

Este libro aborda una investigación que se desarrolló en la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE). Su objetivo fue establecer un modelo para el proceso de gestión de incidencias basados en un marco de referencia ITIL V3 (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información) que contribuyera a la disponibilidad de los servicios tecnológicos, mediante el análisis del registro y atención de incidencias de los servicios tecnológicos, para el Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación. Como resultado se obtuvo la reestructuración de los medios de comunicación para el reporte de procedimientos y, la definición de políticas y procedimientos del reporte, registro, categorización, investigación, diagnóstico y cierre de un incidente basado en ITIL V3. Se logró, además, precisar el registro de las incidencias en una base de conocimiento ante errores conocidos que permitió agilizar una incidencia repetida.



Marjorie Alexandra Coronel Suárez. Ingeniera en Sistemas, máster en Gerencia en Tecnologías de la Información, SCRUM MASTER Certificada. Posee experiencia como coordinadora académica de posgrado en programas de maestría en tecnologías de la información y ciberseguridad. Es docente en la Facultad de Sistemas y Telecomunicaciones, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.
Email: mcoronel@upse.edu.ec <https://orcid.org/0000-0003-3543-5357>



Alicia Germania Andrade Vera. Máster en Ingeniería de Software y Sistemas Informático, ingeniera en Sistemas. Fue colaboradora como docente investigador de proyectos integradores de saberes en el Instituto de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico INCYT-UPSE. Actualmente, labora como docente en la Facultad de Sistemas y Telecomunicaciones de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.
Email: aandrade@upse.edu.ec <https://orcid.org/0000-0003-1457-2571>



Iván Alberto Coronel Suárez. Ingeniero en Sistemas, máster en Seguridad Informática Aplicada, Magister en Evaluación de la Calidad y Procesos de Certificación en Educación Superior. Posee experiencia en el área de tecnologías de información, seguridad informática, administración de servidores, redes de computadoras e investigación. Actualmente, se desempeña como docente de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.
Email: icoronel@upse.edu.ec <https://orcid.org/0000-0002-2084-189X>



Daniel Iván Quirumbay Yagual. Licenciado en Sistemas de Información, máster en Seguridad Informática Aplicada. Posee experiencia en educación superior y en investigación en el área de las Tics. Tiene conocimientos en redes de computadoras, tecnología emergente, sistemas embebidos, internet de las cosas y ciberseguridad. Actualmente, se desempeña como docente de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.
Email: dquirumbay@upse.edu.ec <https://orcid.org/0000-0002-6513-3520>



Carlos Andrés Castillo Yagual. Máster Universitario en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos, y magister en Gerencia de Innovaciones Educativas. Es colaborador de proyectos de investigación en Tics y ha dirigido proyectos tecnológicos de pregrado y posgrado. Posee experiencia en el desarrollo de software y redes de computadoras. Es docente de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.
Email: andrey_castillo@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0001-6578-0480>

Gestión de servicios de tecnología de la información en un entorno de educación superior



Gestión de servicios de TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN en un entorno de educación superior

Marjorie Alexandra Coronel Suárez
Alicia Germania Andrade Vera
Iván Alberto Coronel Suárez
Daniel Iván Quirumbay Yagual
Carlos Andrés Castillo Yagual



9 780311 000418



9 780311 000418



Gestión de servicios de tecnología de la información en un entorno de educación superior

Diseño: Ing. Erik Marino Santos Pérez.

Traducción: Prof. Dr. C. Ernan Santiesteban Naranjo.

Corrección de estilo: Prof. Dra. C. Kenia María Velázquez Avila.

Diagramación: Prof. Dr. C. Ernan Santiesteban Naranjo.

Director de Colección Tecnológica: Prof. Dr. C. Wilber Ortiz Aguilar.

Jefe de edición: Prof. Dra. C. Kenia María Velázquez Avila.

Dirección general: Prof. Dr. C. Ernan Santiesteban Naranjo.

© Marjorie Alexandra Coronel Suárez

Alicia Germanía Andrade Vera

Iván Alberto Coronel Suárez

Daniel Iván Quirumbay Yagual

Carlos Andrés Castillo Yagual

Sobre la presente edición:

Primera edición

Esta obra ha sido evaluada por pares académicos a doble ciegos

Lectores/Pares académicos/Revisores: 0004 & 0012

Editorial Tecnocientífica Americana

Domicilio legal: calle 613nw 15th, en Amarillo, Texas. ZIP: 79104

Estados Unidos de América, 27 de diciembre de 2022

Teléfono: 7867769991

Código BIC: UTW

Código EAN: 9780311000418

Código UPC: 978031100041

ISBN: 978-0-3110-0041-8

La Editorial Tecnocientífica Americana se encuentra indizada en, referenciada en o tiene convenios con, entre otras, las siguientes bases de datos:





Contenido

Prólogo.....	4
Capítulo 1.	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.1.1. Problematización.....	1
1.1.2. Delimitación del problema	2
1.1.3. Formulación del problema	2
1.1.4. Sistematización del problema.....	2
1.1.5. Determinación del tema.....	3
1.2. Objetivos.....	3
1.2.1. Objetivo general.....	3
1.2.2. Objetivos específicos.....	3
1.3. Justificación.....	3
1.3.1. Justificación de la investigación.....	3
Capítulo 2. Marco referencial	5
2.1. Marco teórico	5
2.1.1. Antecedentes históricos	5
2.1.2. Antecedentes referenciales	7
2.1.3. Fundamentación.....	8
2.2. Marco legal	8
2.3. Marco conceptual	9
2.3.1. Proceso	9
2.3.2. Gestión tecnológica.....	10
2.3.3. Gestión de Servicios TI.....	11



2.3.4. ITIL V3	11
2.3.5. Operación de servicio	12
2.3.6. Gestión de incidencias	13
2.3.7. Centro de servicio al usuario	20
2.3.8. Sistema de atención al cliente	21
2.4. Hipótesis y variables	22
2.4.1. Hipótesis general	22
2.4.2. Hipótesis particulares	23
2.4.3. Declaración de variables	23
2.4.4. Operacionalización de las variables	24
Capítulo 3. Marco metodológico	25
3.1. Tipo y diseño de investigación y su perspectiva general	25
3.2. Población y muestra	26
3.3. Métodos y técnicas de investigación	29
3.4. Procesamiento estadístico de la información	30
Capítulo 4. Análisis e interpretación de resultados	31
4.1. Análisis de la situación actual	31
4.3. Resultados	83
4.4. Verificación de hipótesis	83
Capítulo 5. Modelo de gestión de incidentes en servicios TIC, para el Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación de la Universidad Estatal Península De Santa Elena basado en itil v3	85
5.1. Fundamentación	85
5.2. Justificación	86
5.3. Objetivos de la propuesta	87



5.4. Ubicación	88
5.5. Estudio de factibilidad	88
5.5.1. Factibilidad técnica	88
5.5.2. Factibilidad operacional	89
5.5.3. Factibilidad económica	89
5.6. Descripción de la propuesta	89
5.6.1. Actividades	90
5.7. Recursos, análisis financiero	102
5.7.1. Impacto	104
5.7.2. Cronograma	1
5.7.3. Lineamientos para evaluar la propuesta	105
Epílogo	105
Bibliografía	105



Prólogo

La situación actual del Sistema de Educación Superior Ecuatoriano demanda de las Universidades una oportuna apuesta por la innovación para una gestión educativa de calidad que dé respuesta a las necesidades del entorno. Por ello, mejorar la calidad ha de ser un objetivo en la definición de políticas y estrategias que han de abarcar a todas las áreas de la actividad universitaria, incluyendo la gestión y los servicios universitarios.

El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) utilizó cinco criterios para realizar el análisis de las universidades: academia, eficiencia académica, organización, investigación e infraestructura.

El Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación de la Universidad Estatal Península de Santa Elena superó con observaciones los estándares y evaluaciones propuestas en la índole de Infraestructura Tecnológica que evaluó el CEAACES, debido a inconvenientes presentados en la disponibilidad de los servicios tecnológicos, puntualizados en el primer capítulo.

El segundo capítulo describe la referencia histórica de la Universidad Estatal Península de Santa Elena que ha cumplido con los procesos llevados a cabo por los entes evaluadores, y se encontraba en proceso de ejecución del Plan Estratégico Institucional de Excelencia 2016-2020, por tanto, tenía centrada sus estrategias en su desarrollo, este capítulo también incluye la conceptualización necesaria para llevar a cabo de esta investigación.

El tercer capítulo refiere el diseño de la investigación, el cual abarcó un estudio para medir el nivel de satisfacción del personal administrativo y docente de la Institución sobre la gestión de incidentes; igualmente se estableció realizar el levantamiento de información sobre el proceso de reporte y atención de un incidente con el personal del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC).



El cuarto capítulo contiene el resultado de la información recolectada sobre la situación actual del Departamento de TIC, quien tiene la misión garantizar la operatividad y seguridad de la infraestructura tecnológica de los sistemas y redes de comunicación informática, para la óptima gestión académica y administrativa de la Universidad.

Sin embargo, cada período académico se le presentan nuevos retos que afrontar, por lo que resulta de gran importancia establecer una estrategia de gestión de incidencias de los servicios de TI que apoye el proceso que actualmente ofrecen y que sea sostenible en los próximos años contribuyendo de esta manera a los objetivos institucionales y, por lo tanto, del país, brindando una educación de calidad.

Mediante esta investigación se estableció la situación actual del Departamento y el nivel de satisfacción de los usuarios respecto a la gestión de incidencias de los servicios tecnológicos de la institución, de esta manera se podrá establecer un modelo para el proceso de gestión de incidencias de los servicios de tecnología de la información (TI) basados en ITIL V3 (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información) para el Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, descrito en el capítulo cinco.



Capítulo 1.

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Problematicación

La gestión de los servicios tecnológicos en una institución juega un papel importante alineando los servicios de TI con los objetivos de la organización enfocándose en la calidad de los servicios, sin embargo según estudio realizado por la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE, 2013), sobre análisis detallado de la situación de las TIC en las universidades de América Latina en el 2013, se concluyó que en cuanto al uso ético y adecuado de las TI, solo el 35,71% de la muestra de universidades de América Latina declara tener experiencia en planes oficiales de calidad.

La situación actual del Sistema de Educación Superior Ecuatoriano demanda de las universidades una oportuna apuesta por la innovación para una gestión educativa de calidad. Los cambios y transformaciones internas de las universidades son cada vez más intensos, pues están orientados a cumplir con los indicadores de los modelos de acreditación impuestos por los organismos de control de la calidad en la educación.

El Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, superó con observaciones los estándares y evaluaciones propuestas en la índole de Infraestructura Tecnológica del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, debido a inconvenientes presentados en la disponibilidad de los servicios tecnológicos.

No obstante, cada periodo académico se establece nuevos retos que afrontar. De hecho tuvo algunos inconvenientes respecto a la atención de incidencias, debido a que el proceso de registro y atención de un incidente no se encontraba correctamente definido, la priorización para la atención de incidencias se establece por orden de llegada omitiendo así el grado de impacto que pueda tener en la institución, los tiempos de atención ante un incidente de un servicio específico no estaban correctamente

determinados, además de no contar con una base de conocimiento ante errores conocidos que permita agilizar una incidencia repetida.

Estos inconvenientes afectan el normal funcionamiento de las áreas administrativas y académicas, provocando insatisfacción en los usuarios lo que podría interpretarse como baja productividad y mal servicio, generando así la necesidad de contar con recursos, procesos y procedimientos que soporten los servicios demandados por la comunidad universitaria a través de una gestión eficiente.

1.1.2. Delimitación del problema

Este estudio estuvo dirigido a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, enfocado a la gestión de incidentes de los servicios tecnológicos del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), en la ciudad de La Libertad, provincia de Santa Elena – Ecuador.

Se realizó un levantamiento de información para el análisis de la situación actual de la gestión de incidentes en el departamento de TIC, y el nivel de satisfacción del personal administrativo y docente del periodo académico vigente 2016 – 2021, considerando que son los usuarios que intervienen en el proceso de gestión de incidentes de los servicios tecnológicos que ofrece este departamento.

1.1.3. Formulación del problema

¿Cómo incide en la entrega-recepción de servicios tecnológicos y en el clima laboral, el inadecuado flujo de Información y operación para la gestión de incidentes de las diferentes áreas académicas y administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena?

1.1.4. Sistematización del problema

- ¿Cómo el inadecuado esquema de trabajo sobre gestión de incidente influye en el retraso de las labores administrativas y académicas?



- ¿Cómo la falta de una base de conocimiento sobre incidentes presentados incide en la interrupción técnica ciclada o periódica de los servicios?
- ¿Cómo el inapropiado registro detallado y preciso de procesos realizados ante un incidente, afecta la interrelación de las actividades entre las diferentes áreas académicas y administrativas provocando el mal clima laboral?

1.1.5. Determinación del tema

Modelo de gestión de incidencias de servicios de tecnología de la información basado en ITIL V3 para la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Analizar el flujo de información y operación en el proceso de reporte y atención de incidentes que afectan la disponibilidad de los servicios tecnológicos para las áreas académicas - administrativas en la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar el flujo de comunicación en el reporte de un incidente de los servicios del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación.
- Reconocer el esquema de trabajo para la solución de un incidente que influye en el retraso en las labores administrativas y académicas.
- Establecer como incide en el flujo de operación la falta de una base de conocimiento sobre incidentes solucionados.

1.3. Justificación

1.3.1. Justificación de la investigación

Los servicios tecnológicos desempeñan un papel significativo en el crecimiento institucional he aquí la importancia de que estos se encuentren alineados con los procesos, esta alineación puede lograrse con la aplicación de mejores prácticas para la

Gestión de Servicios de Incidencias de Tecnología de la Información ITIL V3 (IT Infrastructure Library), este estándar asienta sus bases sobre una serie de procesos que persiguen el objetivo de incrementar la calidad de servicio.

El ITIL está siendo implementado alrededor del mundo, ya sea en su totalidad o para reingeniería de procesos específicos, en el plano de Instituciones de Educación Superior a nivel mundial según un estudio originado por Center for Applied Research (2008), el cual contó con 438 responsables de TI de universidades de todo el mundo; el 55 % de ellas utiliza alguna herramienta como COBIT o ITIL para abordar procesos en la gestión de los servicios que ofrecen a sus usuarios: docentes, estudiantes y personal administrativo.

América Latina y el Caribe también se han unido a la tarea de concretar planes de acción enfocados en el fortalecimiento del uso de las TIC, mediante la posibilidad de acceso a la infraestructura de TIC con estándares de niveles de servicio de clase mundial (ECOSOC, 2011). La implementación de ITIL optimiza aspectos inherentes a la gestión de recursos Tecnológicos

En el Ecuador, de acuerdo a la Ley Orgánica de Educación Superior, suscita que, la acción estatal debe concentrarse en aspectos fundamentales en el uso de las TIC, esto implica la necesidad del mejoramiento interno de los servicios de las instituciones, siendo parte de los mismos los recursos tecnológicos.

La presente investigación se justifica en la dinámica del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación de la UPSE, el cual enfrenta un creciente número de servicios tecnológicos y que precisa de la toma de acciones, e implementar procesos de gestión que concedan anticiparse al crecimiento natural de la entidad.

El Departamento de TIC al disponer de un Modelo de Gestión de Incidencias de Servicios de Tecnología de la Información basado en ITIL V3, podrá alcanzar importantes beneficios, tales como: incremento en la satisfacción de los usuarios en cuanto a provisión de servicios, disposición de una guía estandarizada en la



atención de diferentes eventos, acontecimientos e inconvenientes en los servicios tecnológicos.

Capítulo 2. Marco referencial

2.1. Marco teórico

2.1.1. Antecedentes históricos

La Universidad Estatal Península de Santa Elena, conocida por su acrónimo UPSE, es una Institución de Educación Superior, financiada principalmente por el Estado Ecuatoriano, geográficamente ubicada en la provincia de Santa Elena, cantón La Libertad. Fue creada mediante Ley expedida por el Congreso Nacional N° 110, a los dos días del mes de julio de 1998, y publicada en el suplemento del Registro Oficial No. 366 del miércoles 22 de julio de 1998 (UPSE, 2014).

Con la asistencia de 1.024 personas el 3 de diciembre de 1998, se inició el curso de orientación educativa y vocacional en el colegio “Guillermo Ordoñez Gómez”; así la Universidad inicio su primer período académico el 3 de mayo de 1999 con la oferta académica de Ingeniería Industrial, Ingeniería Comercial, Hotelería y Turismo, Ingeniería Agronómica y Biología Marina.

El 22 de junio de 2008 la Asamblea Constituyente inicio un nuevo proceso de evaluación de la calidad de la educación superior, emitiendo el Mandato Constituyente N° 14 que derogaba la ley de creación de la Universidad Cooperativa de Colombia del Ecuador, y solicitando al Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEA) realizar un informe técnico sobre el nivel de desempeño institucional de los establecimientos de educación superior del Ecuador, a fin de garantizar su calidad, propiciando su depuración y mejoramiento.

Al término de la ejecución del Mandato 14, el 4 de noviembre del 2009 se realizó la entrega del Informe a la Asamblea Nacional, en el que se reflejó la situación de la universidad ecuatoriana.



De acuerdo a su desempeño estas fueron clasificadas en cinco categorías: A, B, C, D y E, siendo la E la de más bajo desempeño, esto ocasionó que se suspenda la oferta académica en 26 universidades ubicadas en la categoría E entre ellas la Universidad Estatal Península de Santa Elena; y, se estableció una nueva evaluación con fines de depurar el sistema de educación superior. (UPSE, 2014, p.12)

El consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), en reemplazo del CONEA, estuvo a cargo del cumplimiento de la Disposición Transitoria Tercera de la Ley Organiza de Educación Superior (LOES). El CEAACES estableció un nuevo modelo de evaluación sobre dos componentes: a) evaluación del entorno del aprendizaje y b) evaluación de los resultados del aprendizaje. El 12 de abril del 2010, se hizo público los resultados de este proceso en el que quedo evidencias de múltiples y alarmantes carencias en el desempeño institucional, y que la población estudiantil tenía grandes dificultades.

Se categorizó a las universidades ecuatorianas en tres grupos: aceptables, parcialmente aceptables y no aceptables, ubicándose 14 universidades en última categoría y fueron suspendidas definitivamente. La UPSE en esta evaluación fue ubicada entre las universidades parcialmente aceptables, pasando a la categoría D y a la espera de la siguiente evaluación. (UPSE, 2014, p.13)

Una vez concluido el proceso de depuración del sistema de educación superior, se dio inicio a lo dispuesto en la Disposición Transitoria Primera de la LOES, evaluación y categorización de las universidades y escuelas politécnicas de todo el sistema de educación superior del Ecuador, luego de transcurridos cinco años desde la última evaluación institucional (CEAACES, 2013).

Este nuevo proceso se centró en un modelo de entorno de aprendizaje, evaluando aspectos como la investigación, procesos académicos y actividades de gestión, con estándares más rigurosos, dejando la evaluación de resultados de aprendizaje para el proceso de evaluación y acreditación de las carreras que se encuentra en ejecución.



Mediante el modelo de evaluación institucional las instituciones de educación superior fueron abordadas considerando cinco criterios: academia, eficiencia académica, investigación, organización e infraestructura.

De acuerdo al análisis directo la UPSE fue ubicada en la categoría C y el CEAACES, de acuerdo a la Resolución No. 00I-073-CEAACES-2013-52, en el Art. 3, resuelve “Acreditar a la Universidad Estatal Península de Santa Elena por el periodo de cinco años, al haber cumplido los estándares de calidad establecidos por el CEAACES”. (UPSE, 2014, p.13)

2.1.2. Antecedentes referenciales

Según la Fundación Telefónica (Telefónica, 2012) “Es necesario realizar un esfuerzo de estandarización y creación de marcos de actuación o sistemas, tanto del gobierno como de la gestión de las TIC, internacionalmente aceptados que ayuden a la estructuración de los planes de sistemas de información de nuestras universidades” (p.107).

Existen estudios elaborados en cuanto a Mejores Prácticas en Gestión de TI según Folgueras & Morán (2008) en la encuesta realizada por itSMF España, bITa Center e IDG, en la que participaron empresas españolas de distintos ámbitos y universidades, se destaca que “El 65% de las organizaciones tienen implementado algún proceso de Service Support o lo están implementando y el 75% de los encuestados señalan como principal motivación para implementar ITIL la mejora de la calidad de los servicios TIC” (Orueta & Pavón, 2008, p.247).

En estudio realizado sobre la situación de las TIC en las universidades de América Latina, el 53% de las universidades que formaron parte de la muestra LATAM, indicaron utilizar ITIL, siendo este uno de los estándares más habituales entre las universidades seguidos por ISO 9000 y el PMBOOK. Así mismo, dentro de este estudio se obtuvo que la gestión de incidencias es empleada por el 50% de las universidades encuestadas y está en desarrollo en un 44% de los casos (Conferencia de Rectores de Universidades Españolas [CRUE], 2014).



Es importante definir la alternativa de solución, considerando articularla con las metas institucionales y los criterios que refiere a la prestación de servicios informáticos.

La Universidad Estatal Península de Santa Elena se planteó retos descritos en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional “Como objetivo primordial garantizar el compromiso institucional de la UPSE con la búsqueda de la calidad de nuestros procesos para enfrentar al proceso de evaluación de las IES” (UPSE, 2014, p.31).

Finalmente, el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional UPSE (2014) enuncia “Impulsar el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) al servicio de la docencia, la investigación, la gestión y la comunidad universitaria” (p.110).

2.1.3. Fundamentación

Este proyecto se fundamenta en los antecedentes expuestos y considerando el aporte valioso al fortalecimiento institucional, así como al cumplimiento de los objetivos tanto departamentales como Institucionales, a través de un modelo de gestión de incidencias de servicios de tecnología de la información, de manera oportuna en materia estratégica, táctica y operativa.

2.2. Marco legal

Este proyecto se basa legalmente en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017, en los objetivos institucionales de la Universidad Estatal Península de Santa Elena y el cumplimiento del Plan Estratégico Institucional de Excelencia 2016 – 2020, que se estableció según disposición del CEAACES.

La Institución se encuentra alineada al Plan Nacional del Buen Vivir específicamente con el objetivo 4 Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía, enfocados en la política de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – SENPLADES (2013) que enuncia “Mejorar la calidad de la educación en todos sus niveles y modalidades, para la generación de conocimiento y la formación integral de



personas creativas, solidarias, responsables, críticas, participativas y productivas, bajo los principios de igualdad, equidad social y territorialidad” (p.170).

Se establece entonces uno de los objetivos estratégicos de la Universidad Estatal Península de Santa Elena:

Practicar el mejoramiento continuo de las actividades institucionales, de sus carreras y programas y someterlas al proceso de verificación que el CEAACES realiza a través de pares académicos, en concordancia con la misión, visión y objetivos institucionales o de carrera para certificar ante la sociedad la calidad académica y la integridad institucional (UPSE, 2014, p.112).

En el cual entre una de sus estrategias establecidas enuncia “Proporcionar servicios informáticos y tecnológicos a docentes y estudiantes” (UPSE, 2014, p.112). Y cuyo indicador de cumplimiento es “Nivel de satisfacción de la comunidad universitaria referente a los servicios informáticos disponibles para la gestión institucional” (UPSE, 2014, p.113).

Esta investigación aportó directamente en el cumplimiento de los Objetivos Institucionales que se enfoca principalmente a la recategorización mediante el Plan Estratégico Institucional de Excelencia 2016 - 2020.

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Proceso

Harrington (2011) define un proceso de negocio como “una serie de actividades relacionadas de forma lógica que utilizan los recursos para proporcionar resultados específicos necesarios para lograr un objetivo de negocio” (p.14).

Otra definición enuncia que un proceso es “una serie de actividades, acciones o tomas de decisiones interrelacionadas, orientadas a obtener un resultado específico como consecuencia del valor añadido aportado por cada una de las actividades que se llevan a cabo en las diferentes etapas de dicho proceso” (Roure, Moñino, & Rodríguez, 1997, p.9).

Los procesos principales representan el flujo de trabajo que persigue el cumplimiento de los objetivos del negocio, estos procesos pueden contener subprocesos, siendo una secuencia lógica de pasos que componen porciones de los procesos principales, a su vez los subprocesos cuentan con actividades y estas a su vez con tarea (Harrington, 2011).

Bravo (2009) indica que cuando se habla de mejorar los procesos es necesario “comparar nuestros procesos con las mejores prácticas del medio y así aprender y mejorar” (p.46).

2.3.2. Gestión tecnológica

La connotación fundamental al hablar de administración, gestión y gerencia se puede resumir en un proceso de “planear, organizar, integrar personal, dirigir y controlar” (Koontz, Weihrich, & Cannice, 2012, p.29).

Desde una perspectiva tecnológica, según Wilson (2005) define la gestión tecnológica como “El proceso de adopción y ejecución de decisiones sobre políticas, planes, estrategias y acciones relacionadas con la creación, difusión y uso de la tecnología” (p.52).

Retos de la gestión tecnológica

Las instituciones se enfrentan a grandes retos por los cambios tecnológicos constantes por lo que se ven, según González & Pérez (1989) en la necesidad de imponer:

- Un enfoque estratégico de la dirección de una empresa
- Una mejor comprensión del proceso de innovación tecnológica
- La consideración de la tecnología como variable estratégica
- La dirección estratégica de la innovación

2.3.3. Gestión de Servicios TI

Según Bon, Jan van et al (2010) la gestión de servicios es un conjunto de capacidades organizativas especializadas cuyo fin es generar valor para los clientes en forma de servicios.

Los servicios TI según Orta & Ruiz (2009) “Representan una parte sustancial de los procesos de negocio de las empresas y gestionarlos adecuadamente es fundamental para ofrecer servicios de calidad a un coste razonable que satisfagan las expectativas de los clientes y se correspondan con los objetivos del negocio” (p.1).

Por lo tanto, los servicios TI constituyen una pieza importante en los procesos de las instituciones según OSIATIS S.A., n.d. (2014) los objetivos de una buena gestión de servicios TI han de ser:

- Proporcionar una adecuada gestión de la calidad
- Aumentar la eficiencia
- Alinear los procesos de negocio y la infraestructura TI
- Reducir los riesgos asociados a los Servicios TI
- Generar negocio

Existen varios modelos y estándares que ofrecen marcos de referencia de buenas prácticas en la gestión de servicios TI, tales como COBIT e ITIL V3

2.3.4. ITIL V3

Según Tejada (2015) afirma “ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información, es un conjunto de mejores prácticas para la gestión de los servicios de TI”. Algunas organizaciones consideran a ITIL como una metodología que implica roles, grupos, procesos que intervienen en el ciclo de vida del servicio, los cuales comprenden (Bon et al., 2008a):

- Estrategia del servicio
- Diseño del servicio

- Transición del servicio
- Operación del servicio
- Mejora continua del servicio

El Ciclo de Vida del Servicio consta de cinco fases. Cada volumen de los nuevos libros de ITIL describe una de estas fases según Bon, Jan van et al (2010):

- Estrategia del Servicio: Fase que comprende diseño, desarrollo e implementación de la Gestión del Servicio como recurso estratégico para el negocio.
- Diseño del Servicio: Fase que comprende diseño del desarrollo adecuado de servicios de TI, que contiene arquitectura, procesos, políticos y documentos, de requerimientos actuales y futuros para el negocio.
- Transición del Servicio: Fase de desarrollo y mejoras de capacidades para el paso a producción de nuevos servicios o modificados.
- Operación del Servicio: Fase en la que se garantiza la efectividad y eficacia en la provisión y el soporte de servicios con la finalidad de generar valor para el cliente y el proveedor del servicio.
- Mejora Continua del Servicio: Fase de mejoras del diseño, transición y operación del servicio para generar o mantener el valor para el cliente.

2.3.5. Operación de servicio

El propósito de la Operación del Servicio es coordinar, ejecutar actividades y procesos requeridos para entregar y gestionar servicios para los clientes del negocio (Office of Government Commerce., 2007).

Los objetivos de la operación del servicio son los siguientes.

- Satisfacer las necesidades del negocio
- Prestar Servicios efectivos y eficaces
- Minimizar el impacto de las interrupciones

- Asegurar que los Servicios sean utilizados por las personas autorizadas, según las políticas.

2.3.6. Gestión de incidencias

ITIL define una incidencia como “Una interrupción no planificada o una reducción de calidad de un servicio de TI. El fallo de un elemento de configuración que no haya afectado todavía al servicio también se considera una incidencia” (Bon et al., 2008b, p.82).

Objetivo

El proceso de gestión de incidencias tiene como objetivo principal reestablecer los servicios lo antes posible, con el mínimo impacto sobre los procesos de negocio, con el fin de garantizar la calidad y disponibilidad de los servicios.

Ámbito

Según Adams & Britain (2009) la Gestión de Incidencias incluye cualquier evento que interrumpa o pueda interrumpir un servicio. Esto significa que cubre todo tipo de incidencia, como fallos, preguntas o consultas de los usuarios, o bien detectadas automáticamente por herramientas de monitorización de eventos.

Las incidencias y las peticiones de servicio se comunican al Centro de Servicio al usuario, pero no son considerados iguales. Las incidencias representan interferencias para el servicio y las peticiones de servicio son solicitudes de soporte por parte de los usuarios.

Valor para el negocio

Según KELKAR (2011) el valor de la Gestión de Incidencias reside en:

- Capacidad para detectar y resolver incidentes, lo que conduce a tiempos de parada más bajos y mayor disponibilidad del servicio.



- La posibilidad de alinear la actividad de TI con las prioridades de negocio, ya que la gestión de incidentes incluye la capacidad para identificar prioridades negocios y asignar dinámicamente los recursos según sea necesario.
- Capacidad para identificar posibles mejoras en los servicios de TI, esto ocurre como resultado de una comprensión más profunda tanto de los incidentes y las actividades del personal operativo

La Gestión de incidentes es a menudo uno de los primeros procesos a ser implementado en los proyectos de la Gestión del Servicio. Esto representa una ventaja, pues muestra áreas que necesitan atención, puesto que tiene efectos visibles para el negocio, dando así la justificación para los gastos de la implementación de otros procesos.

Modelos de incidencias

Un modelo de incidente según Van Bon, Kolthorf, & De Jong (2010) “es una manera de determinar los pasos necesarios para ejecutar correctamente un proceso (en este caso, el procesamiento de ciertos tipos de incidencias), lo que significa que las incidencias estándar se gestionarán de forma correcta y en el tiempo establecido” (p.83).

Según Steinberg, Rudd, Lacy, & Hanna (2011) los modelos de Incidentes deben incluir:

- Los pasos que se deben ejecutar para gestionar el incidente
- El orden cronológico en el que esos pasos debe ser ejecutados, definiendo prerrequisitos, co-requisitos y dependencias.
- Establecer responsabilidades
- Precauciones que deben tomarse antes de resolver el incidente como guardar datos, archivos de configuración, o reglas de seguridad
- Tiempos y plazos para completar las acciones
- Procedimientos de escalamiento; quien debe ser contactado y cuando

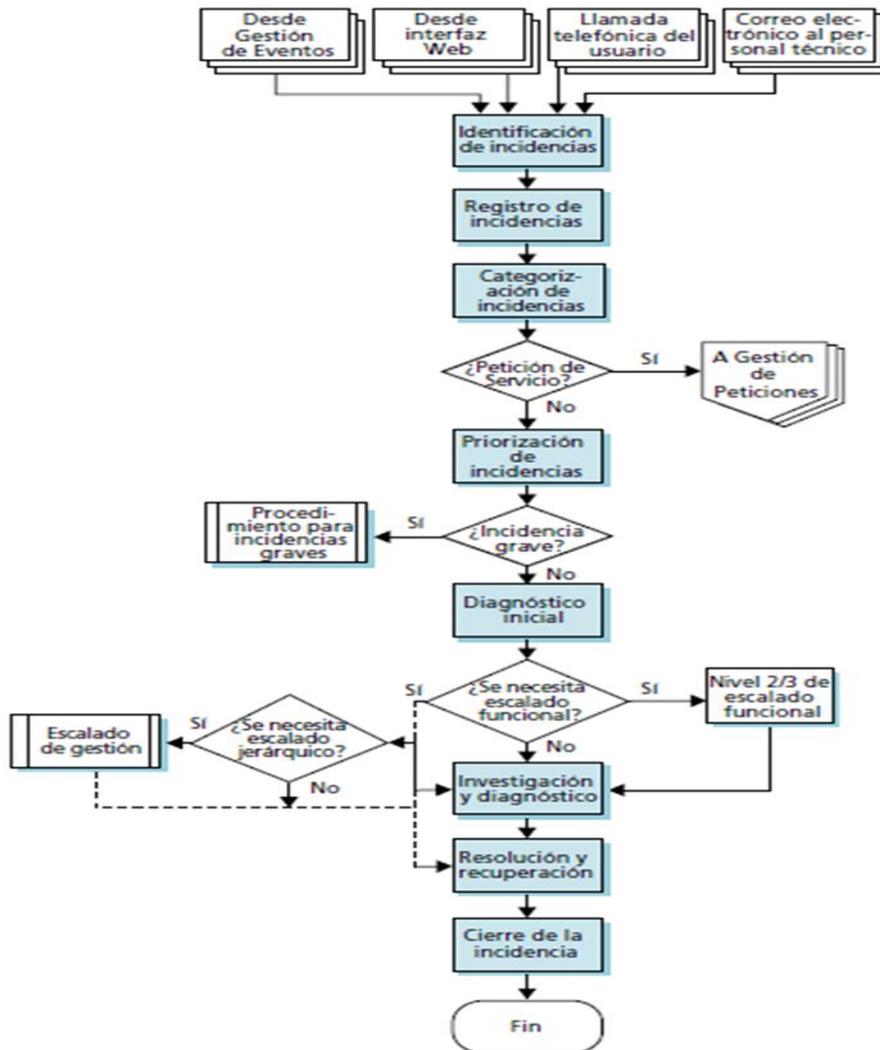


Las aplicaciones de soporte utilizadas para el manejo de incidente deben incluir los modelos, de manera que la herramienta automatice el manejo, administración y escalamiento del proceso.

Actividades, métodos y técnicas

Bon et al., (2008a) enuncia que el proceso de Gestión de Incidencias consta de pasos, tal como se muestra en el Gráfico 1.

Gráfico 1 Diagrama del proceso de Gestión de Incidentes



Fuente: ITIL® Service Operation.

El proceso de gestión de incidentes incluye las siguientes actividades y pasos a seguir.

1. Identificación
2. Registro
3. Categorización
4. Priorización
5. Diagnóstico inicial
6. Escalado
7. Investigación y diagnóstico
8. Resolución y restauración
9. Cierre

No se puede empezar a gestionar un incidente hasta que se sepa que se ha producido uno. A esto se le llama identificación de la incidencia, sin embargo, en la medida de lo posible los elementos claves deben ser controlados de manera que los fallos o posibles fallos se detecten a tiempo con la finalidad de reanudar el servicio rápidamente.

Los incidentes deben ser registrados con todos los datos importantes, esto es lo que se llamada registro de incidencia, independientemente si se recibe por el Centro de servicio al usuario o si es detectada automáticamente con un sistema de monitorización de eventos, o de cualquier otra fuente.

Según Bon et al., (2008a), se debe registrar, como mínimo, los siguientes aspectos.

- Un número de referencia exclusivo.
- La categoría de la incidencia.
- La urgencia de la incidencia.
- La prioridad de la incidencia.
- El nombre/identificador de la persona y/o grupo que registró la incidencia.

- Una descripción de síntomas.
- Las actividades realizadas para resolver la incidencia.

