



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

ESCUELA DE INGENIERÍA

ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA UNIDAD DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL UTILIZANDO COBIT

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN
SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN**

VELASTEGUI SÁNCHEZ TALINA ALEXANDRA

DIRECTOR: Msc. Ing. JAIME NARANJO

Quito, Agosto 2007



DECLARACIÓN

Yo, Talina Alexandra Velastegui Sánchez, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Talina Alexandra Velastegui Sánchez



CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Talina Alexandra Velastegui Sánchez bajo mi supervisión.

Msc. Ing. JAIME NARANJO
DIRECTOR DE PROYECTO



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por acompañarme siempre, por darme el valor y la fortaleza necesaria para afrontar los percances que se presentaron en mi camino. Gracias a Dios por darme una nueva oportunidad e iluminarme, por enseñarme a valorar las cosas que tengo y dejar de lamentarme por las que he perdido.

Me agradezco a mi mismo, Reina Hada, por tener la perseverancia suficiente para alcanzar mis metas, por obtener un logro más en mi vida y por reconocer también que lo más importante de todo esto es haber crecido un poco más como persona, por reafirmar mis valores y porque he aprendido de sobra que las personas no valen por un título, ni por lo que tienen sino por lo que son.

Agradezco a mi familia por estar presentes siempre en mi vida, pero especialmente a ti Nicolín por confiar siempre en mí, por apoyarme cuando te necesito y admirarme tanto, no te voy a fallar.

Gracias Ingeniero Naranjo por ser más que mi tutor, un amigo, por enseñarme entre muchas cosas que uno tiene que luchar si se desea conseguir algo.

Gracias Ingeniero Hugo Chimbo por haber confiado en mí, aunque las cosas no se dieron como esperábamos.

Gracias a mis amigos por apoyarme siempre, por estar ahí aunque en algún momento no supe demostrarles todo lo importantes que son para mí.

Talina Alexandra Velastegui Sánchez



DEDICATORIA

No importa cuantas adversidades se presentaron en el camino, lo importante es encontrar las soluciones pertinentes que permitan poco a poco conseguir las metas que uno se ha propuesto.

Mi trabajo va dedicado a Dios, a mi familia, a mi misma, a todos los que creyeron en mí y a los que no también. Lo logre!!!

Talina Alexandra Velastegui Sánchez



TABLA DE CONTENIDOS.

CAPITULO I: ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LA UGI USANDO COBIT	10
1.1 ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LA UGI CON HOJAS DE AUDITORIA..	10
1.2 ANÁLISIS DE LA PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN.....	12
1.2.1 EN LOS PROYECTOS.....	12
1.2.2 EN LOS PROCESOS.....	26
1.3 ANÁLISIS EN LA ENTREGA Y SOPORTE	34
1.3.1 A LOS USUARIOS	34
1.4 IDENTIFICACIÓN DE LOS CONTROLES USADOS EN LA UGI.....	38
1.4.1 En los proyectos.....	38
1.4.2 En los procesos.....	48
1.4.3 Soporte a los usuarios.....	56
CAPITULO II: FORMULACIÓN DE RESULTADOS	60
2.1 ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA	72
2.2 INFORME EJECUTIVO.....	81
CAPITULO III: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	90
3.1 CONCLUSIONES	90
3.2 RECOMENDACIONES.....	91
BIBLIOGRAFÍA	93



ÍNDICE DE FIGURAS.

FIGURA 1: ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA EPN	60
FIGURA 3 : PLAN ESTRATÉGICO	61
FIGURA 4 : PLAN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.....	61
FIGURA 5: ANÁLISIS DE LA PLANEACIÓN DE PROYECTOS	62
FIGURA 6: ANÁLISIS DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	63
FIGURA 7: ANÁLISIS DEL DESARROLLO DE SISTEMAS	63
FIGURA 8: ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD	64
FIGURA 9: ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL	65
FIGURA 10: GESTIÓN ORGANIZACIONAL.....	65
FIGURA 11: ANÁLISIS DE LA ADMINISTRACIÓN.....	66
FIGURA 12: ADMINISTRACIÓN DE LOS PROBLEMAS E INCIDENTES.....	67
FIGURA 13: ADMINISTRACIÓN DE LAS INSTALACIONES	67
FIGURA 14: ADMINISTRACIÓN DEL SOFTWARE	68
FIGURA 15: ANÁLISIS DE LA CONFIGURACIÓN	69
FIGURA 16: ANÁLISIS DE LA CAPACITACIÓN.....	69
FIGURA 17: ANÁLISIS DEL SOPORTE TÉCNICO A LOS USUARIOS.....	70
FIGURA 18: ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS.....	71
FIGURA 19: ANÁLISIS DEL SERVICIO PROPORCIONADO A LOS USUARIOS	71



ÍNDICE DE TABLAS.

TABLA 1: RESULTADOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA EPN.....	60
TABLA 2: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL PLAN ESTRATÉGICO.....	60
TABLA 3 : RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL PLAN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA .	61
TABLA 4: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA PLANEACIÓN DE PROYECTOS	62
TABLA 5 : RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	62
TABLA 6: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL DESARROLLO DE SISTEMAS.....	63
TABLA 7: RESULTADO DEL ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD.....	64
TABLA 8: ANÁLISIS DE LA ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL.....	64
TABLA 9: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL	65
TABLA 10: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA ADMINISTRACIÓN.....	66
TABLA 11: RESULTADOS DE LA ANÁLISIS DE LA ADMINISTRACIÓN DE PROBLEMAS	66
TABLA 12: RESULTADO DE LA ADMINISTRACIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	67
TABLA 13: RESULTADO DEL ANÁLISIS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL SOFTWARE	68
TABLA 14: RESULTADOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN.....	68
TABLA 15: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA CAPACITACIÓN	69
TABLA 16: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL SOPORTE TÉCNICO A LOS USUARIOS.....	70
TABLA 17: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LOS USUARIOS	70
TABLA 18: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL SERVICIO PROPORCIONADO A LOS USUARIOS	71
TABLA 19: CUADRO DE INTERPRETACIÓN	72

INTRODUCCIÓN.

El trabajo que a continuación se presenta tiene como objeto realizar un análisis a la Unidad de Gestión de la Información de la Escuela Politécnica Nacional utilizando como base las guías de auditoría propuestas por COBIT 3.0.

CAPITULO 1. Se realiza un análisis de las guías de auditoría propuestas por COBIT 3.0. Las guías realizadas inicialmente se encuentran definidas por procesos tomadas de los dominios de: Planeación y organización, Entrega y soporte. Posteriormente se analizaron las guías por procesos obteniéndose las guías por temas afines que fueron las que se aplicaron en la UGI.

CAPITULO 2. Tomando como referencia el cuadro de interpretación conforme lo sugiere COSO se realizó un análisis de resultados, el mismo que permitió realizar la elaboración de la propuesta, después de ser revisada por la jefatura de la UGI y efectuarse las correcciones respectivas permitió finalmente la preparación del informe final.

CAPITULO 3. Finalmente se realiza las conclusiones y recomendaciones obtenidas sobre el análisis realizado a la UGI; sobre la elaboración y aplicación de las guías.

CAPITULO I: ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LA UGI USANDO COBIT

1.1 ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LA UGI CON HOJAS DE AUDITORIA

Para la elaboración de las guías se tomo como base la información que proporciona el Objetivos de Control para Tecnología de Información COBIT Versión 3.0 para guías de auditoría. ¹

Inicialmente se tomo los siguientes procesos para aplicarlos en la Unidad de Gestión de la Información UGI, considerando las actividades que allí se realizan.

Los dominios de COBIT en los que trabajaremos serán:

- Planeación y organización (PO) :

- P01. Definir un plan estratégico de sistemas
- PO3. Determinación de la Dirección Tecnológica
- PO4. Definición de la Organización y de las Relaciones de TI
- PO6. Comunicación de la dirección y aspiraciones gerenciales.
- PO7. Administración de los Recursos Humanos.
- PO9. Evaluación de Riesgos.
- PO10. Administración de Proyectos.
- PO11. Administración de Calidad.

- Entrega y soporte (DS):

- DS1. Definición del Nivel de Servicio.
- DS3. Administración de la Capacidad y del Desempeño.
- DS4. Aseguramiento de la continuidad del Servicio.

¹ ANEXO A: Información Básica de COBIT aplicada a la UGI

- DS5. Garantizar la Seguridad de los Sistemas.
- DS7. Educación y entrenamiento de usuarios.
- DS8. Apoyo y Asistencia de los Clientes de TI.
- DS9. Administración de la Configuración.
- DS10. Administración de Problemas e Incidentes.
- DS11. Administración de Datos.
- DS12. Administración de Instalaciones.
- DS13. Administración de Operaciones.

Se realizaron las guías por cada uno de los procesos mencionados anteriormente.
(ANEXO B)

Finalmente se realizaron las guías por temas afines y éstas fueron las que se aplicaron en la UGI.

Las guías que se obtuvieron fueron las siguientes:

INFORMACIÓN

- Administración de la Información de la EPN

GESTIÓN

- Plan Estratégico
- Plan de Infraestructura Tecnológica
- Análisis de la Planeación de Proyectos
- Análisis del Aseguramiento de Calidad
- Gestión Organizacional
- Análisis de la Administración
- Administración de los Problemas e Incidentes

RECURSOS

- Análisis del Desarrollo de Sistemas
- Administración de las Instalaciones
- Administración del Software
- Análisis de la Seguridad en la UGI
- Administración de la Configuración
- Administración de Personal
- Análisis de la Capacitación
- Usuarios:
 - Análisis del Soporte Técnico a los Usuarios
 - Administración de los Usuarios
 - Análisis del Servicio Proporcionado a los Usuarios

En el Anexo C, se especifica el cronograma con fechas y las personas que se consideraron para obtener la información necesaria para completar las guías y el cargo que desempeñan en la UGI

1.2 ANÁLISIS DE LA PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN

1.2.1 EN LOS PROYECTOS

Las guías seleccionadas para analizar la gestión de los proyectos en la UGI son:

- Administración de la Información de la EPN
- Plan Estratégico
- Plan de Infraestructura Tecnológica
- Análisis de la Planeación de Proyectos
- Análisis del Aseguramiento de Calidad
- Análisis del Desarrollo de Sistemas
- Análisis de la Seguridad en la UGI
- Administración de Personal

En el ANEXO D se puede observar las guías completas aplicadas en la UGI, a continuación se presenta una guía reducida que muestra los tópicos generales considerados en las guías aplicadas.

