Métricas y medidas

- ✓ Se observa gran progreso en la definición de métricas de tecnología existente en el negocio (índice de sistematización, nivel de automatización de procesos, inversión en tecnología, etc.)
- ✓ Se han definido métricas de procesos y actividades en la gestión de servicios.
- ✓ Hay una definición clara del procesamiento de indicadores. ¿Quién lo hace? ¿Cómo? ¿Cuándo? Integridad de los datos? la frecuencia, los formatos, el sistema y la precisión.
- ✓ Se han definido las relaciones, tendencias, objetivos alcanzados y acciones correctivas con base en el análisis de los datos.
- ✓ Los planes de acción se basan en las métricas.

Aspectos a mejorar:

• Objetivos

- ✓ Se deben tener en cuenta todos aspectos a mejorar expuesto en este proyecto.
- ✓ Se debe mejorar el seguimiento a los logros e incumplimiento de los niveles de servicio.
- ✓ Seguir apoyándose en los resultados de indicadores para elaborar estrategias de mejoras en

los proceso de TI.

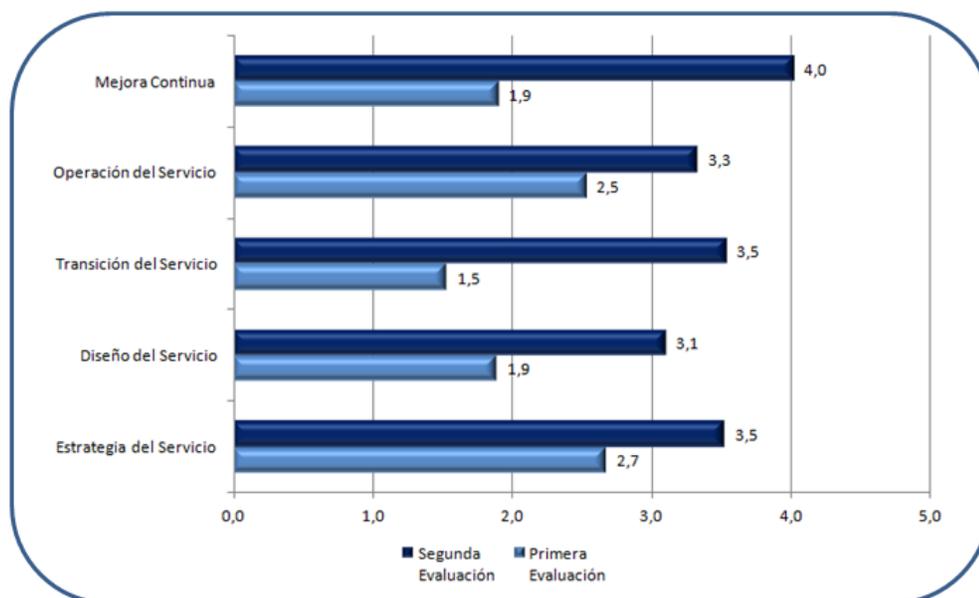
- **Enfoque de la mejora continua**
 - ✓ Se deben definir un plan para mejorar los temas culturizar e involucrar a todos stakeholders en la estrategia de la universidad, con el fin de enfocar sus estrategias y actividades al cumplimiento de los logros.
- **Valor del Negocio**
 - ✓ Implementar otros procesos importantes que generen valor para la institución con sus respectivos indicadores, de tal forma que se pueden obtener mejoras medibles importantes en los servicios de TI.
- **Línea base**
 - ✓ Es importante hacer mejoras en el registro de información histórica, que permita analizar avances o oportunidades de mejorar en los diferentes procesos.
- **Métricas y medidas**
 - ✓ Implementar y calcular las métricas adicionales de procesos existentes y usarlas para apropiadamente para el mejoramiento continuo de los servicios de TI.
 - ✓ Analizar el resultado de las métricas de tal forma de encontrar relaciones, tendencias, objetivos alcanzados para elaborar planes de mejoramiento y ejecutar acciones correctivas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: En la fase de ciclo de vida de Mejora continua, se observa un progreso importante, representado en un GAP de 2.1, promovido principalmente por mejoras obtenidas en Valor del negocio, Métricas y Medidas y Línea base. Se recomienda generar planes que optimicen el enfoque de la mejorar continua, así mismo debe tenerse en cuenta todos los aspectos a mejorar expuestos en este proyecto.