A medida que se gestiona un incidente se producen más actividades las cuales deben registrarse actualizándose la información de manera que se genere un historial completo de las actividades realizadas. Se deben considerar detalles importantes como el registro correcto de los códigos de clasificación para documentar los distintos tipos de llamadas, los códigos de prioridad que se determinan a partir de su urgencia, e impacto que está definido por el número de usuarios a los que afecta.

Cuando un usuario se comunica al Centro de servicio para reportar un incidente, el analista del servicio debe llevar a cabo el diagnóstico inicial, mediante el registro del mayor número de síntomas. Si es posible, el analista debe resolver el incidente y cerrarlo, caso contrario debe escalar la incidencia.

Esto se puede hacer de las siguientes maneras.

- Escalado funcional: En cuanto el Centro de servicio al cliente no puede resolver el incidente (o cuando ha superado el tiempo límite de resolución), esta debe ser escalada a un nivel de soporte más alto. Si se trata de un incidente que se requiere conocimiento técnico más profundo y la segunda línea de soporte no ha sido capaz de resolver el incidente dentro de los tiempos estimado, tiene que ser escalada al siguiente grupo de línea de soporte.
- Escalado jerárquico: Los administradores de TI deben ser notificados en el caso de las incidencias de carácter grave (incidentes de alta prioridad). También el escalado jerárquico es utilizado cuando no se cuenta con los recursos necesarios para resolver la incidencia. Este tipo de escalado cuenta con niveles en la cadena de mando de la organización, los cuales van ascendiendo con el fin de que los altos directivos conozcan la incidencia y puedan tomar acciones oportunas, como asignación de recursos o involucrar a proveedores.

Un incidente reportado es probable que requiera algún grado de investigación y diagnóstico. Cada uno de los grupos de apoyo que participan en el manejo de incidentes investigará y diagnosticar lo que ha ido mal y todas esas actividades deben estar totalmente documentados en el registro de incidentes de modo que un registro histórico completo (Steinberg et al., 2011).

Cuando se determine una posible solución, se debe aplicar y probar. En eso consiste la resolución y recuperación. Se pueden llevar a cabo las siguientes acciones:

- Asistir al usuario para llevar a cabo determinadas actividades en su ordenador.
- El centro de servicio puede aplicar recursos para brindar soluciones de manera centralizada o remotamente mediante software con el fin de controlar el ordenador del usuario e implementar una solución.
- Implementar acciones de recuperación ante incidentes mediante grupos de apoyo especializados.
- Solicitar asistencia a un proveedor que resuelva el error.

El Centro de servicio al usuario antes de cerrar la incidencia debe comprobar: que el incidente reportado esté totalmente resuelto, verificar la satisfacción del usuario, confirmar que la categorización de incidencia inicial era correcta o cambiar antes de cerrar, establecer si podría volver a ocurrir nuevamente la incidencia y decidir si hay que adoptar alguna medida para evitarlo. Una vez hecho todo esto, la incidencia se puede cerrar formalmente.

Factores críticos de éxito e indicadores clave de rendimiento

La identificación de factores críticos e indicadores claves de rendimientos hacen posible evaluar la eficacia, la eficiencia y la operación del proceso de gestión de incidentes. Cada organización debe identificar los factores críticos de éxito adecuadas en función de sus objetivos para el proceso y desarrollar indicadores clave de rendimiento que



sean apropiados para su nivel de madurez, los factores críticos de éxito y sus circunstancias particulares.

Steinberg, Rudd, Lacy, & Hanna (2011) enuncia algunos ejemplos de factores críticos e indicadores claves de rendimiento:

- Resolver los incidentes tan pronto como sea posible, minimizando el impacto para la empresa.
 - Tiempo transcurrido para alcanzar la resolución de incidencias
 - Desglose de los incidentes en cada etapa.
 - El porcentaje de incidentes cerrados por la oficina de servicio sin hacer referencia a otros niveles de apoyo.
 - Número y porcentaje de incidentes resueltos de forma remota, sin necesidad de una visita.
 - Número de incidencias resueltas sin impacto en el negocio.
- Mantener la calidad de los servicios de TI
 - El número total de incidentes.
 - Tamaño de la cartera incidente actual de cada servicio de TI.
 - Número y porcentaje de incidentes importantes para cada servicio de TI.
- Mantener la satisfacción del usuario con los servicios de TI
 - Puntuación media / encuesta a los usuarios.
 - Porcentaje de encuestas de satisfacción respondidas frente al número total de encuestas de satisfacción enviados.

Desafíos

Existirán los siguientes desafíos para la gestión de incidencias con éxito, según Steinberg, Rudd, Lacy, & Hanna (2011).



- La habilidad para detectar los incidentes lo más pronto como sea posible
- La cultura del personal para que todos los incidentes deben ser registrados e impulsar el uso de los recursos de auto ayuda para los usuarios
- Disponibilidad de la información acerca de problemas y errores conocidos

2.3.7. Centro de servicio al usuario

El objetivo primordial, del Centro de Servicios es servir de punto de contacto entre los usuarios y la Gestión de Servicios TI. En su concepción más moderna, debe funcionar como centro neurálgico de todos los procesos de soporte al servicio (OSIATIS S.A., n.d.-b).

Los usuarios pueden generar solicitudes a través de llamadas telefónicas, interfaz web, o eventos de infraestructura reportados automáticamente, el personal utiliza a menudo herramientas software para registrar y gestionar eventos.

El objetivo principal del Centro de Servicio al Usuario es reanudar el servicio “normal” en el menor tiempo posible. Para ello puede ser necesario solucionar un error técnico, satisfacer una petición de servicio o responder una pregunta (Van Bon et al., 2010).

Estructura organizativa del centro de servicio al usuario

Un Centro de servicio al usuario puede estar estructurado dependiendo de la organización. (OSIATIS S.A., n.d.-a) Las principales opciones son:

- Centro de Servicio al Usuario local
- Centro de Servicio al Usuario centralizado
- Centro de Servicio al Usuario virtual

Centro de servicio al usuario local

El Centro de servicio al usuario local está situado físicamente en el mismo lugar que los usuarios a los que da soporte o muy cerca de ellos. Esto hace que las comunicaciones

sean mucho más fluidas y la presencia visual resulta atractiva para algunos usuarios (Bon et al., 2008a).

Métricas

El rendimiento del Centro de servicio puede ser evaluado mediante métricas establecidas, de esta manera se tiene una perspectiva de la madurez, eficiencia, eficacia y las oportunidades de mejoras del Centro. Según Van Bon et al., (2010) las métricas incluyen, entre otras:

- Tiempo de procesamiento en primera línea de soporte y porcentaje de eventos que se resuelven en el primer nivel sin necesidad de escalarlos a otros grupos de soporte.
- Tiempo medio de resolución de una incidencia (u otro tipo de llamada de servicio, si se resuelve en el primer nivel).
- Tiempo medio de escalado de una incidencia si no se puede resolver en el primer nivel).
- Coste medio de procesamiento de una incidencia.
- Porcentaje de peticiones de clientes y usuarios que se ejecutan según los criterios estipulados en los objetivos del SLA.
- Tiempo medio necesario para evaluar y cerrar una incidencia resuelta.

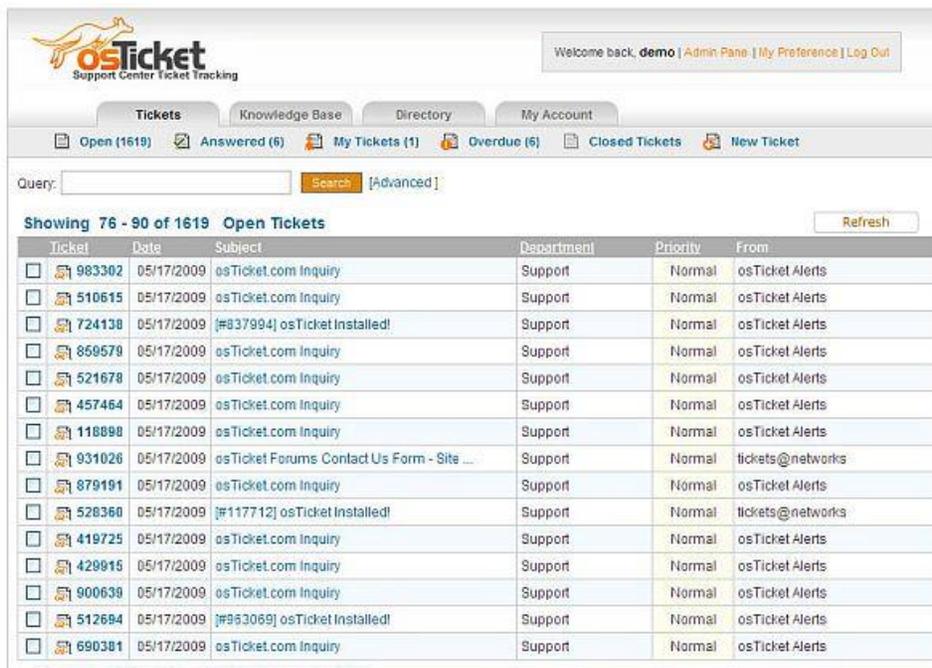
2.3.8. Sistema de atención al cliente

OsTicket

OsTicket es un sistema integrado principalmente con repositorio centralizado de ticket y procesos automatizados que registran cada consulta y agiliza el flujo de trabajo asegurando el cumplimiento de los acuerdos de los niveles de servicios SLA (Portela & Almeida, 2013).

Software para Help Desk basado en código abierto, diseñada para gestionar solicitudes de servicios por parte de sus usuarios y para mejorar la eficiencia de atención al usuario, basado en lenguaje PHP en el que se puede abrir consultas vía telefónica, correo electrónico o desde el sitio web, al abrir una consulta el sistema enviará una respuesta automática al usuario y al departamento responsable asignándole un responsable, el cliente puede verificar el estado de su requerimiento.

Gráfico 2 Panel de Incidencias OSTicket



The screenshot shows the OSTicket web interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for Tickets, Knowledge Base, Directory, and My Account. Below this, there are buttons for Open (1619), Answered (6), My Tickets (1), Overdue (6), Closed Tickets, and New Ticket. A search bar is present with a 'Search' button and a link to 'Advanced'. The main content area displays a list of tickets, with the first few rows shown in the table below.

Ticket	Date	Subject	Department	Priority	From
<input type="checkbox"/> 983302	05/17/2009	osTicket.com Inquiry	Support	Normal	osTicket Alerts
<input type="checkbox"/> 510615	05/17/2009	osTicket.com Inquiry	Support	Normal	osTicket Alerts
<input type="checkbox"/> 724138	05/17/2009	[#837994] osTicket Installed!	Support	Normal	osTicket Alerts
<input type="checkbox"/> 859579	05/17/2009	osTicket.com Inquiry	Support	Normal	osTicket Alerts
<input type="checkbox"/> 521678	05/17/2009	osTicket.com Inquiry	Support	Normal	osTicket Alerts
<input type="checkbox"/> 457464	05/17/2009	osTicket.com Inquiry	Support	Normal	osTicket Alerts
<input type="checkbox"/> 118898	05/17/2009	osTicket.com Inquiry	Support	Normal	osTicket Alerts
<input type="checkbox"/> 931026	05/17/2009	osTicket Forums Contact Us Form - Site ...	Support	Normal	tickets@networks
<input type="checkbox"/> 879191	05/17/2009	osTicket.com Inquiry	Support	Normal	osTicket Alerts
<input type="checkbox"/> 528360	05/17/2009	[#117712] osTicket Installed!	Support	Normal	tickets@networks
<input type="checkbox"/> 419725	05/17/2009	osTicket.com Inquiry	Support	Normal	osTicket Alerts
<input type="checkbox"/> 429915	05/17/2009	osTicket.com Inquiry	Support	Normal	osTicket Alerts
<input type="checkbox"/> 900639	05/17/2009	osTicket.com Inquiry	Support	Normal	osTicket Alerts
<input type="checkbox"/> 512684	05/17/2009	[#953089] osTicket Installed!	Support	Normal	osTicket Alerts
<input type="checkbox"/> 690381	05/17/2009	osTicket.com Inquiry	Support	Normal	osTicket Alerts

Fuente: Obtenida desde (<http://www.whatsnew.com/2010/09/01>, 2010)

2.4. Hipótesis y variables

2.4.1. Hipótesis general

El inadecuado proceso de gestión de incidencias de servicios TI incide en la disponibilidad de los servicios tecnológicos en la Universidad Estatal Península de Santa Elena.



2.4.2. Hipótesis particulares

El inadecuado flujo de operación para el reporte de un incidente, afecta la interrelación entre las diferentes áreas académicas y administrativas provocando el mal clima laboral.

El inapropiado esquema de trabajo para la solución de un incidente influye en el retraso en las labores administrativas y académicas.

La falta de una base de conocimiento sobre incidentes presentados incide en la interrupción técnica ciclada o periódica de los servicios.

2.4.3. Declaración de variables

Tabla 1. Declaración de variables

Variables Independiente	Variables Dependiente
El inadecuado flujo de operación para el reporte de un incidente.	Afecta la interrelación entre las diferentes áreas académicas y administrativas provocando el mal clima laboral
El inapropiado esquema de trabajo para solución de un incidente	Influye en el retraso de las labores administrativas y académicas.
La falta de una base de conocimiento sobre incidentes presentados	Incide en la interrupción técnica ciclada o periódica de los servicios.

Fuente: Coronel (2016)



2.4.4. Operacionalización de las variables

Tabla 2. Variables dependientes

VARIABLES DEPENDIENTE	VARIABLES EMPÍRICA	INDICADORES
Afecta la interrelación entre las diferentes áreas académicas y administrativas provocando el mal clima laboral.	Flujo de comunicación entre áreas.	Canales de comunicación adecuados y eficaces.
Influye en el retraso de las labores administrativas y académicas	Tiempo de espera para solución de un incidente.	Nivel de satisfacción del usuario con respecto al tiempo total de solución de incidentes.
Incide en la interrupción técnica ciclada o periódica de los servicios.	Procesos operativos del Departamento de TIC.	Formularios sobre registro y control de incidencias de TI

Fuente: Coronel (2016)

Tabla 3. Variables independientes

VARIABLES DEPENDIENTE	VARIABLES EMPÍRICA	INDICADORES
Inadecuado flujo de operación para el reporte de un incidente.	Esquema de trabajo para el reporte de un incidente	Documentación sobre el proceso de reporte de incidentes
Inapropiado esquema de trabajo para solución de un incidente	Flujo de operación para solución de un incidente	Normativa acerca del registro de gestión de incidencias.
La falta de una base de conocimiento sobre incidentes presentados	Base de conocimiento sobre incidentes resueltos	Base de conocimiento sobre incidentes presentados resueltos

Fuente: Coronel (2016)



Capítulo 3. Marco metodológico

3.1. Tipo y diseño de investigación y su perspectiva general

Para la presente investigación se definieron términos específicos que se van a utilizar en el proyecto, de acuerdo a las características del problema, los objetivos y la hipótesis, se enmarcó dentro del tipo: según su finalidad es aplicada, según su nivel de conocimiento es descriptiva, según su contexto es de campo, según el control de las variables es no experimental y según su orientación temporal es histórica.

Aplicada

Es aplicada porque basada en aportes teóricos se pretende optimizar el proceso de gestión de incidentes del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, fundamentados en la aplicación de un marco de referencia de buenas prácticas ITIL V3 con el propósito de mejorar la eficiencia de los servicios tecnológicos.

Descriptiva

Se puntualizará los componentes principales que describan la realidad de los hechos sobre la gestión de incidentes de los servicios tecnológicos, de manera que se pueda contar con información sobre la perspectiva del grupo de interés y constatar la hipótesis con respecto a los objetivos planteados.

De campo

Se realizará levantamiento de información sobre la situación actual de la gestión de incidentes de los servicios tecnológicos, directamente del personal que intervienen en el proceso, con la finalidad que sirva de apoyo para determinar el diseño del esquema de trabajo.



No experimental

La investigación es no experimental puesto que se limitará a observar los eventos que se presentan en la gestión de incidentes para proceder a analizar y sintetizar los resultados y de esta manera conocer los inconvenientes que se presentan.

Histórica

La investigación es histórica porque se basará en experiencias pasadas del grupo de interés en cuanto al proceso de gestión de incidentes, representando la búsqueda crítica de la realidad sobre los inconvenientes presentados de acuerdo a acontecimientos pasados.

Cuantitativa

El diseño de la investigación es cuantitativo, mediante la recopilación y análisis numérico con la finalidad de obtener información cuantificable que permita respaldar la propuesta.

3.2. Población y muestra

Características de la población

La población considerada en la presente investigación está compuesta por el personal administrativo y docente, que representan a los usuarios de los servicios que ofrece el Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación de la Universidad Estatal Península de Santa Elena (Ver tabla 4.).

Tabla 4. Población en estudio

Descripción	Población
Personal Administrativo 2016	141
Personal Docente 2016 - 1	228
TOTAL	369

Fuente: Recursos humanos–Vicerrectorado Académico UPSE



Delimitación de la población

La población en estudio lo conformará personal administrativo 2016 y personal docente periodo 2016 - 1 de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, tomando en consideración que son usuarios que intervienen en la gestión de incidencias de servicios tecnológicos de acuerdo a ITIL V3, de esta manera se encamina al levantamiento de información adecuado sobre la situación actual, la cual sirva de apoyo a la toma de decisiones en el diseño de procesos útiles para mejorar la eficiencia de los servicios tecnológicos.

Tipo de muestra

Para determinar el número total de la muestra se consideró utilizar el modelo probabilístico conocido como Muestreo Aleatorio Simple.

Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se determinó utilizando la siguiente fórmula a continuación detallada:

$$n = \frac{N(p.q)}{(N-1)\left(\frac{e}{Z}\right)^2 + (p.q)}$$

Donde:

N = Tamaño de la población

p = proporción de éxito, por defecto considerado el 50%

q = 1-p

e = error de la muestra, se considera el 5%

Z = Nivel de confianza, al 95% es el valor de 1,96

Personal Administrativo

p=0,5

q=0,5

e=0,05

Z=1,96



$$n = \frac{N * (p * q)}{(N - 1) * \left(\frac{e}{Z}\right)^2 + (p * q)}$$

El tamaño de la población, en este caso del personal administrativo que labora en la Institución para el presente año 2016, son un total de 141 según registros de talento humano.

$$n = \frac{141 * (0,5 * 0,5)}{(141 - 1) * \left(\frac{0,05}{1,96}\right)^2 + (0,5 * 0,5)}$$

$$n = 103$$

Personal docente

$$p=0,5$$

$$q=0,5$$

$$e=0,05$$

$$Z=1,96$$

$$n = \frac{N(p.q)}{(N - 1)\left(\frac{e}{Z}\right)^2 + (p.q)}$$

El tamaño de la población, en este caso el número de personal docente para el periodo 2016 – 1 son un total de 228 según los registros del sistema académico de la universidad proporcionado por el Vicerrectorado de la UPSE.

$$n = \frac{228 * (0,5 * 0,5)}{(228 - 1) * \left(\frac{0,05}{1,96}\right)^2 + (0,5 * 0,5)}$$

$$n = 143$$



Proceso de selección

El proceso de selección de los elementos de la población se realiza aleatoriamente de manera que cada elemento tiene la misma posibilidad de ser seleccionado.

3.3. Métodos y técnicas de investigación

Métodos teóricos

Inductivo– deductivo: este método permite establecer las razones por las cuales se presentan los inconvenientes en el Departamento de TIC analizando el entorno de lo particular a lo general estableciendo características para el análisis aportando una idea más clara sobre la situación actual de la perspectiva de los usuarios.

Analítico–sintético: este método se utiliza para el análisis de los componentes que intervienen en el proceso de gestión de incidencias de los servicios tecnológicos de manera individual con el fin de determinar fortalezas y debilidades, luego analizar de manera conjunta todo el proceso obteniendo así una visión más general que solo se la puede obtener en conjunto de todos los componentes.

Hipotético– deductivo: se emplea este método para una vez analizada la información recolectada realizar conclusiones particulares a partir de la hipótesis y proceder a comprobarla de manera experimental.

Métodos empíricos

Se emplea observación, encuesta y entrevistas a los principales sujetos que intervienen en la gestión de incidentes en el uso de los servicios tecnológicos que ofrece el Departamento de TIC, la observación se realizará en las instalaciones del Departamento con el fin de obtener información operativa, táctica y estratégica, las entrevistas será aplicado al personal del Departamento para evaluar los proceso, conocimientos, desempeño, roles y aplicación de planes; finalmente las encuestas serán aplicadas a los usuarios de los servicios que ofrecen el departamento.



Técnicas e instrumentos

Observación: mediante la observación, se obtendrá información que servirá para comprender de manera directa la situación actual de arquitectura tecnológica del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación.

Entrevista: en este estudio se utiliza la entrevista para la recolección de información por parte del personal que labora en el Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación sobre los procesos de gestión de incidencias.

El recurso humano del Departamento de TIC está conformado por los siguientes puestos.

- Director
- Administrador de Plataforma
- Coordinador Soporte Técnico
- Técnico Soporte
- Técnico Electrónico

Encuestas: se prepara un cuestionario de tres secciones, la primera sección se encuentra la frecuencia de uso de los diferentes servicios tecnológicos UPSE del entrevistado, la segunda sección existirá premisas relacionadas con los servicios que ofrece la UAI donde los encuestados calificará el uso y satisfacción de las TIC en la UPSE, en la sección 3 tendrán la posibilidad de emitir sugerencias y comentarios para el Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación.

3.4. Procesamiento estadístico de la información

La obtención de información mediante los instrumentos establecidos para el proceso de recolección de datos, en este caso encuestas estructuradas por secciones que permitan medir los indicadores además de tener información de los usuarios que sirvan de apoyo



al diseño del modelo; asimismo se utilizará entrevistas para adquirir la opinión de expertos sobre la gestión de incidencias en el Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Una vez realizada la digitación de la información recolectada se realizará el respectivo análisis estadísticos, utilizando paquete estadístico SPSS y se presentará la información mediante tablas de frecuencias, tablas de estimadores, gráficos en barras y gráficos comparativos con la finalidad de facilitar la interpretación de resultados.

Con la información obtenida se establecerá una propuesta de un modelo que permita mejorar la gestión de incidentes del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación de la UPSE, mediante el análisis de las principales dificultades y las causas que los ocasionan.

Capítulo 4. Análisis e interpretación de resultados

4.1. Análisis de la situación actual

Parte del desarrollo de esta investigación comprende el estudio del nivel de satisfacción del personal administrativo y académico sobre la gestión de incidentes, así mismo se realizará el análisis de la situación actual del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación sobre el proceso de reporte y atención de incidentes de los servicios tecnológicos que ofrecen, con la finalidad de establecer un modelo de gestión de incidencias acorde a las necesidades de la Institución.

Estudio del nivel de satisfacción de los usuarios sobre gestión de incidentes.

Con la finalidad de lograr una visión global de la situación actual del proceso de gestión de incidentes de los servicios tecnológicos, se consideró información recolectada de las siguientes herramientas:

- Encuestas a los usuarios que intervienen en el proceso de reporte de incidentes en algún servicio tecnológico del departamento, estos son personal Docente y personal Administrativo de la UPSE. Anexo 3



- Entrevistas personales a los responsables de los procesos de manejo de incidentes, estos son el responsable y el personal de soporte técnico del Departamento de Tecnología de la comunicación de la UPSE. Anexo 4
- La observación que se utilizó para registrar directamente el proceso de reporte y manejo de incidentes.
- Análisis de información proporcionada por el Departamento de tecnología de la comunicación, quien autorizaron el uso de documentación para efectos de la investigación.

Conocimiento sobre la gestión de incidencias en la Universidad

El análisis de la situación actual sobre la gestión de incidencias en la Universidad Estatal Península de Santa Elena contemplo un estudio de satisfacción a los usuarios que intervienen en el proceso: docentes y Personal Administrativo, evaluando algunas premisas divida en tres secciones:

- Frecuencias de uso de los diferentes servicios tecnológicos UPSE
- Satisfacción sobre la gestión de incidentes
- Comentarios y sugerencias

A continuación, se presenta los resultados obtenidos de las encuestas realizadas.

Sección 1. Frecuencias de uso de los diferentes servicios tecnológicos UPSE

Se evaluaron nueve servicios que el departamento de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) de la Universidad ofrece con la finalidad de determinar su frecuencia de uso, lo que servirá de apoyo en el diseño del modelo. El análisis se realizó sobre la cantidad de veces al año que los usuarios utilizaban los servicios.

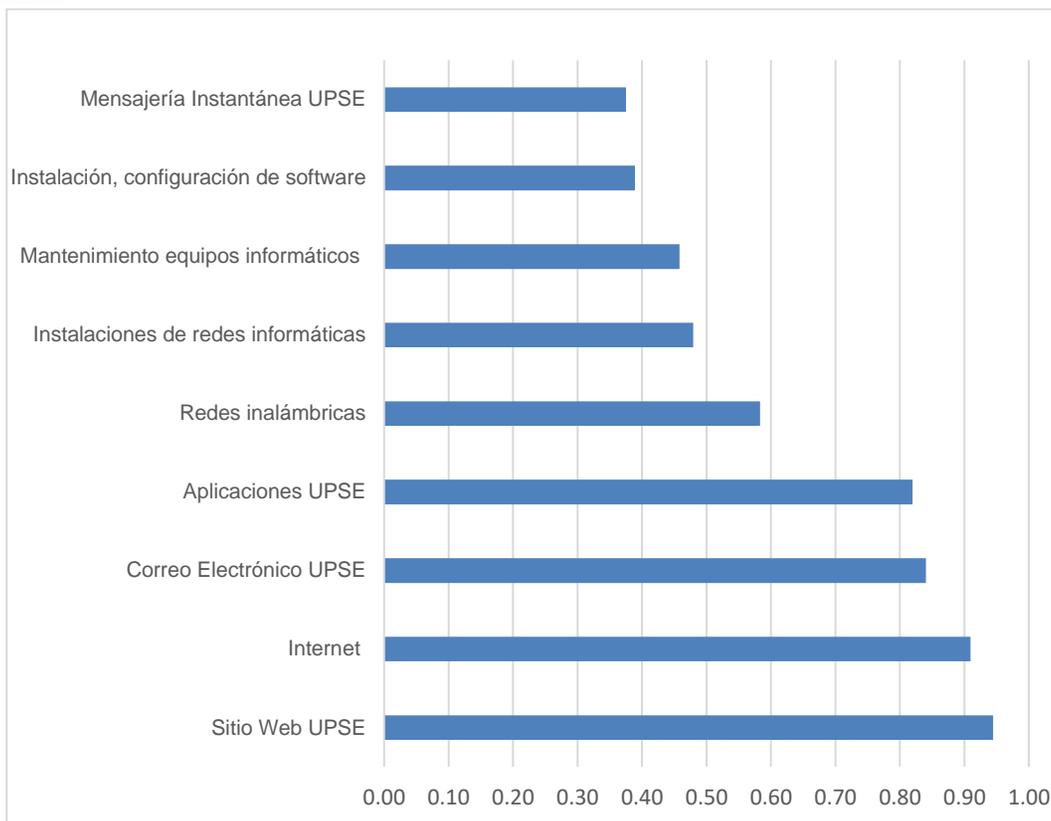


Tabla 5. Frecuencias de "Uso de diversos servicios" - Docentes

Uso de servicios - Docentes	Usan el servicio	No contesta/frecuencia de uso cero	Total
Sitio Web UPSE	0,94	0,06	1
Internet	0,91	0,09	1
Correo Electrónico UPSE	0,84	0,16	1
Aplicaciones UPSE	0,82	0,18	1
Redes inalámbricas	0,58	0,42	1
Instalaciones de redes informáticas	0,48	0,52	1
Mantenimiento equipos informáticos	0,46	0,54	1
Instalación, configuración de software	0,39	0,61	1
Mensajería Instantánea UPSE	0,38	0,63	1

Fuente: Coronel (2016)

Gráfico 3. Gráfico comparativo "Uso de diversos servicios" - Docentes



Fuente: Coronel (2016)

Tabla 6. Frecuencias de "Uso de diversos servicios" – Administrativos

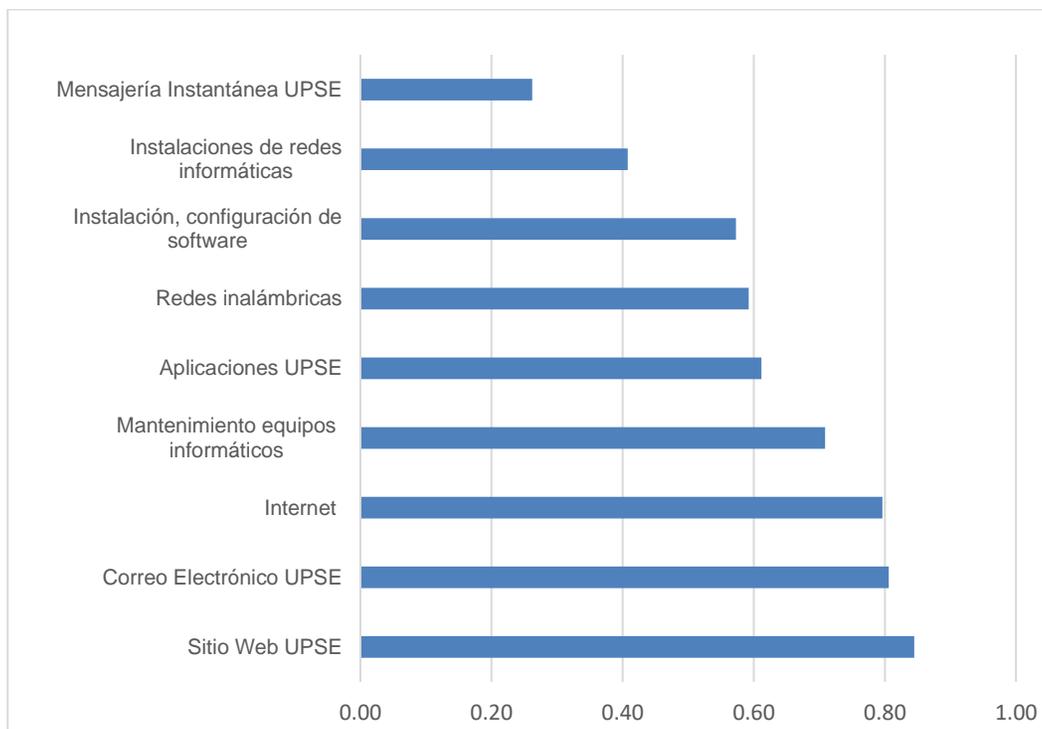
Uso de servicios – Personal Administrativo	Usan el servicio	No contesta/frecuencia de uso cero	Total
Sitio Web UPSE	0,84	0,16	1
Correo Electrónico UPSE	0,81	0,19	1
Internet	0,80	0,20	1
Mantenimiento equipos informáticos	0,71	0,29	1
Aplicaciones UPSE	0,61	0,39	1
Redes inalámbricas	0,59	0,41	1
Instalación, configuración de	0,57	0,43	1



software			
Instalaciones de redes informáticas	0,41	0,59	1
Mensajería Instantánea UPSE	0,26	0,74	1

Fuente: Coronel (2016)

Gráfico 4. Gráfico comparativo "Uso de diversos servicios" – Administrativos



Fuente: Coronel (2016)

Cada servicio por lo tanto se determinó como una variable cuantitativa, y se presenta los estimadores obtenidos de las personas que conforman el grupo que al menos una vez usa cada uno de los servicios.

Según los resultados el servicio que más porcentaje de uso tienen los docentes es el Sitio Web UPSE con el 94% y el internet con el 91%, mientras que para el Personal Administrativo el servicio con mayor porcentaje de uso es el Sitio Web UPSE con el



84% y el correo electrónico UPSE con el 81%. El servicio con menor frecuencia de uso para los docentes y personal administrativo es Mensajería Instantánea UPSE con un 38% y 26% respectivamente.

A continuación, se determina los estimadores de la proporción de personas que indicaron usar al menos una vez al año los servicios

Tabla 7. Estimadores "Uso de diversos servicios" – Docentes

	Correo Electrónico UPSE	Mensajería Instantánea UPSE	Sitio Web UPSE	Internet	Aplicaciones UPSE	Instalaciones de redes informáticas	Redes inalámbricas	Mantenimiento equipos informáticos	Instalación, configuración de software
Media	240,50	161,31	323,62	440,82	364,00	236,58	366,62	56,26	35,11
Mediana	260,00	182,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	12,00	3,00
Moda	260	260	260	260	260	260	260	12	1
Desviación típica	183,199	129,318	341,942	431,937	404,860	264,244	370,457	117,740	80,737
Varianza	33561,752	16723,125	116924,179	186569,284	163911,385	69825,071	137238,552	13862,717	6518,534
Rango	1028	519	2588	2588	2588	2068	2076	519	363
Mínimo	12	1	12	12	12	12	4	1	1
Máximo	1040	520	2600	2600	2600	2080	2080	520	364
Suma	29100	8711	44012	57748	42952	16324	30796	3713	1966

Fuente: Coronel (2016)

Según los resultados obtenidos, de los servicios que se brinda el departamento de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) en la UPSE para los docentes, el más usado es "Internet" con una media de 440,82 veces al año y una moda de 260 veces al año, esto indica que en promedio el servicio de internet de la UPSE es usado a diario por los docentes; también observamos que los servicios con menos frecuencia de uso son "Mantenimiento equipos informáticos" y "Instalación, configuración de software".

Tabla 8. Estimadores "Uso de diversos servicios" – Administrativos

	Correo Electrónico UPSE	Mensajería Instantánea UPSE	Sitio Web UPSE	Internet	Aplicaciones UPSE	Instalaciones de redes informáticas	Redes inalámbricas	Mantenimiento o equipos informáticos	Instalación, configuración de software
Media	294,77	345,19	748,87	380,49	730,41	178,33	446,02	28,53	17,19
Mediana	280,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	5,00	3,00
Moda	280,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	1,00	1,00
Desviación típica	295,26	474,51	1917,90	375,50	1766,92	128,55	904,37	45,42	41,54
Varianza	87177,62	225160,39	3678336,07	141000,45	3122017,67	16525,45	817888,98	2063,31	1725,33
Rango	1396,00	1796,00	9350,00	2236,00	9599,00	363,00	4679,00	207,00	207,00
Mínimo	4,00	24,00	10,00	104,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Máximo	1400,00	1820,00	9360,00	2340,00	9600,00	364,00	4680,00	208,00	208,00
Suma	24466,00	9320,00	65152,00	31200,00	46016,00	7490,00	27207,00	2083,00	1014,00

Fuente: Coronel (2016)

Para el personal administrativo de los servicios que se brinda el departamento de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) en la UPSE. el más usado es "Sitio Web UPSE" con una media de 784,87 veces al año (en promedio utilizan tres veces al día) y una moda de 260 veces al año. Adicional a esto, tenemos que los servicios menos usados son "Mantenimiento equipos informáticos" y "Instalación, configuración de software". Sección 2. Acerca de Satisfacción.