1.2.2 EN LOS PROCESOS

Las guías seleccionadas para analizar la gestión de los procesos en la UGI son:

- Gestión Organizacional
- Análisis de la Administración
- Administración de los Problemas e Incidentes
- Administración de las Instalaciones
- Administración del Software
- Administración de la Configuración
- Análisis de la Capacitación

1.3 ANÁLISIS EN LA ENTREGA Y SOPORTE

1.3.1 A LOS USUARIOS

- Análisis del Soporte Técnico a los Usuarios
- Administración de los Usuarios
- Análisis del Servicio Proporcionado a los Usuarios

1.4 IDENTIFICACIÓN DE LOS CONTROLES USADOS EN LA UGI

1.4.1 En los proyectos

- Administración de la Información de la EPN
- Plan Estratégico
- Plan de Infraestructura Tecnológica
- Análisis de la Planeación de Proyectos
- Análisis del Aseguramiento de Calidad
- Análisis del Desarrollo de Sistemas
- Análisis de la Seguridad en la UGI
- Administración de Personal

1.4.2 En los procesos

- Gestión Organizacional
- Análisis de la Administración
- Administración de los Problemas e Incidentes
- Administración de las Instalaciones
- Administración del Software
- Administración de la Configuración
- Análisis de la Capacitación

1.4.3 Soporte a los usuarios

- Análisis del Soporte Técnico a los Usuarios
- Administración de los Usuarios
- Análisis del Servicio Proporcionado a los Usuarios

En el ANEXO E se tiene información adicional que respalda la aplicación de las guías.

CAPITULO II: FORMULACIÓN DE RESULTADOS

En los proyectos:

- Administración de la Información de la EPN

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Total	Si	Parcialmente	No
238	143	40	55

Tabla 1: Resultados de la Administración de la Información de la EPN

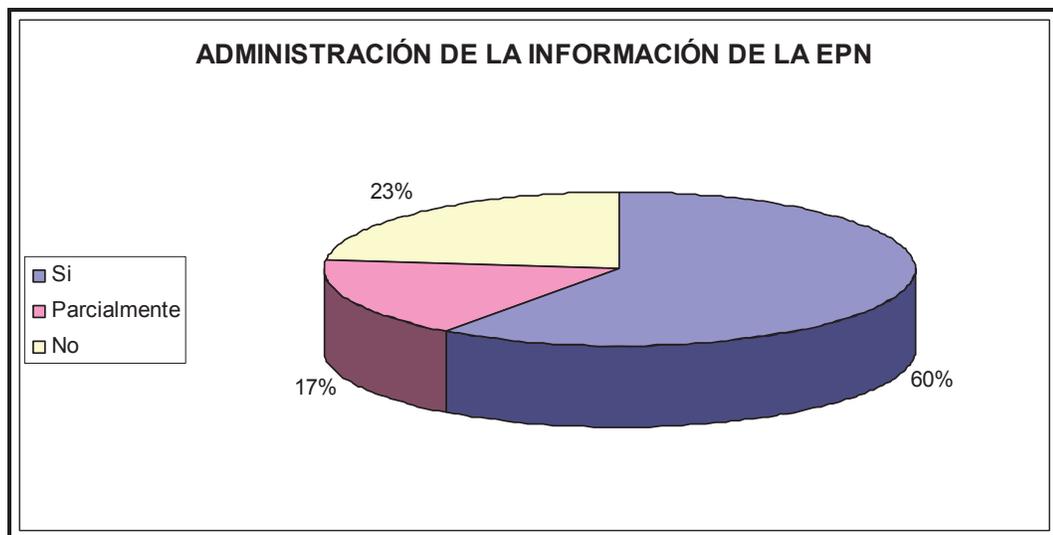


Figura 1: Administración de la Información de la EPN

- Plan Estratégico

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Total	Si	Parcialmente	No
26	19	3	4

Tabla 2: Resultados del Análisis del Plan Estratégico

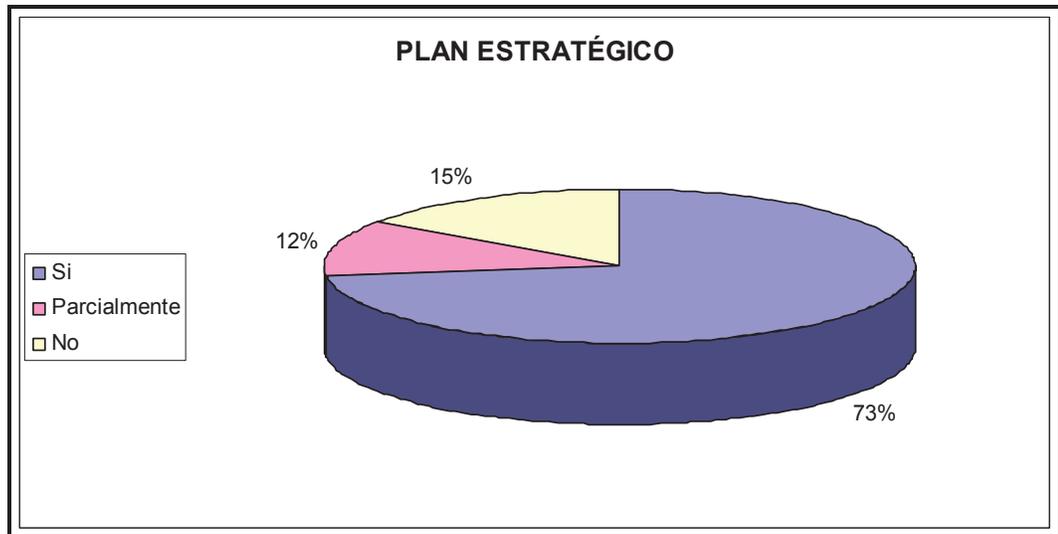


Figura 2 : Plan Estratégico

- Plan de Infraestructura Tecnológica

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Total	Si	Parcialmente	No
201	109	23	69

Tabla 3 : Resultados del Análisis del Plan de Infraestructura Tecnológica

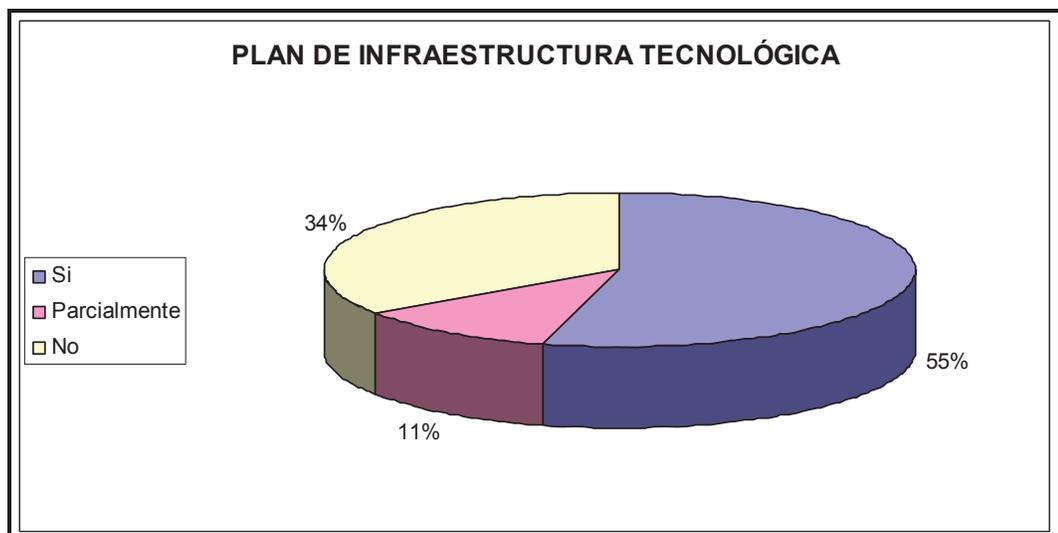


Figura 3 : Plan de Infraestructura Tecnológica

- Análisis de la Planeación de Proyectos

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Total	Si	Parcialmente	No
147	95	9	43

Tabla 4: Resultados del Análisis de la Planeación de Proyectos

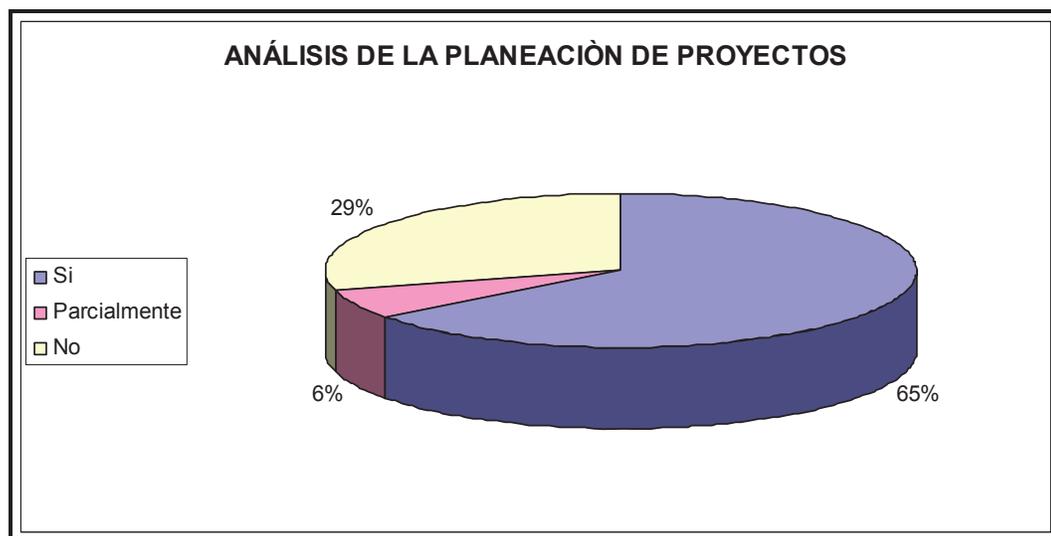


Figura 4: Análisis de la Planeación de Proyectos

- Análisis del Aseguramiento de Calidad

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Total	Si	Parcialmente	No
263	32	25	206