2.1.2. Análisis global gap ciclos de vida del servicio

En la imagen 8 se observa claramente el progreso que han presentado los ciclos de vida del servicio en la universidad ICESI, una vez elaborado cuatro procesos y ejecutado varias acciones de mejora en la gestión de TI en diferentes frentes.

Imagen 8 Análisis GAP Ciclo de vida del servicio



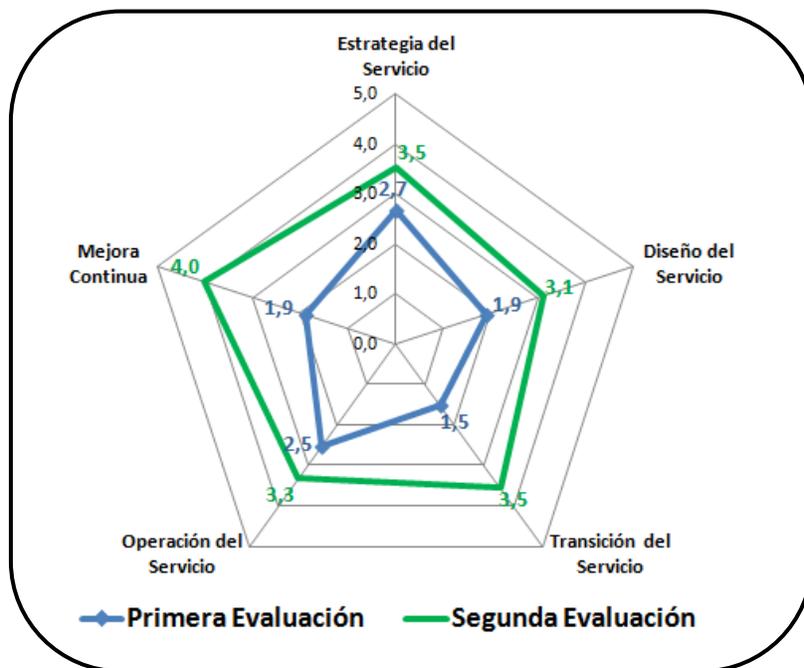
En la imagen 6 se observa que todos los ciclos de vida del servicio tuvieron un progreso importante, en el caso de mejora continua se observa que alcanzo un grado de madurez de 4. El ciclo de vida que presento un menor progreso en el grado de madurez fue diseño de servicio.

2.2. MEJORAS

Basados en el análisis GAP anterior en donde se observó el progreso en los diferentes procesos originados por acciones de mejora implementadas por la dirección SYRI, se realizara a continuación un resumen de estos avances desde el punto de vista de los ciclos de vida del servicio.

Inicialmente en la imagen 9 se muestra en un diagrama tipo radar el cual describe el progreso de los ciclos de vida de servicio.

Imagen 9. Resumen progreso grado de madurez ciclos de vida del servicio



En la imagen 9 se observa un progreso importante entre los resultados de las dos evaluaciones, las cuales fueron tomadas con una diferencia de tiempo de diez y nueve meses. A continuación revisaremos por área de procesos, los motivos más importantes que aportaron a estas mejoras en los proceso.

2.2.1. Mejoras identificadas en estrategia del servicio

Con el apoyo del área de procesos y calidad, la dirección SYRI se observa que se hace continuo seguimiento al cumplimiento de los objetivos de los servicios de TI, lo que mejora aspectos de la cartera de servicios, estableciendo acciones de mejoramiento. Con respecto a la gestión financiera se realizaron mejoras en la planeación y control de presupuesto.

Con relación a las mejoras en gestión de la demanda, estas se deben a que el grupo de apoyo frecuentemente evalúa la demanda de los servicios mediante un análisis de patrones de actividades de la universidad, para definir plan de compras y proyectos.