Premisas sobre herramientas e infraestructura

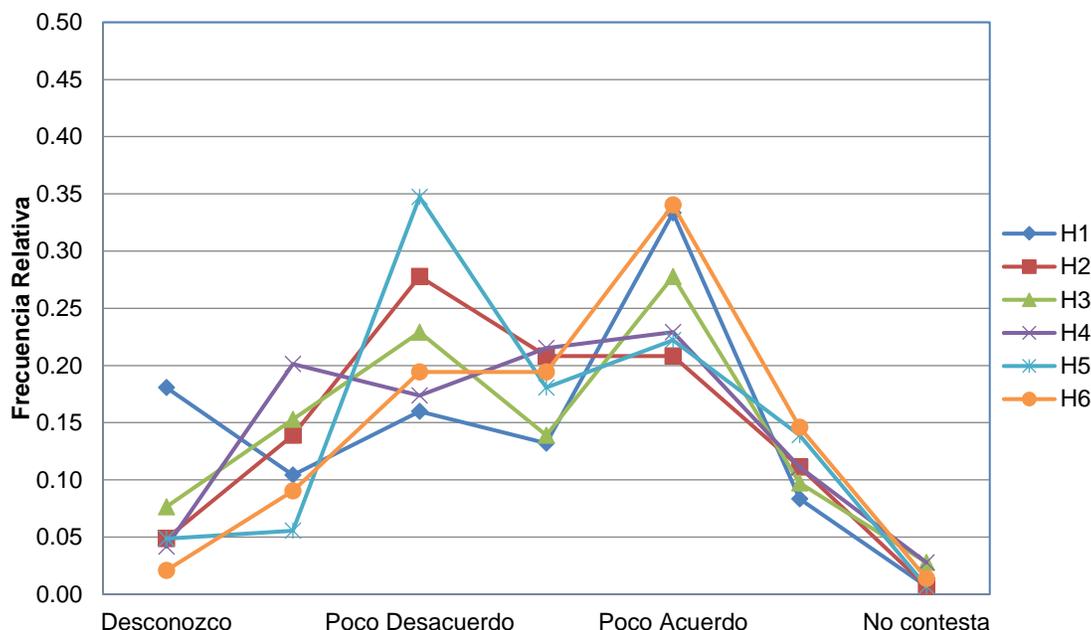
En este cuestionario se estableció evaluar ciertas premisas relacionadas al ámbito de "Herramientas e Infraestructura" en la gestión de incidencias, específicamente fueron siete, se presenta a continuación la tabla de frecuencias comparativas, acompañado de un gráfico comparativo.

Tabla 9. Frecuencias de premisas "Herramientas e Infraestructura" – Docentes

Ord	Premisa	Desconozco	Total Desacuerdo	Poco Desacuerdo	Indiferente	Poco Acuerdo	Muy de acuerdo	No contesta	Total
H1	Estoy formalmente informado de las acciones y servicios que se ofrecen en el Departamento de TIC de la Universidad.	0,18	0,10	0,16	0,13	0,33	0,08	0,01	1
H2	Las instalaciones informáticas del departamento en que labora (Instalaciones de redes informáticas, equipos informáticos) facilitan el trabajo y permiten cumplir con un trabajo eficiente.	0,05	0,14	0,28	0,21	0,21	0,11	0,01	1
H3	Dispongo de medios de comunicación adecuados y eficaces para trasladar mis necesidades al Servicio de TIC	0,08	0,15	0,23	0,14	0,28	0,10	0,03	1
H4	Percibo la utilización de medios y herramientas suficientes para reportar un incidente en el servicio.	0,04	0,20	0,17	0,22	0,23	0,11	0,03	1
H5	Cuando lo he requerido, he obtenido respuesta rápida y satisfactoria a mis quejas y/o sugerencias.	0,05	0,06	0,35	0,18	0,22	0,14	0,01	1
H6	Los medios de comunicación asociados con la solicitud del servicio (tales como correos electrónicos, plataforma web, etc) son prácticos y fáciles de usar.	0,02	0,09	0,19	0,19	0,34	0,15	0,01	1

Fuente: Coronel (2016)

Gráfico 5. Gráfico comparativo premisas "Herramientas e Infraestructura" – Docentes



Fuente: Coronel (2016)

Sobre los resultados que se obtuvo podemos observar que el 28% de docentes están parcialmente de acuerdo en cuanto a “Disponen de canales de comunicación adecuados y eficaces para trasladar mis necesidades al Servicio de TIC” y el 34% está parcialmente de acuerdo sobre si “Los medios de comunicación asociados con la solicitud de servicios son prácticos y fáciles de usar”, para la premisa “Cuando lo he requerido, he obtenido respuesta rápida y satisfactoria a mis quejas y/o sugerencias” el 35% de docentes están en parcial desacuerdo.

Con respecto al personal administrativo, se obtuvo como resultado que el 40% están parcialmente en desacuerdo en cuanto a “Disponer de canales de comunicación adecuados y eficaces para trasladar mis necesidades al Servicio de TIC” y el 47% está parcialmente en desacuerdo sobre si “Los medios de comunicación asociados con la solicitud de servicios son prácticos y fáciles de usar”, de igual manera para la premisa “Cuando lo he requerido, he obtenido respuesta rápida y satisfactoria a mis quejas y/o sugerencias” el 50% del Personal Administrativo están en parcial desacuerdo.



Tabla 10. Frecuencias de premisas "Herramientas e Infraestructura" – Administrativos

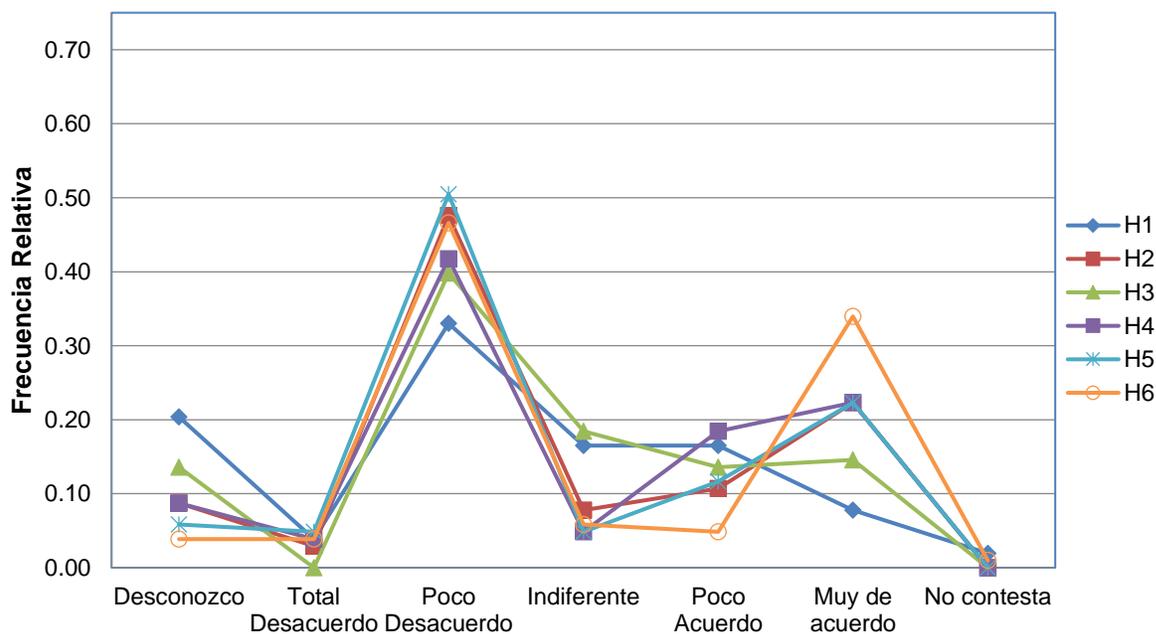
Ord	Premisa	Desconozco	Total Desacuerdo	Poco Desacuerdo	Indiferente	Poco Acuerdo	Muy de acuerdo	No contesta	Total
H1	Estoy formalmente informado de las acciones y servicios que se ofrecen en el Departamento de TIC de la Universidad.	0,20	0,04	0,33	0,17	0,17	0,08	0,02	1
H2	Las instalaciones informáticas del departamento en que labora (Instalaciones de redes informáticas, equipos informáticos) facilitan el trabajo y permiten cumplir con un trabajo eficiente.	0,09	0,03	0,48	0,08	0,11	0,22	0,00	1
H3	Dispongo de medios de comunicación adecuados y eficaces para trasladar mis necesidades al Servicio de TIC	0,14	0,00	0,40	0,18	0,14	0,15	0,00	1
H4	Percibo la utilización de medios y herramientas suficientes para reportar un incidente en el servicio.	0,09	0,04	0,42	0,05	0,18	0,22	0,00	1



H5	Cuando lo he requerido, he obtenido respuesta rápida y satisfactoria a mis quejas y/o sugerencias.	0,06	0,05	0,50	0,05	0,12	0,22	0,00	1
H6	Los medios de comunicación asociados con la solicitud del servicio (tales como correos electrónicos, plataforma web, etc) son prácticos y fáciles de usar.	0,04	0,04	0,47	0,06	0,24	0,15	0,01	1

Fuente: Coronel (2016)

Gráfico 6. Gráfico comparativo premisas "Herramientas e Infraestructura" – Administrativos



Fuente: Coronel (2016)



Al analizar los resultados obtenidos podemos concluir que existe un desconocimiento en cuanto a los servicios que ofrece el departamento de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) en la Universidad; Los usuarios no están totalmente satisfechos sobre los medios de comunicación asociados a la solicitud de servicios, mientras que en cuanto a respuestas ante quejas y sugerencias los usuarios están un poco en desacuerdo, el personal administrativo con un 50% y los docentes con un 35%.

Premisas sobre personal y procesos

En esta sección se estableció evaluar ciertas premisas relacionadas al ámbito de "Personal y Procesos" en la gestión de incidencias, específicamente fueron diez, que para un mejor análisis se observarán en grupos de cinco, se presenta a continuación la tabla de frecuencias comparativas, acompañado de un gráfico comparativo.

Tabla 11. Frecuencias I de premisas " Personal y Procesos" – Docentes

Ord .	Premisa	Desconozco	Total Desacuerdo	Poco Desacuerdo	Indiferente	Poco Acuerdo	Muy de acuerdo	No contesta	T o t a l
P1	El personal técnico expresa capacidad técnica para el servicio que usted precisa	0,05	0,04	0,10	0,18	0,33	0,24	0,05	1
P2	Cuando se acuerda solucionar un incidente en un cierto tiempo, lo	0,04	0,07	0,31	0,23	0,13	0,19	0,03	1

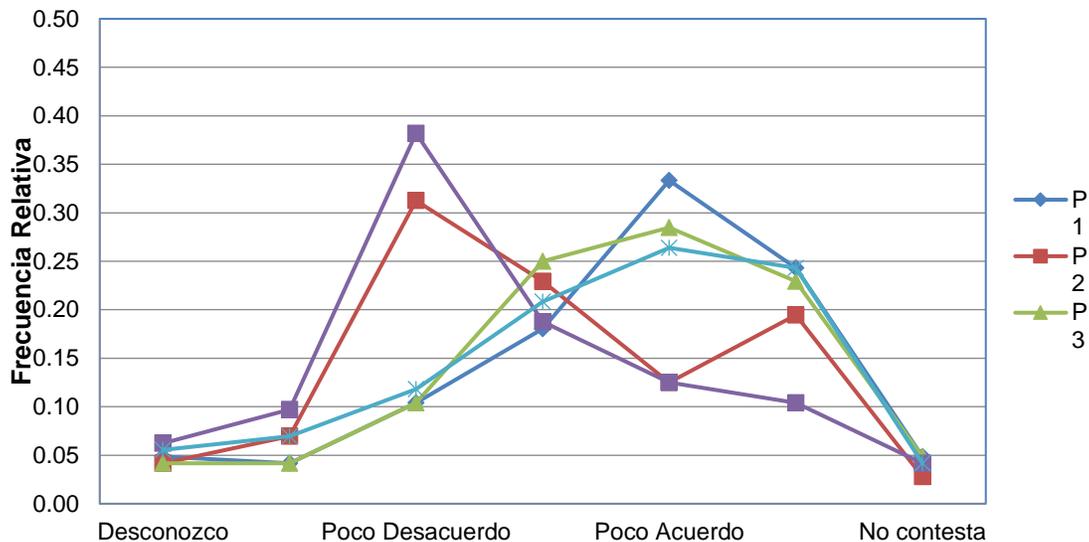


	cumplen								
P3	El personal de soporte técnico demuestra flexibilidad y capacidad para hacer frente a imprevistos y dificultades	0,04	0,04	0,10	0,25	0,28	0,23	0,05	1
P4	El tiempo de espera para obtener de resolución de un incidente en algún servicio es satisfactorio	0,06	0,10	0,38	0,19	0,13	0,10	0,04	1
P5	El personal de soporte técnico está capacitado para ofrecer un pronto servicio.	0,06	0,07	0,12	0,21	0,26	0,24	0,04	1

Fuente: Coronel (2016)



Gráfico 7. Gráfico comparativo premisas " Personal y Procesos" – Docentes



Fuente: Coronel (2016)

El 31% de los docentes encuestados expresan estar parcialmente desacuerdo ante la premisa “Cuando se acuerda solucionar un incidente en un cierto tiempo, lo cumplen”, de igual manera el 38% de expresaron estar parcialmente desacuerdo sobre la premisa “El tiempo de espera para obtener de resolución de un incidente en algún servicio es satisfactorio”.

Con respecto al personal técnico del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) en la Universidad, expresan estar parcialmente de acuerdo ante las premisas “El personal técnico expresa capacidad técnica para el servicio que usted precisa” con un 33%, “El personal de soporte técnico demuestra flexibilidad y capacidad para hacer frente a imprevistos y dificultades” con un 0,28%, y el 26% sobre “El personal de soporte técnico está capacitado para ofrecer un pronto servicio”, siendo estos los mayores porcentajes obtenidos.



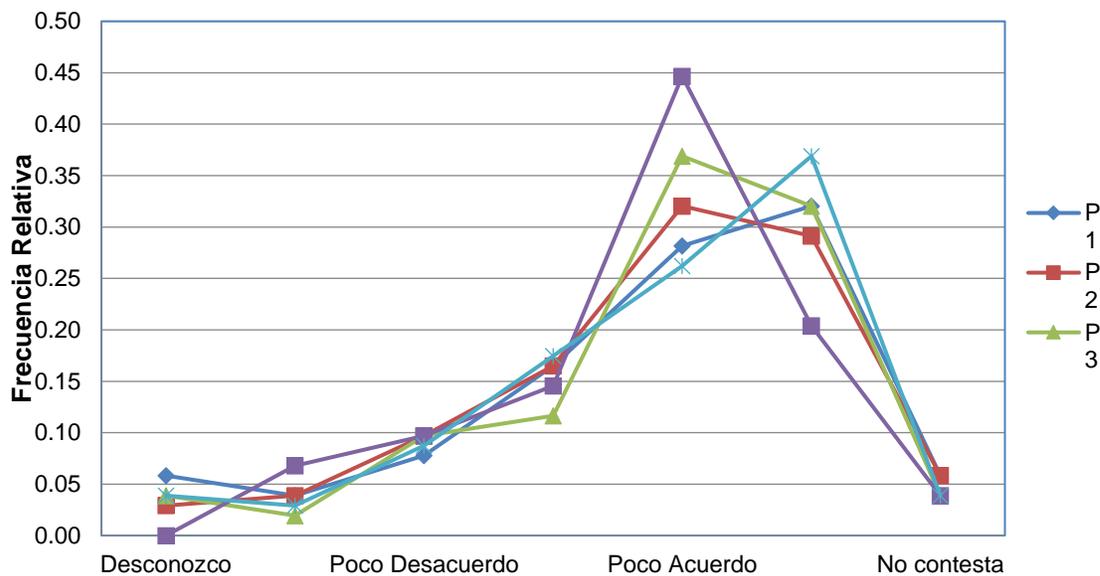
Tabla 12. Frecuencias I de premisas " Personal y Procesos" –Administrativos

Ord .	Premisa	Desconozco	Total Desacuerdo	Poco Desacuerdo	Indiferente	Poco Acuerdo	Muy de acuerdo	No contesta	T o t a l
P1	El personal técnico expresa capacidad técnica para el servicio que usted precisa	0,06	0,04	0,08	0,17	0,28	0,32	0,06	1
P2	Cuando se acuerda solucionar un incidente en un cierto tiempo, lo cumplen	0,03	0,04	0,10	0,17	0,32	0,29	0,06	1
P3	El personal de soporte técnico demuestra flexibilidad y capacidad para hacer frente a imprevistos y dificultades	0,04	0,02	0,10	0,12	0,37	0,32	0,04	1
P4	El tiempo de espera para obtener de resolución de un incidente	0,00	0,07	0,10	0,15	0,45	0,20	0,04	1

	en algún servicio es satisfactorio								
P5	El personal de soporte técnico está capacitado para ofrecer un pronto servicio.	0,04	0,03	0,09	0,17	0,26	0,37	0,04	1

Fuente: Coronel (2016)

Gráfico 8 Gráfico comparativo I premisas " Personal y Procesos" – Administrativos



Fuente: Coronel (2016)

El Personal Administrativo expresa estar poco de acuerdo ante las premisas “Cuando se acuerda solucionar un incidente en un cierto tiempo, lo cumplen” con un 35%, “El tiempo de espera para obtener de resolución de un incidente en algún servicio es satisfactorio” con un 45%.

Con respecto al personal técnico, el 37% expresa estar poco de acuerdo sobre “El personal de soporte técnico demuestra flexibilidad y capacidad para hacer frente a imprevistos y dificultades”, mientras que 32% enuncia estar muy de acuerdo ante las premisas “El personal técnico expresa capacidad técnica para el servicio que usted precisa”, y el 37% sobre “El personal de soporte técnico está capacitado para ofrecer un pronto servicio”.

Analizando los resultados que se obtuvo, podemos observar que se presenta un bajo porcentaje de satisfacción de los usuarios ante el tiempo de espera y el tiempo establecido para obtener la resolución de un incidente, siendo el porcentaje de docentes menor respecto al del Personal Administrativo.

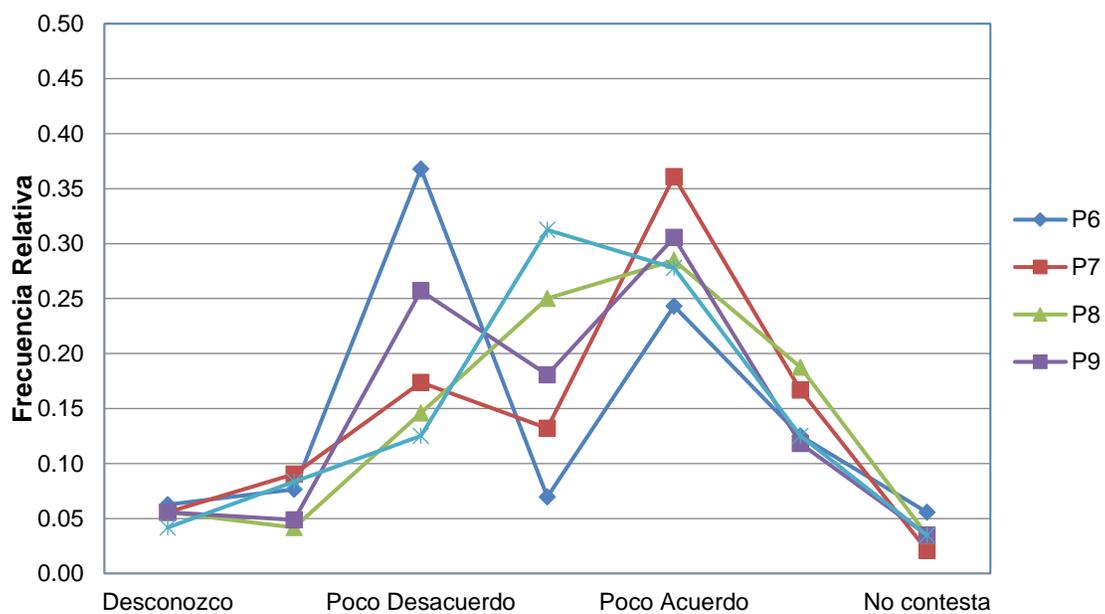
Tabla 13. Frecuencias II de premisas " Personal y Procesos" – Docentes

Ord.	Premisa	Desconozco	Total Desacuerdo	Poco Desacuerdo	Indiferente	Poco Acuerdo	Muy de acuerdo	No contesta	Total
P6	El tiempo total de resolución de un incidente en algún servicio es satisfactorio	0,06	0,08	0,37	0,07	0,24	0,13	0,06	1
P7	He obtenido respuestas rápidas y adecuadas, cuando he necesitado resolver dudas posteriores a la prestación del servicio.	0,06	0,09	0,17	0,13	0,36	0,17	0,02	1
P8	Estoy satisfecho con el proceso de atención y resolución de un incidente	0,06	0,04	0,15	0,25	0,28	0,19	0,03	1



	reportado.								
P9	Recibo información apropiada sobre el seguimiento de un incidente reportado.	0,06	0,05	0,26	0,18	0,31	0,12	0,03	1
P10	Creo que el Departamento de TIC trabaja por ampliar y mejorar los servicios que ofrece, haciendo una adecuada promoción a la Comunidad Universitaria los conozca	0,04	0,08	0,13	0,31	0,28	0,13	0,03	1

Fuente: Coronel (2016)



Fuente: Coronel (2016)



Los docentes enuncian estar un poco de acuerdo con las premisas “He obtenido respuestas rápidas y adecuadas, cuando he necesitado resolver dudas posteriores a la prestación del servicio”, “Estoy satisfecho con el proceso de atención y resolución de un incidente reportado.” y “Recibo información apropiada sobre el seguimiento de un incidente reportado”, con un porcentaje de 36%, 28% y 31% respectivamente.

También se puede observar que el 37% de los docentes expresan estar un poco en desacuerdo sobre “El tiempo total de resolución de un incidente en algún servicio es satisfactorio” y el 31% enuncia estar indiferente en cuanto a la premisa “Creo que el Departamento de TIC trabaja por ampliar y mejorar los servicios que ofrece, haciendo una adecuada promoción a la Comunidad Universitaria para que los conozcan”.

Tabla 14. Frecuencias II de premisas " Personal y Procesos" – Administrativos

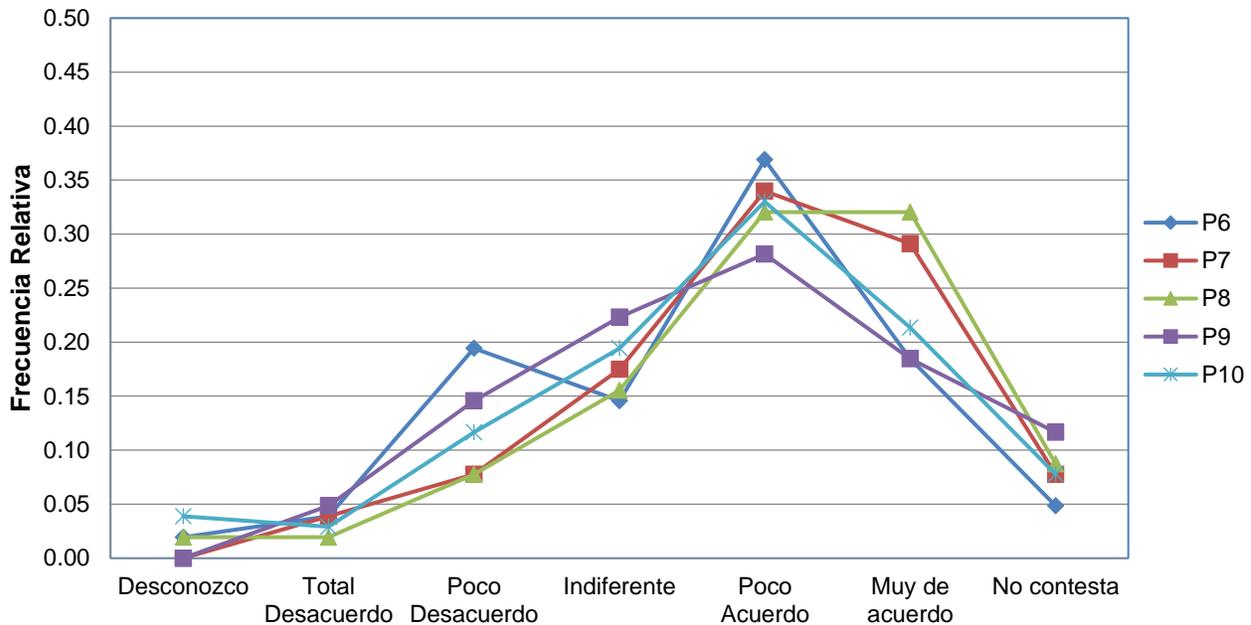
Ord.	Premisa	Desconozco	Total Desacuerdo	Poco Desacuerdo	Indiferente	Poco Acuerdo	Muy de acuerdo	No contesta	Total
P6	El tiempo total de resolución de un incidente en algún servicio es satisfactorio	0,02	0,04	0,19	0,15	0,37	0,18	0,05	1
P7	He obtenido respuestas rápidas y adecuadas, cuando he necesitado resolver dudas posteriores a la prestación del servicio.	0,00	0,04	0,08	0,17	0,34	0,29	0,08	1
P8	Estoy satisfecho con el	0,02	0,02	0,08	0,16	0,32	0,32	0,09	1



	proceso de atención y resolución de un incidente reportado								
P9	Recibo información apropiada sobre el seguimiento de un incidente reportado.	0,00	0,05	0,15	0,22	0,28	0,18	0,12	1
P10	Creo que el Departamento de TIC trabaja por ampliar y mejorar los servicios que ofrece, haciendo una adecuada promoción a la Comunidad Universitaria los conozca	0,04	0,03	0,12	0,19	0,33	0,21	0,08	1

Fuente: Coronel (2016)

Gráfico 9. Gráfico comparativo II premisas " Personal y Procesos" – Administrativos



Fuente: Coronel (2016)

El 37% del Personal Administrativo encuestado expresa estar poco de acuerdo ante la premisa “El tiempo total de resolución de un incidente en algún servicio es satisfactorio”, mientras que ante la premisa “Estoy satisfecho con el proceso de atención y resolución de un incidente reportado.” el 32% está totalmente de acuerdo.

Analizando los resultados que se obtuvo, podemos observar que se presenta un bajo porcentaje de satisfacción de los usuarios ante El tiempo total de resolución de un incidente, siendo el porcentaje de docentes menor respecto al del Personal Administrativo; se puede observar un bajo porcentaje de satisfacción de los usuarios ante el proceso de seguimiento de un incidente reportado, siendo el porcentaje de docentes menor respecto al del Personal Administrativo.

Premisas sobre servicio

En esta sección se estableció evaluar ciertas premisas relacionadas al ámbito de “Servicio” en la gestión de incidencias, específicamente fueron siete, se presenta a continuación la tabla de frecuencias comparativas y su respectivo gráfico comparativo.



Tabla 15. Frecuencias de premisas "Servicio" – Docentes

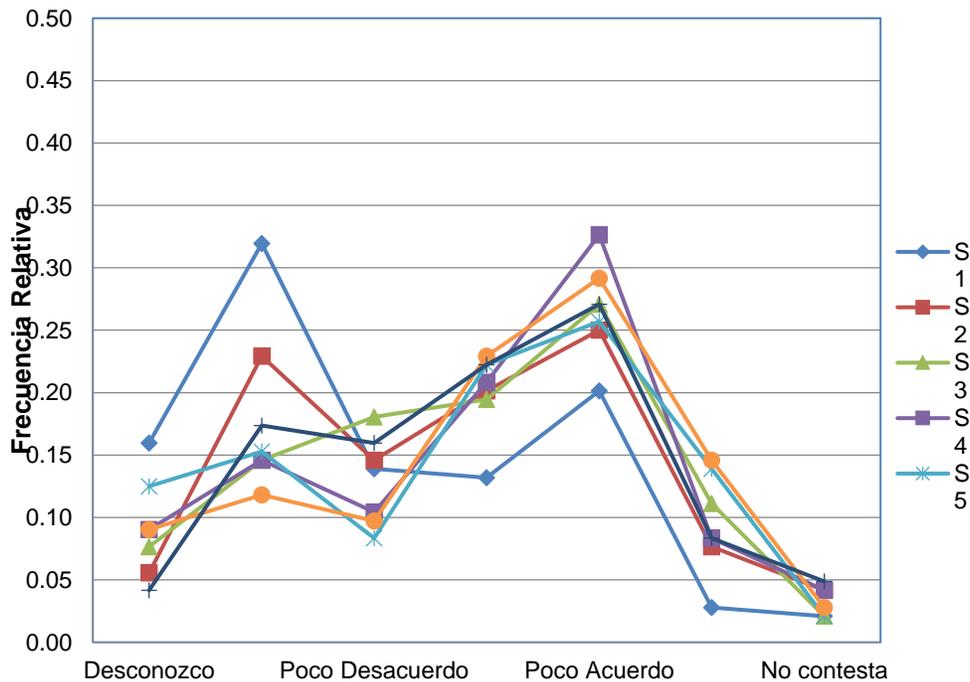
Ord.	Premisa	Desconozco	Total Desacuerdo	Poco Desacuerdo	Indiferente	Poco Acuerdo	Muy de acuerdo	No contesta	Total
S1	El servicio de internet que brinda la universidad es el apropiado.	0,16	0,32	0,14	0,13	0,20	0,03	0,02	1
S2	El servicio de soporte técnico para las herramientas tecnológicas que usa en el trabajo, es el apropiado.	0,06	0,23	0,15	0,20	0,25	0,08	0,04	1
S3	Obtuvo el servicio conforme al calendario y el horario que fue ofrecido.	0,08	0,15	0,18	0,19	0,27	0,11	0,02	1
S4	Tuvo información del tiempo necesario para obtener el servicio.	0,09	0,15	0,10	0,21	0,33	0,08	0,04	1
S5	Cree que el Servicio de TIC ofrece horarios de atención adecuados para todos sus usuarios.	0,13	0,15	0,08	0,22	0,26	0,14	0,02	1
S6	El Servicio de TIC entiende sus necesidades específicas.	0,09	0,12	0,10	0,23	0,29	0,15	0,03	1



S7	Considerando los aspectos valorados a lo largo de la encuesta sobre incidentes ¿Estoy satisfecho respecto al tiempo de restauración de los servicios tecnológicos?	0,04	0,17	0,16	0,22	0,27	0,08	0,05	1
----	--	------	------	------	------	------	------	------	---

Fuente: Coronel (2016)

Gráfico 10. Gráfico comparativo premisas "Servicio" – Docentes



Fuente: Coronel (2016)

Del total de los docentes encuestados se obtuvo los siguientes resultados, el 32% de docentes están totalmente desacuerdo en cuanto a “El servicio de internet que brinda la universidad es el apropiado” y solo el 3% está totalmente de acuerdo ante esta premisa;

El 27% se encuentran poco de acuerdo ante la premisa “está usted satisfecho respecto al tiempo de restauración de los servicios tecnológicos” y solo el 8% está totalmente de acuerdo.

Los docentes enuncian estar un poco de acuerdo con las siguientes premisas “El servicio de soporte técnico para las herramientas tecnológicas que usa en el trabajo, es el apropiado”, “Obtuvo el servicio conforme al calendario y el horario que fue ofrecido”, “Tuvo información del tiempo necesario para obtener el servicio”, “Cree que el Servicio de TIC ofrece horarios de atención adecuados para todos sus usuarios” y “El Servicio de TIC entiende sus necesidades específicas”.

Tabla 16. Frecuencias de premisas "Servicio" – Administrativos

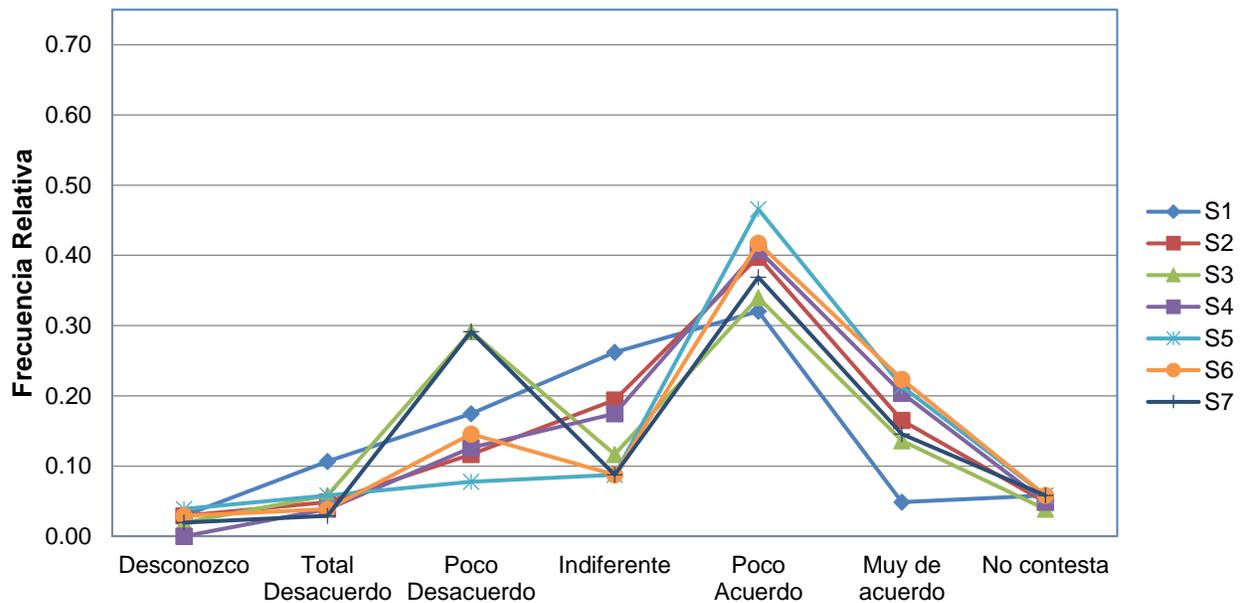
Ord.	Premisa	Desconozco	Total Desacuerdo	Poco Desacuerdo	Indiferente	Poco Acuerdo	Muy de acuerdo	No contesta	Total
S1	El servicio de internet que brinda la universidad es el apropiado.	0,03	0,11	0,17	0,26	0,32	0,05	0,06	1
S2	El servicio de soporte técnico para las herramientas tecnológicas que usa en el trabajo, es el apropiado.	0,03	0,05	0,12	0,19	0,40	0,17	0,05	1
S3	Obtuvo el servicio conforme al calendario y el horario que fue ofrecido.	0,02	0,06	0,29	0,12	0,34	0,14	0,04	1
S4	Tuvo información del tiempo necesario para obtener el servicio.	0,00	0,04	0,13	0,17	0,41	0,20	0,05	1
S5	Cree que el Servicio de TIC ofrece horarios de atención	0,04	0,06	0,08	0,09	0,47	0,21	0,06	1



	adecuados para todos sus usuarios.								
S6	El Servicio de TIC entiende sus necesidades específicas.	0,03	0,04	0,15	0,09	0,42	0,22	0,06	1
S7	Considerando los aspectos valorados a lo largo de la encuesta sobre incidentes ¿Estoy satisfecho respecto al tiempo de restauración de los servicios tecnológicos?	0,02	0,03	0,29	0,09	0,37	0,15	0,06	1

Fuente: Coronel (2016)

Gráfico 11. Gráfico comparativo premisas "Servicio" – Personal Administrativos



Fuente: Coronel (2016)

El 32% del Personal Administrativo esta poco de acuerdo ante la premisa “El servicio de internet que brinda la universidad es el apropiado” y solo el 5% está totalmente de



acuerdo. El 37% se encuentran poco de acuerdo ante la premisa “está usted satisfecho respecto al tiempo de restauración de los servicios tecnológicos” y solo el 15% está totalmente de acuerdo.