Tabla 5 : Resultados del Análisis del Aseguramiento de Calidad

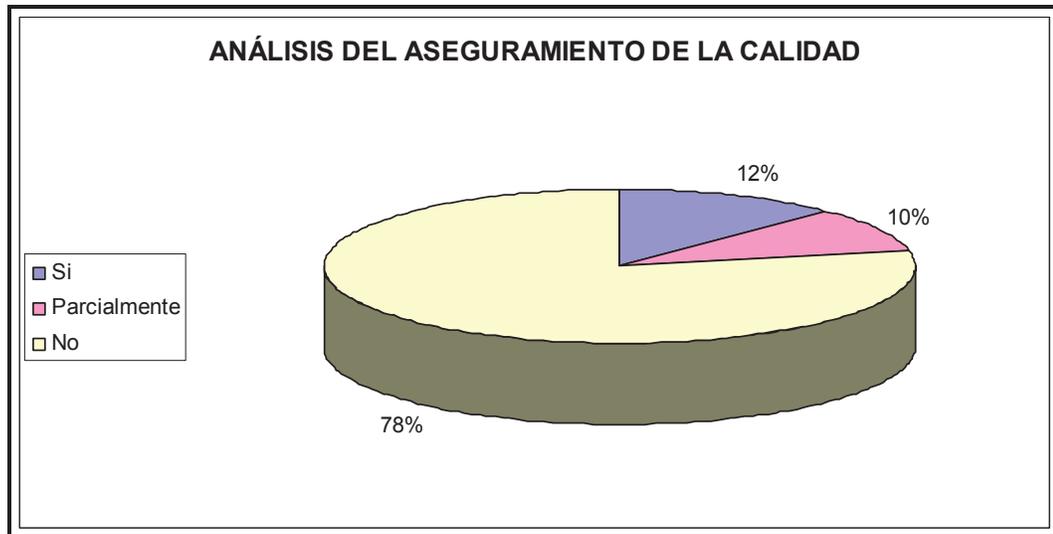


Figura 5: Análisis del Aseguramiento de la Calidad

- Análisis del Desarrollo de Sistemas

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Total	Si	Parcialmente	No
23	7	6	10

Tabla 6: Resultados del Análisis del Desarrollo de Sistemas

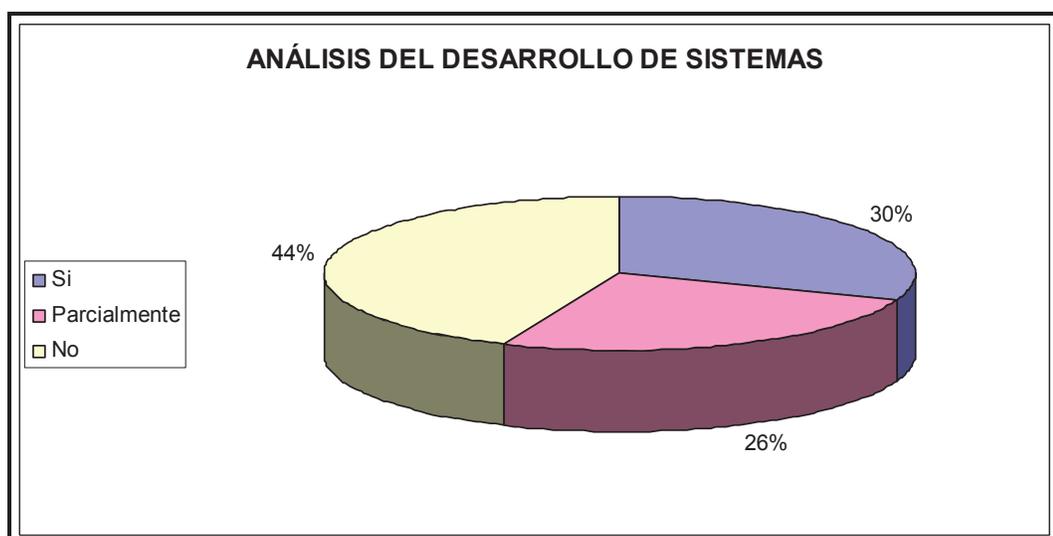


Figura 6: Análisis del Desarrollo de Sistemas

- Análisis de la Seguridad en la UGI

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Total	Si	Parcialmente	No
152	21	30	101

Tabla 7: Resultado del Análisis de la Seguridad

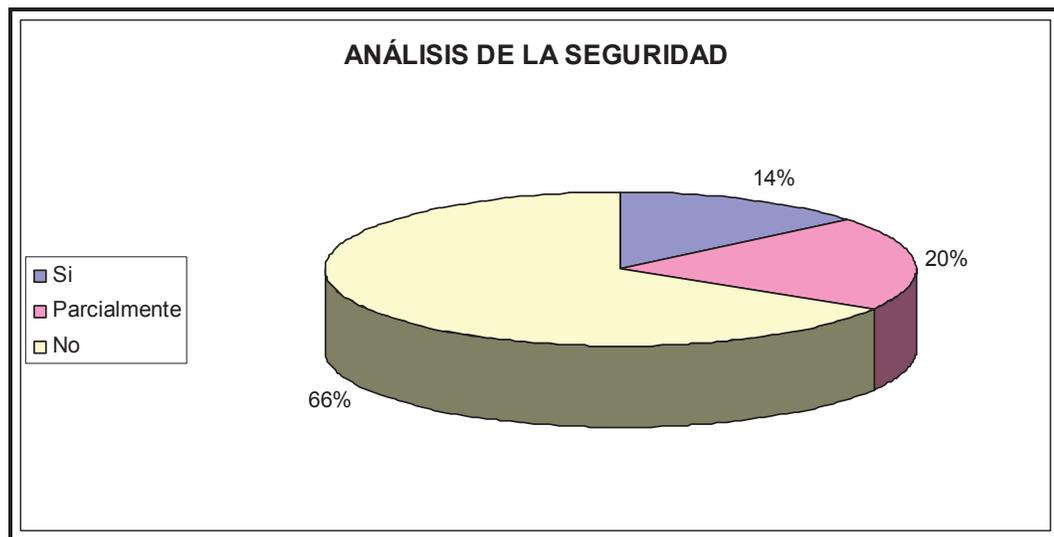


Figura 7: Análisis de la Seguridad

- Administración de Personal

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Total	Si	Parcialmente	No
95	32	25	38

Tabla 8: Análisis de la Administración de Personal

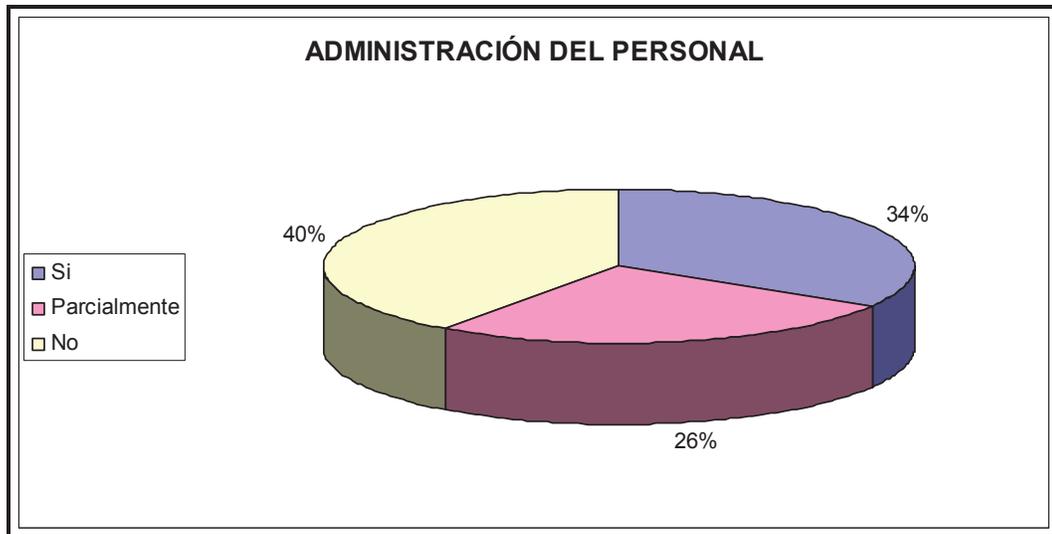


Figura 8: Administración de Personal

En los procesos:

- Gestión Organizacional

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Total	Si	Parcialmente	No
174	64	32	78

Tabla 9: Resultados del Análisis de la Gestión Organizacional

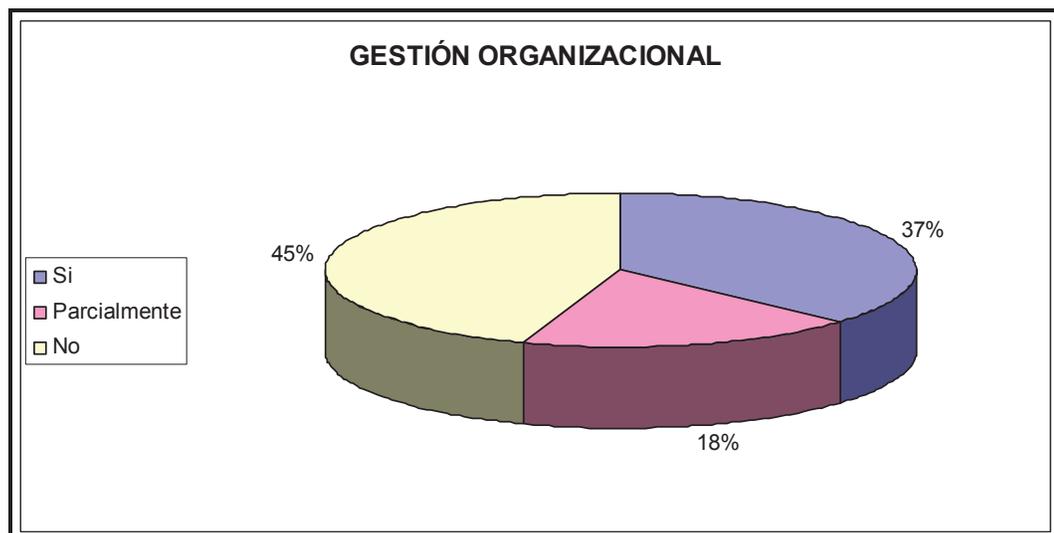


Figura 9: Gestión Organizacional

- Análisis de la Administración

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Total	Si	Parcialmente	No
44	27	11	6