2.2.2. Mejoras identificadas en diseño del servicio

Dentro de las acciones que más aportaron al mejoramiento del diseño de servicio, se realizaron mejoras en Gestión de niveles de servicio, catálogo de servicios, gestión de la disponibilidad, gestión de la seguridad, gestión de proveedores, gestión de la capacidad y continuidad del servicio.

Dentro de estas mejoras se destaca que el área de procesos de SYRI, realiza un seguimiento de los SLA's establecidos con terceros. También se ejecutaron mejoras en el catálogo de servicios, actualizando información de los servicios operativos y los servicios planeados a poner en producción.

En temas de gestión de disponibilidad se implementaron rutinas de pruebas que se ejecutan periódicamente y se definió una escala básica de disponibilidad para cada componente y servicio.

Con relación a gestión de la seguridad, se realizan evaluaciones de posibles riesgos de seguridad informática para planear y ejecutar acciones para contrarrestarlo. En temas de gestión de proveedores la dirección SYRI formalizó el proceso de selección y contratación de servicios de TI, clasificando los proveedores por grado de importancia y valor estratégico y táctico para la universidad. Este proceso está completamente alineado con la estrategia de la institución.

En cuanto a la gestión de la capacidad, el equipo de procesos de SYRI realizó mejoras en la definición de métricas de los procesos de servicios de soporte. Así mismo la planeación tecnológica se realiza basados en la capacidad actual y futura, realizando un monitoreo del rendimiento de los servicios de TI, con el fin de alcanzar niveles de servicio satisfactorios.

El área de procesos de TI han elaborado y actualizado documentos de planes de continuidad y recuperación de servicios de TI, así mismo se han definido rutinas para análisis de riesgos e impacto del negocio para validar la efectividad de los planes de continuidad. Dicho plan de continuidad ha contado con un plan de comunicación, concientización y entrenamiento.

2.2.3. Mejoras identificadas en transición del servicio

Se elaboró en Excel una base de datos de configuración y activos de servicio en el cual se registran los elementos de configuración y son actualizados durante el ciclo de los cambios ejecutados. El área de operaciones implemento una DML donde se encuentran los medios y licencias de todo el software de la universidad.

En lo relacionado con la gestión de la implementación y versión se definieron documentos para minimizar el impacto sobre la operación de los servicios, adicionalmente se están implementando el proceso para la distribución y actualización de software.

Un logro importante se obtuvo en el proceso de Gestión del cambio, el cual se tomo como piloto, definiendo e implementando el proceso, dicho comité evaluar el impacto y riesgo de los cambios a ejecutarse. De la misma forma se definió el rol y comité de gestión de cambios, estableciendo las diferentes categorías de cambios (Estándar, normal, emergencia). Otro aspecto importante es que cualquier cambio exige autorización y las ventanas de mantenimiento de las áreas del negocio. Por su parte el proceso de cambio está relacionado con otros procesos importantes como implementación y versión y gestión de la configuración. Dentro del proceso de cambios también se definieron los indicadores de gestión del proceso y se ha promovido dentro de la dirección la cultura del cambio donde no están permitidos los cambios no autorizados.

Se determinó también mejoras en procesos de pruebas, originados principalmente por la evaluación previa que se hace en el despliegue de un servicio, planeando y evaluando la disponibilidad de todos los recursos. Estas pruebas también son registradas como evidencia de pruebas de los componentes y servicios.

2.2.4. Mejoras identificadas en Operación del servicio

Dentro del progreso más representativo de la operación de servicio en la universidad Icesi se observa que ya se cuenta con un proceso de documentado de gestión de incidentes y la definición del rol de incident manager, el cual está en proceso de implementación y divulgación. De la misma forma se han definido las responsabilidades de varios roles dentro de la dirección.

En temas de detección y registro se observa buena consistencia en las actividades de gestión de incidencias y service desk, y mejoras en que los registro de incidentes se incluye información del ítem de configuración y las inconsistencias son reportadas al configuration manager. Se elaboró un formato para el reporte de incidentes que se generan vía e-mail.