El Personal Administrativo encuestado enuncia estar un poco de acuerdo con las siguientes premisas “El servicio de soporte técnico para las herramientas tecnológicas que usa en el trabajo, es el apropiado” , ”Obtuvo el servicio conforme al calendario y el horario que fue ofrecido” , “Tuvo información del tiempo necesario para obtener el servicio” , “Cree que el Servicio de TIC ofrece horarios de atención adecuados para todos sus usuarios” y “El Servicio de TIC entiende sus necesidades específicas”.

Sección 3: Comentarios y sugerencias.

Se pidió a los encuestados que emitieran sugerencias para el Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) de la Universidad, la pregunta era abierta, significa que los encuestados tenían la posibilidad de realizar los comentarios que consideraran pertinentes, estas respuestas fueron analizadas y etiquetadas en formas homogéneas, el análisis fue realizado para docentes y personal administrativo.

Tabla 17. Frecuencias de repuestas en "Comentarios y Sugerencias" – Docentes

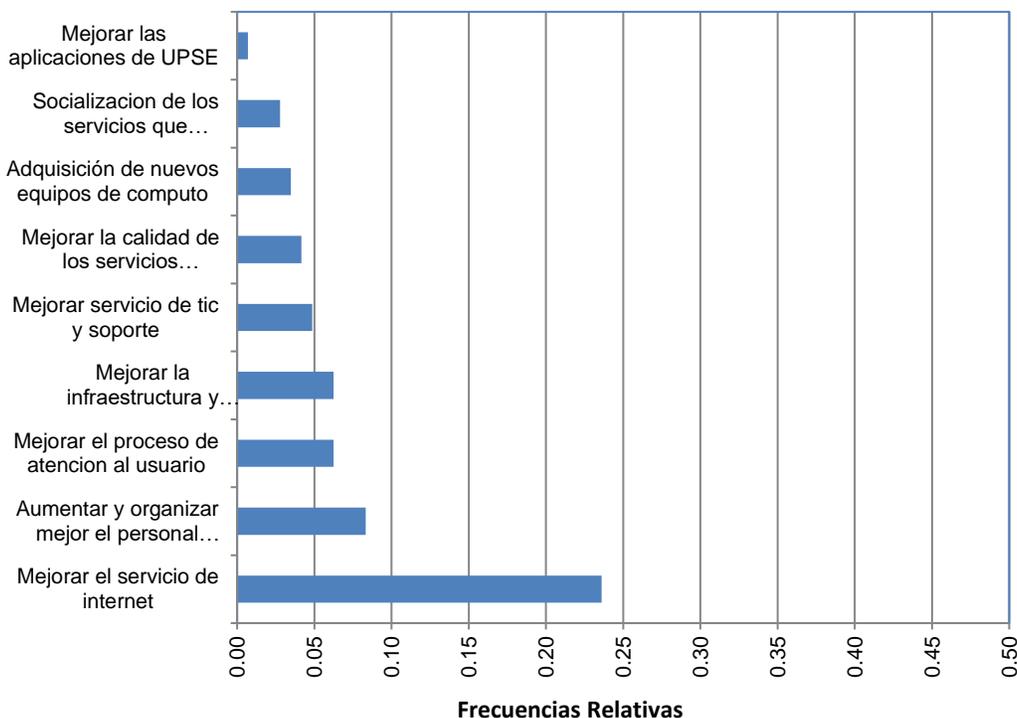
Sugerencias de Docentes	Frecuencias Absolutas	Frecuencias Relativas
Mejorar el servicio de internet y su soporte técnico	34	0,24
Aumentar y organizar mejor el personal técnico	12	0,08
Mejorar el proceso de atención al usuario	9	0,06
Mejorar la infraestructura y conectividad de redes inalámbricas	9	0,06
Mejorar servicio de TIC y soporte	7	0,05



Mejorar la calidad de los servicios tecnológicos	6	0,04
Adquisición de nuevos equipos de computo	5	0,03
Socialización de los servicios que ofrecen el Departamento	4	0,03
Mejorar las aplicaciones de UPSE	1	0,01
No contesta	57	0,40
TOTAL	144	1,00

Fuente: Coronel (2016)

Gráfico 12. Gráfico comparativo " Comentarios y Sugerencias" – Docentes



Fuente: Coronel (2016)



El 24% de docentes encuestados manifestaron como respuesta más destacada “Mejorar el servicio de internet y el soporte técnico para dicho servicio”, además entre los comentarios también se destacan “Aumentar personal de soporte técnico” con un 12% y “Mejorar el proceso de los servicios tecnológicos” con un 9%.

También se enunciaron sugerencias como mejorar la infraestructura y conectividad de redes inalámbricas, mejorar servicio de TIC y soporte, mejorar la calidad de los servicios tecnológicos, adquisición de nuevos equipos de cómputo, socialización de los servicios que ofrecen el departamento, mejorar las aplicaciones de UPSE

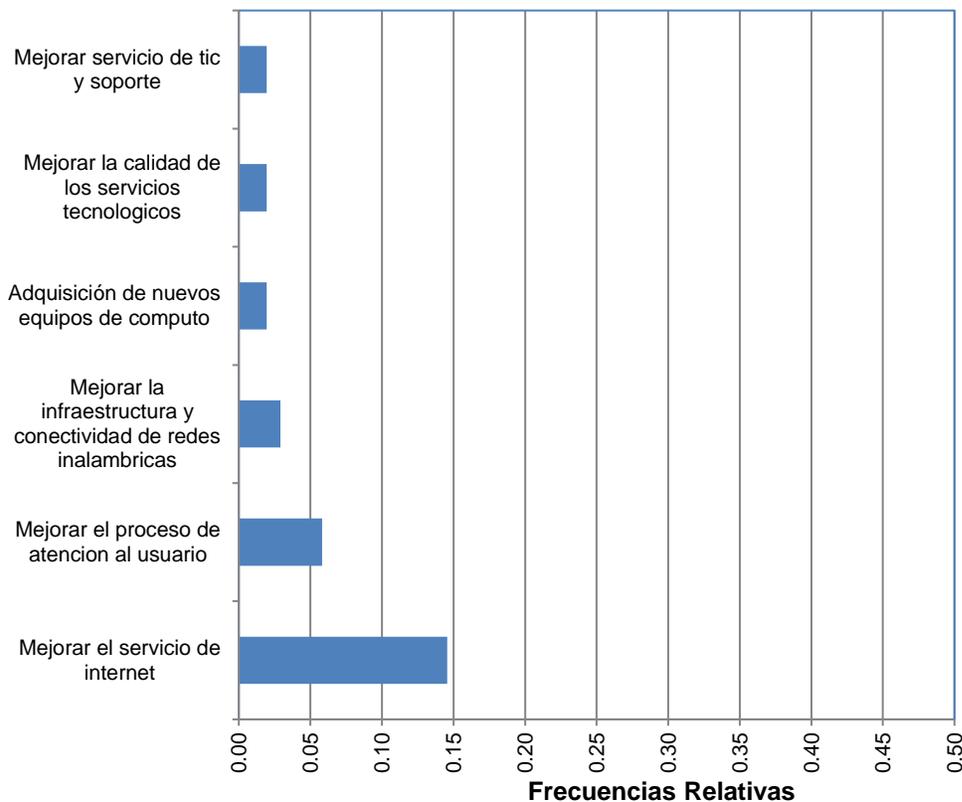
Tabla 18. Frecuencias de repuestas "Comentarios y Sugerencias" –Administrativos

Sugerencias de Personal Administrativo	Frecuencias Absolutas	Frecuencias Relativas
Mejorar el servicio de internet y el soporte técnico para dicho servicio	15	0,15
Mejorar el proceso de atención al usuario	6	0,06
Mejorar la infraestructura y conectividad de redes inalámbricas	3	0,03
Adquisición de nuevos equipos de computo	2	0,02
Mejorar la calidad de los servicios tecnológicos	2	0,02
Mejorar servicio de tic y soporte	2	0,02
No contesta	73	0,71
TOTAL	103	1,00

Fuente: Coronel (2016)



Gráfico 13. Gráfico comparativo " Comentarios y Sugerencias" – Administrativos



Fuente: Coronel (2016)

El 15% del Personal Administrativo encuestado manifestaron como respuesta más destacada “Mejorar el servicio de internet y el soporte técnico para dicho servicio”, además entre los comentarios también se destacan “Mejorar el proceso de atención al usuario” con un 6%

También se enunciaron sugerencias como mejorar la infraestructura y conectividad de redes inalámbricas, adquisición de nuevos equipos de cómputo, mejorar la calidad de los servicios tecnológicos, mejorar servicio de tic y soporte.

Situación del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación

Para efectos de esta investigación se tomó como base el documento “Manual de Procedimientos del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación de la UPSE”, aprobado en marzo de 2013, y del “Reglamento de la Estructura

Organizacional de Gestión por Procesos de la UPSE”, aprobado en diciembre de 2015, de donde se extraerá la información más relevante.

Misión

Garantizar la operatividad y seguridad de la infraestructura tecnológica de los sistemas y redes de comunicación informática, para la óptima gestión académica y administrativa de la Universidad.

Portafolio de servicios

La dirección de tecnologías tiene las siguientes responsabilidades.

- Programación, organización, dirección y control de los sistemas, redes y recursos tecnológicos.
- Generación del Soporte Técnico a los distintos procesos de las áreas académicas y administrativas de la Universidad
- Elaboración, implementación y evaluación del Plan Estratégico Tecnológico de la Universidad para presentación al Rectorado y al Consejo Universitario para su aprobación.
- Implementación y administración de las redes de voz y datos, sistemas de comunicación, equipamiento y sistemas informáticos para el desarrollo de los servicios académicos, de vinculación con la colectividad y administrativos de la Universidad.
- Administración del licenciamiento de soluciones informáticas y su permanente actualización.
- Elaboración e implementación de planes de mantenimiento preventivo y correctivo de recursos tecnológicos
- Administración de la seguridad lógica de la infraestructura tecnológica
- Administración de redes tecnológicas de comunicación y promoción de alianzas con universidades e instituciones afines.
- Capacitación y soporte técnico a los usuarios de equipos y programas informáticos.



Políticas y Objetivos del Departamento de TIC

En correlación con los objetivos institucionales, se constituyen los objetivos que fijen las necesidades primordiales, las mejoras de las actividades a desarrollar, así mismo los responsables que realicen dichas actividades.

Objetivo

Brindar servicios de calidad a los usuarios de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, integrando personal capacitado, equipos de última tecnología, así como herramientas y material que satisfagan las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo y de los servicios de internet e intranet.

Políticas Generales

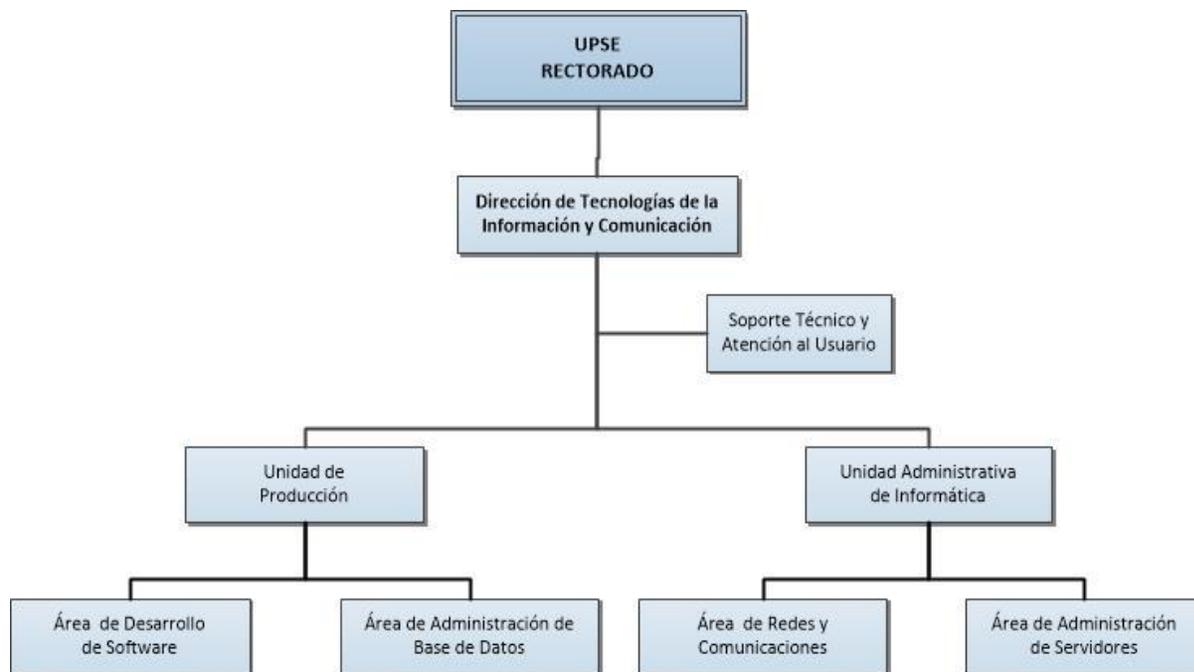
El Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación es responsable de establecer políticas y normas para el uso, adquisición, implementación y mantenimiento de los recursos informáticos de la UPSE. Se consideraron las más relevantes para el desarrollo de esta investigación. Ver Anexo 2

Organigrama

El Departamento de TIC de la Universidad Estatal Península de Santa Elena está liderado por un director quien está bajo órdenes directas del Rectorado y está conformada por dos áreas principales: la Unidad de Producción y la Unidad Administrativa Informática cada una está a cargo de un responsable. Adicionalmente a inicios de 2016 se implementó el área de Soporte Técnico y Atención al Usuario como primer contacto entre el usuario y el departamento.



Gráfico 14. Organigrama Departamento de TIC UPSE



Fuente: Departamento de TIC UPSE.

Áreas

Soporte Técnico y Atención al Usuario

Unidad de Producción

- Área de Desarrollo de Software
- Área de Administración de Base de Datos

Unidad Administrativa de Informática

- Área de Redes y Comunicaciones
- Área de Administración de Servidores administrador especialista

Servicios.

- Correo electrónico externo e interno
- Mensajería instantánea
- Web



- Internet
- Protección sobre accesos no autorizados mediante firewall
- Seguridades internas
- Instalación y mantenimiento de cableado estructurado
- Redes inalámbricas
- Mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de computo
- Instalación, configuración y mantenimiento de software
- Soporte de Aplicaciones

Personal del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación

Director de tecnologías de la información y comunicación

El director del Departamento de tecnologías de la información y comunicación es el encargado de velar por el correcto funcionamiento de las áreas que se encuentran bajo esta entidad, como son, soporte técnico, la unidad de desarrollo y la unidad administrativa informática.

El director, gestiona los diferentes proyectos de capacitaciones al personal administrativo en las diferentes herramientas y servicios que brinda el departamento de TIC, proyectos de mejoramiento de tecnologías para brindar servicios de alto grado de confiabilidad y eficiencia, mejoras en la calidad de la información, documentar y realizar estándares de procesos e incorporación de nuevas tecnologías.

Soporte Técnico y Atención al usuario

El Responsable del área de soporte técnico y atención al cliente, tiene como función recibir las diferentes solicitudes y requerimientos de las distintas dependencias de la institución, los mismos que pueden ser del área de redes de comunicaciones cableadas o inalámbricas, mantenimiento preventivo y correctivo de hardware y software, atención a incidentes de seguridad por virus o malware, solución de problemas a nivel de



software de la institución y de soporte técnico general a los docentes y personal administrativo.

Unidad de Producción

El jefe de la Unidad de Producción es el responsable de velar por el correcto funcionamiento de los sistemas académicos y administrativos, supervisa la implementación de los sistemas de información, asesorar a la Dirección de TIC sobre proyectos de automatización de procesos para la institución y mejoras en los sistemas.

Área de Desarrollo de Software

El personal tiene como función la programación e implementación de los sistemas desarrollados para la Universidad y del mantenimiento de los mismos, así como del estudio y análisis de los que se encuentren proyectados y la documentación de ellos.

Área de Administración de Base de Datos

El personal del área de administración de base de datos es la encargada de velar por la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos para los diferentes sistemas y servicios que se ofrece, así como también encargada de los respaldos a primer nivel de las bases de datos.

Unidad Administrativa de Informática

El jefe de la unidad administrativa de informática, es el encargado de velar por el buen funcionamiento de la infraestructura tecnológica de la Universidad, asesorar a la Dirección de TIC en cuanto a diseño de redes y conectividad a Internet, plantear proyectos para adquisición de equipos con la finalidad de asegurar la disponibilidad de los sistemas, disponibilidad del internet y aseguramiento de las comunicaciones. La unidad administrativa de informática cuenta con dos áreas principales.



Área de Redes y Comunicaciones

El personal del área de redes y comunicaciones, tienen como función administrar la infraestructura de comunicaciones de la institución, administrar, operar y mantener la red institucional y el acceso a Internet, enlazar todas las dependencias al backbone principal del centro de cómputo asegurando de esta forma un correcto funcionamiento de los servicios y sistemas.

Área de Administración de Servidores

El personal de esta área tiene la función de administrar todos los equipos que alojan las diferentes aplicaciones, bases de datos, páginas web, etc. Así mismo se encarga de la parte de seguridad informática de los equipos principales, contra ataques de seguridad, compromisos de la información y asegurar que los respaldos se realicen en local y en diferentes ubicaciones.

Situación actual de la Gestión de Incidentes del Departamento de TIC

El departamento de Tecnología de la Información y Comunicación, actualmente registra sus peticiones de servicio, consulta o reporte de incidente mediante el uso del sistema OsTicket como repositorio centralizado de generación de ticket, los usuarios realizan sus peticiones al Departamento mediante alguna de las siguientes maneras:

- Vía Telefónica: Mediante llamadas a la extensión, o llamando a los teléfonos celulares del personal que labora en el Departamento.
- Vía Correo Electrónico: Mediante el envío de correo electrónico al institucional del área de soporte.
- Sitio Web: Mediante el ingreso a la plataforma del centro de soporte.
- Personalmente: Notificando por sí mismo al personal involucrado.



Sin embargo, no cuenta con un procedimiento formal para la gestión de incidentes, y en cualquiera de los casos los usuarios y los responsables de TIC no tienen una forma única de gestionar el proceso.

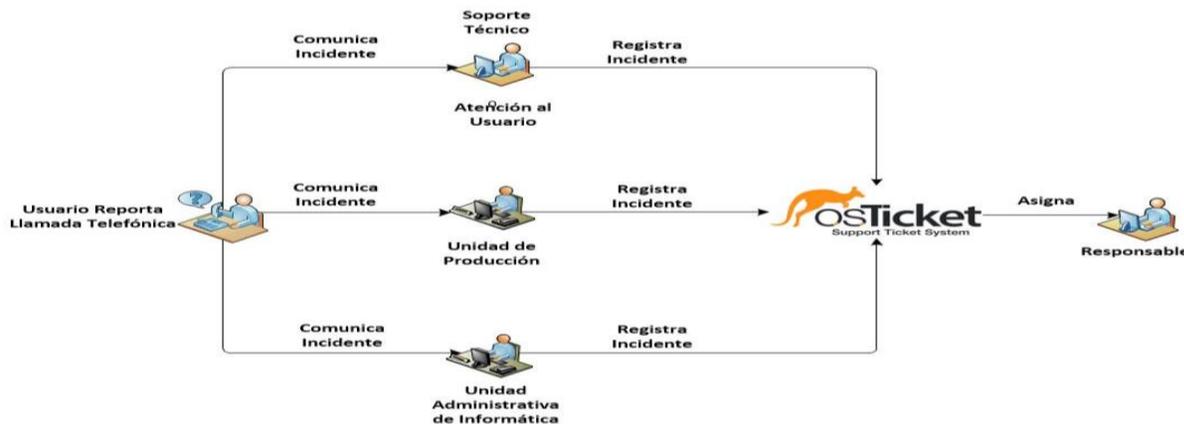
Flujo de trabajo del proceso actual de Gestión de Incidentes.

Mediante la observación y por entrevista realizada al personal del Departamento de TIC, se obtuvieron datos generales de la forma que atienden un incidente, basado en la información proporcionada se determinó un proceso actual del registro de una petición de acuerdo al medio utilizado para el reporte.

Registro de incidentes mediante llamada telefónica.

El registro de un incidente mediante llamada telefónica inicia con el usuario al comunicarse telefónicamente a la extensión del Departamento de TIC o al número teléfono personal del responsable de una unidad o de un área, en cualquiera de los casos se realiza una descripción del incidente suscitado y el receptor procede a ingresar a la plataforma del Centro de Soporte con su perfil de responsable y abre un nuevo ticket, el cual por criterio del receptor asigna una unidad y a un responsable para la atención del inconveniente.

Gráfico 15. Diagrama actual Gestión de Incidentes – Llamada Telefónica



Fuente: Coronel (2016)

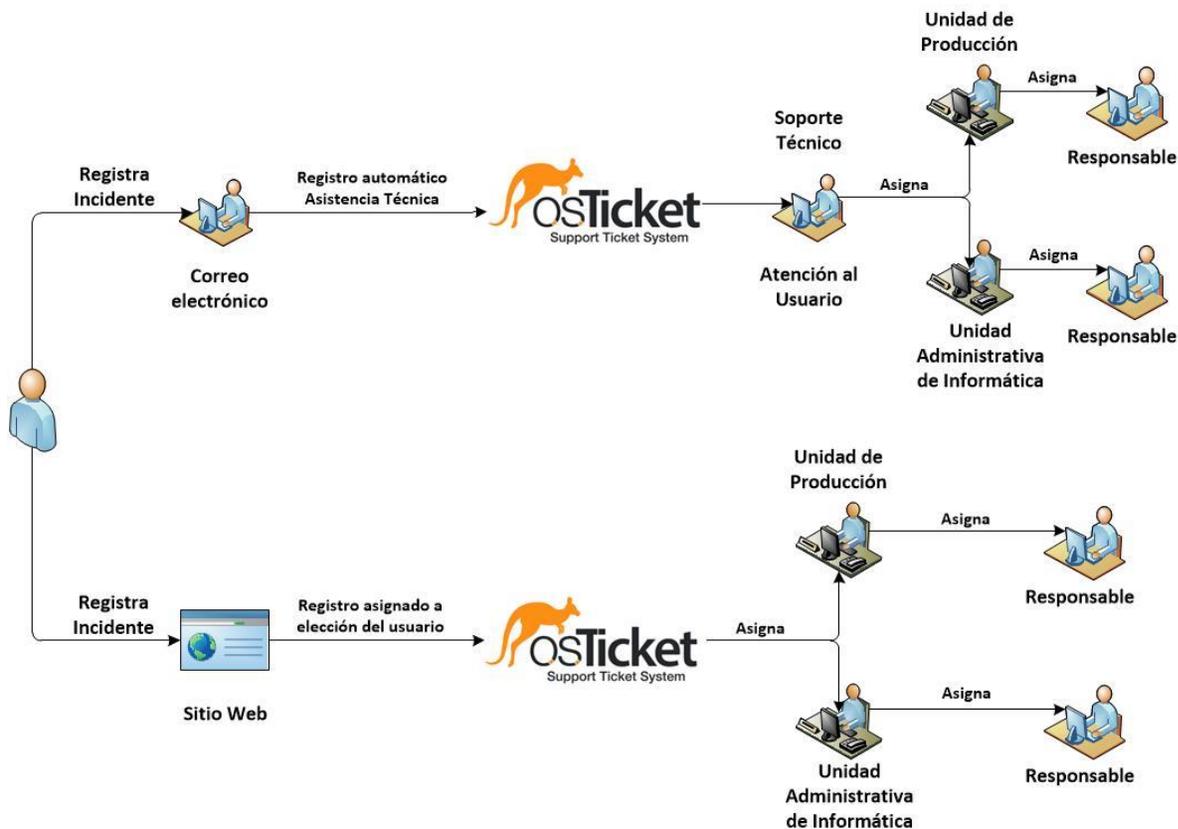


Registro de incidentes mediante Página Web o Correo Electrónico

El registro de un incidente mediante Sitio Web inicia con el ingreso a la plataforma del Centro de Soporte en el cual se encuentra la opción de abrir un nuevo ticket y llenar los datos del formulario, el usuario deberá ingresar: correo electrónico, nombre completo, número de teléfono, resumen del incidente y un detalle, adicional seleccionar bajo su criterio el tema de ayuda al que corresponde el incidente reportado.

Mediante correo electrónico el usuario envía su solicitud describiendo el inconveniente presentado al correo institucional del área de soporte, el cual genera una respuesta automática y registra el ticket como Asistencia Técnica, una vez revisado por el área de soporte técnico o atención al usuario reasignan el ticket al departamento responsable.

Gráfico 16. Diagrama actual Gestión de Incidentes – Sitio Web o Correo Electrónico

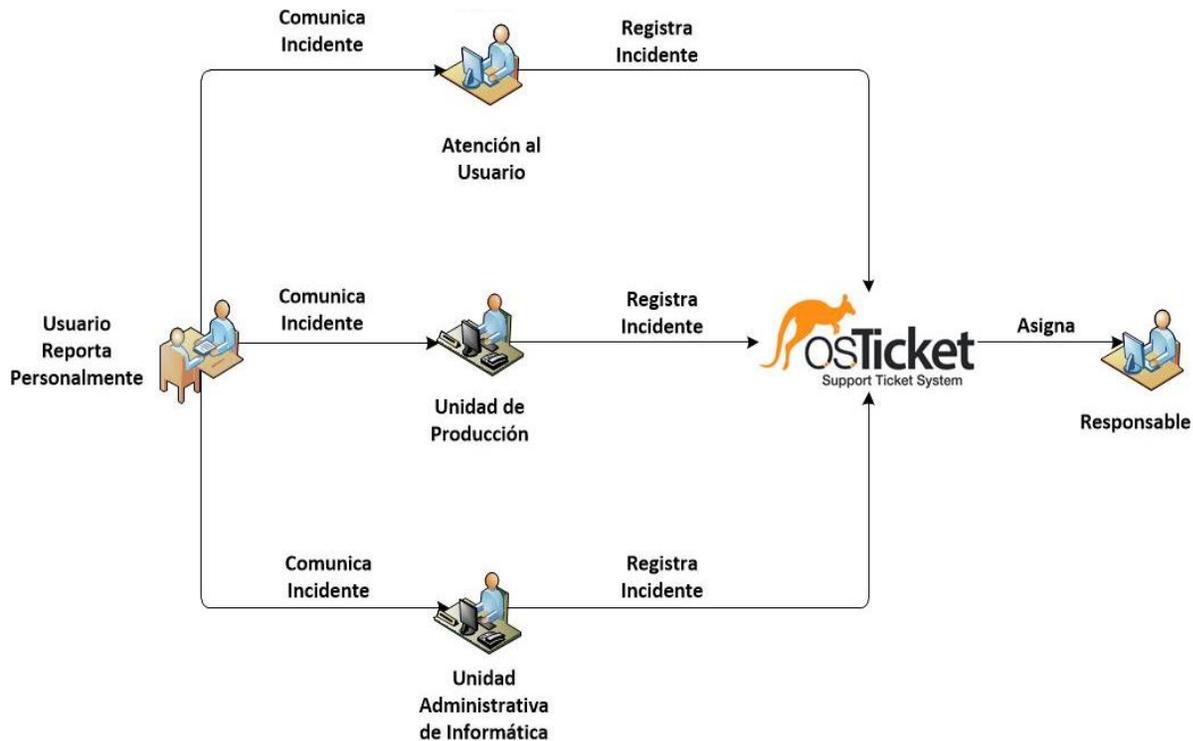


Fuente: Coronel (2016)

Registro de incidentes personalmente

Este medio de registro inicia con el usuario acercándose personalmente al Departamento de TIC de la Universidad y hablando directamente con el área de Soporte Técnico o Atención al Usuario, también se presenta el caso en que el usuario consulta directamente con el responsable del área, que a juicio personal sea encargado de su solicitud, en cualquiera de los casos el receptor procede a generar un nuevo ticket, en el cual se determina mediante la aplicación un responsable para la atención del incidente.

Gráfico 17. Diagrama actual Gestión de Incidentes - Personalmente



Fuente: Coronel (2016)



Proceso actual sobre registro de incidentes

Flujo de trabajo de la Aplicación OsTicket

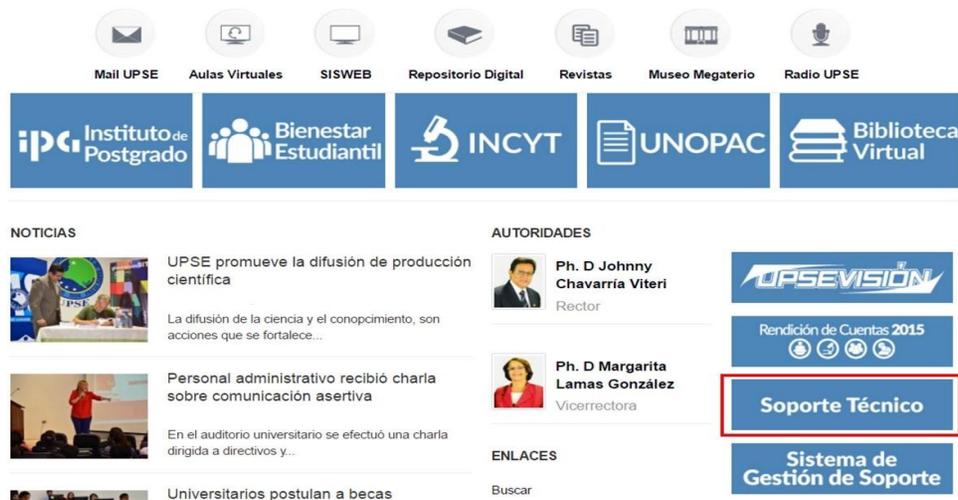
El departamento de Tecnología de la Información y Comunicación proporcionó información respecto al manejo del sistema OsTicket para la generación de ticket.

OsTicket asigna un numero de ticket único a cada solicitud de soporte el que se puede utilizar para rastrear el progreso y las respuestas en línea, a continuación, se describirá las formas de generar un nuevo ticket para una incidencia.

Proceso Nuevo Ticket generado por el usuario

El usuario que desea generar un ticket para reportar una incidencia, debe ingresar a la Pagina Web de la Universidad Estatal Península de Santa Elena (Ver gráfico 7), en la opción Soporte Técnico accederá a la pantalla de bienvenida al Centro de Soporte de la UPSE donde se visualizará el botón para Abrir un nuevo Ticket (Ver gráfico 8).

Gráfico 18. Pantalla ingreso a Soporte Técnico



Fuente: Obtenida desde <http://upse.edu.ec/>



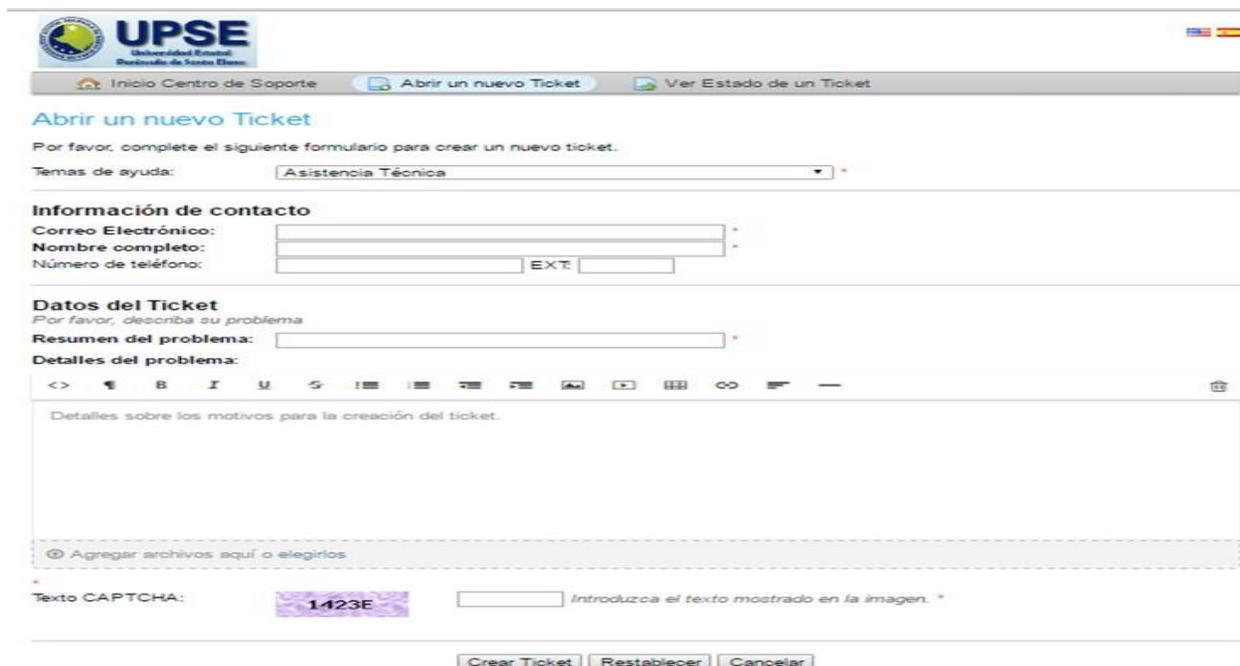
Gráfico 19. Pantalla Centro de Soporte de la UPSE



Fuente: Obtenida desde <http://upse.edu.ec/soporte/>

Al ingresar a la opción Abrir un nuevo ticket, el usuario deberá ingresar los datos que requiere el formulario, entre ellos deberá escribir un resumen como título y un detalle más extenso sobre el incidente que está reportando (Ver Gráfico).

Gráfico 20. Pantalla Abrir un nuevo Ticket



Fuente: Obtenida desde <http://upse.edu.ec/soporte/>



Entre la información que el usuario debe llenar para el registro del incidente, encontrará la opción Tema de ayuda, donde el usuario elegirá, según su criterio una categoría a la que pertenezca su petición.

Entre las opciones se encuentran opciones de asistencia técnica, informar sobre un problema y además opciones que pertenecen a otros departamentos de la institución.

Gráfico 21. Opciones de Temas de ayuda

Abrir un nuevo Ticket

Por favor, complete el siguiente formulario para crear un nuevo ticket.

Temas de ayuda: *
— Seleccione un tema de ayuda —

Activos Fijos

Asistencia Técnica

Asistencia Técnica / Asistencia Servicio de Internet

Asistencia Técnica / Asistencia con Sistemas Internos

Asistencia Técnica / Aula Virtual

Asistencia Técnica / Capacitación

Asistencia Técnica / Consultas, Inquietudes, Coment.