Tabla 10: Resultados del Análisis de la Administración

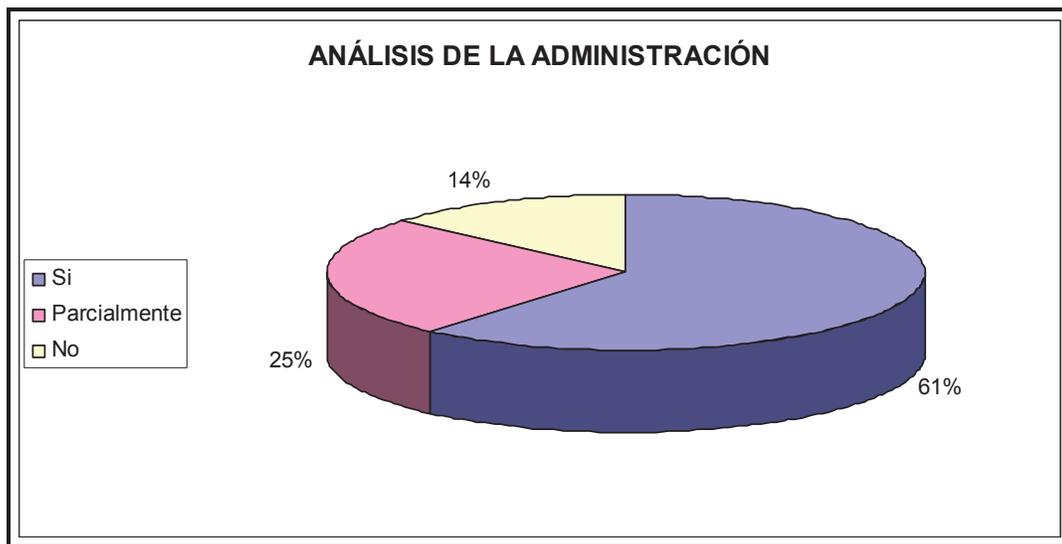


Figura 10: Análisis de la Administración

- Administración de los Problemas e Incidentes

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Total	Si	Parcialmente	No
56	26	14	16

Tabla 11: Resultados de la Análisis de la Administración de Problemas

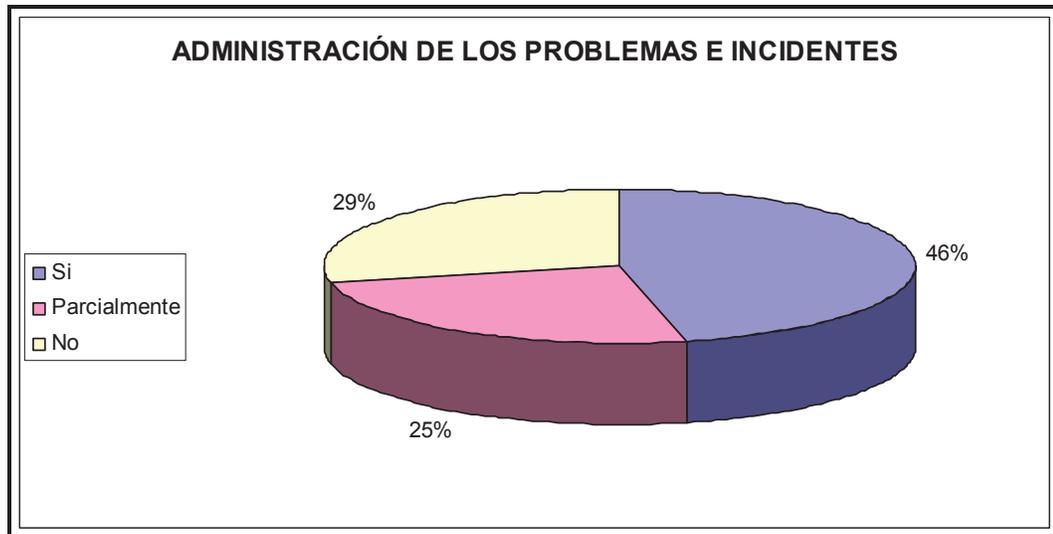


Figura 11: Administración de los Problemas e Incidentes

- Administración de las Instalaciones

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Total	Si	Parcialmente	No
105	28	17	60

Tabla 12: Resultado de la Administración de las Instalaciones

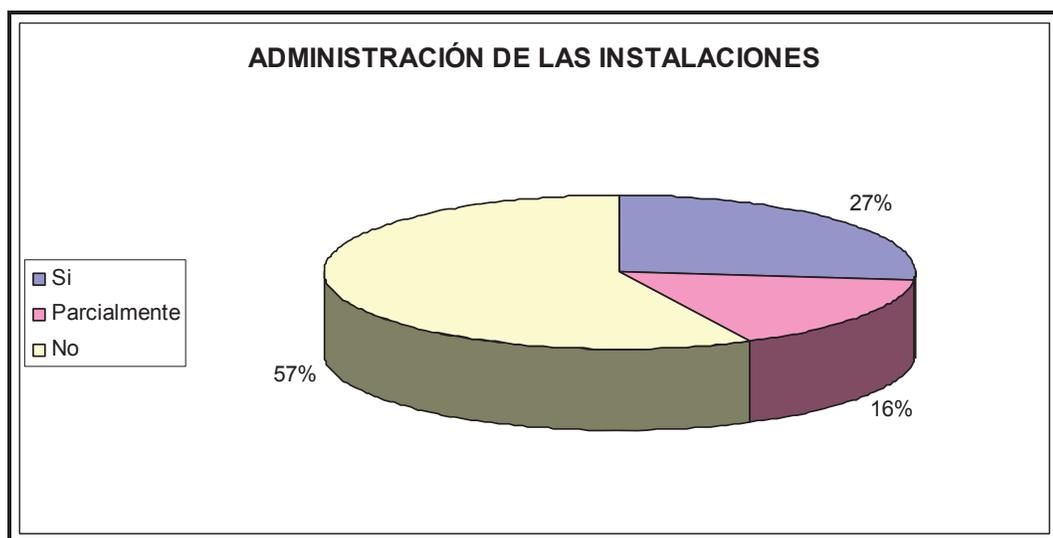


Figura 12: Administración de las Instalaciones

- Administración del Software

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Total	Si	Parcialmente	No
41	7	4	30

Tabla 13: Resultado del Análisis de la Administración del Software

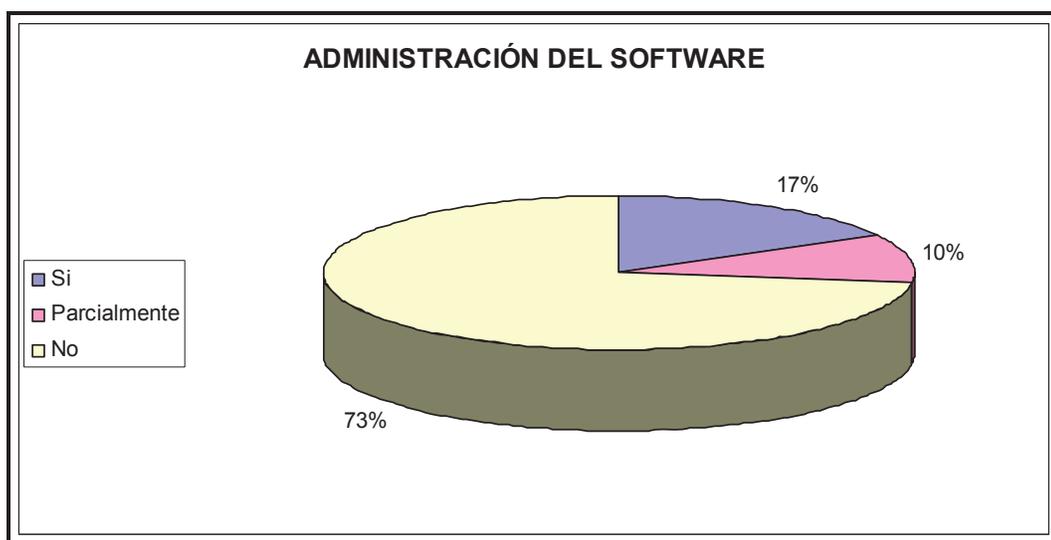


Figura 13: Administración del Software

- Administración de la Configuración

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Total	Si	Parcialmente	No
56	18	15	23

Tabla 14: Resultados de la Administración de la Configuración

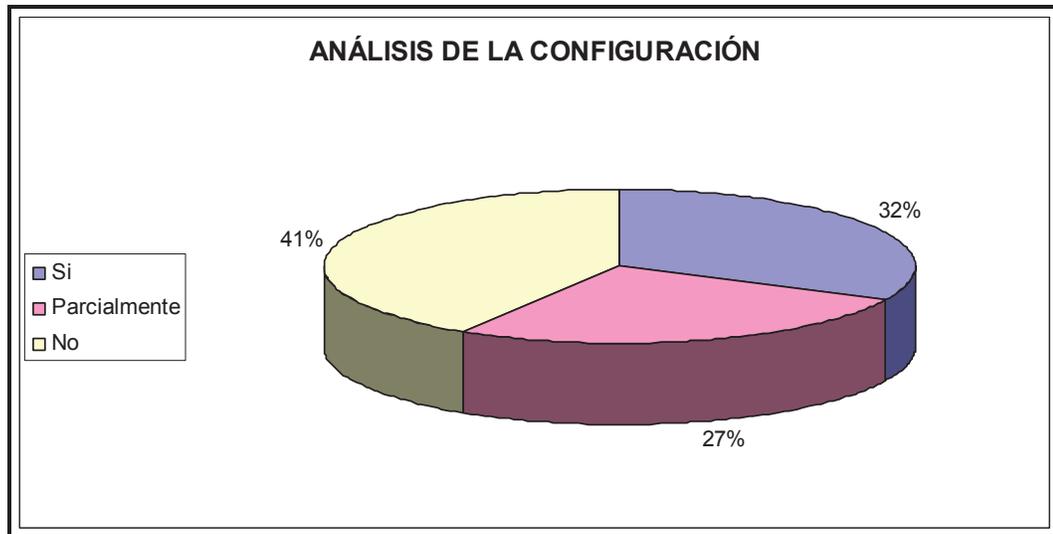


Figura 14: Análisis de la Configuración

- Análisis de la Capacitación

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Total	Si	Parcialmente	No
24	1	6	17