En la clasificación y soporte inicial se formalizo la categorización de incidentes en el momento del registro, así mismo el punto único de contacto define la prioridad del incidente. Dentro de las mejoras se registraron los diferentes grupos solucionadores en la herramienta.

Dentro de la investigación se estableció como norma de gestión de incidentes realizar documentación del incidente y actualizar su estado, de tal forma que se refleje la situación actual del incidente. La atención de los incidentes se realiza por orden de prioridad, así como revisar los errores conocidos para la solución de los incidentes.

Con respecto a la solución de los incidentes se observó mejor control en el registro de fecha y hora de solución, el cual está acorde con la solución de los casos.

El incident manager escala detecta y escala las fallas del proceso de gestión de incidencias, así como se establecieron métricas para medir el procesos, lo que sirve para impulsar la mejora continua.

Se documentó la matriz de escalamiento funcional para IM, así como se definieron los usuarios VIP dentro de la universidad.

El proceso service desk mantiene un buen nivel de madurez en la mayoría de sus actividades y observa mejor comunicación con las áreas usuarias al mantenerlos informados sobre el avance de los casos.

El proceso de problem manager también presentó una mejora importante debida principalmente a la elaboración del proceso, definición del rol, la documentación y tratamiento que se le dio a los errores conocidos, lo cual agiliza la solución de incidencias. También se identificó los escalamientos de problemas desde el incident manager al problem manager de incidentes con causa raíz desconocida, con lo cual se logra obtener soluciones temporales.

2.2.5. Mejoras identificadas en Mejora continua

El progreso obtenido en el grado de madurez de ITIL en la universidad Icesi en los diferentes ciclos de vida de servicio, se generan principalmente por las directrices de la dirección y el compromiso de todo el equipo de trabajo de la dirección SYRI. Varias de estas iniciativas de implementación de mejoras en los procesos se originaron desde el área de proceso, y aportes importantes de los diferentes gestores de proceso definidos dentro del proyecto.

En el proceso de elaboración de los procesos y en la implementación de mejoras de otros procesos se aprendió de las lecciones aprendidas en todos los procesos, alineando los servicios de TI con las necesidades del negocio. En este proceso se evaluaron los logros obtenidos.

El trabajo en equipo y las frecuentes reuniones del equipo de trabajo de SYRI, permitía revisar el cumplimiento de los objetivos para definir estrategias de mejora para la prestación de servicios de TI. Estas estrategias contaban con objetivos claros a los cuales se les hacía seguimiento con métricas bien definidas.

Como línea base se contaba con evidencias y registros con los cuales se podía validar el progreso en el tiempo con iniciativas establecidas por el área de procesos. Para el

procesamiento de los datos se tenía una clara definición de los ejecutores, formatos, frecuencias, precisión y herramientas utilizadas. Las estadísticas generadas de estos procesos se realizan un análisis de tendencias, objetivos alcanzados y acciones correctivas.

2.2.6. Recomendaciones

Dentro del proceso de mejoras realizado en la universidad ICESI se identificaron varios aspectos que no presentaron avances y que deben ser incluidos en planes de mejoras, dado que puede llegar a afectar la gestión del servicio. A continuación se relacionan algunos procesos y funciones que deben mejorar en orden de importancia:

- El proceso de change manager debe extenderse hacia el área de Diseño y Desarrollo para tener un mejor control y evaluación de impacto de los pasos a producción.
- Es necesario implementar el proceso de configuration manager elaborado en este proyecto y gestionar de forma prioritaria la adquisición de una herramienta que permita descubrir automáticamente ítems de configuración de la universidad para llevar un mejor control de activos, y relacionarlos con la gestión de incidentes y gestión de cambios.
- Es indispensable elaborar, implementar y divulgar a lo largo de la universidad la política de seguridad y uso de los recursos informáticos basados en la norma 27000. Este plan debe ir acompañado de la elaboración de proceso básico de security management.
- Para solucionar incidentes sin causa raíz identificada y reducir incidentes reincidentes, la dirección SYRI requiere implementar el proceso de problem manager elaborado en este proyecto.
- Teniendo en cuenta que durante la interrupción imprevista de la actividad de la universidad, originados por un incidente que puedan afectar la operación académica y administrativa, se debe elaborar e implementar un proceso de continuity management, en el cual deben participar e involucrarse las áreas académicas y administrativas y contar con todo el apoyo de la rectoría.
- El procedimiento de releasse management debe ser cuidadosamente documentado para que todas las partes conozcan sus tareas y responsabilidades específicas. Se debe asegurar una clara relación entre releasse management con test management, change management y configuration management.