Asistencia Técnica / Correo Electrónico Institucional

Asistencia Técnica / PC's, Impresoras, Proyectoras, E

Asistencia Técnica / Problemas con VIRUS

Asistencia Técnica / Requerimientos de Información

Asistencia Técnica / Respaldo de Información

Informar de un problema

Informar de un problema / Errores de los Sistemas Internos

Informar de un problema / Redes e Infraestructura

Mantenimiento de Edificio

Requerimientos Internos / Actividad SCRUM (Desarrollo SW)

Requerimientos Internos / Requerimientos de Dir. de TICs

Requerimientos Internos / Requerimientos del Jefe de Desar

Información de conta

Correo Electrónico:

Nombre completo:

Número de teléfono:

Datos del Ticket

Por favor, describa su problema

Resumen del problema:

Detalles del problema:

<> ¶ B I U

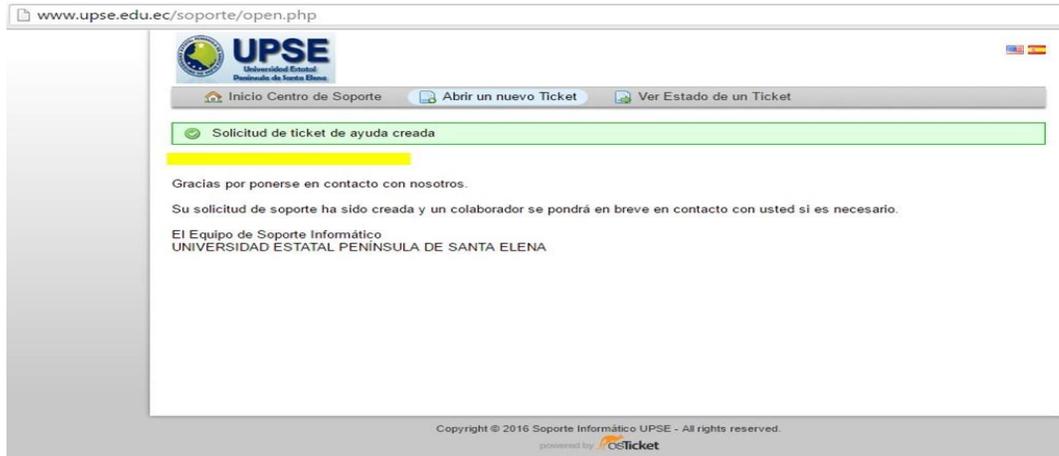
Detalles sobre los motivos

Fuente: Obtenida desde <http://upse.edu.ec/soporte/>

Al crear el Ticket, se presentará una pantalla de aceptación sobre la solicitud realizada, adicionalmente el usuario recibe un correo electrónico donde el software automáticamente le asigna un número de ticket con el cual podrá consultar el estado del trámite.



Gráfico 22. Pantalla Solicitud de Ticket de ayuda creada



Fuente: Obtenida desde <http://upse.edu.ec/soporte/open.php>

Gráfico 23. Pantalla de correo electrónico de confirmación de ticket abierto



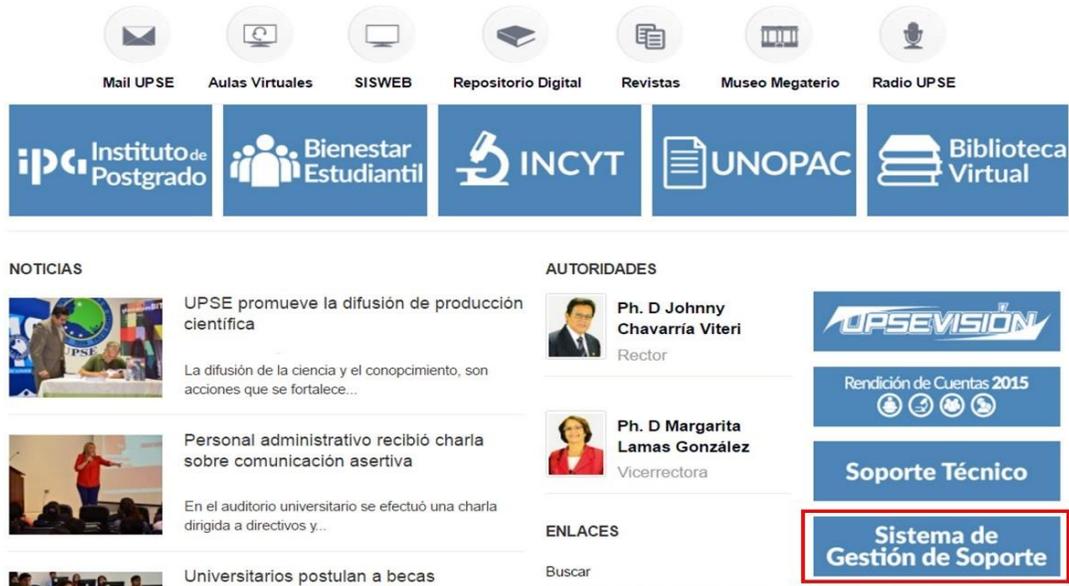
Fuente: Departamento de TIC UPSE.

Proceso Nuevo Ticket generado por personal del departamento de TIC

El personal del departamento de TIC tiene un perfil creado para poder gestionar los tickets asignados bajo su responsabilidad, dentro de las opciones consta la creación de un nuevo ticket, la cual es utilizada cuando el usuario contacta al personal del departamento por medio de llamada telefónica o de manera personal.



Gráfico 24 Pantalla ingreso a Sistema de Gestión de Soporte



Fuente: Obtenida desde <http://upse.edu.ec/>

El personal del departamento debe ingresar con su usuario y contraseña a la opción Sistema de Gestión de Soporte que se encuentra en el sitio web de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Gráfico 25. Pantalla ingreso a Sistema de Gestión de Soporte

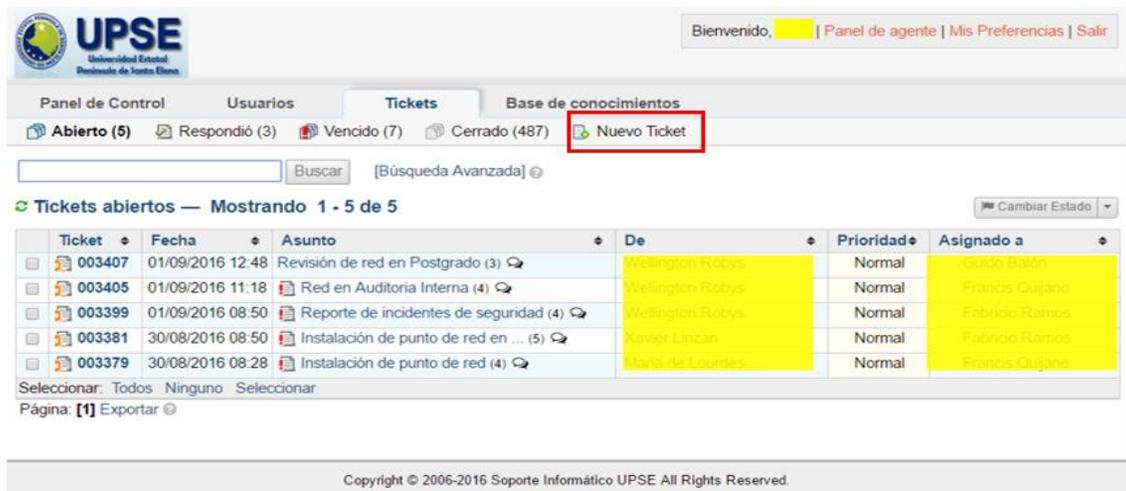


Fuente: Obtenida desde <http://upse.edu.ec/>



El responsable al ingresar a la plataforma de gestión de tickets asignados, visualizara la opción Nuevo Ticket.

Gráfico 26. Apertura de Nuevo Ticket OsTicket - UPSE



The screenshot shows the OsTicket interface for UPSE. At the top, there is a navigation bar with 'Panel de Control', 'Usuarios', 'Tickets', and 'Base de conocimientos'. Below this, there are status indicators: 'Abierto (5)', 'Respondió (3)', 'Vencido (7)', and 'Cerrado (487)'. A 'Nuevo Ticket' button is highlighted with a red box. Below the navigation, there is a search bar and a table of open tickets. The table has columns for 'Ticket', 'Fecha', 'Asunto', 'De', 'Prioridad', and 'Asignado a'. The footer of the interface includes the text 'Copyright © 2006-2016 Soporte Informático UPSE All Rights Reserved.'

Fuente: Departamento de TIC UPSE.

El receptor de la solicitud ingresa los datos del usuario requirente, si el usuario ya ha sido ingresado se busca mediante su nombre, correo o teléfono y se añade, caso contrario, si el usuario es nuevo se debe registrar todos los datos.

Gráfico 27. Ingreso de Usuario OsTicket - UPSE



The screenshot shows the 'Buscar o crear un usuario' form. It has a search bar with the placeholder text 'Buscar usuarios o añadir uno nuevo.' and a search input field labeled 'Buscar por email, teléfono o nombre'. Below the search bar, there is a section for 'Crear nuevo usuario:' with the following fields: 'Correo Electrónico:', 'Nombre completo:', 'Número de teléfono:' (with an 'EXT.' field), and 'Notas internas:'. At the bottom of the form, there are three buttons: 'Restablecer', 'Cancelar', and 'Añadir usuario'.

Fuente: Departamento de TIC UPSE



Una vez ingresado el usuario, se procede a registrar la información del incidente reportado por teléfono o personalmente. Entre los datos que se deben ingresar constan:

Departamento responsable: se desplegará una lista de los departamentos a los que se les puede asignar un ticket, entre las opciones constan departamentos que no pertenecen a la Dirección de TIC.

Gráfico 28. Departamento Responsable OsTicket - UPSE.

Departamento:	— Seleccionar departamento —
Plan ANS:	— Seleccionar departamento —
Fecha de Vencimiento:	Activos Fijos
Asignar a:	Desarrollo de Software
	Mantenimiento Edificios
	Redes y Telecomunicaciones
	Soporte
<i>Datos del Ticket: Por favor, de</i>	

Fuente: Departamento de TIC UPSE

Plan ANS: Opción que define los niveles de servicio y un tiempo de solución, se ha establecido solo un nivel y un tiempo de 2 horas para solución de cualquier incidente.

Gráfico 29. Plan ANS OsTicket - UPSE.

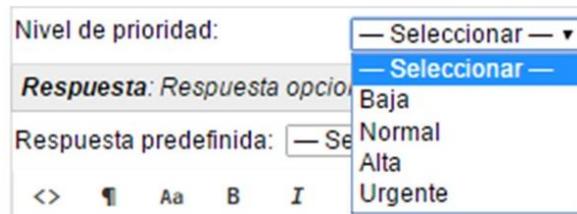
Plan ANS:	— Sistema predeterminado —
Fecha de Vencimiento:	— Sistema predeterminado —
Asignar a:	SLA por defecto (2 horas - Activo)
	— Seleccione un agente O un equipo

Fuente: Departamento de TIC UPSE.

Nivel de Prioridad: Opción que define el usuario receptor del incidente y asignación de nivel de prioridad bajo su criterio.



Gráfico 30. Nivel de Prioridad OsTicket - UPSE.



Nivel de prioridad:

Respuesta: Respuesta opción

Respuesta predefinida:

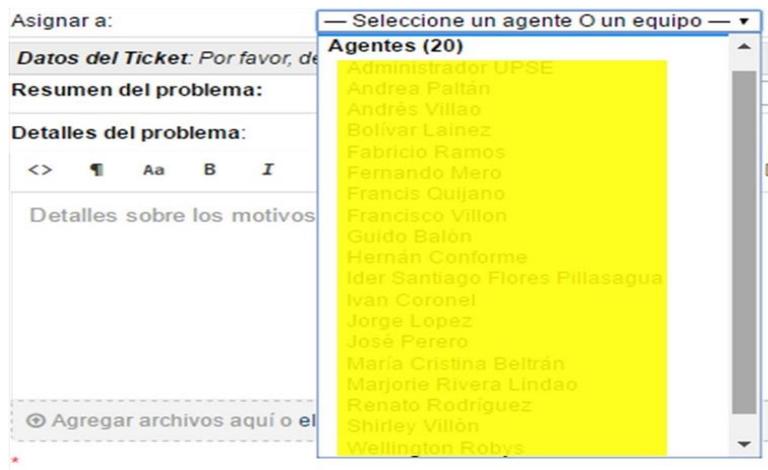
<> ¶ Aa B I

- Seleccionar —
- Seleccionar —
- Baja
- Normal
- Alta
- Urgente

Fuente: Departamento de TIC UPSE.

Asignar a: Adicionalmente selecciona un responsable para que atienda el requerimiento.

Gráfico 31. Asignar agente OsTicket - UPSE.



Asignar a:

Datos del Ticket: Por favor, de

Resumen del problema:

Detalles del problema:

<> ¶ Aa B I

Detalles sobre los motivos

⊕ Agregar archivos aquí o el

- Seleccione un agente O un equipo —
- Agentes (20)
- Administrador UPSE
- Andrea Paltán
- Andrés Villao
- Bolívar Lainez
- Fabrizio Ramos
- Fernando Mero
- Francis Quijano
- Francisco Villón
- Guido Balón
- Hernán Conforme
- Ider Santiago Flores Pillasagua
- Iván Coronel
- Jorge Lopez
- José Ferrero
- María Cristina Beltrán
- Marjorie Rivera Lindao
- Renato Rodríguez
- Shirley Villón
- Wellington Robys

Fuente: Departamento de TIC UPSE.

Una vez generado el ticket se inicia el proceso por parte del personal de soporte técnico del Departamento de TIC.

Proceso de atención y registro de seguimiento de ticket

Usualmente el proceso inicia desde el área de soporte técnico, donde el responsable procederá a evaluar el incidente y de ser posible solucionarlo, si el inconveniente no puede ser solucionado lo asigna a la Unidad correspondiente y asigna un responsable,



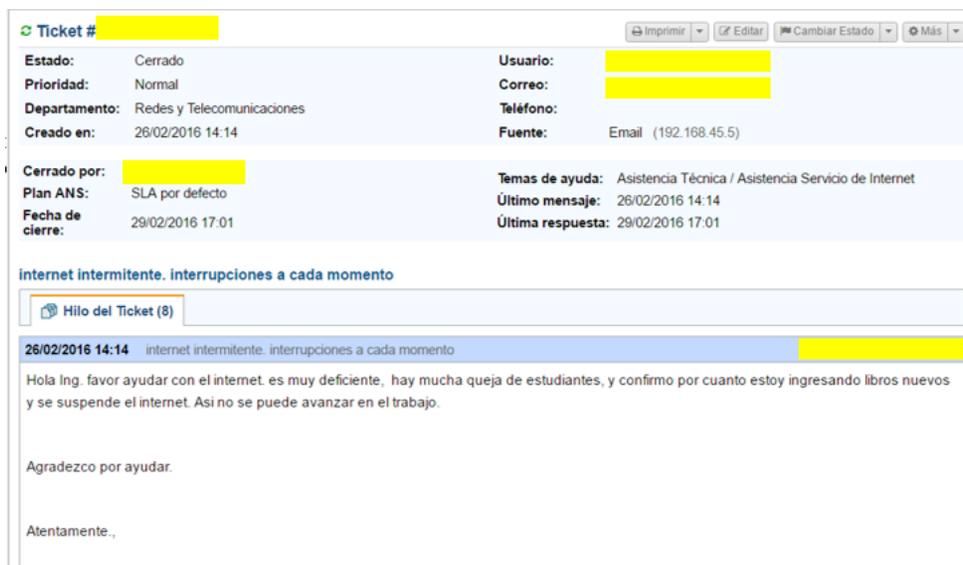
sin embargo, una posible opción es la asignación directa de un responsable sin tener que pasar por soporte técnico. A continuación, se describirá los dos procesos.

Proceso de solución de incidentes por Soporte Técnico

Para efectos de esta investigación se citará un caso de un incidente solucionado, para observar todo el flujo de trabajo que siguió antes cerrar el ticket, se ha ocultado información de número de ticket y usuarios por requerimiento del departamento de TIC.

El proceso inicia cuando el usuario requirente abre un ticket por medio de correo electrónico o por medio del sistema de gestión de soporte. El responsable de soporte técnico y atención al usuario analiza el requerimiento y bajo su criterio reasigna el ticket.

Gráfico 32. Plataforma para Gestión de Soporte – Soporte Técnico



The screenshot shows a support ticket interface. At the top, there is a 'Ticket #' field with a yellowed-out value. To the right are buttons for 'Imprimir', 'Editar', 'Cambiar Estado', and 'Más'. Below this is a summary section with the following details:

Estado: Cerrado	Usuario: [Yellowed out]
Prioridad: Normal	Correo: [Yellowed out]
Departamento: Redes y Telecomunicaciones	Teléfono: [Yellowed out]
Creado en: 26/02/2016 14:14	Fuente: Email (192.168.45.5)
Cerrado por: [Yellowed out]	Temas de ayuda: Asistencia Técnica / Asistencia Servicio de Internet
Plan ANS: SLA por defecto	Último mensaje: 26/02/2016 14:14
Fecha de cierre: 29/02/2016 17:01	Última respuesta: 29/02/2016 17:01

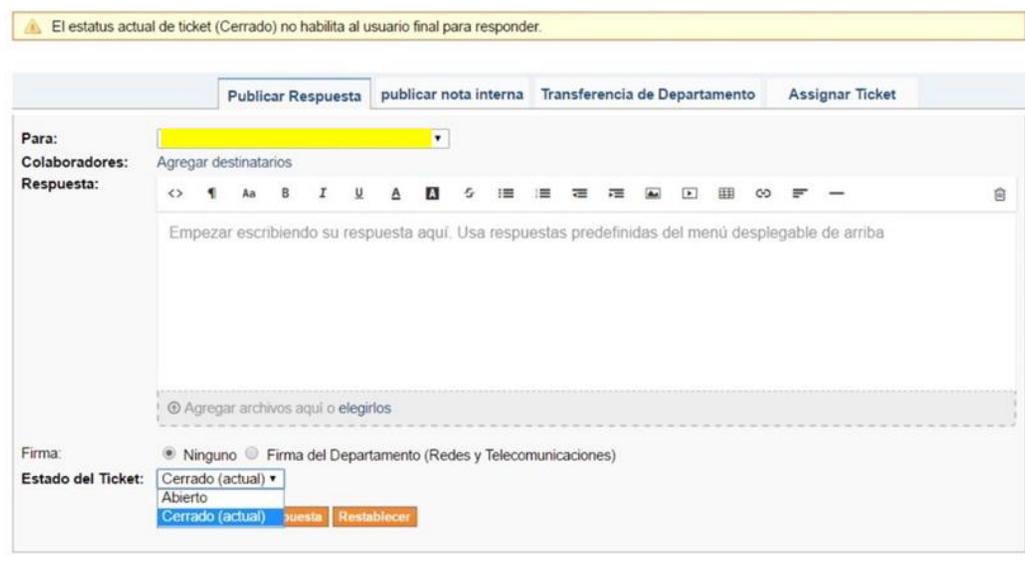
Below the summary is the subject line: 'Internet intermitente. Interrupciones a cada momento'. Underneath is a 'Hilo del Ticket (8)' section. The first message is dated '26/02/2016 14:14' and reads: 'internet intermitente. interrupciones a cada momento'. The message body says: 'Hola Ing. favor ayudar con el internet. es muy deficiente, hay mucha queja de estudiantes, y confirmo por cuanto estoy ingresando libros nuevos y se suspende el internet. Asi no se puede avanzar en el trabajo. Agradezco por ayudar. Atentamente,'.

Fuente: OsTicket - Departamento de TIC UPSE.

Una vez recibida la solicitud y analizada por el área de soporte técnico, puede solucionarse el incidente, caso contrario se puede transferir a otro departamento o reasignar el ticket, llenando un formulario para la publicación de una respuesta al ticket abierto donde se especifica un destinatario y un mensaje.



Gráfico 33. Formulario para publicación de respuesta a un ticket.



Fuente: OsTicket - Departamento de TIC UPSE.

La transferencia de departamento se presenta cuando en la instancia en la que se encuentra el ticket asignado no es la correcta, sin embargo, se debe observar que entre las opciones aparecen otras dependencias ajenas al departamento de TIC.

Gráfico 34. Formulario para transferencia de departamento.

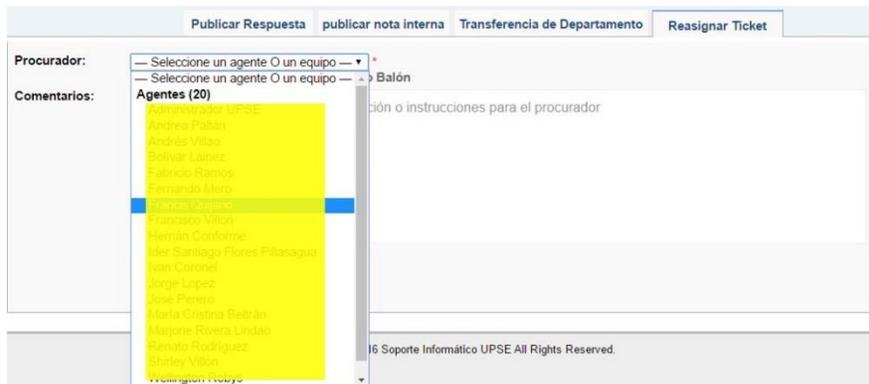


Fuente: OsTicket - Departamento de TIC UPSE.



Se puede reasignar un ticket cuando el responsable de la instancia en la que se encuentra no es la correcta, sin embargo, la reasignación es determinado bajo el criterio del mismo.

Gráfico 35. Formulario para reasignar ticket.



Fuente: OsTicket - Departamento de TIC UPSE.

Esta solicitud fue receptada por el área de soporte técnico, sin embargo, se derivó al área de redes y telecomunicaciones.

Gráfico 36. Historial de la gestión de soporte.

26/02/2016 14:26	Ticket transferido de Soporte a Redes y Telecomunicaciones	
	Estimado revisar las conexiones de internet	
26/02/2016 16:18	Ticket marcado como atrasado	SYSTEM
	Ticket marcado por el sistema como vencido.	
26/02/2016 17:16	Ticket asignado a [redacted]	
	Francis, por favor revisar en el sitio	
29/02/2016 17:01	Hubo inconvenientes con las conexiones inalámbricas, el día de hoy se realizaron trabajos correctivos. El Internet en su área se ha restablecido.	
29/02/2016 17:01	Estado Modificado	
	Status changed from Abierto to Cerrado by [redacted]	
⚠ El estatus actual de ticket (Cerrado) no habilita al usuario final para responder.		

Fuente: OsTicket - Departamento de TIC UPSE.



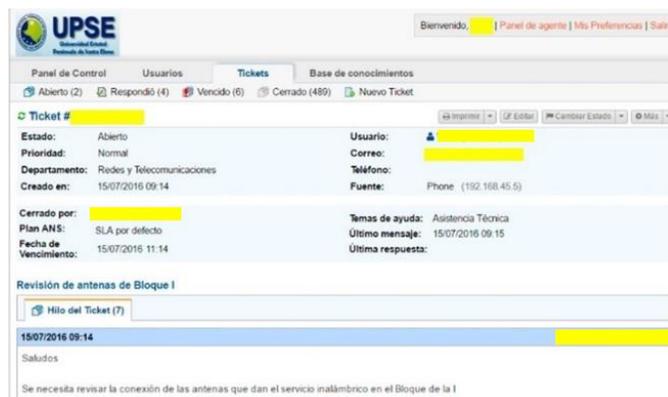
El tiempo de respuesta determinado ante cualquier incidente, indiferentemente del tipo de servicio que sea, es de dos horas de resolución, a partir del momento en que se asigna el ticket, caso contrario el ticket será marcado como atrasado automáticamente.

En este caso específico el responsable de la Unidad asigna a un responsable de área, el cual soluciona el inconveniente fuera del tiempo establecido, y da por cerrado el ticket.

Proceso de solución de incidentes por responsable de área

El proceso inicia cuando el usuario requirente abre un ticket por medio de llamada telefónica o personalmente, mediante estos medios el paso por soporte técnico se pasa por alto y es asignado directamente. El responsable visualiza en la plataforma los tickets abiertos de las solicitudes recibidas.

Gráfico 37. Plataforma para Gestión de Soporte – Responsable de Área

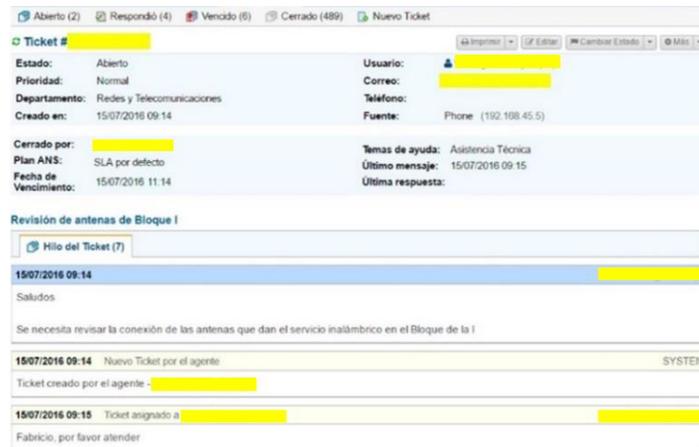


Fuente: OsTicket - Departamento de TIC UPSE.

Esta solicitud fue receptada por el jefe de la Unidad Administrativa de Informática, el cual asigno a un responsable para que atienda la solicitud.



Gráfico 38. Historial de reasignación de ticket



Abierto (2) Respondió (4) Vencido (6) Cerrado (489) Nuevo Ticket

Ticket # [redacted]

Estado: Abierto Usuario: [redacted]
 Prioridad: Normal Correo: [redacted]
 Departamento: Redes y Telecomunicaciones Teléfono: [redacted]
 Creado en: 15/07/2016 09:14 Fuente: Phone (192.108.45.5)

Cerrado por: [redacted] Temas de ayuda: Asistencia Técnica
 Plan ANS: SLA por defecto Último mensaje: 15/07/2016 09:15
 Fecha de Vencimiento: 15/07/2016 11:14 Última respuesta:

Revisión de antenas de Bloque I

Hilo del Ticket (7)

15/07/2016 09:14 [redacted]
 Saludos
 Se necesita revisar la conexión de las antenas que dan el servicio inalámbrico en el Bloque de la I

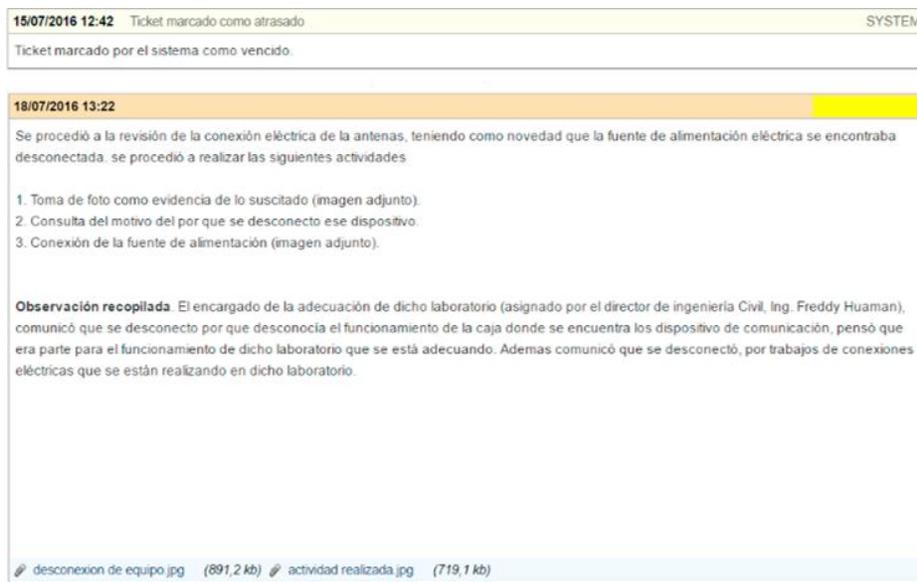
15/07/2016 09:14 Nuevo Ticket por el agente SYSTEM
 Ticket creado por el agente - [redacted]

15/07/2016 09:15 Ticket asignado a [redacted]
 Fabricio, por favor atender

Fuente: OsTicket - Departamento de TIC UPSE.

El responsable asignado no pudo cumplir dentro del tiempo establecido la solución de incidente, sin embargo, en cuanto se resolvió se informó del trabajo realizado y se cerró el ticket.

Gráfico 39. Historial de proceso de solución de ticket



15/07/2016 12:42 Ticket marcado como atrasado SYSTEM
 Ticket marcado por el sistema como vencido.

18/07/2016 13:22 [redacted]

Se procedió a la revisión de la conexión eléctrica de las antenas, teniendo como novedad que la fuente de alimentación eléctrica se encontraba desconectada. se procedió a realizar las siguientes actividades

1. Toma de foto como evidencia de lo suscitado (imagen adjunto).
2. Consulta del motivo del por que se desconecto ese dispositivo.
3. Conexión de la fuente de alimentación (imagen adjunto).

Observación recopilada. El encargado de la adecuación de dicho laboratorio (asignado por el director de ingeniería Civil, Ing. Freddy Huaman), comunicó que se desconecto por que desconocía el funcionamiento de la caja donde se encuentra los dispositivo de comunicación, pensó que era parte para el funcionamiento de dicho laboratorio que se está adecuando. Ademas comunicó que se desconectó, por trabajos de conexiones eléctricas que se están realizando en dicho laboratorio.

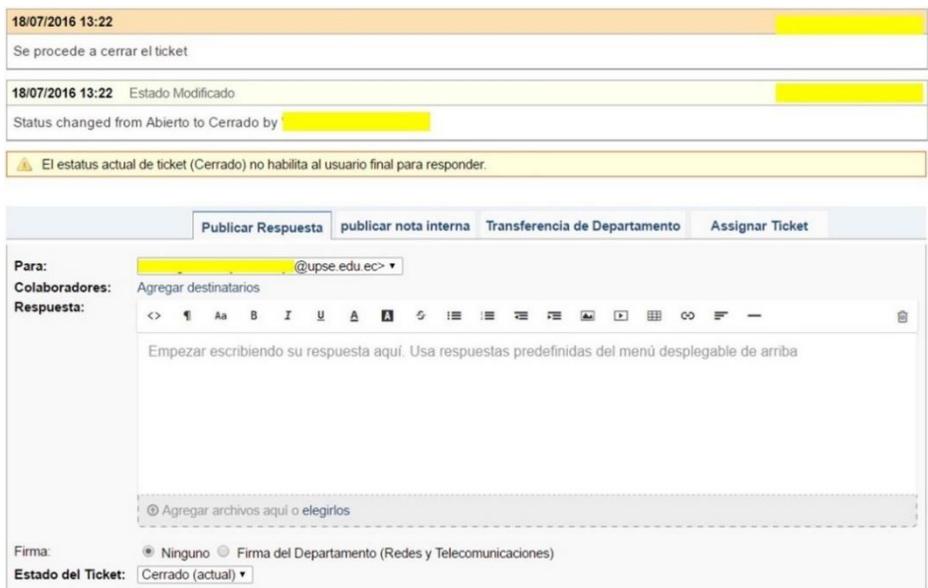
desconexion de equipo.jpg (891,2 kb) actividad realizada.jpg (719,1 kb)

Fuente: OsTicket - Departamento de TIC UPSE.

Finalmente, una vez culminado el proceso de solución se procede a informar al usuario y dar por cerrado el ticket.



Gráfico 40. Historial de proceso de cierre de ticket



18/07/2016 13:22
Se procede a cerrar el ticket

18/07/2016 13:22 Estado Modificado
Status changed from Abierto to Cerrado by [redacted]

⚠ El estatus actual de ticket (Cerrado) no habilita al usuario final para responder.

Publicar Respuesta | publicar nota interna | Transferencia de Departamento | Assignar Ticket

Para: [redacted]@upse.edu.ec

Colaboradores: Agregar destinatarios

Respuesta:

Empezar escribiendo su respuesta aquí. Usa respuestas predefinidas del menú desplegable de arriba

⊕ Agregar archivos aquí o elegirlos

Firma: Ninguno Firma del Departamento (Redes y Telecomunicaciones)

Estado del Ticket: Cerrado (actual)

Fuente: OsTicket - Departamento de TIC UPSE.

Proceso de base de conocimiento

La base de conocimiento es un repositorio donde se registran los incidentes presentados con la finalidad de investigar si el incidente es consecuencia de un error conocido y cuáles son las posibles soluciones temporales, sin embargo, al Gestión de Soporte actualmente no cuenta con la base de conocimiento.

Gráfico 41. Consulta a la base de conocimiento



UPSE
Universidad Estatal
Derechos de Santa Elena

Bienvenido, [redacted] | Panel de agente | Mis Preferencias | Salir

Panel de Control | Usuarios | Tickets | Base de conocimientos

FAQs

Preguntas más frecuentes

NO se encontraron FAQs

Copyright © 2006-2016 Soporte Informático UPSE All Rights Reserved.

Fuente: OsTicket - Departamento de TIC UPSE.

4.3. Resultados

Finalmente, mediante los datos obtenidos por medio de entrevistas y por observación podemos concluir que los principales inconvenientes presentados son:

- No se cuenta con un proceso formal para la gestión de incidentes, lo genera dificultades en el flujo de trabajo.
- Los medios de reporte de incidentes generan inconvenientes con el proceso de registro de incidentes.
- Niveles de servicio no definidos, lo que causa perdida de tiempo en las asignaciones de ticket y en el tiempo total de resolución de un incidente.
- Tiempos de repuestas no definidos de acuerdo al servicio en el que se reporte el incidente, generando tickets atrasados o vencidos.
- Registro de departamentos que no formar parte de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación
- No cuentan con una base de conocimiento, lo que genera trabajo redundante ante posibles incidentes conocidos.

Estos inconvenientes causan retrasos en el desarrollo de las actividades diarias de las diferentes áreas académicas y administrativas, siendo viable establecer adecuadamente los procesos de gestión de incidentes, mediante la estructuración de Manuales de Políticas y Procedimientos, basado en buenas prácticas ITIL V3

4.4. Verificación de hipótesis

- El inadecuado flujo de operación para el reporte de un incidente afecta la interrelación entre las diferentes áreas académicas y administrativas, validado por el Departamento de TIC puesto que cuentan con varios medios no estandarizados para el reporte de incidentes generando trabajo adicional para el Help Desk, personal técnico y usuarios por desconocimiento, lo que conlleva a que solo un bajo porcentaje de docentes (10%) y personal administrativo (15%) perciban como adecuados y eficaces los canales de comunicación que disponen



para reportan un incidente, y el 15% que los medios de comunicación sean prácticos y fáciles de usar, así mismo un bajo porcentaje de docentes (15%) y personal administrativo (22%), del total de la muestra, enunció que el Departamento de TIC entiende sus necesidades.

- El inapropiado esquema de trabajo para la solución de un incidente influye en el retraso en las labores administrativas y académicas, mediante entrevista se expresó que actualmente no se cuenta con parámetros establecidos para la resolución de incidentes en cuanto a acuerdos de niveles, tiempos establecidos, priorización, impacto, escalamiento, entre otros, presentando inconvenientes en los tiempos de atención y solución de un incidente, así es expresado por los usuarios docentes (13%) y personal administrativo (18%) con un bajo porcentaje de satisfacción en el tiempo de resolución de un incidente, solo el 14% está satisfecho con el tiempo de espera y 8% con la información del tiempo necesario para obtener el servicio.
- La falta de una base de conocimiento sobre incidentes presentados incide en la interrupción técnica ciclada o periódica de los servicios, expresado por el responsable del el Departamento de TIC al enunciar que actualmente no se cuenta con una base de conocimiento, que pueda ser empleada en línea por los especialistas y usuarios finales por lo que no se realiza un análisis de información de incidentes y no permite encontrar la causa raíz de los mismos y solucionarlos de forma definitiva, así también expresan recibir los usuarios docentes (19%) y personal administrativo (18%) una adecuada y pronto respuesta a sus solicitudes y asesoramiento por parte de TIC ante incidentes repetitivos, representando esto un porcentaje muy bajo.



Capítulo 5. Modelo de gestión de incidentes en servicios TIC, para el Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación de la Universidad Estatal Península De Santa Elena basado en itil v3

5.1. Fundamentación

Las TIC's se han vuelto un componente importante en el progreso empresarial, y esto hace que los usuarios de aquellas empresas se vuelvan más exigente con los servicios que ofrece, creando esto la necesidad de mejorar la capacidad productiva de dichos servicios mediante una gestión eficaz. Por ello es importante y necesario disponer de metodologías o estándares que asistan a la calidad de los servicios TI y a disminuir la complejidad de gestionar su infraestructura.