Tabla 15: Resultados del Análisis de la Capacitación

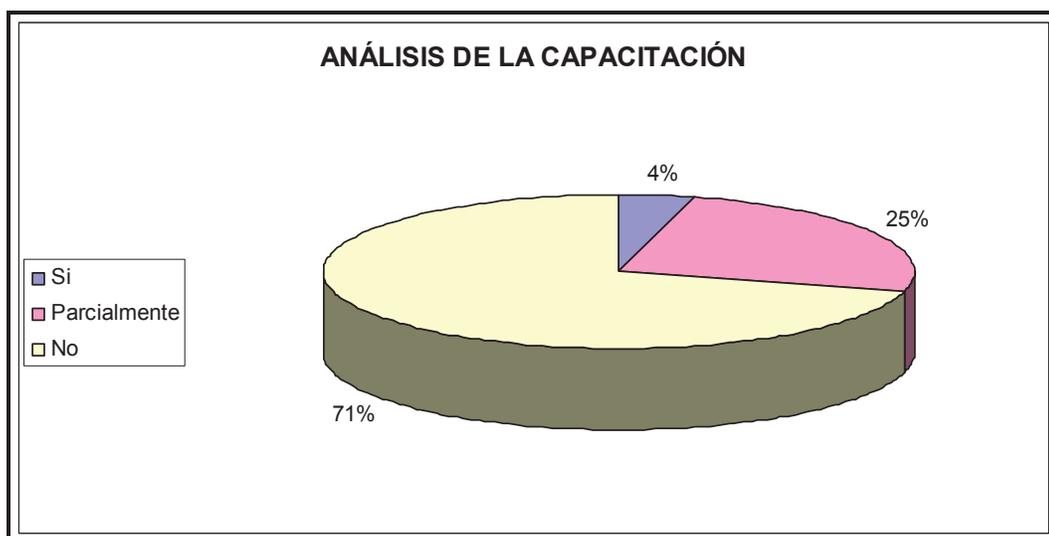


Figura 15: Análisis de la Capacitación

A los usuarios:

- Análisis del Soporte Técnico a los Usuarios

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Total	Si	Parcialmente	No
48	12	11	25

Tabla 16: Resultados del Análisis del Soporte Técnico a los Usuarios

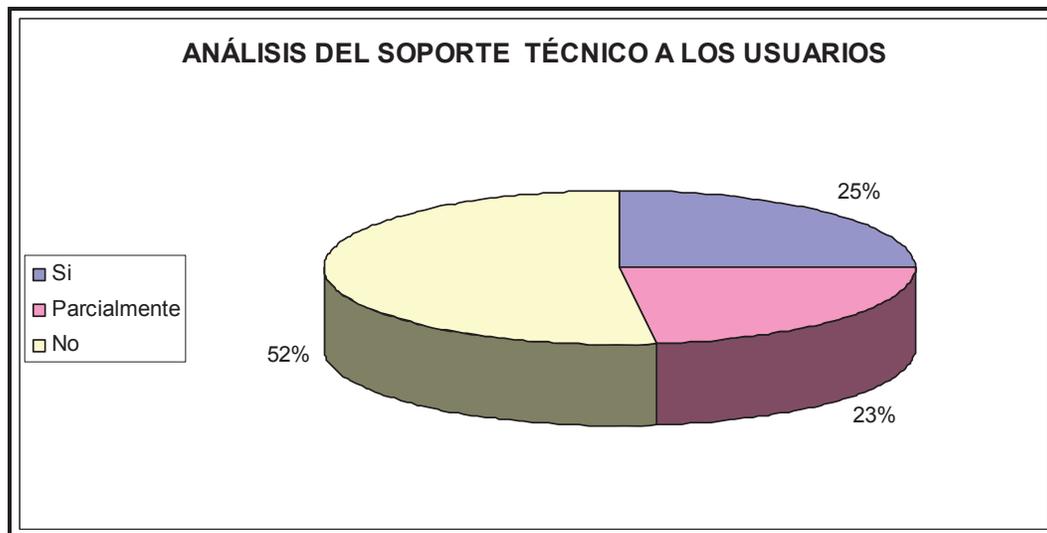


Figura 16: Análisis del Soporte Técnico a los Usuarios

- Administración de los Usuarios

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Total	Si	Parcialmente	No
19	2	6	11

Tabla 17: Resultados del Análisis de la Administración de los Usuarios

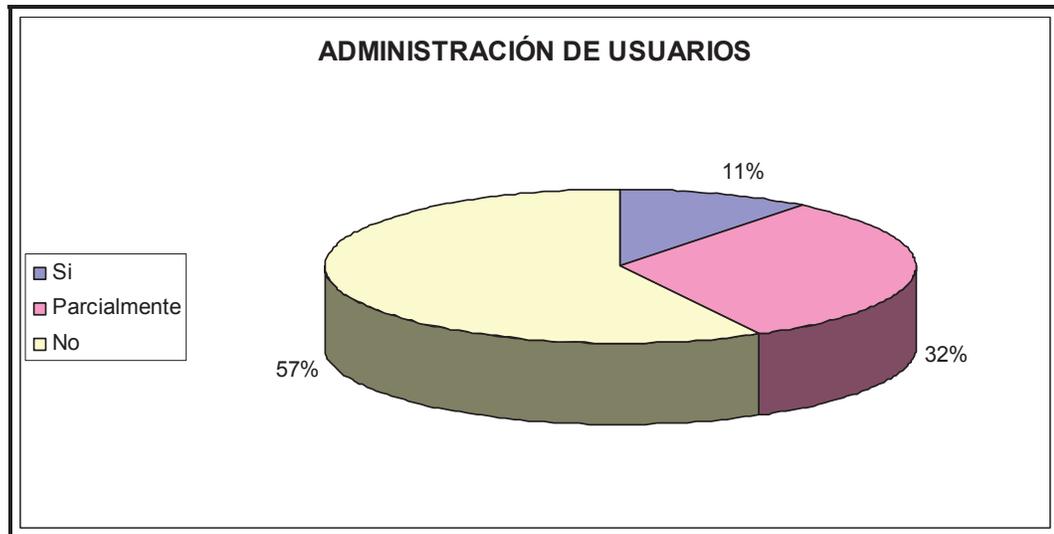


Figura 17: Administración de Usuarios

- Análisis del Servicio Proporcionado a los Usuarios

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Total	Si	Parcialmente	No
83	2	4	77

Tabla 18: Resultados del Análisis del Servicio Proporcionado a los Usuarios

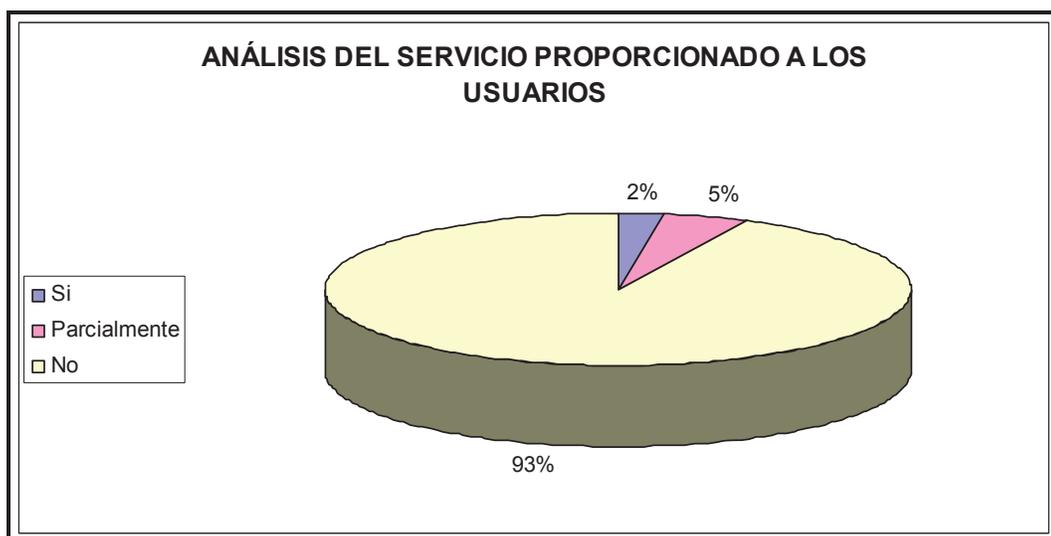


Figura 18: Análisis del Servicio Proporcionado a los Usuarios

Para el análisis de resultados se tomara como referencia el cuadro de interpretación conforme lo sugiere COSO Sponsoring Organizations of the Treadway Commission para la aplicación de los cuestionarios de control interno.

CALIF. %		GC	NR	M	MODERADO
15%	50%	B	A	MB	MODERADO BAJO
51%	75%	M	M	MM	MODERADO MODERADO
51%	59%	MB	MA	MA	MODERADO ALTO
60%	66%	MM	MM	A	ALTO
67%	75%	MA	MB	GC	GRADO DE CONFIANZA
76%	95%	A	B	NR	NIVEL DE RIESGO

Tabla 19: Cuadro de Interpretación ²

2.1 ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA

INTRODUCCIÓN

El informe que a continuación se presenta tiene como objetivo indicar los resultados que se han obtenido del análisis a la UGI y sugerencias que permitan mejorar el servicio de la misma en la EPN.

Para realizar este análisis se ha tomado como base las guías de auditoría propuestas en la versión 3 de COBIT, se ha realizado la evaluación de varios tópicos divididos en temas que a continuación se presentan.

ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA EPN

Se cumple en gran parte con los requisitos para tener una buena administración de la información, pero es importante tomar en cuenta que se tiene un gran porcentaje de riesgos que no se cubren de una manera eficiente, la información

² El cuadro se utiliza en la Dirección de Auditoría Interna de la EPN; así como en la Auditoría Interna del Servicio de Rentas Internas y la Contraloría de Andinatel.

de la EPN es muy valiosa y debe tener respaldos seguros que permitan recuperarse de desastres naturales u otros.

El personal de la UGI del área de matrículas que es la que administra el SAE es necesario que tenga un total conocimiento del sistema que se usará SAEW debido a que ellos serán el soporte a los usuarios y los encargados de resolver los problemas que se presenten cuando el sistema este en uso y aún más cuando las matrículas se realicen vía Web.