Para tener éxito en la ejecución del plan anterior, se requiere la participación activa del equipo de trabajo la dirección SYRI, en la elaboración e implementación de procesos importantes para y mejoramiento de la cultura en ITIL.

Luego de la ejecución del plan anterior se debe realizar una nueva evaluación del grado de madurez para analizar avances en los procesos implementados y las mejoras reflejadas en otros procesos. Posterior a la tercera evaluación se determinaran procesos candidatos que deben ser sometidos a mejoras, con el fin de continuar con el proceso PHVA.

Con las recomendaciones mencionadas anteriormente se puede alcanzar un grado de madurez óptimo de acuerdo con las necesidades de la universidad ICESI.

3. CONCLUSIONES

Con la implementación del modelo pudimos darnos cuenta que lo importante en un plan de implementación de ITIL es contar con una definición clara de los procesos, roles y responsabilidades para el logro de los objetivos y que contar con un proceso de mejoramiento continuo es vital para adoptar métodos evaluativos que permitan determinar si se están haciendo bien las cosas o como puede hacerse mejor.

La aplicación de una adecuada herramienta de diagnóstico, facilita la identificación de los procesos a implementar.

En la imagen 8 se puede observar como con la aplicación del modelo descrito genera beneficios en términos de madurez de ITIL a las áreas de tecnología, esto debido en gran parte a la estrategia y plan de implementación de ITIL que se propone, el cual está basado en herramientas de evaluación del grado de madurez de ITIL.

Un modelo de madurez consiste en un proceso que nos muestra y explica el camino de una organización para alcanzar un buen nivel de madurez en los diferentes procesos de ITIL, a través de diversos niveles de madurez. El mismo, ofrece una estructura para comparar el grado de desarrollo de la capacidad de gestión de los servicios de TI existentes en la organización.

El camino a recorrer en el mejoramiento de los procesos de ITIL es largo, con un horizonte a mediano y largo plazo, pues el reto de alcanzar la meta fijada es ambicioso. En esta meta se alcanzara un incremento de la productividad en la gestión de servicios informáticos, una optimización de su costo y, sobre todo, la satisfacción de los clientes, consiguiendo así que las áreas de tecnologías generen un valor estratégico a las organizaciones.

La implantación de estándares ITIL es una herramienta para la optimización de gestión de tecnología, y representa sólo un conjunto de recomendaciones y sugerencias para el manejo de recursos y requerimientos,. Pero no debe ser vista como un atajo para aumentar niveles de servicio o para reducir costos.

Revisando los resultados del caso de estudio de este modelo y los diferentes aspectos analizados en el mismo, el modelo propuesto en este proyecto, se concluye que es aplicable a una organización de cualquier sector, sin que necesariamente sea una institución educativa de nivel superior.

En cuanto a los posibles trabajos futuros se menciona lo siguiente:

1. Se deberá llevar a cabo la implementación de los demás procesos identificados en la etapa 4 del modelo (procesos a implementar), basado en lo definido en la etapa 5 donde se diseñaron los procesos.
2. Desarrollar una herramienta que permita automatizar la aplicación del cuestionario propuesto para la evaluación del grado de madurez y que permita llevar a cabo el análisis de los resultados de manera fácil y rápida.
3. Llevar a cabo la aplicación del modelo propuesto en organizaciones no de Educación Superior, y poder evaluar la efectividad del mismo.