La tecnología de la información no es un elemento de apoyo, sino que se trata de un componente esencial para que las organizaciones puedan existir. Esto ha quedado evidenciado en los últimos años con el fenómeno "e-". Dejando de lado el colapso de la burbuja de Internet, ha quedado claro que la estrategia de IT debe ser parte primordial de la estrategia del negocio. No se puede separar una de la otra" (Villagra, 2004, p. 6).

Lo manifestado por el autor, expresa que la Tecnología de la Información incide en la transformación social en todos sus ámbitos y que constituye un exponente claro de los cambios originados por la denominada "era digital", la cual se impone en las actividades administrativas de una empresa por medio de una secuencia de procesos para otorgar un servicio, el mismo que debe ser medido en sus incidencias y efectividad para el cumplimiento total de su función.

La medición de incidencias desempeña un papel significativo en la gestión de los servicios TIC, existen un sin número de organizaciones que consideran el control de los procesos de gestión de estos servicios, principalmente de los procesos de soporte como una tarea difícil, pues requiere de un modelo estructurado para su medición, además de las herramientas adecuadas. La Biblioteca de Infraestructura Tecnológica ITIL, provee las directrices de diseño, gestión y soporte a las incidencias de los



servicios TIC, sin duda es un estándar reconocido y utilizado mundialmente por las organizaciones.

La gestión de los servicios TIC, actualmente han atraído considerablemente una atención mundial. Por otro lado, el contexto competitivo de las organizaciones demanda de costos efectivos, eficientes, de soporte y de gestión de servicios TIC, considerando aquello y la complejidad, variedad y entorno TIC, es evidente que las mejores prácticas para la gestión de los servicios TIC son fundamentales. ITIL v3 constituye la norma internacional ISO-IEC 2000, cuyo propósito es suministrar un nivel aceptable de calidad en los servicios TIC, a través de una serie de requisitos que debe cumplir una organización.

5.2. Justificación

La necesidad de mejores prácticas en la gestión de los servicios TIC, no solo es necesario en las grandes organizaciones, ni en las empresas que han prolongado su puesto en el mercado; la Universidad Estatal Península de Santa Elena, es una institución con 18 años de servicio a la comunidad santaelenense en la educación superior, un rubro muy competitivo que exige adaptarse a entornos tecnológicos para gestionar de forma adecuada las Tecnologías y Sistemas de Información.

La UPSE dispone de una infraestructura tecnológica para llevar a cabo sus actividades educativas como de gestión interna, por lo cual, frecuentemente se encuentra en búsqueda de mejorar los servicios que proveen dichos activos, no solo como plataforma tecnológica para la solución de problemas, sino que además brinden soporte a los procesos de la institución, tratando que la ejecución de tareas de sus usuarios sean más eficaces y óptimas, para lo cual es prescindible disponer de una tecnología que permita obtener calidad de los servicios TIC y de la gestión de los procesos que se realizan a partir de su petición hasta ser atendidos.

La implementación de ITIL V3 en la gestión de incidentes de servicios TIC, será de gran beneficio para el departamento de Tecnología de Información y Comunicación de la



Universidad Estatal Península de Santa Elena, logrando que las incidencias de los servicios tecnológicos sean resueltos inmediatamente, reduciendo riesgos que perturben su calidad, proporcionando efectividad y eficiencia en los procesos y requerimientos técnicos al departamento, garantizando la continuidad y disponibilidad del servicio solicitado por el usuario y permitiendo a la universidad escalar en su madurez institucional.

Este proyecto se justifica tecnológicamente en el nuevo enfoque que tendrá la gestión de incidencias de los servicios TIC mediante la metodología ITIL V3 en el mencionado departamento de la universidad, convirtiéndose en un soporte estratégico para la institución en sus diligencias administrativas, alineando los objetivos principales del Alma Mater con los del departamento de Tecnología de Información y Comunicación.

5.3. Objetivos de la propuesta

Objetivo general

Desarrollar un modelo para la gestión de incidencias de servicios tecnológicos, basadas en buenas prácticas ITIL V3 para el departamento de Tecnología de la Información y Comunicación de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Objetivos específicos

- Reestructurar acciones sobre el flujo de operación en el reporte de incidentes en los servicios TIC.
- Elaborar manuales de políticas y procedimientos para la gestión de incidencias en los servicios TIC destinados a los usuarios de acuerdo a las buenas prácticas ITIL V3.
- Definir y documentar acciones para la ejecución de la base de conocimiento sobre incidencias en los servicios TIC presentados resueltos.
- Socializar los procesos establecidos para la gestión de incidentes de los servicios del Departamento de Tecnologías de la Información y Comunicación.



5.4. Ubicación

Institución: Universidad Estatal Península de Santa Elena

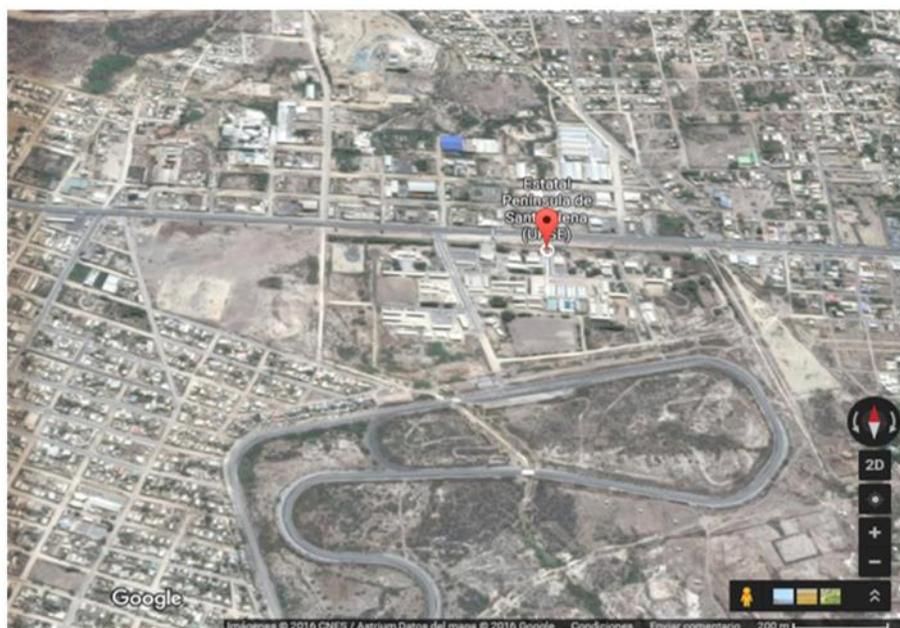
Provincia: Santa Elena, Ecuador

Ciudad: La Libertad

Cantón: La Libertad

Dirección: Avda. principal La Libertad – Santa Elena, La Libertad

Gráfico 42. Mapa de ubicación de la UPSE



Fuente: Google Map.

5.5. Estudio de factibilidad

5.5.1. Factibilidad técnica

La realización del presente estudio reúne las características, condiciones técnicas y operativas que cercioran el cumplimiento de sus objetivos, al igual que sus componentes se encuentran adaptados internamente en un enfoque estructural global,



que trata de fortalecer los procesos de buenas prácticas de tecnología, examina las experiencias de técnicos y profesionales que trabajan en el departamento de Tecnología de la Información y Comunicación de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, recopilando información precisa que describe la situación actual del área y plantear una mejora en diferentes aspectos.

El modelo de gestión de incidencias en los servicios TIC a través del estándar ITIL V3 contempla las acciones ejecutadas en el análisis y refuerza los componentes referidos, con este modelo de gestión se pretende mejorar la calidad de los servicios TIC del departamento en cuestión.

5.5.2. Factibilidad operacional

El proyecto cuenta con un apoyo total del personal que conforma el departamento de Tecnología de la Información y Comunicación de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, puesto que mediante su implementación aumentará la productividad en las actividades tecnológicas que realiza la institución, apreciando una mejor gestión de incidentes en los servicios, siendo atendidos de forma eficaz y eficiente en los requerimientos solicitados por los usuarios. Con los antecedentes mencionados se puede decir es operacionalmente viable.

5.5.3. Factibilidad económica

Al ser un proyecto de índole teórico cuya propuesta consiste en la implementación de las Mejores Prácticas de ITIL V3 en el Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, inicialmente no solicita mayor recurso económico, por lo que su realización es factible.

5.6. Descripción de la propuesta

El modelo de gestión de incidencias propuesto, ha sido desarrollado mediante el estudio previo, y un posterior análisis de las incidencias diagnosticadas en los procesos de los servicios TIC que afectan productividad en el desarrollo operacional de las



actividades del departamento de Información y Comunicación de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Se establecen parámetros para la Mesa de Ayuda, con la finalidad que apoye al modelo de gestión de incidentes; posteriormente se planteará las etapas comprendidas y la continuidad de las actividades involucradas para las mejoras prácticas según ITIL V3 en el modelo a implementar.

5.6.1. Actividades

El modelo está fundamentado en el marco de referencia de buenas prácticas ITIL V3, el cual establece tres etapas principales, para la implementación del mismo, sirviendo de punto de partida. Las etapas comprenden estos elementos.

- Análisis de la situación actual.
- Establecer el Centro de Soporte de manera que sirva de punto de partida para determinar mejoras en las acciones que permitan alcanzar los objetivos propuestos, lo cual comprende:
 - Definir el Centro de Soporte.
 - Determinar estructura del Centro de Soporte.
 - Establecer medios de contacto para el reporte de incidentes.
 - Elaborar el diagrama de flujo del proceso.
- Rediseño del proceso, se establece el proceso que se mejorara y se determina el esquema de trabajo, lo cual comprende:
 - Determinar los procesos de gestión de incidencia de acuerdo a las necesidades de la Institución.
 - Establecer acciones para el registro de reporte de incidentes.
 - Establece acciones para el registro de información base de conocimiento de incidencias.
 - Desarrollo del modelo del proceso de gestión de incidentes.

- Diseñar los manuales de políticas y procedimientos del proceso de gestión de incidentes.
- Restructuración de sistemas e implementación, se establece las mejoras al sistema informático de gestión de incidentes e implementa, lo cual comprende:
 - Restructuración e implementación de sistemas informático
 - Implementación del proceso y capacitación al personal.

Ejecución

Mapa de Procesos del Departamento de Información y Comunicación

El mapa de procesos del Departamento de la información y comunicación de la Universidad Estatal Península de Santa Elena se define mediante la siguiente estructura.

Gráfico 43. Mapa de Proceso Departamento de Información y Comunicación

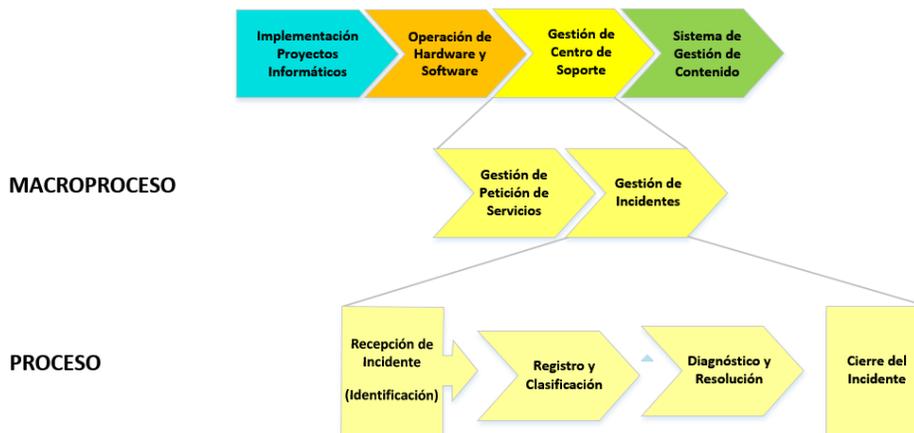


Fuente: Departamento de TIC UPSE.

Proceso agregadores de valor

Se analiza el proceso agregador de valor – Gestión de Centro de Soporte Técnico del cual se describirá el macroproceso de Gestión de Incidencias.

Gráfico 44. Proceso agregadores de valor



Fuente: Coronel (2016)

Centro de Soporte del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación.

Se define como nombre para la mesa de ayuda como “Centro de Soporte de Tecnología” que pertenece al Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Objetivo del Centro de Soporte

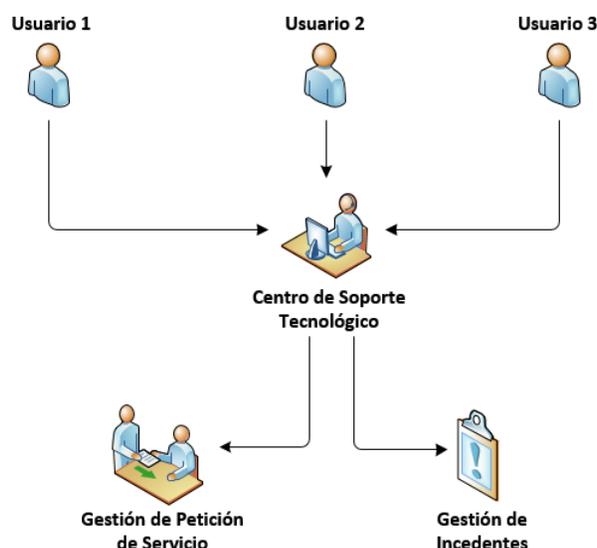
- Establecer un único punto de contacto entre el Departamento de TIC y los usuarios de los servicios tecnológicos, para la petición de servicios o reporte de incidentes.
- Gestionar los requerimientos de manera eficiente, en un primer nivel y escalar a otros niveles de manera organizada.
- Garantizar el cumplimiento de políticas establecidas para la atención de requerimientos.
- Garantizar la disponibilidad de los servicios tecnológicos Universitarios.



Estructura del Centro de Soporte.

Para la Universidad Estatal Península de Santa Elena se establece una estructura para el Centro de Soporte basado en el Centro de Servicio de usuario centralizado definido por ITIL V3, con la finalidad de canalizar el contacto con los usuarios a través de una estructura central.

Gráfico 46. Estructura Centro de Soporte UPSE



Fuente: Coronel (2016)

Catálogo de Servicios

El Centro de Soporte tecnológico se encargará de brindar servicios de acuerdo al Catálogo de Servicios establecidos por el Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación (ver Anexo 1).

Medios de contacto

Los medios de contactos con el Centro de Soporte de servicios tecnológicos de la UPSE serán los siguientes.



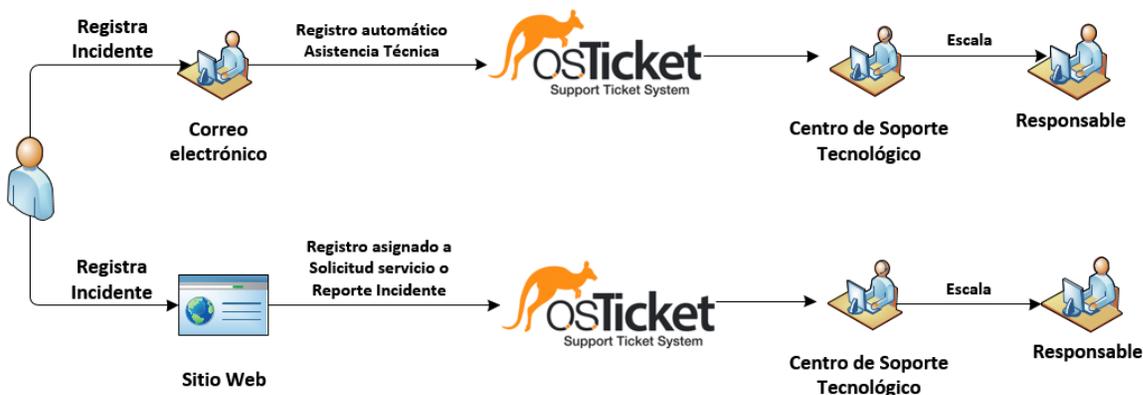
Vía correo electrónico institucional.

Mediante correo electrónico el usuario envía su solicitud describiendo el inconveniente presentado al correo institucional del área de soporte, el cual genera una respuesta automática y registra el ticket como Asistencia Técnica, una vez revisado por el Centro de Soporte resuelve o escala el incidente a un responsable.

Vía Sitio Web UPSE

El registro de un incidente mediante Sitio Web inicia con el ingreso a la plataforma del Centro de Soporte en el cual se encuentra la opción de abrir un nuevo ticket y llenar los datos del formulario, el usuario deberá ingresar: correo electrónico, nombre completo, número de teléfono, resumen del incidente y un detalle, adicional seleccionar un tema de ayuda y una categoría al que corresponde el requerimiento, una vez revisado por el Centro de Soporte resuelve o escala el incidente a un responsable

Gráfico 47. Diagrama medios contacto Centro de Soporte UPSE



Fuente: Coronel (2016)

Proceso: Gestión de incidencias

Descripción: El proceso de gestión de incidencias se encarga de gestionar los eventos adversos que se reporten en el Centro de Soporte Tecnológico de la UPSE y mediante acciones se proporcione atención oportuna a los requerimientos, minimizando el

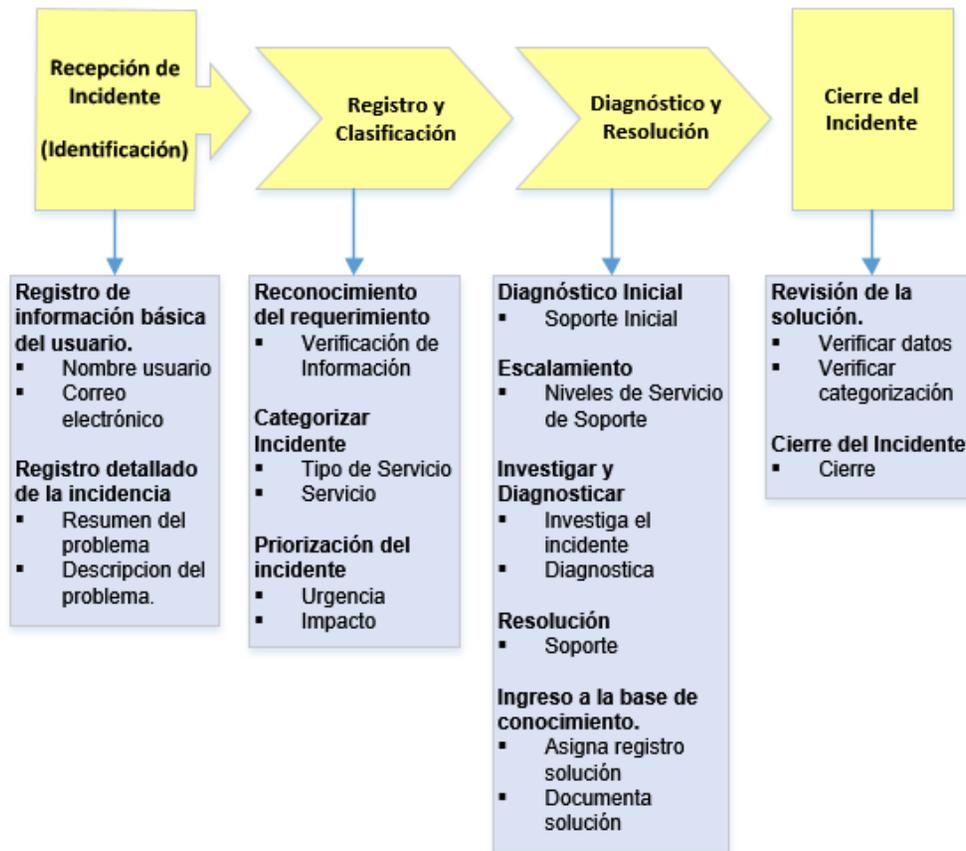
impacto en la operación y asegurando la disponibilidad de los servicios, aportando al nivel de satisfacción de los usuarios

Objetivo entidad: Determinar el flujo de trabajo durante el proceso de registro, atención y resolución de un incidente reportado al Centro de Soporte Tecnológico de la UPSE.

Jerarquización de proceso gestión de incidentes

A continuación, se describe la jerarquización del Proceso de Gestión de Incidencias del Centro de Soporte Tecnológico de la UPSE.

Gráfico 48. Jerarquización Proceso Gestión de Incidentes



Fuente: Coronel (2016)



Dentro de la jerarquización se determinan los procesos: Recepción de Incidente, Registro y Clasificación, Investigación y Diagnóstico que implica el diagnóstico inicial, para ser resuelto, caso contrario se escala y se investiga y diagnostica, se soluciona para finalmente documentar las actividades realizadas durante la solución y se cierra el incidente con el reporte del usuario.

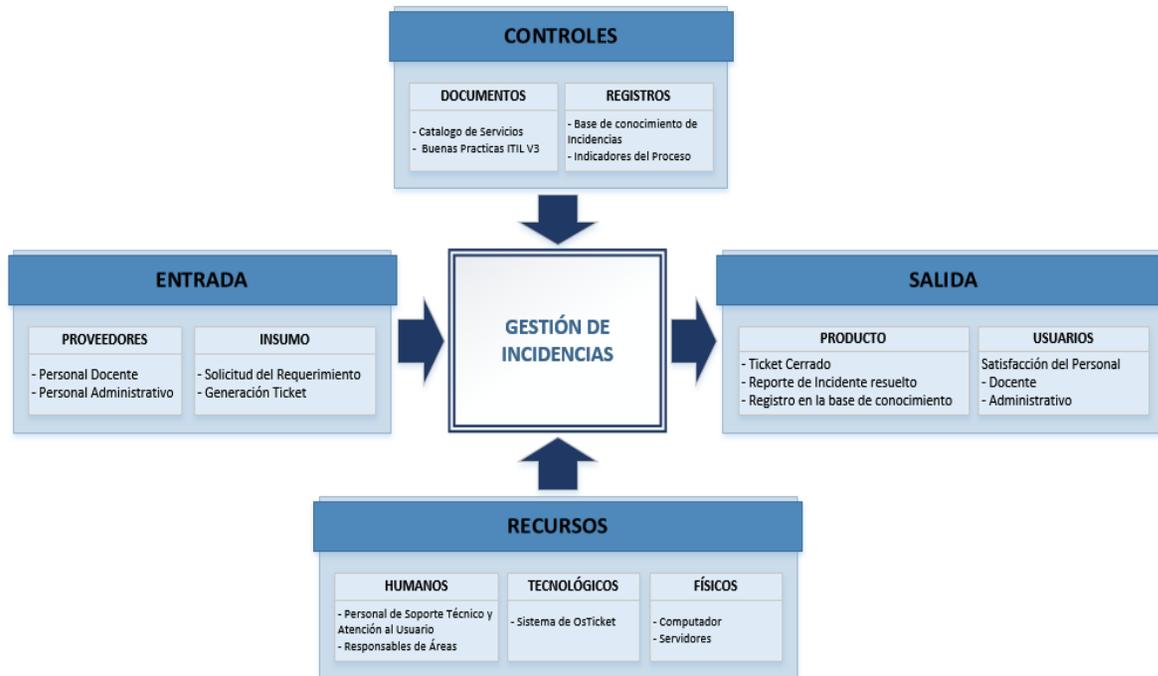
Acciones y actividades claves

- Recepción del incidente
- Registrar del incidente
- Categorización
- Determinar priorización del incidente
- Diagnóstico Inicial
- Escalamiento
- Investigar y Diagnosticar
- Resolución
- Ingreso a la Base de Conocimiento
- Revisión de la solución
- Cierre del incidente



Caracterización de proceso gestión de incidentes

Gráfico 49. Caracterización Proceso Gestión de Incidentes



Fuente: Coronel (2016)

Entrada y salida del modelo de gestión de incidencias

El propósito de establecer la gestión de incidencias de los servicios TIC a través de una entrada y salida consiste en determinación del proceso de la incidencia del servicio TIC en su inicio y final.

Gráfico 45. Esquema de entrada y salida de gestión de incidencias



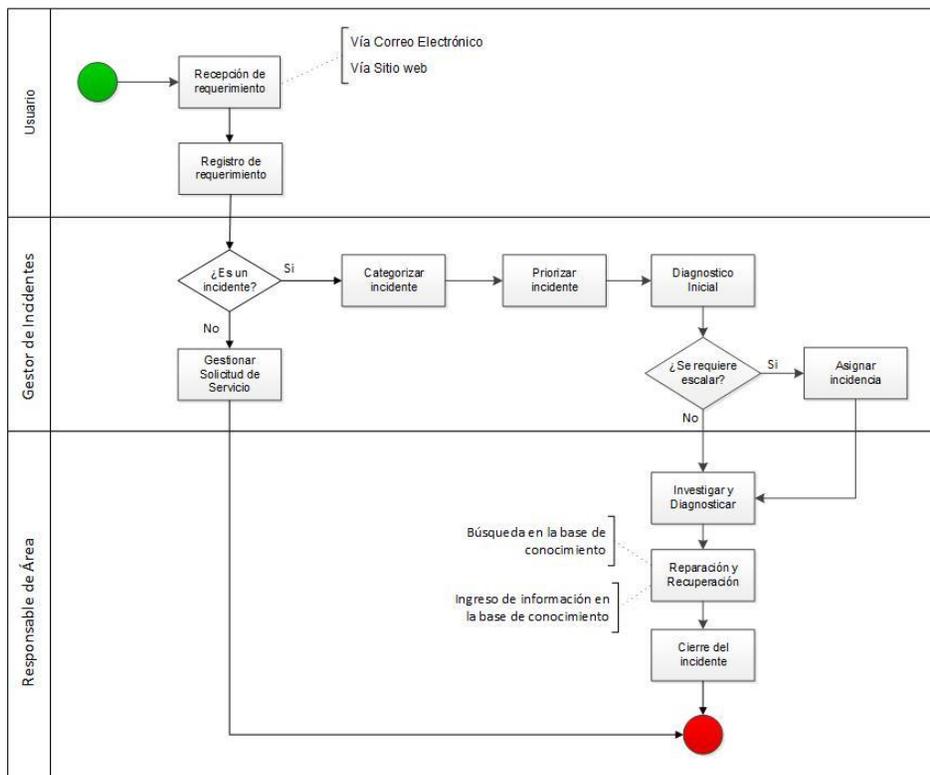
Fuente: Coronel (2016)



Proceso de gestión de incidentes

El proceso inicia cuando el usuario solicite al Centro de Soporte Tecnológico un requerimiento y lo registre, por alguno de los medios establecidos como punto de contacto con el Centro.

Gráfico 46. Proceso gestión de incidentes



Fuente: Coronel (2016)



Administración de incidentes por etapas

Tabla 19. Administración de incidentes.

1. Recibir el incidente	<p>Objetivo de etapa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer una relación con el usuario. - Registro de información básica del usuario. - Registro detallado de la incidencia.
3. Registro de incidente	<p>Se realiza un filtrado y entendimiento del incidente para determinar de qué manera el grupo de profesionales del Help-Desk atenderá el incidente. Se efectúa la documentación necesaria del incidente y se genera el reporte del incidente.</p>
4. Clasificación	<p>Descripción y clasificación del incidente, éstas pueden ser por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uTipo de Servicio - Servicio
5. Priorización del incidente	<p>Para identificar su priorización se le asigna un ID basado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impacto - Urgencia
Diagnóstico Inicial	<p>Se realiza un diagnóstico con la finalidad de identificar una alternativa de solución para un incidente. En este punto el personal de Centro de Servicios a Usuarios se asegura de conocer la mayor información posible con la finalidad de clasificar, resolver y asignar el incidente.</p>
6. Asignación del incidente	<p>Si el incidente no ha sido resuelto en el primer nivel del Help-Desk, se le asignará otro profesional capacitado del departamento de TIC para que lo resuelva efectivamente y de la forma más rápida posible.</p>
7. Investigar y Diagnosticar	<p>La documentación de resolución del incidente debe ser actualizada, esto se realiza con el fin de proveer un registro del mismo, en dicha documentación debe constar información básica como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Historial de manejo de incidente - Información en el manejo de calidad del incidente. - Evaluación de procedimiento de la persona que atendió el soporte.
8. Escalamiento	<p>Corresponde al ascenso en el que el incidente es transferido a un nivel de soporte más alto y que dispone de mayor experiencia y conocimiento en dicha incidente. También puede suceder que el escalamiento pueda ser de tipo automático, es decir que no ha sido de resuelto dentro de un tiempo establecido.</p>
9. Resolución	<p>Cuando el incidente ha sido resuelto.</p>



10. Cierre	El cierre del incidente debe contener: <ul style="list-style-type: none">- La revisión de la solución.- Ingreso a la base de conocimiento toda la información del incidente para ser utilizada en futuros problemas.
-------------------	---

Fuente: Coronel (2016)

Manual de políticas y procedimientos del proceso de gestión de incidentes

Las políticas y procedimientos del proceso de gestión de incidentes describen las diferentes etapas y actividades que intervienen durante el reporte y solución de un incidente (Recepción, registro, clasificación, priorización, diagnóstico inicial, asignación del incidente, investigar y diagnosticar, escalamiento, resolución, cierre) Anexo 6.

Base de conocimiento

La base de conocimiento (Knowledge Base), constituye un repositorio de información que apoya a los responsables durante la solución de un incidente, investigando si el incidente es consecuencia de un error conocido y cuáles son las posibles soluciones.

La base de conocimiento implementada en el sistema OsTicket para el Centro de Soporte Tecnológico, permitirá o que sigue.

- Registrar incidentes resueltos categorizado
- Comparar nuevos incidentes con incidentes ya registrados y resueltos
- Evitar escalar innecesariamente.
- Mejorar los tiempos de entrega y la calidad de resolución, manteniendo una base de conocimientos de soluciones técnicas avanzadas exclusivamente para, y limitadas a, los técnicos.



Los criterios de búsqueda de información, estará definido por el Catálogo de Incidentes de Servicios.

Gráfico 52. Base de conocimiento Osticket.

Preguntas más frecuentes

— Todas las categorías —

— Todos los temas de ayuda — — Todas las categorías —
Registro de dominios (1)

Haga clic en la categoría para buscar FAQs.

 **Registro de dominios (1)**
Información requerida para el correcto registro de un dominio.

Fuente: OsTicket - Departamento de TIC UPSE.

Se enlistarán todos los temas registrados de acuerdo a la categoría seleccionada.

Gráfico 53. Buscar Resultado Osticket.

Preguntas más frecuentes

Registro de dominios (1)

— Todos los temas de ayuda —

Buscar resultados

1 FAQs había igualado tu criterio de búsqueda.

 [¿Que direccion de correo electronico uso para registrar un dominio?](#)

Fuente: OsTicket - Departamento de TIC UPSE.

A continuación, se detallará la solución a un incidente registrado, información que puede ser consultado por el personal técnico del Departamento de Tecnologías de la Información.

Gráfico 54. Detalle Resultado Osticket

Preguntas más frecuentes

Todas las categorías » [Registro de dominios](#)

¿Que direccion de correo electronico uso para registrar un dominio?

La dirección de correo que se use para registrar un dominio debe de ser una dirección a la cual se tenga acceso de una forma permanente. Ya que a la misma llegaran todas las notificaciones de cobro o de problemas con el mismo.

Temas de ayuda:

Última actualización: 12-12-2022 10:00

Fuente: OsTicket - Departamento de TIC UPSE.



5.7. Recursos, análisis financiero

Recursos tecnológicos – Hardware

Tabla 20. Recursos Tecnológicos - Hardware

Cantidad	Hardware	Valor	Subtotal
1	Laptop Windows 8.1 Pro Intel Core i7 4 GB RAM Sistema Operativo de 64 bits.	\$ 1500,00	\$1,500.00
1	Discos Externos	\$ 100,00	\$100.00
1	Impresora HP	\$150.00	\$150.00
Total			\$1,750.00

Fuente: Coronel (2016)

Recursos tecnológicos – Software

Tabla 20. Recursos Tecnológicos - Software

Cantidad	Software	Valor	Subtotal
1	Sistema Operativo Windows 7	\$ 250,00	\$250.00
1	Microsoft Office Professional 2010	\$319,00	\$319.00
1	Paquete Estadístico SPSS	\$250,00	\$250.00
Total			\$819.00

Fuente: Coronel (2016)



Suministros

Tabla 22. Suministros

Cant.	Materiales/Oficina	Costo	Meses	Subtotal
3	Resmas de hojas A4	\$3.50		\$10.50
5	Anillados	\$1.00		\$7.50
2	Cartuchos negro	\$25.00		\$50.00
2	Cartuchos color	\$28.00		\$56.00
1	Torre de 20 DVD-RW	\$20.00		\$25.00
1	Conexión a Internet	\$35.00	6	\$210.00
Total				\$ 354.50

Fuente: Coronel (2016)

Recursos Financieros

Tabla 23. Recursos Financieros

Recursos Totales	Subtotales
Recurso Tecnológico - Hardware	\$ 1,750.00
Recurso Tecnológico - Software	\$ 819.00
Suministros	\$ 354.50
Total	\$2,923.50

Fuente: Coronel (2016)



El Costo Total para el desarrollo de un modelo de gestión de incidentes servicios de tecnología de la información basado en estándares ITIL V3 para la Universidad Estatal Península de Santa Elena es de \$2,923.50 recursos que se autogestionaria por parte del proponente.

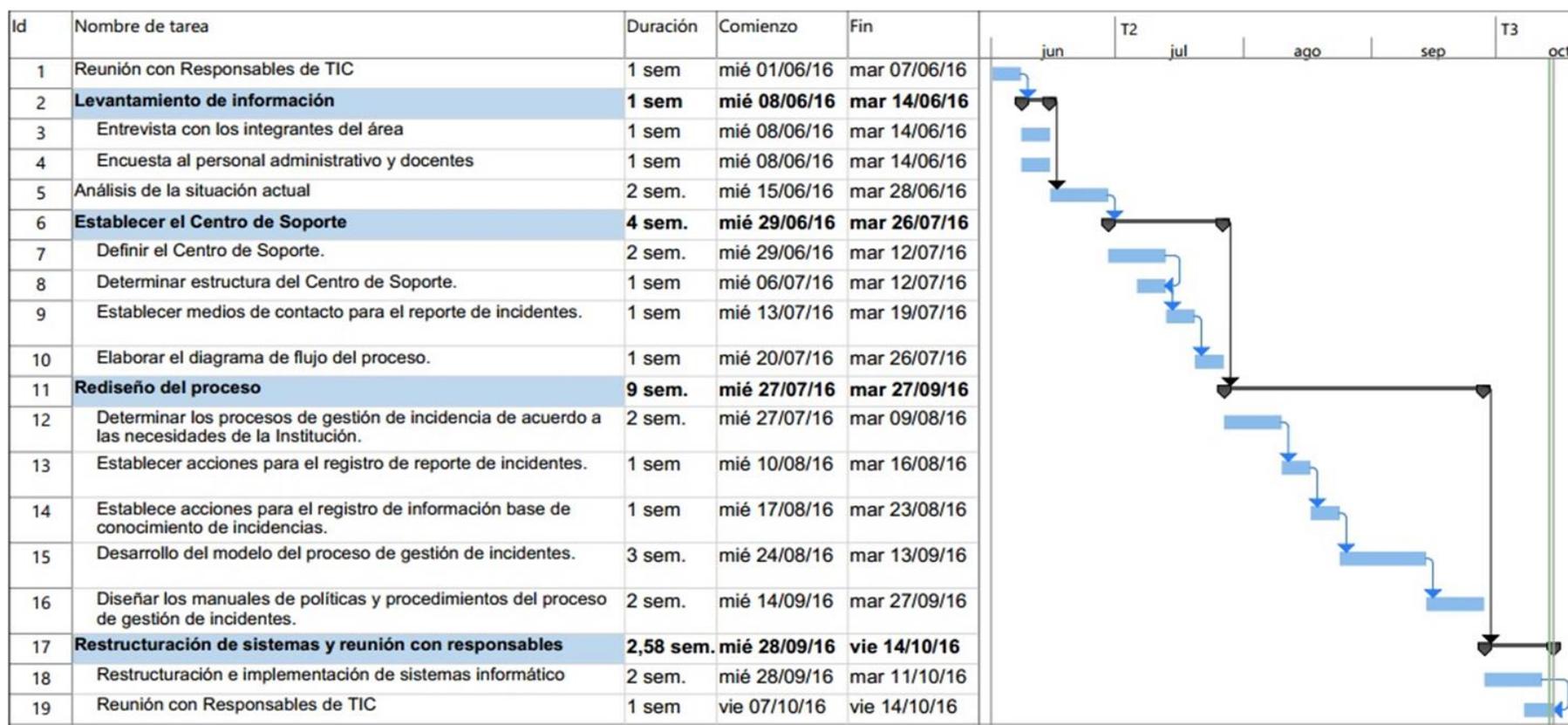
5.7.1. Impacto

La Universidad Estatal Península de Santa Elena ha crecido institucionalmente y se encuentra en proceso de crecimiento constante, lo que influye en sus actividades administrativas y por ende se relaciona con los procesos tecnológicos que proporciona el departamento de Información y Comunicación, el mismo que a su vez necesita de una correcta gestión de los procesos TIC, en requerimiento a ello, la presente propuesta genera un impacto positivo en el ascenso de cambios tecnológicos en la organización, permitiendo la optimización de los recursos disponibles para solucionar un incidente tecnológico, incrementando la productividad de los usuarios, además de adoptar herramientas modernas de tecnología internacionalizadas que acreditan la administración grande instituciones.