PLAN ESTRATÉGICO

El plan estratégico se cumple en gran parte, lo que nos da cierta confianza en que los riesgos que se pueden presentar en cuanto al mismos son bajos, sin embargo es necesario considerar que dicho plan debe estar debidamente actualizado principalmente tomando en cuenta que no siempre tenemos las mismas autoridades y los puestos de jefatura son cambiantes, es necesario que las personas en las que recae la responsabilidad de la jefatura puedan tener una guía en donde se muestre claramente que rumbo seguir para continuar con el trabajo que se venía efectuando y tomar las medidas necesarias para cumplir con las metas propuestas.

Además es necesario que el plan estratégico sea difundido en el personal de la UGI, para que este pueda colaborar de una manera activa en la consecución de las metas de la UGI y por ende de la EPN.

PLAN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Se constató que se cuenta con un plan de infraestructura tecnológica debidamente documentado y estandarizado pero que no ha sido actualizado desde el 2003; a pesar de ello recientemente se está finalizando con la adquisición de la infraestructura tecnológica propuesta en ese entonces; es importante considerar que en las instituciones públicas es muy importante en que se invierte los presupuestos y precisamente por esta razón recién se está adquiriendo todo lo propuesto, con más razón se debe tomar muy en cuenta este

factor y prever el adelanto tecnológico que se va a dar en un futuro no muy inmediato, aunque sea un tanto difícil e incierto pero totalmente necesario ya que no podemos adquirir tecnología que estuvo en auge hace varios años porque resultará caduca en el momento que tengamos que utilizarla.

Existe una cantidad considerable de factores que no se cumplen en cuanto a la planeación de la infraestructura tecnológica, los que pueden dar problemas, por ejemplo, el plan de riesgos de los equipos no está debidamente actualizado y por lo tanto para los nuevos equipos no se tiene un plan que pueda ayudar a mitigar los riesgos. Es importante seguir realizando comparaciones de nuestra infraestructura con la de otras universidades, lo que servirá de gran ayuda, principalmente en el momento de realizar nuevas adquisiciones.

ANÁLISIS DE LA PLANEACIÓN DE PROYECTOS

Según la información obtenida se pudo comprobar que se tiene una adecuada planeación de proyectos en una buena parte se cumple con los objetivos de control planteados, pero de igual manera existen falencias que son necesarias y urgentes de ser cubiertas.

Es una muy buena manera de administrar los proyectos el dividirlos en fases más aún si consideramos que de esa manera se tiene una mejor aceptación por parte de las autoridades de la EPN en cuanto al factor económico. Además es importante que se mantenga el control de los proyectos con la información de minutas de las reuniones y del avance de los proyectos.

Una gran dificultad que se distingue y que es el problema para la realización de los proyectos es la falta de personal designado para los mismos, aunque los interesados participan en la planeación de los proyectos, es importante que también el personal involucrado en la realización de los mismos participe, formando un ente activo en la consecución de los objetivos, que conozca la importancia que tienen y cómo colaborar para que los proyectos sean llevados a cabo con éxito.

ANÁLISIS DEL ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Los resultados del análisis muestran claramente que no se ha considerado formalmente el aseguramiento de la calidad generando un alto nivel de riesgo.

Quizás en la mayor parte de proyectos y de los servicios proporcionados por la unidad, se trata tácitamente de asegurar la calidad, lo cual no es suficiente porque es necesario realizar un enfoque de calidad en las tareas que la UGI realiza, como se nos explicaba uno de los problemas fundamentales es que no se tiene el suficiente personal como para realizar tareas tales como la planeación, el desarrollo del plan estratégico y el aseguramiento de la calidad, de una manera formal porque en su mayor parte se trata de cubrir las necesidades urgentes, pero a la larga actividades como un aseguramiento de la calidad evitará problemas futuros y permitirá un mejor desempeño de la UGI.

ANÁLISIS DEL DESARROLLO DE SISTEMAS

Formalmente la UGI no tiene un área de desarrollo de software, sin embargo su personal realiza regularmente desarrollo de software.

Cada uno de los pasos del desarrollo y el manejo de los sistemas queda a criterio del personal que desarrolla dichas actividades, creándose serios problemas en cuanto a la administración de dichos sistemas para la unidad.

Es necesario contar con políticas de versionamiento, de respaldos, de ciclos de vida de desarrollo de software y de documentación de los sistemas; siendo imprescindible a más de la creación de dichas políticas la difusión de las mismas al personal correspondiente. Aunque volvamos a retomar el tema de la falta de personal es necesario decirlo que no se cuenta con un grupo de desarrollo para poder llevar a cabo eficientemente todas las tareas que corresponden al desarrollo de software.

Por otro lado se ha realizado una contratación para el desarrollo del software académico a terceros: SAEW. Es importante que el personal del área de

matrículas esté totalmente en conocimiento de dicho sistema como se mencionó anteriormente serán ellos quienes lo administrarán, lo que demuestra la importancia de que conozcan adecuadamente sobre su funcionamiento. Ya se han dado problemas en ciertos departamentos, en los que las personas que adquieren software y van a administrarlo, requiere posteriormente soporte técnico de los autores de dichos sistemas.

ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD EN LA UGI

En los resultados del análisis se puede ver claramente que no se ha considerado el tema de seguridades, como se constató recientemente se adquirieron equipos que permiten proporcionar seguridades a la EPN y de igual manera recientemente se ha iniciado con la elaboración de políticas, sin embargo, aún no se han puesto en práctica.

ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

El departamento de recursos humanos es el que realiza la administración del personal, sin embargo, es necesario tener muy en claro cuales son los roles y responsabilidades del personal no solo por escrito sino también que dicha información sea difundida.

Es necesario que el personal reciba capacitación por el bien de la misma unidad. El personal de recursos humanos debería comunicar a los empleados sobre los códigos de conducta, los beneficios que la institución les brinda como trabajadores de la misma y también las responsabilidades que tienen.

No se han definido posiciones claves, ni puestos sensitivos en la UGI formalmente, pero tácitamente se sabe que los hay; es necesario tratar de evitar que exista puestos sensitivos ya que de esta manera se podrá evitar de gran manera que la unidad dependa de una u de otra persona., así mismo es aconsejable que se realice un entrenamiento cruzado.

GESTIÓN ORGANIZACIONAL

Es necesario tener los planes y las políticas debidamente documentados, actualizados y estandarizados. Además, es necesario difundir toda esa información que se tiene documentada solo de esta manera se podrá obtener los resultados que se desea.

Además es necesario evaluar de alguna manera el desempeño del personal, si se ha intentado hacerlo sin éxito se debe buscar otra metodología.

Se debe asegurar que los proveedores que ganan los concursos ofertados por la EPN cumplan los requisitos solicitados, además se debe considerar las seguridades de los equipos, la manera de recuperarse en el caso de que haya algún percance es necesario tener continuidad en el servicio que la UGI proporciona en la EPN, la seguridad del personal y el avance de los proyectos.

Es importante contar con copias de seguridad de los contratos, del pago de servicios proporcionados a la UGI y de la información de la misma.

ANÁLISIS DE LA ADMINISTRACIÓN

Podemos decir que se tiene una adecuada administración aunque se ven ciertas falencias, el hecho de que solo personal autorizado pueda realizar modificaciones a las configuraciones nos permite asegurar que se tienen conocimiento de todos los cambios. Se debe tener versionamiento de los cambios que se van realizando de las configuraciones de una manera formal y los respaldos respectivos.

Los procedimientos deben estar debidamente documentados, estandarizados y actualizados; se requiere documentar todos los procedimientos, no pensar que tácitamente el personal debe conocerlos.

Es necesario actualizar la información sobre los procedimientos y además difundir dicho manual en el personal, asegurar que la información sobre la administración

es sumamente sensitiva y concientizar al personal sobre la seguridad de la información.

ADMINISTRACIÓN DE LOS PROBLEMAS E INCIDENTES

No se cuenta con un plan de administración de problemas e incidentes lo que evita un manejo formal de los mismos además genera un alto riesgo de no tener una solución definida para cubrir los percances que pueden suscitar.

Se cuenta con una bitácora en la que se registran los problemas acontecidos en cuanto a la red pero como dicho registro se lo hace de manera manual se corre el riesgo de tener equivocaciones. Este registro únicamente se lo da en lo referente al servicio de la red principalmente con el servicio de Internet, con el resto de dependencias no se tiene registro alguno de los problemas presentados (matrículas, correo, desarrollo de software).

ADMINISTRACIÓN DE LAS INSTALACIONES

No se tiene una adecuada administración de las instalaciones, en algunos lugares no se tiene etiquetado el cableado; el tener etiquetado y bajo un estándar los puntos de acceso al Internet ayudará a dar un mejor servicio a los usuarios y será de gran ayuda al personal de la UGI. Adicionalmente, se podrá permitir llevar un adecuado inventario de los equipos que tiene la EPN y del número de usuarios a los que se les da servicio. Se debe procurar que el crecimiento de usuarios que se da en la EPN, se vea reflejado en la información que se tiene levantada y etiquetada de la escuela, es decir que esta información sea actualizada constantemente.

Es imprescindible tener un plan de manejo de riesgos y prever los factores que pueden afectar las instalaciones y las soluciones a dichos problemas.

Adicionalmente se debe solicitar a los administradores de la red de los departamentos se comuniquen con la UGI e informen sobre los cambios que

realizan en sus departamentos a fin de evitar problemas mutuos entre los usuarios de la Polired.

ADMINISTRACIÓN DEL SOFTWARE

Es preciso definir políticas sobre la administración de software y difundirlas al personal de la UGI, se puede realizar campañas en las que se concientice a los usuarios sobre la importancia del uso de software con licencia.

Se debe contar con un almacenamiento de software que esté adecuadamente etiquetado y con una lista actualizada que permita dar cuenta del software que se dispone, al mismo tiempo se debe tener copias del mismo en el caso de que se pierda.

ADMINISTRACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

No se cuenta con una adecuada administración de línea base que permita dar seguimiento a los cambios realizados, es necesario generar políticas de nombramiento, respaldo, versionamiento para obtener una buena administración de la línea base.

Además, sería de gran utilidad tener una documentación que permita saber por qué se realizan ciertos cambios en cuanto a la configuración, con las respectivas fechas y las personas responsables.

ANÁLISIS DE LA CAPACITACIÓN

Recientemente se ha considerado la capacitación del personal, hay que aclarar que se han definido cuáles son los campos en los que se requiere capacitación sin embargo, no se ha llevado a cabo.