4. BIBLIOGRAFIA

BMC SOFTWARE, Inc, Itil es clave para la productividad del Negocio [en línea]. [Citado el 28 de octubre de 2009].<http://www.bmc.com/es-LAS/news/press-releases/2007-archive/75915929-01572.html>

CRUE 2010 , UNIVERSITIC 2010: Evolución de las TIC en el Sistema Universitario Español 2006-2010. [en línea]. [Citado el 30 de junio de 2010].
http://www.crue.org/opencms/opencms/handle404?exporturi=/export/sites/Crue/MasNoticias/Junio2010/NP_Universitic.pdf&

DATA.TI. ITIL: el manual de las buenas prácticas de TI. [en línea]. 2008. [Citado el 23 Ene 2010].
<http://www.datati.es/348/itil-el-manual-de-las-buenas-practicas-de-ti.html>

Fundamentos de la gestión de servicios de TI basada en ITIL v3 Van Haren Publishing 3 edición Enero 2008

Fernández, E. (2006): UNiTIL: Modelo de Gobierno y Gestión de las TIC para Universidades. [en línea]. [Citado el 20 de noviembre de 2008].
http://www.uc3m.es/portal/page/portal/congresos_jornadas/congreso_itsmf/UNiTIL%20Gobierno%20y%20Gestion%20de%20TIC%20basado%20en%20ITIL.pdf

GARTNER. Gartner Perspective: IT Spending 2010. [en línea]. 2009. [Citado el 19 Oct 2009]
http://www.gartner.com/it/pdf/gartner_it_spending_2010.pdf

Introducing ITIL Information Technology Infrastructure Library Comes to MSU [en línea]. [Citado el 20 de Noviembre de 2008]. <http://computing.msu.edu/features/060821.php> [Citado el 23 de noviembre de 2008]

INTEGRATED TECHNOLOGIES LIMITED. [en línea]. [Citado el 15 de febrero de 2009].
www.itl.co.uk

REVISTA DINERO 2007. Ponga orden a su inversión en TIC's [en línea]. [Citado el 22 de octubre de 2009]
http://www.dinero.com/edicion-impresa/tecnologia/ponga-orden-su-inversion-tics_36450.aspx

Teresa Lucio Nieto. ITIL gana terreno en México y AL. [en línea]. [Citado el 1 de noviembre de 2009] <http://www.customer-care-associates.com/boletines/noticias/tenb20601.htm>

REVISTA DINERO 2007., Colombia debe avanzar en la implementación de ITIL [en línea].
http://www.dinero.com/wf_InfoArticulo.aspx?IdArt=37313 [Citado el 20 de mayo del 2008]

MINISTERIO DE COMUNICACIONES. Plan Nacional de TIC 2008-2019. [en línea]. [Citado el 30 de junio de 2010]. <http://es.scribd.com/doc/3677775/Plan-Nacional-de-TIC>.

Universidad Rey Juan Carlos marca la referencia académica en ITIL Además de crear un entorno virtual de docencia. [en línea] <http://www.idg.es/computerworld/articulo.asp?id=170476>

SIGUCCS 2007 Technical Program [en línea]. [Citado el 23 de noviembre de 2008].
<http://www.siguccs.org/Conference/Fall2007/Siguccs07-Abstracts.pdf?searchterm=ITIL>

ITIL, COBIT, CMMI, PMBOK: Como integrar y adoptar los estándares para un buen Gobierno de TI [en línea]. [Citado el 3 de febrero de 2009]. <http://helkyncoello.wordpress.com/2008/12/08/itil-cobit-cmmi-pmbok-como-integrar-y-adoptar-los-estandares-para-un-buen-gobierno-de-ti/>

Jan van Bon, Van Haren, 2008, Fundamentos de la gestión de servicios de TI: basada en ITIL®V3 ITSM library

J. Garcia-Arcal, O. Ruano, and J.A. Maestro, "PRINCE2® vs. PMBOK®", LS5168 Gestión de Proyectos Tecnológicos, Universidad Antonio Nebrija, España, 2006.

Marble, Metodologías de desarrollo [en línea]. [Citado el 15 de febrero de 2009].
<http://www.marblestation.com/?p=644>

OSIATIS. Formación ITIL Versión 3 . [en línea]. [Citado el 15 de febrero de 2009].
http://www.osiatis.es/formacion/Formacion_ITIL_web_V3Bridge.pdf