5.7.2. Cronograma

Tabla 21. Cronograma de actividades



Fuente: Coronel (2016)



5.7.3. Lineamientos para evaluar la propuesta

Para constatar que la propuesta cumple con los objetivos planteados se definen los siguientes lineamientos:

- Elaborar el manual de políticas y procedimientos de gestión de incidentes de servicios tecnológicos para el Departamento de Tecnología de la información y Comunicación de la UPSE.
- Revisión de los Manuales de políticas y procedimientos de gestión de incidentes por parte del responsable de soporte técnico del Departamento Tecnología de la información y Comunicación.
- Aprobación de los Manuales de políticas y procedimientos de gestión de incidentes por parte del director del Departamento Tecnología de la información y Comunicación.
- Acta de socialización del Modelo de Gestión de Incidencias de Servicios TIC por el personal del Departamento Tecnología de la información y Comunicación de la UPSE.



Epílogo

- El análisis de la situación actual del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, respecto a la gestión de incidentes demostró que, al no contar con procesos definidos formalmente, se afecta el flujo de trabajo de las diferentes áreas administrativas y académicas.
- Una mesa de ayuda que gestione la comunicación entre el Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación y los usuarios de los servicios tecnológicos, de manera que sea el único punto de contacto mediante canales definidos, apoya el correcto flujo de operación en el reporte de incidentes.
- El uso de ITIL V3 como marco de referencia para la gestión de incidencias adaptado a las necesidades la Institución, apoya a la estandarización de procesos y responsabilidades, estableciendo lineamientos que coadyuven a mejorar la calidad de los servicios.
- El registro de los incidentes resueltos en la base de conocimiento proporciona un historial del procedimiento seguido para la resolución en cual puede ser consultado para dar respuestas rápidas ante incidentes evitando escalados innecesarios.

Por todo ello, se recomienda lo que sigue.

- Establecer métricas e informes periódicamente para disponer de información estadística sobre el flujo de trabajo y la satisfacción de los usuarios respecto al modelo de gestión de incidentes implementado.
- Planificar actualizaciones periódicas sobre el manejo de la aplicación OsTicket y el procedimiento a seguir para el reporte de incidentes a los usuarios de los servicios tecnológicos de la UPSE.
- Mantener capacitado al personal del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación sobre los procesos de gestión de incidencias basados en el marco de referencia ITIL V3.



- Revisiones periódicas de cumplimiento de políticas y procedimientos para la gestión de incidencias con la finalidad de apoyar el correcto funcionamiento del flujo de trabajo determinado bajo las mejores prácticas ITIL V3.



Bibliografía

- Adams, S., & Britain, S. O. G. (2009). *ITIL V3 foundation handbook, Volume 1*. The Stationery Office.
- Bon, Jan van; Jong, Arjen de; Kolthof, Axel; Pieper, Mike; Tjassing, Ruby; Veen, Annelies van der; Verheijen, T. (2010). Operación del Servicio basada en ITIL® V3.
- Bon, J. van, Jong, A. de, Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., Veen, A. van der, & Verheijen, T. (2008a). *Fundamentos de ITIL®, Volume 3*. van Haren Publishing.
- Bon, J. van, Jong, A. de, Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., Veen, A. van der, & Verheijen, T. (2008b). *Gestión de Servicios TI basado en ITIL® V3 - Guía de Bolsillo*. Van Haren.
- Bravo, J. C. (2009). *Gestión de Procesos*. (E. S.A., Ed.).
- Ceaaces. Resolución-No.-001-073-CEAACES-2013-52-U.P.S.E (2013). Retrieved from <http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2013/10/RESOLUCIÓN-No.-001-073-CEAACES-2013-52-U.P.S.E.pdf>
- Center for Applied Research, E. (2008). Process and Politics : IT Governance in Higher Education. *Educause Center for Applied Research, 5*, 1–143.
- Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE). (2013). *Universitic Latinoamérica 2013: descripción y gestión de las TICS en las universidades latinoamericanas*. (Organización Universitaria Interamericana, Ed.). Montreal (Quebec) Canadá H3T 1P1. Retrieved from comunicaciones@oui-iohe.org
- Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE). (2014). *Universitic LATAM 2014: descripción, gestión y gobierno de las TICS en las universidades latinoamericanas*.
- ECOSOC, C. E. y S. de las N. U. (2011). Educación de calidad en la era digital - Una oportunidad de cooperación para UNESCO en América Latina y el Caribe, 1–38.
- Folgueras, A., & Morán, L. (2008). Gestión del Servicio TI en España. *itSMF España*,



bITa Center E IDG.

- González, M. R., & Pérez, E. M. (1989). *La innovación tecnológica y su gestión*. Marcombo.
- Harrington, J. (2011). *Streamlined Process Improvement*. (McGraw Hill Professional, Ed.).
- KELKAR, S. A. (2011). *It service management: a concise study* (Vol. 26). PHI Learning Pvt. Ltd.
- Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). *Administración. Una perspectiva global y empresarial*. (M.-H. E. S. A. DE C.V, Ed.).
- Office of Government Commerce. (2007). *Service Operation*. Great Britain: TSO.
- Orta, E., & Ruiz, M. (2009). Aplicación de las Técnicas de Modelado y Simulación en la Gestión de Servicios TI, 3(1), 81–92.
- Orueta, J. L., & Pavón, L. M. (2008). *Libro Blanco de la Universidad Digital 2010*. Fundación Telefónica.
- OSIATIS S.A. (n.d.-a). Centro de Servicios - Introducción y Objetivos - Estructura. Retrieved from http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/fundamentos_de_la_gestion_TI/que_es_ITIL/que_es_ITIL.php
- OSIATIS S.A. (n.d.-b). Fundamentos de la Gestión TI - Visión General. Retrieved May 22, 2014, from http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/fundamentos_de_la_gestion_TI/vision_general_gestion_servicios_TI/vision_general_gestion_servicios_TI.php
- Portela, I. M., & Almeida, F. (2013). *Organizational, Legal, and Technological Dimensions of Information System Administration*. IGI Global.
- Roure, J., Moñino, M., & Rodríguez, M. (1997). *La Gestión Estratégica de los Procesos*. (F. 197 Barcelona - España, Ed.).



Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – Senplades. (2013). Plan Nacional Buen Vivir 2013-2017.pdf.

Steinberg, R. A., Rudd, C., Lacy, S., & Hanna, A. (2011). *ITIL service operation*.

Tejada, E. C. (2015). *Gestión de servicios en el sistema informático. IFCT0109*. IC Editorial.

Telefónica, F. (2012). *Universidad 2020: Papel de las TIC en el nuevo entorno socioeconómico* (Vol. 7). Fundación Telefónica.

UPSE, U. E. P. de S. E. Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2014 - 2018 (2014). Retrieved from http://upse.edu.ec/transparencia/index.php?option=com_content&view=article&id=18&Itemid=127

Van Bon, J., Kolthorf, A., & De Jong, A. (2010). *Operación del servicio basada en Itil V3. Guía de Gestión. Business Management*. Retrieved from www.vanharen.net

Villagra, S. (2004). Axentia IT Governance y Mejora Continua White Paper 2005, 11.

Wilson, M. H. (2005). *Instrumentos de gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación*. Convenio Andres Bello.



ANEXO 1. Identificación y clasificación de servicios

UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA						
CATÁLOGO DE SERVICIOS DE TI POR TIPO DE SERVICIO						
TIPO DE SERVICIO	SERVICIO	CODIGO	DESCRIPCION	USUARIO	RESPONSABLE	
GESTIÓN ACADÉMICA	CONSULTA DE CALIFICACIONES	SW-ACA-001	Sistema de consulta de notas para los estudiantes	Estudiantes	Programador 1 Área de Desarrollo de Software	
	MATRICULACIÓN	SW-ACA-002	Sistema de matriculación para estudiantes	Estudiantes	Programador 1 Área de Desarrollo de Software	
	EVALUACIÓN DOCENTE	SW-ACA-003	Sistema para evaluación de docentes por parte de estudiantes	Estudiantes	Programador 1 Área de Desarrollo de Software	
	REGISTRO DE CALIFICACIONES	SW-ACA-004	Sistema para subida de notas	Docentes	Programador 1 Área de Desarrollo de Software	
	CONTROL DE PLAN DE CLASES	SW-ACA-005	Sistema para subir los planes de clases por parte de los docentes	Docentes	Programador 1 Área de Desarrollo de Software	
	ACTIVIDADES DEL PERSONAL ACADÉMICO	SW-ACA-006	Sistema para que los docentes ingresen sus actividades diarias	Docentes	Programador 1 Área de Desarrollo de Software	
SOFTWARE WEB	INTRANET	SW-ADM-007	Sistema de consulta para secretaría general	Administrativos	Programador 2 Área de Desarrollo de Software	
	TALENTO HUMANO	SW-ADM-008	Sistema de gestión del personal para talento humano	Administrativos	Programador 2 Área de Desarrollo de Software	
	RELACIONES EXTERNAS	SW-ADM-009	Sistema de control de convenios interinstitucionales	Administrativos	Programador 2 Área de Desarrollo de Software	
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	SEGUIMIENTO A GRADUADOS	SW-ADM-010	Sistema para ingreso y seguimiento de los graduados	Administrativos	Programador 2 Área de Desarrollo de Software
	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	SW-ADM-011	Sistema para administración de líneas de investigación	Administrativos	Programador 2 Área de Desarrollo de Software	
BIENESTAR ESTUDIANTIL	PROYECTOS DE VINCULACIÓN	SW-ADM-012	Sistema para gestión de proyectos de vinculación	Docentes y Administrativos	Programador 2 Área de Desarrollo de Software	
	GESTIÓN Y CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL	SW-ADM-013	Sistema para gestionar la planificación institucional	Docentes y Administrativos	Programador 2 Área de Desarrollo de Software	
	REGISTRO DE FICHAS	SW-BIE-014	Sistema de gestión de datos de estudiantes	Estudiantes	Programador 3 Área de Desarrollo de Software	
	VIDEO TUTORIALES REGISTROS DE FICHAS	SW-BIE-015	Videos tutoriales de uso de aplicativos	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Programador 3 Área de Desarrollo de Software	



TIPO DE SERVICIO	SERVICIO	CODIGO	DESCRIPCION	USUARIO	RESPONSABLE
SOFTWARE DE ESCRITORIO	CONTABILIDAD	SE-CON-016	Sistema contable de UPSE	Administrativos	Programador 3 Área de Desarrollo de Software
	TESORERÍA	SE-SES-017	Sistema de cobros	Administrativos	Programador 3 Área de Desarrollo de Software
	PERSONAL	SE-PER-018	Sistema de administración de fichas de trabajadores	Administrativos	Programador 3 Área de Desarrollo de Software
	ARCHIVO	SE-ARC-019	Sistema de gestión de documentos	Administrativos	Programador 3 Área de Desarrollo de Software
	ACADÉMICO	SE-ACA-020	Sistema académico de la UPSE	Administrativos	Programador 3 Área de Desarrollo de Software
SISTEMA DE APRENDIZAJE	AULA VIRTUAL UPSE	SA-AUL-021	Sistema de campus virtual UPSE	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Administrador 1 Área de Redes y Comunicaciones
	AULA VIRTUAL COMPLEXIVO	SA-AUL-022	Sistema de exámenes complejivos	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Administrador 1 Área de Redes y Comunicaciones
	AULA VIRTUAL POSTGRADOS	SA-AUL-023	Sistema de campus virtual de postgrados	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Administrador 1 Área de Redes y Comunicaciones
	INSTITUCIONAL UPSE	SG-INS-024	Sitio web UPSE	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Administrador 2 Área de Redes y Comunicaciones
	REGLAMENTOS	SG-REG-025	Sitio web de reglamentos UPSE	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Administrador 2 Área de Redes y Comunicaciones
SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTENIDO	TRANSPARENCIA	SG-TRA-026	Sitio web ley de transparencia	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Administrador 2 Área de Redes y Comunicaciones
	RCPI	SG-RCP-027	Sitio web revista ciencias pedagógicas innovación e investigación	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Administrador 2 Área de Redes y Comunicaciones
	IPG	SG-IPG-028	Sitio web instituto de postgrados	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Administrador 2 Área de Redes y Comunicaciones
	CIGEO	SG-CIG-029	Sitio web centro de investigación	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Administrador 2 Área de Redes y Comunicaciones
	FACSISTEL	SG-FAC-030	Sitio web de facultad de sistemas	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Administrador 2 Área de Redes y Comunicaciones
MESA DE AYUDA	SISTEMA DE GESTIÓN DE SOPORTE	MA-GES-031	Sistema de gestión de incidencias	Docentes y Administrativos	Técnico 1 Soporte Técnico y Atención al Usuario
REPOSITORIO	REPOSITORIO UPSE	RE-UPS-032	Repositorio de tesis UPSE	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Administrador 2 Área de Redes y Comunicaciones
	PMB	RE-PMB-033	Sistema de gestión bibliotecaria	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Administrador 2 Área de Redes y Comunicaciones



TIPO DE SERVICIO	SERVICIO	CODIGO	DESCRIPCION	USUARIO	RESPONSABLE
GESTIÓN DE ACCESOS	CORREO INSTITUCIONAL	GA-COR-034	Gestión de usuarios correo institucional Outlook	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Técnico 2 Soporte Técnico y Atención al Usuario
	SISTEMAS INSTITUCIONALES	GA-SIS-035	Gestión de usuarios de sistemas institucionales	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Técnico 2 Soporte Técnico y Atención al Usuario
	AULAS VIRTUALES	GA-AUL-036	Gestión de usuarios de aulas virtuales	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Técnico 2 Soporte Técnico y Atención al Usuario
REDES Y COMUNICACIONES	CABLEADO DE PROYECCIÓN	RE-CAB-037	Servicio de cableado de proyectores	Docentes y Estudiantes	Técnico 1 Soporte Técnico y Atención al Usuario
	CABLEADO ESTRUCTURADO	RE-CAB-038	Servicio de cableado estructurado en diferentes áreas de la UPSE	Docentes y Administrativos	Administrador 1 Área de Redes y Comunicaciones
	INCONVENIENTES Y PROBLEMAS DE REDES	RE-INC-039	Servicio de solución a incidentes en las comunicaciones	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Administrador 1 Área de Redes y Comunicaciones
	ADMINISTRACIÓN EQUIPOS COMUNICACIONES	RE-EQU-040	Servicio de mantenimiento en equipos de la infraestructura de comunicaciones	Docentes y Administrativos	Administrador 1 Área de Redes y Comunicaciones
	ADMINISTRACIÓN SEGURIDAD	RE-SEG-041	Servicio de aseguramiento en las redes de comunicación	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Administrador 1 Área de Redes y Comunicaciones
	ADMINISTRACIÓN REDES INALÁMBRICAS	RE-RED-042	Servicio de asistencia en puntos de accesos inalámbricos	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Administrador 1 Área de Redes y Comunicaciones
	ADMINISTRACIÓN DE POLÍTICAS DE ACCESO A RED	RE-POL-043	Gestión de restricciones en el uso de los servicios	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Administrador 1 Área de Redes y Comunicaciones
SERVIDORES	GESTIÓN DE SERVIDORES	SE-GES-044	Servicio de administración de los equipos que alojan los diferentes aplicativos, páginas web y bases de datos de UPSE	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Analista 1 Área de Administración de Servidores
	ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS	SE-BAS-045	Servicio de gestión de base de datos	Docentes, Administrativos y Estudiantes	Analista 1 Área de Administración de Base de Datos
	RESPALDOS	SE-RES-046	Servicio de creación y restauración de copias de seguridad	Administrativos	Analista 1 Área de Administración de Servidores
SOPORTE Y EQUIPAMIENTO	PROGRAMAS (INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO)	SO-PRO-047	Servicio de instalación y mantenimiento de software en equipos de usuarios finales	Docentes y Administrativos	Técnico 1 Soporte Técnico y Atención al Usuario
	INFORMES TÉCNICOS	SO-INF-048	Servicio de generación de informe de servicio técnico, adquisición de activos y suministros	Administrativos	Analista 1 Área de Administración de Servidores
	REPARACIÓN DE EQUIPOS	SO-REP-049	Servicio de soporte técnico a equipos informáticos	Administrativos	Técnico 1 Soporte Técnico y Atención al Usuario
	ASISTENCIA TÉCNICA	SO-ASI-050	Servicio de asistencia técnica a usuarios, vía telefónica, por correo o presencial	Docentes y Administrativos	Técnico 2 Soporte Técnico y Atención al Usuario

ANEXO 2. Políticas generales del Departamento de TIC UPSE

1. El uso de los recursos tecnológicos (dispositivos, software, bases de datos, periféricos, documentos e información) para actividades relacionados con las labores administrativas, docentes o educativas de la Universidad, limitando su uso para asuntos personales.
2. Los usuarios utilizarán los recursos informáticos asignados y en caso de requerir recursos adicionales, los solicitarán a través de su jefe inmediato.
3. Los equipos de cómputo, el software y aplicaciones de las oficinas administrativas, salas de docentes y laboratorios, deberán ser usados únicamente por el usuario asignado. En las aulas y auditorios tanto docentes como alumnos pueden hacer uso de los equipos y sistemas, bajo responsabilidad del custodio y respetando las políticas de este reglamento.
4. No está permitido usar los equipos informáticos de la Institución, para fines que no sean académicos o propios de la labor del usuario.
5. No está permitido el uso de los equipos informáticos, servicios y red de datos que contenga cualquier tipo de virus, gusanos o programas de computador cuya intención sea hostil o destructiva. Esta anomalía será reportada a la Unidad Administrativa de Informática para que inicie las acciones pertinentes.
6. Se considera que el usuario está incurriendo en falta grave por negligencia cuando afecta los equipos informáticos que se le han asignado para realizar su labor o actividad o cuando manipula cualquier otro equipo.
7. Está prohibido ingerir comidas, bebidas o fumar cerca de los equipos informáticos que puedan originar directa o indirectamente algún problema de funcionamiento, siendo el usuario responsable por el deterioro del mismo.
8. No está permitida la manipulación maliciosa y no autorizada de los recursos informáticos que puedan originar daños en los servidores, equipos PC, equipos de comunicación, estructura de red, aplicaciones, base de datos, servicio de internet, y demás servicios y/o recursos informáticos asociados.
9. El tiempo de funcionalidad de los equipos varía según las características del hardware y de las condiciones específicas en el mercado, para la reparación y adquisición de repuestos.



10. Adquisición de repuestos para mantener un stock considerable para la reparación de los equipos de más de 5 años de antigüedad.
11. Definición del uso de cada equipo para mejorar el rendimiento de software y hardware según los puestos de trabajo
12. Sustitución de partes dañadas y pruebas de durabilidad. Verificación de equipos dañados para proceder a dar de baja y ser reemplazados por equipos con nuevas características de hardware
13. Actualización y verificación de sistemas operativos. Programas informáticos, aplicaciones y otros.
14. El acceso a la red datos y a los servicios de información debe hacerse desde un equipo debidamente registrado y/o autorizado por el Departamento de TIC. Este equipo debe disponer de un nombre de máquina registrado en el DNS del Servidor de Dominio y una dirección IP dentro del rango de números IP legítimos definidos por la Unidad Administrativa de Informática para uso interno.
15. No está permitido a los usuarios asignarse direcciones IP para el acceso a la red de datos, se notificará al jefe inmediato al acceso no autorizado.
16. No está permitido el acceso desde cualquier equipo y sistemas de información para obtener información o archivos de otros usuarios sin su permiso o para acceder a información que no es de su área o competencia salvo requerimiento por escrito de su jefe de área inmediato.
17. No se deberá usar cuentas y contraseñas ajenas a las asignadas inicialmente al usuario por el personal del Departamento de TIC. Así mismo es responsabilidad de los usuarios no facilitar a ningún otro su cuenta y su contraseña personal, que pueden devenir en robo de información o manipulación de los documentos electrónicos, en los equipos informáticos, salvo que por necesidad de reparación el personal de Departamento de TIC los requiera para reconstruir su perfil y documentación en el equipo dañado. En este caso el usuario posteriormente tiene el derecho de solicitar el cambio de su contraseña.
18. No se permitirá ningún intento de vulnerar o atentar contra los sistemas de protección o seguridad de red. Cualquier acción de este tipo será comunicada inmediatamente a la Dirección Administrativa para que esta pueda iniciar cualquier acción de carácter administrativo, académico, laboral o legal que corresponda

- 19.No está autorizada la descarga y distribución de archivos de música, videos y similares con fines no académicos
- 20.No está autorizada la instalación de puntos de acceso inalámbricos (Access Point – Wifi) que se encuentren fuera de la administración (configuración y supervisión) del Departamento de TIC, porque implican una brecha de seguridad a la información que se maneja dentro de la Universidad
- 21.No esta autorizadas las acciones de usuarios, custodios o terceros que estén destinadas a modificar, reubicar o sustraer los equipos de cómputo, software, información o periféricos para alterar o falsificar de manera fraudulenta su contenido
- 22.El usuario no deberá acceder a los sistemas de información, servicios y bases de datos para los cuales no se le ha otorgado expresamente permiso, ni imprimir información confidencial y sacarla fuera de los ambientes de la Universidad con la finalidad de publicarla o manipularla para perjudicar el funcionamiento de la Institución
- 23.Los accesos a los diferentes sistemas de información por los usuarios deberán ser solicitados vía documentación escrita elaborada por su respectivo jefe de área y dirigidos hacia el Director del Departamento de TIC, evaluará si el requerimiento es justificable y acorde a la actividad que realiza el solicitante recomendado por escrito o comunicación verbal, para evitar cualquier acceso innecesario a los sistemas y derivar los requerimientos de los usuarios a través de los canales ya existentes
- 24.El término de la relación laboral con la institución le faculta al personal del Departamento de TIC inhabilitar inmediatamente la cuenta de usuario y/o modificar la contraseña actual, y transferir toda la información que haya creado durante su periodo laboral al personal designado y reconocido por el jefe de dicha área, previa comunicación escrita.
- 25.No está permitido el uso de los recursos de internet con fines personales no académicos.
- 26.No está permitido acceder a internet con fines comerciales o recreativos (juegos, chat, radio por internet, blogs de música y video para descargar y escuchar en línea, conversación en tiempo real)



27. No está permitido degradar el ancho de banda de la conexión IP-VPN e internet, debido a descargas de archivos de música, imágenes, videos, etc., o empleo de radio o video en línea, no autorizado.
28. El responsable del Departamento de TIC acogiendo las disposiciones de la Universidad determinará los estándares para los contenidos considerados como oficiales para uso educativo y de investigación, así como los necesarios para el desempeño de la labor académica y administrativa. Cualquier otra página o sitio web puede ser bloqueado sin necesidad de comunicación al usuario.



ANEXO 3. Formato de encuesta

Estudio de satisfacción de los servicios del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación Universidad Estatal Península de Santa Elena 2016

Objetivo: Conocer el nivel de satisfacción de los usuarios con los diversos servicios del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, lo que permitirá tomar decisiones para mejorarlos. La encuesta es anónima y se agradece su colaboración.

Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	Edad: _____	Años en la Universidad: _____
Grupo:	Docencia <input type="checkbox"/>	Administrativo <input type="checkbox"/>		

Sección 1. Frecuencias de uso de los diferentes servicios tecnológicos UPSE.

	N° veces a la semana	N° veces al mes	N° veces al año
Correo Electrónico UPSE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mensajería Instantánea UPSE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sitio Web UPSE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aplicaciones UPSE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instalaciones de redes informáticas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redes inalámbricas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mantenimiento equipos informáticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instalación, configuración de software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sección 2. Acerca de Satisfacción.

A continuación, se enuncian una serie de declaraciones en las que debe responder, con una (X), considerando la siguiente escala.

0: Desconocimiento de la premisa

1: Total desacuerdo.

2: Parcial desacuerdo.

3: Indiferente

4: Parcial Acuerdo

5: Totalmente de acuerdo

Ord.	Premisas sobre HERRAMIENTAS E INFRAESTRUCTURA	0	1	2	3	4	5
H1	Estoy formalmente informado de las acciones y servicios que se ofrecen en el Departamento de TIC de la Universidad.						
H2	Las instalaciones informáticas del departamento en que labora (Instalaciones de redes informáticas, equipos informáticos) facilitan el trabajo y permiten cumplir con un trabajo eficiente.						
H3	Dispongo de medios de comunicación adecuados y eficaces para trasladar mis necesidades al Servicio de TIC						
H4	Percibo la utilización de medios y herramientas suficientes para reportar un incidente en el servicio.						
H5	Cuando lo he requerido, he obtenido respuesta rápida y satisfactoria a mis quejas y/o sugerencias.						
H6	Los medios de comunicación asociados con la solicitud del servicio (tales como correos electrónicos, plataforma web, etc) son prácticos y fáciles de usar.						



Ord.	Premisas sobre PERSONAL Y PROCESOS	0	1	2	3	4	5
P1	El personal técnico expresa capacidad técnica para el servicio que usted precisa						
P2	Cuando se acuerda solucionar un incidente en un cierto tiempo, lo cumplen						
P3	El personal de soporte técnico demuestra flexibilidad y capacidad para hacer frente a imprevistos y dificultades						
P4	El tiempo de espera para obtener de resolución de un incidente en algún servicio es satisfactorio						
P5	El personal de soporte técnico está capacitado para ofrecer un pronto servicio.						
P6.	El tiempo total de resolución de un incidente en algún servicio es satisfactorio						
P7	He obtenido respuestas rápidas y adecuadas, cuando he necesitado resolver dudas posteriores a la prestación del servicio.						
P8	Estoy satisfecho con el proceso de atención y resolución de un incidente reportado						
P9	Recibo información apropiada sobre el seguimiento de un incidente reportado.						
P10	Creo que el Departamento de TIC trabaja por ampliar y mejorar los servicios que ofrece, haciendo una adecuada promoción a la Comunidad Universitaria los conozca						

Ord.	Premisas sobre SERVICIOS	0	1	2	3	4	5
S1	El servicio de internet que brinda la universidad es el apropiado.						
S2	El servicio de soporte técnico para las herramientas tecnológicas que usa en el trabajo, es el apropiado.						
S3	Obtuvo el servicio conforme al calendario y el horario que fue ofrecido.						
S4	Tuvo información del tiempo necesario para obtener el servicio.						
S5	Cree que el Servicio de TIC ofrece horarios de atención adecuados para todos sus usuarios.						
S6	El Servicio de TIC entiende sus necesidades específicas.						
S7	Considerando los aspectos valorados a lo largo de la encuesta sobre incidentes ¿Estoy satisfecho respecto al tiempo de restauración de los servicios tecnológicos?						

Sección 3. Acerca de sugerencias y comentarios.

Describa las observaciones, comentarios o sugerencias que nos desea transmitir.

ANEXO 4. Formato de Entrevista

Entrevista al Personal Responsable Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación Universidad Estatal Península de Santa Elena 2016

Objetivo: Recolectar la mayor cantidad de información del proceso de incidentes del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, de tal manera que permita correlacionar los procesos establecidos en ITIL V3 con actividades y procesos que utilizan en el Departamento.

Nombre del Entrevistado: _____

Cargo: _____ Fecha: _____

Sección 1. Presentación introductoria del marco de referencia ITIL V3

Sección 2. Procesos y actividades del área responsable.

1. ¿Existe un área dedicada a Help Desk?
2. ¿Cómo está estructurada?
3. ¿Existe alguna Mesa de Ayuda en la organización (formal o informal)?
4. ¿Cuál es el medio que se utilizan frecuentemente para solicitar un servicio o reportar un incidente?
5. ¿Los requerimientos solicitados a la mesa de ayuda son registradas en algún sistema informático?
6. ¿Qué procesos se tienen implementados en el sistema informático?
7. ¿Quién interviene en la gestión de incidentes?
8. ¿Existe un claro entendimiento por el staff de TIC de estos procesos?
9. ¿Los nuevos empleados de la organización son capacitados para poder comunicarse con la mesa de ayuda y darles a conocer en qué tipos de incidentes comunicarse con el Departamento de TIC?

Sección 3. Procesos y actividades de la gestión de incidentes.

10. ¿Existe un manual de políticas y procedimientos para la gestión de incidentes?

De las siguientes actividades, Analizaremos cuales hacen parte del proceso actual en la gestión de incidentes.

11. Hay suficiente información capturada sobre los incidentes cuando son registrados
12. Los incidentes son clasificados con algún código que puedan apuntar a una causa probable del incidente
13. Existencia de una definición de tiempo máximo de atención de un incidente en la primera línea de soporte
14. Existen acuerdos de niveles de servicios definidos para cada una de las categorías de requerimientos que puede atender el área de TI
15. Existe un procedimiento para un tratamiento especial mediante clasificación de la prioridad de los incidentes, y niveles de urgencia e impacto
16. Existe una lista de usuarios top que reciben tratamiento preferencial para el registro de incidentes
17. Existe un proceso de escalamiento para los escenarios en que las llamadas no puedan ser resueltas en el primer nivel de soporte
18. Cuando los incidentes son cerrados. Estos son asignados con algún código que indique la causa actual del incidente
19. Se realiza documentación del proceso de incidentes, tal como históricos de todos los eventos realizados durante el caso, descripciones completas de soluciones aplicadas al caso entre otros
20. Se cuenta con una base de conocimiento, que pueda ser empleada en línea por los especialistas y usuarios finales
21. Se realiza un análisis de información de incidentes para encontrar la causa raíz de los mismos y solucionarlos de forma definitiva.
22. Evaluación de los niveles de satisfacción del usuario final
23. ¿Existe algún proyecto en curso para implementar procesos con base en algún modelo de referencia? ¿Cual?
24. Los procedimientos o procesos son realizados consideraran el nivel de satisfacción del usuario sobre la resolución del incidente



25. ¿Los procesos de la gestión de incidentes, están basados en algún modelo de referencia?

Sección 4. Acerca de sugerencias y comentarios.

Describe las observaciones, comentarios o sugerencias que nos desea transmitir.

ANEXO 5. Operacionalización de las Variables

MATRIZ DE PROBLEMATIZACION										
TEMA:	Modelo de gestión de incidencias de servicios de tecnología de la información basado en ITIL V3 para la Universidad Estatal Península de Santa Elena									
CAUSA	EFFECTO	FORMULACIÓN	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES	V. EMPIRICA	INDICADOR	ÍTEM	FUENTE	INSTRUMENTO
Un inadecuado flujo de información y operación para gestión de incidentes.	Ineficiencia en la entrega-recepción de servicios tecnológicos entre las diferentes áreas académicas y administrativas provocando el mal clima laboral	¿Cómo incide en la entrega-recepción de servicios tecnológicos y en el clima laboral, el inadecuado flujo de Información y operación para la gestión de incidentes de las diferentes áreas académicas y administrativas?	Analizar el flujo de información y operación en el proceso de reporte y atención de incidentes que afectan la disponibilidad de los servicios tecnológicos para las áreas académicas - administrativas en la Universidad Estatal Península de Santa Elena.	El inadecuado proceso de gestión de incidencias de servicios TI incide en la disponibilidad de los servicios tecnológicos en la Universidad Estatal Península de Santa Elena.	Dependiente (x): Disponibilidad de los servicios tecnológicos	VDX: Servicios tecnológicos	Nivel de satisfacción de los usuarios respecto al tiempo de restauración de los Servicios Tecnológicos	¿Estoy satisfecho respecto al tiempo de restauración de los servicios tecnológicos?	Personal Administrativo Docentes	Encuesta
					Independiente (Y): Inadecuado proceso de gestión de incidencias de servicios TI	VIY: Proceso de gestión de incidencias de servicios TI	Nivel de satisfacción de los usuarios respecto al proceso de atención y solución de incidencias de Servicios Tecnológicos	¿Estoy satisfecho con el proceso de atención y resolución de un incidente reportado?	Personal Administrativo Docentes	Encuesta

Fuente: Coronel (2016)

SUB-CAUSA	PROBLEMA	FORMULACION	OBJETIVO ESPECIFICOS	HIPÓTESIS PARTICULARES	VARIABLES	V. EMPIRICA	INDICADOR	ITEM	FUENTE	INSTRUMENTO
El inadecuado flujo de operación para el reporte de un incidente.	Afecta la interrelación entre las diferentes áreas académicas y administrativas provocando el mal clima laboral	¿Cómo el inadecuado flujo de operación para el reporte de un incidente afecta la interrelación entre las diferentes áreas académicas y administrativas provocando el mal clima laboral?	Identificar el flujo de comunicación en el reporte de un incidente de los servicios del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación.	El inadecuado flujo de operación para el reporte de un incidente afecta la interrelación entre las diferentes áreas académicas y administrativas provocando el mal clima laboral.	Dependiente(x): Afecta la interrelación entre las diferentes áreas académicas y administrativas	VDX: Flujo de comunicación entre áreas	Canales de comunicación adecuados y eficaces.	Dispongo de medios de comunicación adecuados y eficaces para trasladar mis necesidades al Servicio de TIC	Personal Administrativo Docentes	Encuesta
					Independiente (Y): Inadecuado flujo de operación para el reporte de un incidente.	VIY: Esquema de trabajo para el reporte de un incidente.	Documentación sobre el proceso de reporte de incidentes.	¿Se ha definido, políticas y actividades para el reporte de un incidente?	Personal Departamento de TIC	Entrevista
El inapropiado esquema de trabajo para solución de un incidente.	Influye en el retraso en las labores administrativas y académicas.	¿Cómo el inapropiado esquema de trabajo para solución de un incidente influye en el retraso en las labores administrativas y académicas?	Reconocer el esquema de trabajo para la solución de un incidente que influye en el retraso en las labores administrativas y académicas.	El inapropiado esquema de trabajo para solución de un incidente influye en el retraso en las labores administrativas y académicas.	Dependiente(x): Retraso en las labores administrativas y académicas.	VDX: Tiempo de espera para solución de un incidente.	Nivel de satisfacción del usuario con respecto al tiempo total de resolución de un incidente.	El tiempo total de resolución de un incidente en algún servicio es satisfactorio	Personal Administrativo Docentes	Encuesta
					Independiente (Y): Inapropiado esquema de trabajo para solución de un incidente.	VIY: Flujo de operación para solución de un incidente.	Normativa acerca de la gestión de incidencias.	¿Cuenta con alguna normativa que regula el proceso de gestión de incidencias?	Personal Departamento de TIC	Entrevista
La falta de una base de conocimiento sobre incidentes presentados.	Incide en la interrupción técnica ciclada o periódica de los servicios.	¿Cómo la falta de una base de conocimiento sobre incidentes presentados incide en la interrupción técnica ciclada o periódica de los servicios?	Establecer como incide en el flujo de operación la falta de una base de conocimiento sobre incidentes solucionados.	La falta de una base de conocimiento o sobre incidentes presentados incide en la interrupción técnica ciclada o periódica de los servicios.	Dependiente(x): Interrupción técnica ciclada o periódica de los servicios.	VDX: Procesos operativos del Departamento de TIC.	Formularios sobre registro y control de incidencias de TI.	Cuenta con acuerdos de niveles, clasificación prioritización, niveles de urgencia impacto, escalamiento.	Personal Departamento de TIC	Entrevista
					Independiente (Y): Falta de una base de conocimiento sobre incidentes presentados.	VIY: Base de conocimiento sobre incidentes.	Base de conocimiento sobre incidentes presentados resueltos.	Cuenta con documentación del proceso del incidente resuelto, análisis de la información del incidente, base de conocimiento	Personal Departamento de TIC	Entrevista

Fuente: Coronel (2016)

ANEXO 6.