La capacitación del personal es importante ya que se reflejará claramente en la calidad del servicio que el personal prestará a los usuarios.

ANÁLISIS DEL SOPORTE TÉCNICO A LOS USUARIOS

No se tiene formalmente definida un área de help desk, ni los procedimientos que corresponden a la misma.

Se da soporte técnico a los usuarios y su nivel de satisfacción aparentemente quedaría registrado en dicha orden, sin embargo es necesario un sistema que registre las solicitudes del usuario de esta manera se podrá tener un registro de las tendencias de las solicitudes de los usuarios, de esta manera se podrán también definir procedimientos para realizar un soporte técnico telefónico.

Una sugerencia fundamental de los usuarios, es que se les capacite para realizar actividades que no requieran de la presencia del personal de la UGI, principalmente cuando sus solicitudes en cuanto a un cierto problema son recurrentes.

Por otro lado algunos usuarios se quejan porque la atención en algunas ocasiones no es inmediata, como se pudo constatar el personal no es suficiente como para abastecer de una manera deseada el soporte en toda la EPN.

ADMINISTRACIÓN DE LOS USUARIOS

Algunos usuarios solicitan capacitación por parte de la UGI, el personal en el momento que soluciona los problemas del usuario debe también explicar la solución que se le dio al problema que se encontró, de manera que si se vuelve a presentarse el mismo problema el usuario pueda resolverlo por si mismo.

Se debe definir un escalamiento de los problemas, aunque se encuentre tácitamente definido es necesario tenerlo por escrito e informar a su vez al personal de la UGI.

ANÁLISIS DEL SERVICIO PROPORCIONADO A LOS USUARIOS

Es necesario definir niveles de servicio y contar con planes de continuidad que permitan asegurar que el usuario final cuenta con un buen servicio por parte de la UGI.

2.2 INFORME EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN

El informe que a continuación se presenta tiene como objetivo indicar los resultados que se han obtenido del análisis a la UGI y sugerencias que permitan mejorar el servicio de la misma en la EPN.

Para realizar este análisis se ha tomado como base las guías de auditoría propuestas en la versión 3 de COBIT, se ha realizado la evaluación de varios tópicos divididos en temas que a continuación se presentan.

ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA EPN

Se cumple en gran parte con los requisitos para tener una buena administración de la información, pero es importante tomar en cuenta que se tiene un gran porcentaje de riesgos que no se cubren de una manera eficiente, la información de la EPN es muy valiosa y debe tener respaldos seguros que permitan recuperarse de desastres naturales u otros.

El personal de la UGI del área de matrículas que es la que administra el SAE es necesario que tenga un total conocimiento del sistema que se usará SAEW debido a que ellos serán el soporte a los usuarios y los encargados de resolver los problemas que se presenten cuando el sistema este en uso y aún más cuando las matrículas se realicen vía Web.

PLAN ESTRATÉGICO

El plan estratégico se cumple en gran parte, lo que nos da cierta confianza en que los riesgos que se pueden presentar en cuanto al mismos son bajos, sin embargo es necesario considerar que dicho plan debe estar debidamente actualizado principalmente tomando en cuenta que no siempre tenemos las mismas autoridades y los puestos de jefatura son cambiantes, es necesario que las personas en las que recae la responsabilidad de la jefatura puedan tener una guía en donde se muestre claramente que rumbo seguir para continuar con el trabajo que se venía efectuando y tomar las medidas necesarias para cumplir con las metas propuestas.

Además es necesario que el plan estratégico sea difundido en el personal de la UGI, para que este pueda colaborar de una manera activa en la consecución de las metas de la UGI y por ende de la EPN.

PLAN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Se constató que se cuenta con un plan de infraestructura tecnológica debidamente documentado y estandarizado pero que no ha sido actualizado desde el 2003; a pesar de ello recientemente se está finalizando con la adquisición de la infraestructura tecnológica propuesta en ese entonces; es importante considerar que en las instituciones públicas es primordial en que se invierte los presupuestos y precisamente por esta razón recién se está adquiriendo todo lo propuesto, con más razón se debe tomar muy en cuenta este factor y prever el adelanto tecnológico que se va a dar en un futuro no muy inmediato, aunque sea un tanto difícil e incierto pero totalmente necesario ya que debemos adquirir tecnología acorde a lo vigente, para utilizarla convenientemente. Es necesario que el plan de infraestructura tecnológica sea actualizado de acuerdo a las necesidades que actualmente tiene la EPN.

Existe una cantidad considerable de factores que no se cumplen en cuanto a la planeación de la infraestructura tecnológica, los que pueden dar problemas, por ejemplo, el plan de riesgos de los equipos no está debidamente actualizado y por

lo tanto para los nuevos equipos no se tiene un plan que pueda ayudar a mitigar los riesgos. Es importante seguir realizando comparaciones de nuestra infraestructura con la de otras universidades, lo que servirá de gran ayuda, principalmente en el momento de realizar nuevas adquisiciones.

ANÁLISIS DE LA PLANEACIÓN DE PROYECTOS

Según la información obtenida se pudo comprobar que se tiene una adecuada planeación de proyectos en una buena parte se cumple con los objetivos de control planteados, pero de igual manera existen falencias que son necesarias y urgentes de ser cubiertas.

Es una muy buena manera de administrar los proyectos el dividirlos en fases más aún si consideramos que de esa manera se tiene una mejor aceptación por parte de las autoridades de la EPN en cuanto al factor económico. Además es importante que se mantenga el control de los proyectos con la información de minutas de las reuniones y del avance de los proyectos.

Una gran dificultad que se distingue y que es el problema para la realización de los proyectos es la falta de personal designado para los mismos, aunque los interesados participan en la planeación de los proyectos, es importante que también el personal involucrado en la realización de los mismos participe, formando un ente activo en la consecución de los objetivos, que conozca la importancia que tienen y cómo colaborar para que los proyectos sean llevados a cabo con éxito.

ANÁLISIS DEL ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Los resultados del análisis muestran claramente que no se ha considerado formalmente el aseguramiento de la calidad generando un alto nivel de riesgo.

Quizás en la mayor parte de proyectos y de los servicios proporcionados por la unidad, se trata tácitamente de asegurar la calidad, lo cual no es suficiente porque es necesario realizar un enfoque de calidad en las tareas que la UGI realiza, como se nos explicaba uno de los problemas fundamentales es que no se tiene el

suficiente personal como para realizar tareas tales como la planeación, el desarrollo del plan estratégico y el aseguramiento de la calidad, de una manera formal porque en su mayor parte se trata de cubrir las necesidades urgentes, pero a la larga actividades como un aseguramiento de la calidad evitará problemas futuros y permitirá un mejor desempeño de la UGI.

ANÁLISIS DEL DESARROLLO DE SISTEMAS

Formalmente la UGI no tiene un área de desarrollo de software, sin embargo, su personal realiza regularmente desarrollo de sistemas menores (de control administrativo interno). La estrategia de la EPN tiene previsto que para el desarrollo de software es necesario realizarlo con el DICC.

Cada uno de los pasos del desarrollo y el manejo de los sistemas queda a criterio del personal que desarrolla dichas actividades, creándose serios problemas en cuanto a la administración de dichos sistemas para la unidad.

Es necesario contar con políticas de versionamiento, de respaldos, de ciclos de vida de desarrollo de software y de documentación de los sistemas; siendo imprescindible a más de la creación de dichas políticas la difusión de las mismas al personal correspondiente. Aunque volvamos a retomar el tema de la falta de personal es necesario decirlo que no se cuenta con un grupo de desarrollo para poder llevar a cabo eficientemente todas las tareas que corresponden al desarrollo de software.

Por otro lado se ha realizado una contratación para el desarrollo del software académico a terceros: SAEW. Es importante que el personal del área de matrículas esté totalmente en conocimiento de dicho sistema como se mencionó anteriormente serán ellos quienes lo administrarán, lo que demuestra la importancia de que conozcan adecuadamente sobre su funcionamiento. Ya se han dado problemas en ciertos departamentos, en los que las personas que adquieren software y van a administrarlo, requiere posteriormente soporte técnico de los autores de dichos sistemas.

ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD EN LA UGI

En los resultados del análisis se puede ver claramente que no se ha considerado el tema de seguridades, como se constató recientemente se adquirieron equipos que permiten proporcionar seguridades a la EPN y de igual manera recientemente se ha iniciado con la elaboración de políticas, sin embargo, aún no se han puesto en práctica.

ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

El departamento de recursos humanos es el que realiza la administración del personal, sin embargo, es necesario tener muy en claro cuales son los roles y responsabilidades del personal no solo por escrito sino también que dicha información sea difundida.

Es necesario que el personal reciba capacitación por el bien de la misma unidad. El personal de recursos humanos debería comunicar a los empleados sobre los códigos de conducta, los beneficios que la institución les brinda como trabajadores de la misma y también las responsabilidades que tienen.

No se han definido posiciones claves, ni puestos sensitivos en la UGI formalmente, pero tácitamente se sabe que los hay; es necesario tratar de evitar que exista puestos sensitivos ya que de esta manera se podrá evitar de gran manera que la unidad dependa de una u de otra persona, así mismo es aconsejable que se realice un entrenamiento cruzado.

GESTIÓN ORGANIZACIONAL

Es necesario tener los planes y las políticas debidamente documentados, actualizados y estandarizados. Además, es necesario difundir toda esa información que se tiene documentada solo de esta manera se podrá obtener los resultados que se desea.

Además es necesario evaluar de alguna manera el desempeño del personal, si se ha intentado hacerlo sin éxito se debe buscar otra metodología.

Se debe considerar las seguridades físicas de los equipos en cuanto a: su ubicación, alarmas, sensores, entre otros, la manera de recuperarse en el caso de que haya algún percance, es necesario tener continuidad en el servicio que la UGI proporciona a la EPN, la seguridad del personal y el avance de los proyectos.

Es importante contar con copias de seguridad de los contratos, del pago de servicios proporcionados a la UGI y de la información de la misma. Estas copias de seguridad no deben únicamente estar en la institución sino también fuera de la misma, que permitan recuperarse en caso de algún percance.

ANÁLISIS DE LA ADMINISTRACIÓN

Podemos decir que se tiene una adecuada administración aunque se ven ciertas falencias, el hecho de que solo personal autorizado pueda realizar modificaciones a las configuraciones nos permite asegurar que se tienen conocimiento de todos los cambios. Se debe tener versionamiento de los cambios que se van realizando de las configuraciones de una manera formal y los respaldos respectivos.

Los procedimientos están documentados y estandarizados en un manual que se realizó en el 2003; se requiere actualizar todos los procedimientos y difundirlos, no pensar tácitamente que el personal debe conocerlos.

Es necesario actualizar la información sobre los procedimientos y además difundir dicho manual en el personal, asegurar que la información sobre la administración es sumamente sensitiva y concientizar al personal sobre la seguridad de la información.

ADMINISTRACIÓN DE LOS PROBLEMAS E INCIDENTES

No se cuenta con un plan de administración de problemas e incidentes lo que evita un manejo formal de los mismos además genera un alto riesgo de no tener una solución definida para cubrir los percances que pueden suscitar.

Se cuenta con una bitácora en la que se registran los problemas acontecidos en cuanto a la red pero como dicho registro se lo hace de manera manual se corre el riesgo de tener equivocaciones. Este registro únicamente se lo da en lo referente al servicio de la red principalmente con el servicio de Internet, con el resto de dependencias no se tiene registro alguno de los problemas presentados (matrículas, correo, desarrollo de software).

ADMINISTRACIÓN DE LAS INSTALACIONES

No se tiene una adecuada administración de las instalaciones, en algunos lugares no se tiene etiquetado el cableado; el tener etiquetado y bajo un estándar los puntos de acceso al Internet ayudará a dar un mejor servicio a los usuarios y será de gran ayuda al personal de la UGI. Adicionalmente, se podrá permitir llevar un adecuado inventario de los equipos que tiene la EPN y del número de usuarios a los que se les da servicio. Se debe procurar que el crecimiento de usuarios que se da en la EPN, se vea reflejado en la información que se tiene levantada y etiquetada de la escuela, es decir que esta información sea actualizada constantemente.

Es imprescindible tener un plan de manejo de riesgos y prever los factores que pueden afectar las instalaciones y las soluciones a dichos problemas.

Adicionalmente se debe solicitar a los administradores de la red de los departamentos se comuniquen con la UGI e informen sobre los cambios que realizan en sus departamentos a fin de evitar problemas mutuos entre los usuarios de la Polired.

ADMINISTRACIÓN DEL SOFTWARE

Es preciso definir políticas sobre la administración de software y difundirlas al personal de la UGI, se puede realizar campañas en las que se concientice a los usuarios sobre la importancia del uso de software con licencia.

Se debe contar con un almacenamiento de software que esté adecuadamente etiquetado y con una lista actualizada que permita dar cuenta del software que se dispone, al mismo tiempo se debe tener copias del mismo en el caso de que se pierda.

ADMINISTRACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

No se cuenta con una adecuada administración de línea base que permita dar seguimiento a los cambios realizados, es necesario generar políticas de nombramiento, respaldo, versionamiento para obtener una buena administración de la línea base.

Además, sería de gran utilidad tener una documentación que permita saber por qué se realizan ciertos cambios en cuanto a la configuración, con las respectivas fechas y las personas responsables.

ANÁLISIS DE LA CAPACITACIÓN

Recientemente se ha considerado la capacitación del personal, hay que aclarar que se han definido cuáles son los campos en los que se requiere capacitación sin embargo, no se ha llevado a cabo.

La capacitación del personal es importante ya que se reflejará claramente en la calidad del servicio que el personal prestará a los usuarios.

ANÁLISIS DEL SOPORTE TÉCNICO A LOS USUARIOS

No se tiene formalmente definida un área de help desk, ni los procedimientos que corresponden a la misma.

Se da soporte técnico a los usuarios y su nivel de satisfacción aparentemente quedaría registrado en dicha orden, sin embargo es necesario un sistema que

registre las solicitudes del usuario de esta manera se podrá tener un registro de las tendencias de las solicitudes de los usuarios, de esta manera se podrán también definir procedimientos para realizar un soporte técnico telefónico.

Una sugerencia fundamental de los usuarios, es que se les capacite para realizar actividades que no requieran de la presencia del personal de la UGI, principalmente cuando sus solicitudes en cuanto a un cierto problema son recurrentes.

Por otro lado algunos usuarios se quejan porque la atención en algunas ocasiones no es inmediata, como se pudo constatar el personal no es suficiente como para abastecer de una manera deseada el soporte en toda la EPN.

ADMINISTRACIÓN DE LOS USUARIOS

Algunos usuarios solicitan capacitación por parte de la UGI, el personal en el momento que soluciona los problemas del usuario debe también explicar la solución que se le dio al problema que se encontró, de manera que si se vuelve a presentarse el mismo problema el usuario pueda resolverlo por si mismo.

Se debe definir un escalamiento de los problemas, aunque se encuentre tácitamente definido es necesario tenerlo por escrito e informar a su vez al personal de la UGI.

ANÁLISIS DEL SERVICIO PROPORCIONADO A LOS USUARIOS

Es necesario definir niveles de servicio y contar con planes de continuidad que permitan asegurar que el usuario final cuenta con un buen servicio por parte de la UGI.

CAPITULO III: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1 CONCLUSIONES

COBIT propone 34 objetivos de control distribuidos en 4 dominios, para cada objetivo de control existe un documento general que permite identificar claramente: qué es lo que se tiene que evaluar, cuáles son los parámetros importantes que pueden ocasionar problemas; sin embargo ya depende de la naturaleza de cada organización, la aplicación de las mismas.

Inicialmente se realizó las guías por procesos sin embargo se consideró que es de mayor ayuda contar con guías por temas es así que se procedió a revisar cada uno de los parámetros propuestos en cada una de las guías de los procesos y se generaron las guías por temas, que fueron las que se aplicaron en la UGI. Estas guías por divididas en temas serán de gran ayuda ya que darán al auditor una manera más clara de lo que se pretende evaluar y permitirán evaluar un solo tópico a la vez.

No existe definidas por COBIT unas guías genéricas, cada auditor debe ajustar los objetivos de control propuestos a la realidad de la empresa que se va auditar.

La mayor parte de la información de la UGI no esta actualizada, sería conveniente que se pueda contar con documentos que reflejen de una manera real el vivir de la misma, permitirá una mejor administración y desempeño de la misma, principalmente en el momento de que se cambie el personal.

La información de la EPN es importante, pero en la práctica no se le da la valía que debería, no se cuenta con un plan de respaldos de la información en el caso de ocurrir algún percance no podría recuperarse de una manera adecuada.

En los resultados del análisis de las guías en cuanto al servicio a los usuarios: Soporte, Servicio y Administración, no se tienen unos buenos resultados. En las encuestas realizadas a los usuarios se puede observar que predomina el criterio

sobre la atención que reciben los usuarios de la UGI por parte del personal, es calificada como muy buena y el servicio de Internet como bueno; sin embargo los resultados en cuanto a las guías refleja la falta de definiciones, documentación, políticas y definición de niveles de servicio que permitirán proporcionar un mejor servicio a los usuarios.

En la mayoría de las guías no se tiene unos muy buenos resultados y más bien se puede identificar que se tiene un alto grado de riesgos, cabe recalcar que en las guías se realiza un análisis minucioso, que ayudará a identificar en que procesos se tiene falencias, de manera que permitirá proponer claramente lineamientos que generarán una mejor conducción de las actividades dentro de la UGI.

3.2 RECOMENDACIONES

Para la interpretación de los resultados se puede usar el cuadro propuesto por COSO, es un buen referente ya que es uno de los estándares profesionales de control interno y de auditoría que es base para la creación de COBIT, adicionalmente permitirá contar con un grado de confianza y también ver que grado de riesgo nos genera los resultados obtenidos.

Se sugiere la difusión al personal de los planes, procedimientos, proyectos, reglamentos y medidas que se tengan propuestos para que el personal pueda ser un ente activo en la consecución de las metas inicialmente propuestas por la UGI y por ende de la EPN.

Es recomendable realizar un entrenamiento cruzado en el personal con la finalidad de evitar que se generen puestos sensitivos, de esta manera se procurará tener un trabajo continuo sin que dependa de cierto personal y en el caso de faltar dicho personal la UGI pueda seguir con su funcionamiento normal.

Es necesario que la EPN mantenga un plan estratégico debidamente actualizado de esta manera la UGI puede basarse en dicha información para elaborar su plan

estratégico, además es importante que el nivel que ocupa la UGI dentro del orgánico funcional se vea reflejado también en el nivel de decisión que tiene la misma dentro de la EPN.

Se sugiere realizar un plan de riesgos completo que prevea los posibles percances y las soluciones de los problemas, con la finalidad de tener una pronta solución de los mismos. Además se debe considerar la realización de un plan de continuidad de servicio aunque no es crítico que no se cuente con el servicio se procura dar un buen servicio lo cual implica considerar la continuidad.

Es necesario que se tengan actualizados los diagramas, el etiquetamiento de la información sobre los switches y contacto permanente con los distintos administradores de los laboratorios que permitirá dar un servicio más eficiente a los usuarios.

Es necesario que se provea a los equipos de la UGI, que se encuentran distribuidos a lo largo del campus Politécnico de las seguridades físicas adecuadas, que se tenga conciencia sobre la inversión que se realiza para adquirir dichos equipos y el servicio que proveen.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- ISACA, COBIT Framework, 3ra edición, Rolling Meadows, USA, 2000.
- Diccionario Ilustrado de la Lengua español Aristos 2000, Barcelona, 1998

SITIOS WEB

- Escuela Politécnica Nacional, www.epn.edu.ec, 2007
- Wikimedia Foundation, Inc., <http://es.wikipedia.org/wiki/FAQ>, 2007
- Wikimedia Foundation, Inc. ,
http://es.wikipedia.org/wiki/Plan_estrat%C3%A9gico ,2007
- Financial Consultants Services & Investments S.A,
<http://www.financisa.com/trust6.htm>, 2007
- Wikimedia Foundation, Inc., <http://en.wikipedia.org/wiki/Signage>, 2007
- <http://www.businesscol.com/productos/glosarios/economico/glossary.php?word=REQUISICION> ,2007
- Wikimedia Foundation, Inc., <http://es.wikipedia.org/wiki/Leasing> ,2007
- http://www.yesmfs.com/noprotegida/demo_diario.htm,2007
- Documentos UGI