MANUAL DE PROCEDIMIENTO

GESTIÓN DE INCIDENTES

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

UPSE - 2016

Elaborado Por	Revisado Por	Aprobado Por
Ing. Marjorie Coronel S. UPSE	Lcdo. Francis Quijano B. SOPORTE TÉCNICO	Ing. Wellington Robys B. DIRECTOR DE TIC

**MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE****PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS****FUNCIÓN
ADMINISTRATIVA**
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022**Inicia:** Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto**DTIC**

No.	ACTIVIDAD	UNIDAD DE TRABAJO	
1	OBJETIVO GENERAL <p>El Objetivo del presente documento es proporcionar los lineamientos detallados sobre el proceso de gestión de incidentes que desarrolla el Centro de Soporte Tecnológico de la Universidad Estatal Península de Santa Elena para las áreas administrativas y académicas.</p> <p>Se establecen actividades con la finalidad de contar con documento que proporcione información sobre la operación ante un incidente en el área tecnológica, reduciendo impacto en las operaciones y apoyando a la continuidad y disponibilidad de los servicios tecnológicos. Esta guía tomo como referencia el marco de trabajo ITIL V3.</p>		
2	ALCANCE <p>Este procedimiento es aplicable al personal administrativos y a los docentes, que prestan servicios en la Universidad Estatal Península de Santa Elena.</p> <p>El presente documento cubre todo incidente relacionado con los servicios tecnológicos brindados por el Departamento de Información y Comunicación de la Universidad Estatal Península de Santa Elena desde el registro del incidente a través de los medios de comunicación disponibles hasta su solución y cierre definitivo.</p>		
3	POLÍTICAS, DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍAS Políticas Generales a) El Centro de Servicios será el único punto de contacto con los usuarios para la recepción de reportes de incidentes, esta información será almacenada en la herramienta de gestión de servicios OsTicket		
Elaborado Por Ing. Marjorie Coronel S. UPSE	Revisado Por Lcdo. Francis Quijano B. SOPORTE TÉCNICOLOGICO	Aprobado Por Ing. Wellington Robys B. DIRECTOR DE TIC	Página 2 de 28

**MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE****PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS****FUNCIÓN
ADMINISTRATIVA**
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022**Inicia:** Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto**DTIC**

- b) Todos los usuarios de los servicios tecnológicos son responsables de notificar cualquier tipo de evento adverso presentado
- c) Todo incidente tendrá un responsable, siendo los agentes del centro de servicios quienes recibirán el incidente y le darán seguimiento hasta su solución y cierre.
- d) Un incidente será reportado al Centro de por medio de correo electrónico o por medio de la plataforma web.
- e) Se establecerán niveles de servicios, el primer nivel de soporte corresponde al agente del centro de servicios, quien deberá ejecutar el proceso de acuerdo a lo establecido en su nivel descrito en “Lista de verificación de análisis y resolución de incidentes”
- f) Todo incidente debe ser revisado e informado desde su registro hasta su solución definitiva por el Centro de Servicios.
- g) Un incidente no se da por cerrado hasta que no se reciba la confirmación por parte del usuario máximo en 2 días laborables caso contrario se dará por cerrado.
- h) Las actividades establecidas para el proceso de gestión de incidentes, se encuentran definidas en este documento y se deben cumplir de acuerdo a los estipulado.

4 PROCESO**RECEPCIÓN DE INCIDENTES****4.1 CÓDIGO DE PROCESO****GESINC101****Elaborado Por**Ing. Marjorie Coronel S.
UPSE**Revisado Por**Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNICO**Aprobado Por**Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC**Página
3 de 28**

**MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE****PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS****FUNCIÓN
ADMINISTRATIVA**
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022**Inicia:** Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto**DTIC****4.2 CONTROL DE ENTRADA**

Para dar inicio al proceso de Recepción se requiere, que se suscite un incidente y sea reportado por un funcionario.

4.3 CONTROL DE SALIDA

El Proceso de Recepción de incidentes finaliza cuando: Se ha registrado el Incidente, se le asigne un numero de ticket (Estado Registrado).

4.4 OBJETIVO

Describir el correcto reporte de incidentes al Centro de Soporte Tecnológicos de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

4.5 ALCANCE

Esta política es aplicable a Personal Administrativo y Docentes, quienes inician el reporte del incidente mediante correo electrónico o página web terminando en la generación de un ticket generado por el software OsTicket.

4.6 DEFINICIONES

En este apartado se describirán las definiciones principales y descripción respectiva de la plataforma virtual del Centro de Soporte Tecnológico, mediante la cual se gestiona el proceso de gestión de incidencias de los servicios TIC

Software OsTicket:

Aplicación para gestionar solicitudes de servicios mediante ticket por parte de sus usuarios y mejorar la eficiencia de atención al usuario.

Elaborado PorIng. Marjorie Coronel S.
UPSE**Revisado Por**Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNICO**Aprobado Por**Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC**Página
4 de 28**



MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE

PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS

FUNCIÓN ADMINISTRATIVA
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022

Inicia: Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto

DTIC

Numero de Ticket

Numero único que identifica un incidente reportado y con el que se puede consultar el estado del ticket.

Estados de Ticket

El incidente es asociado a un estado de ticket:

- Registrado: El incidente ha sido reportado, pero aún no ha sido asignado un responsable de resolución de servicio.
- Activo: El personal de soporte ha respondido y se encuentra en el progreso de solución del incidente. Deberá responder el ticket como “soporte en asistencia”.
- Suspendido: El incidente se encuentra sujeto a un factor exterior
- Resuelto: El incidente ha sido resuelto.
- Cerrado: El personal que atendió el incidente deberá reportar que el caso ha sido solucionado y cerrará ticket.

Apertura del ticket

El área de apertura del ticket contiene tres secciones:

- Tema de ayuda y Categoría.
- Información de contacto
- Datos de Ticket

Temas de ayuda: se especifica si es una petición de servicio o el reporte de incidente.

La petición de servicio se refiere a solicitudes que los usuarios pueden plantear al Departamento de TIC. El reporte de incidente es cualquier incidente que cause una interrupción en el servicio

Categoría: Al seleccionar la opción reporte de incidente, se establecen las categorías de Soporte Técnico y Soporte Aplicaciones.

Elaborado Por

Ing. Marjorie Coronel S.
UPSE

Revisado Por

Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNICO

Aprobado Por

Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC

Página
5 de 28



MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE

PROCEDIMIENTO GESTION DE INCIDENCIAS

FUNCIÓN ADMINISTRATIVA
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022

Inicia: Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto

DTIC

Soporte Técnico: Clasificación que encierra a todos los servicios que involucran recursos de hardware.

Soporte Aplicaciones: Clasificación que encierra a todos los servicios que involucran recursos de Software.

Confirmación de Ticket creado

Se completa la información del formulario sobre Información de contacto y Datos del ticket. Al finalizar el registro se presentará una pantalla de confirmación de registro de acuerdo al tema de ayuda y categoría seleccionado, adicionalmente llegará a su correo electrónico el número del ticket asignado.

4.7. RESPONSABILIDADES

Funcionario:

- Personal Administrativo y Docentes responsables de informar cualquier evento que afecte el normal funcionamiento de los servicios tecnológicos.
- Correcto ingreso de la información en el formulario de Reporte de Incidentes mediante el Sistema OsTicket.
- Gestor de Incidentes – Primer Nivel:
- Responsable del correcto funcionamiento del sistema OsTicket para el reporte de incidentes.

4.8. POLÍTICAS

- a) Los funcionarios deben reportar el incidente al Centro de Soporte Tecnológico.
- b) Los funcionarios deben reportar el incidente mediante correo electrónico a la dirección soporte@upse.edu.ec o a través de la plataforma OsTicket.

Elaborado Por

Ing. Marjorie Coronel S.
UPSE

Revisado Por

Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TECNOLÓGICO

Aprobado Por

Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC

Página
6 de 28



MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE

PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS

FUNCIÓN ADMINISTRATIVA
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022

Inicia: Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto

DTIC

- c) Los funcionarios deben contar con los conocimientos sobre concepto de incidente en el servicio y de requerimiento de servicio.
- d) Para el reporte de ocurrencias el tema de ayuda será: Reporte de Incidente
- e) El Incidente puede ser de Soporte Técnico para todo evento que afecte el correcto funcionamiento en cuanto a Hardware perteneciente a la Universidad.
- f) El Incidente puede ser de Soporte Aplicaciones para todo evento que afecte el correcto funcionamiento en cuanto a Software perteneciente a la Universidad.
- g) Los funcionarios deben clasificar correctamente el tipo de incidente que reporte.
- h) Para el reporte de un incidente el funcionario debe proporcionar información de contacto y datos del ticket

4.9. PROCEDIMIENTO

GESINC
101.1

Abrir Ticket: Se abre ticket mediante la aplicación del Centro de Soporte Tecnológico OsTicket.

Funcionarios

GESINC
101.2

¿Es un Incidente?

SI: Continúa con Proceso de Solicitud de Servicio.

NO: Continúa con actividad GESINC101.3

Elaborado Por

Ing. Marjorie Coronel S.
UPSE

Revisado Por

Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNICO

Aprobado Por

Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC

Página
7 de 28

**MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE****PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS****FUNCIÓN
ADMINISTRATIVA**
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022**Inicia:** Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto**DTIC**

GESINC 101.3	Registrar tema de Ayuda: Reporte de incidente	
GESINC 101.4	¿En un soporte técnico? SI: Continúa con actividad GESINC101.5. NO: Continúa con actividad GESINC101.6.	
GESINC 101.5	Registrar Categoría: Soporte Técnico Continua GESINC101.7.	
GESINC 101.6	Registrar Categoría: Soporte Aplicaciones Continua GESINC101.7.	
GESINC 101.7	Registrar Información de contacto - Correo electrónico - Nombre completo - Número de teléfono	
GESINC 101.8	Registrar Datos de Ticket: - Resumen del Problema - Detalle del Problema	
GESINC 101.9	Registrar el reporte: Seleccionar la opción Aceptar para registrar todos los datos ingresados.	
GESINC 101.10	Asignación y confirmación de Ticket asignado: Osticket automáticamente le asigna un numero de ticket y le confirma el registro del ticket.	Gestor de incidente – Primer Nivel
Elaborado Por Ing. Marjorie Coronel S. UPSE	Revisado Por Lcdo. Francis Quijano B. SOPORTE TECNOLÓGICO	Aprobado Por Ing. Wellington Robys B. DIRECTOR DE TIC
Página 8 de 28		

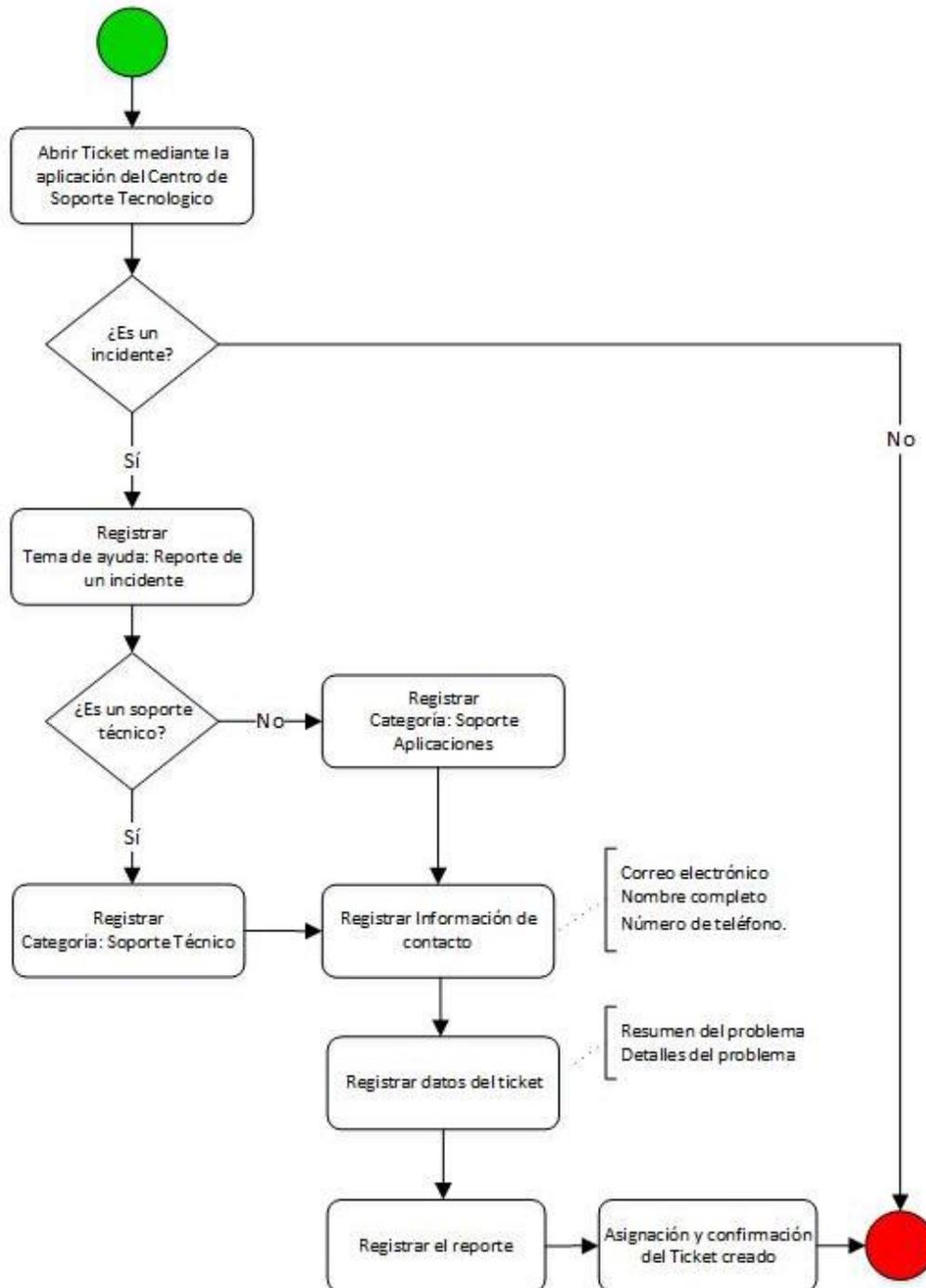


Inicia: Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto

DTIC

4.10 DIAGRAMA DEL PROCESO

RECEPCION DE INCIDENTES



Elaborado Por

Ing. Marjorie Coronel S.
UPSE

Revisado Por

Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNICO

Aprobado Por

Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC

Página
9 de 28

**MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE****PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS****FUNCIÓN
ADMINISTRATIVA**
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022**Inicia:** Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto**DTIC**

5	PROCESO REGISTRO Y CLASIFICACIÓN DEL INCIDENTE	
5.1	CÓDIGO DE PROCESO GESINC102	
5.2	CONTROL DE ENTRADA Para dar inicio al Subproceso de Registro y Clasificación se requiere, que el incidente tenga un numero de Ticket reportado por el funcionario.	
4.3	CONTROL DE SALIDA El Subproceso de Registro y Clasificación de incidentes finaliza cuando: El ticket haya sido clasificado Ticket registrado.	
5.4	OBJETIVO Describir el correcto registro y clasificación del incidente de los servicios tecnológicos reportado al Centro de Soporte Tecnológico de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.	
5.5	ALCANCE Esta política es aplicable al Personal del Centro de Soporte Tecnológico de Primer Nivel o Gestor de Incidentes, quienes editan el ticket para realizar la clasificación.	
5.6	DEFINICIONES Clasificación de Servicio Una vez que el requerimiento es recibido por el Centro de Soporte UPSE, se procede a editar el ticket con la finalidad de ingresar información adicional, necesaria para el escalamiento de ser	

Elaborado PorIng. Marjorie Coronel S.
UPSE**Revisado Por**Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNICO**Aprobado Por**Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC**Página**
10 de 28



MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE

PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS

FUNCIÓN ADMINISTRATIVA
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022

Inicia: Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto

DTIC

necesario o para la base de conocimiento. El tipo de servicio y el servicio está definido por el Catálogo de Incidentes diseñado en base al Catálogo de Servicios del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación. (Ver Anexo 1)

Nivel de prioridad

El nivel de prioridad será determinado por los parámetros de impacto y urgencia, a continuación, se los definen:

Impacto: Establece la importancia del incidente según de cómo afecta a los procesos claves de la institución y a la cantidad de usuarios perjudicados por la interrupción del servicio.

Urgencia: Se encuentra relacionada con la prontitud que es resuelto el incidente, por tanto, se determinada por el tiempo que demora la resolución del mismo.

Es importante que también se considere los recursos necesarios para la resolución del incidente. La prioridad puede variar en su transcurso del proceso de solución de incidente, es decir que las soluciones encontradas al incidente se dan temporalmente para restaurar momentáneamente los niveles de servicio, permitiendo el retraso del cierre del incidente sin asumir consecuencias graves.

Definición de prioridades

La urgencia se encuentra relacionada con la rapidez en que se soluciona el incidente de algún impacto. El impacto al igual que la urgencia también se evalúa con los mismos tipos de niveles, la siguiente figura muestra la relación entre ambos.

Elaborado Por

Ing. Marjorie Coronel S.
UPSE

Revisado Por

Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNICO

Aprobado Por

Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC

Página
11 de 28

**MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE****PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS****FUNCIÓN
ADMINISTRATIVA**
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022**Inicia:** Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto**DTIC**

Tabla. Niveles de Prioridad según Impacto - Urgencia

NIVELES	IMPACTO	URGENCIA
Alto	Crítico	Crítica
Medio	Medio	Medio
Bajo	Baja	Baja

Fuente: Marjorie Coronel**Clasificación de prioridades de un incidente y tiempo de respuesta**

Con el fin de atender adecuadamente la incidencia se han establecido niveles de prioridad para la gestión de incidentes del Centro de Soporte Tecnológico. La siguiente tabla detalla los servicios TIC más frecuentes en los usuarios departamentales de la UPSE, determinada por su urgencia e impacto, éste puede variar según sea el caso de la incidencia.

Tabla. Niveles de Prioridad

PRIORIDAD	IMPACTO		URGENCIA
	SERVICIOS AFECTADOS	PERSONAS AFECTADAS	TIEMPO
Crítico	<ul style="list-style-type: none">• Servidores• Redes y Comunicaciones - Internet	Edificios principales de la UPSE	Inmediato Menos de 10 min
Alto	<ul style="list-style-type: none">• Redes y Comunicaciones.• Software Web• Software de Escritorio• Sistema de Aprendizaje	Dependencias o grupos de usuarios afectados	10 – 20 min
Medio	<ul style="list-style-type: none">• Gestión de Acceso• Repositorio• Sistema de Gestión de Contenido	Suspensión parcial de un servicio	20 – 60 min
Bajo	<ul style="list-style-type: none">• Soporte y Equipamiento	Requerimientos de usuario	60 min o más

Fuente: Marjorie Coronel**Elaborado Por**Ing. Marjorie Coronel S.
UPSE**Revisado Por**Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TECNOLÓGICO**Aprobado Por**Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC**Página
12 de 28**



Inicia: Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto

DTIC

5.7. RESPONSABILIDADES

Gestor de Incidentes – Primer Nivel:

- Verificar el correcto funcionamiento del sistema OsTicket para el registro de información de incidentes.

5.8. POLÍTICAS

- a) El gestor de Incidente – Primer Nivel debe verificar la información reportada Tema de ayuda y Categoría, Información de contacto, Datos de Ticket.
- b) El gestor de Incidente – Primer Nivel debe conocer el catálogo de incidentes del Departamento de Tecnología de la Información de la Institución.
- c) El gestor de Incidente – Primer Nivel registra el Tipo de Servicio en el que se clasifica el incidente reportado.
- d) El gestor de Incidente – Primer Nivel registra el Servicio en el que se clasifica el incidente de acuerdo al Tipo de servicio.
- e) El gestor de Incidente – Primer Nivel asigna una prioridad al incidente, de acuerdo al nivel del Impacto y Urgencia.
- f) El Impacto será medido de acuerdo al proceso y cantidad de usuarios afectados.
- g) La urgencia será medida de acuerdo al tiempo con el que se debe resolver el incidente.
- h) La prioridad puede variar en su transcurso del proceso de solución de incidente

Elaborado Por

Ing. Marjorie Coronel S.
UPSE

Revisado Por

Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNICO

Aprobado Por

Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC

Página
13 de 28

**MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE****PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS****FUNCIÓN
ADMINISTRATIVA**
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022**Inicia:** Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto**DTIC**

5.9.	PROCEDIMIENTO	
	i) El gestor de Incidente – Primer Nivel debe cambiar el estado del ticket a Activo.	
GESINC 102.1	Recepción del Ticket reportado: Se abre ticket que OsTicket automáticamente fue generado	Gestor de Incidente - Primer Nivel
GESINC 102.2	Editar el incidente: Se edita el ticket con la finalidad de verificar información y clasificar	
GESINC 102.3	Verificar Información de Ticket: <ul style="list-style-type: none">- Correo electrónico- Nombre completo- Número de teléfono	
GESINC 102.4	Registrar Tipo de Servicio afectado según el Catalogo de Incidentes. (Ver Anexo 1)	
GESINC 102.5	Registrar el Servicio afectado según el Catalogo de Incidentes. (Ver Anexo 1)	
GESINC 102.6	Asignar Priorización: Asignar Priorización de acuerdo al Nivel del Impacto y Urgencia.	
GESINC 102.7.	Actualizar estado del ticket a Activo	
GESINC 102.8.	Cerrar edición de ticket con la información de categorización	

Elaborado PorIng. Marjorie Coronel S.
UPSE**Revisado Por**Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNOLOGICO**Aprobado Por**Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC**Página
14 de 28**

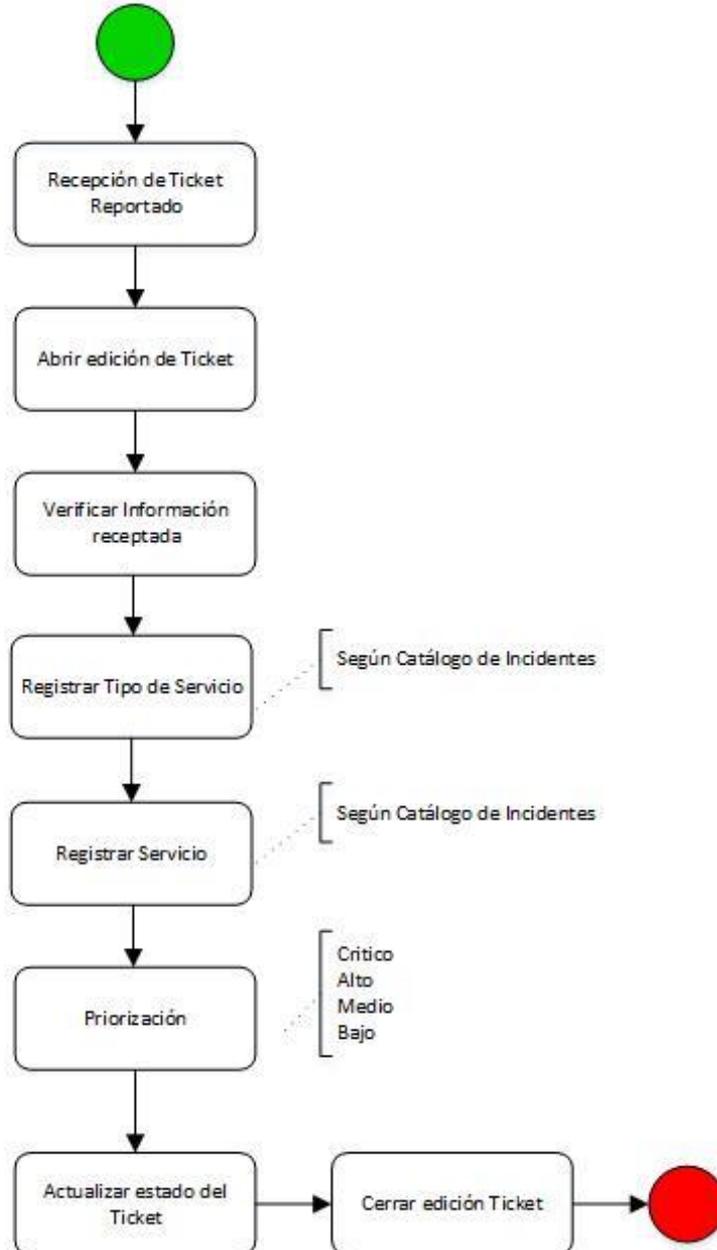


Inicia: Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto

DTIC

5.10 DIAGRAMA DEL PROCESO

**SUBPROCESO: GESINC102
REGISTRO Y CLASIFICACIÓN DEL INCIDENTE**



Elaborado Por

Ing. Marjorie Coronel S.
UPSE

Revisado Por

Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNICO

Aprobado Por

Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC

Página
15 de 28

**MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE****PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS****FUNCIÓN
ADMINISTRATIVA**
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022**Inicia:** Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto**DTIC**

6	PROCESO DIAGNÓSTICO Y RESOLUCIÓN DEL INCIDENTE	
6.1	CÓDIGO DE PROCESO GESINC103	
6.2	CONTROL DE ENTRADA Para dar inicio al proceso de Diagnóstico y Resolución se requiere, que el ticket haya sido clasificado Ticket registrado.	
6.3	CONTROL DE SALIDA El proceso de Diagnóstico y Resolución de incidentes finaliza cuando: Se haya resuelto el incidente y se documente en la base de conocimiento el registro del incidente solucionado.	
6.4	OBJETIVO Describir el correcto flujo de trabajo durante el diagnóstico y resolución de un incidente en los servicios tecnológicos reportado al Centro de Soporte Tecnológico de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.	
6.5	ALCANCE Esta política es aplicable al Personal del Centro de Soporte Tecnológico de Primer Nivel, Segundo Nivel y Tercer Nivel según se escale el incidente al nivel superior.	
6.6	DEFINICIONES Niveles de Servicio de soporte Primer nivel (1° nivel): Este nivel recepta todas las incidencias reportadas por los usuarios, resuelven las incidencias más habituales de los usuarios, respondiendo y resolviendo las FAQs	

Elaborado PorIng. Marjorie Coronel S.
UPSE**Revisado Por**Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNICOLOGICO**Aprobado Por**Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC**Página**
16 de 28



MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE

PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS

FUNCIÓN ADMINISTRATIVA
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022

Inicia: Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto

DTIC

(preguntas más frecuentes); entre las funciones de este nivel están: recibe el incidente, categoriza el incidente, asigna una prioridad, resuelve o escala el incidente, diagnostica y cierra el incidente.

La atención en este nivel lo proporciona personal cualificado, con técnicos expertos en diferentes especialidades tecnológicas de las TIC que dispone el departamento de Información y Comunicación de la UPSE. Todas las incidencias registradas en este nivel serán almacenadas en una base de conocimiento alojadas en la plataforma virtual de Centro de Soporte de la universidad.

Segundo Nivel (2° nivel): En este nivel se gestionan los incidentes más complejos de operación, este nivel debe estar disponible para asistir en sitio a los usuarios; entre las funciones de este nivel están: monitoreo o seguimiento de incidentes, diagnóstico en sitio, investigación e identificación incidente, resuelve o escala el incidente, diagnostica y cierra el incidente.

El personal cualificado lo comprende los ingenieros del departamento de Información y Comunicación que disponen de total conocimiento en las plataformas a nivel funcional e infraestructura, quienes serán los responsables de solucionar el incidente que no ha podido ser resuelto en el nivel primer nivel. Deben documentar la solución del incidente en la base de conocimiento.

Tercer Nivel (3° nivel): En este escalamiento de nivel, se resuelven las incidencias o errores en los aplicativos, mejoras a las plataformas de infraestructura y desarrollo particulares, entre las funciones de este nivel están: investigación y detección incidente, resuelve o escala el incidente a la Dirección para la toma de decisiones, diagnostica y cierra el incidente.

Elaborado Por

Ing. Marjorie Coronel S.
UPSE

Revisado Por

Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNICO

Aprobado Por

Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC

Página
17 de 28



MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE

PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS

FUNCIÓN ADMINISTRATIVA
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022

Inicia: Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto

DTIC

Este nivel asiste a los usuarios que no se logran proporcionar una solución en el primer y segundo nivel; el personal cualificado dispone de conocimiento profundo de los desarrollos en los aplicativos y servicios de infraestructura de la Universidad, o a su vez requiere la intervención de proveedores.

Escalado

Es habitual que el Primer Nivel de Soporte no resuelva la incidencia en primera instancia y por tanto ésta se escapa de sus responsabilidades, cuando esta situación se presenta, es preciso que se recurra a un experto, por lo que el nivel de soporte requiere ser atendido por un nivel superior que pueda resolver el incidente con sus respectivas decisiones. A este proceso se lo llama escalado.

Escalado funcional: Se necesita de la asistencia de un especialista de nivel superior para resolver el incidente.

Cuando debe ser escalado un incidente

Luego de haber conocido la urgencia e impacto del incidente, se debe de estimado los tiempos de resolución de los mismos, en caso de que un ticket permanezca abierto después de su tiempo estimado de cierre, es necesario que sea escalado a otro nivel. A continuación, se detalla la secuencia del escalamiento según prioridades.

Urgente

Primer nivel de escalamiento: Una vez recibido el ticket será notificado al:

- Responsable asignado para asistir el incidente

Segundo nivel de escalamiento: Si la asignación del primer nivel no es efectiva será notifica al:

- Experto en el tipo de servicio

Elaborado Por

Ing. Marjorie Coronel S.
UPSE

Revisado Por

Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNICOLOGICO

Aprobado Por

Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC

Página
18 de 28

**MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE****PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS****FUNCIÓN
ADMINISTRATIVA**
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022**Inicia:** Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto**DTIC**

Tercer nivel de escalamiento: Si el incidente no ha sido resuelto en los dos niveles anteriores será notificado al:

- Jefe de Departamento TIC.

Alto y Medio

Primer nivel de escalamiento: Una vez recibido el ticket será notificado al:

- Responsable asignado para asistir el incidente

Segundo nivel de escalamiento: Si la asignación del primer nivel no es efectiva será notifica al:

- Experto en el tipo de servicio

Bajo

Primer nivel de escalamiento: Una vez recibido el ticket será notificado al:

- Responsable asignado para asistir el incidente

Al tratarse de un incidente de escalamiento bajo significa que su ciclo termina en el primer nivel de escalamiento.

A continuación, se presenta la tabla de escalamiento de incidentes en función de plazo y tiempo.

Tabla Escalamiento funcional de incidentes y nivel de severidad

Nivel de Severidad	Tiempo estimado de resolución	Nivel de Soporte de entrada	1° Nivel.	2° Nivel.	3° Nivel.
Urgente	2hs.	Técnico	20 min Técnico Experto	50 min. Ingeniero	50 min. Especialista
Alto y Medio	1h30min	Técnico	20 min Técnico Experto	35 min Ingeniero	35 min Especialista
Bajo	1hs	Técnico	20 min Técnico Experto		

Fuente: Marjorie Coronel

Elaborado PorIng. Marjorie Coronel S.
UPSE**Revisado Por**Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TECNOLÓGICO**Aprobado Por**Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC**Página
19 de 28**



MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE

PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS

FUNCIÓN ADMINISTRATIVA
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022

Inicia: Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto

DTIC

Base de conocimiento.

La base de conocimiento (Knowledge Base), constituye un repositorio de información que apoya a los responsables durante la solución de un incidente, investigando si el incidente es consecuencia de un error conocido y cuáles son las posibles soluciones.

6.7. RESPONSABILIDADES

Gestor de Incidentes – Primer Nivel:

- Verificar el correcto funcionamiento del sistema OsTicket para el registro de información de incidentes.
- Dar Soporte Inicial con la finalidad de solucionar el incidente.
- Consultar en la base de conocimiento si existe la solución registrada.
- Cumplir con los tiempos estipulados para dar solución
- Escalar el incidente al siguiente nivel, si el incidente no pudo ser resuelto
- Registrar la solución del incidente si fue resuelto en el primer nivel.

Gestor de Incidentes – Segundo Nivel:

- Dar Soporte con en incidentes que no pudieron ser resueltos en el Primer Nivel.
- Analizar el incidente reportado, incluso asistir al sitio para resolver lo suscitado y diagnosticar en sitio.
- Identificar y resolver el incidente
- Cumplir con los tiempos estipulados para dar solución
- Consultar en la base de conocimiento si existe la solución registrada.
- Escalar el incidente al siguiente nivel, si el incidente no pudo ser resuelto
- Registrar la solución del incidente en la base de conocimiento, si fue resuelto en el segundo nivel.

Elaborado Por

Ing. Marjorie Coronel S.
UPSE

Revisado Por

Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNICO

Aprobado Por

Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC

Página
20 de 28



MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE

PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS

FUNCIÓN ADMINISTRATIVA
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022

Inicia: Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto

DTIC

Gestor de Incidentes – Tercer Nivel:

- Resolver incidentes que no se solucionan en el Segundo Nivel.
- Analizar el incidente reportado, incluso asistir al sitio para resolver lo suscitado y diagnosticar en sitio.
- Escalar el incidente a la Dirección para toma de decisiones, si el incidente no pudo ser resuelto
- Registrar la solución del incidente en la base de conocimiento, si fue resuelto en el Tercer nivel.

6.8. POLÍTICAS

- a) El gestor de Incidente – Primer Nivel debe proporcionar Soporte Inicial.
- b) El gestor de Incidente – Primer Nivel debe de consultar la base de conocimiento para verificar que no exista un incidente resuelto igual para posible solución.
- c) El gestor de Incidente – Primer Nivel debe cumplir con el tiempo establecido para solución de incidente
- d) Si el gestor de Incidente – Primer Nivel resuelve el incidente, documentara la solución en la base de conocimiento.
- e) Si el gestor de Incidente – Primer Nivel resuelve el incidente, adjuntara el registro del incidente solucionado a la base de conocimiento.
- f) El gestor de Incidente – Primer Nivel registrara la solución en la base de conocimiento.

Elaborado Por

Ing. Marjorie Coronel S.
UPSE

Revisado Por

Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNICO

Aprobado Por

Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC

Página
21 de 28

**MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE****PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS****FUNCIÓN
ADMINISTRATIVA**
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022**Inicia:** Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto**DTIC**

- g) Si el gestor de Incidente – Primer Nivel no resuelve el incidente, escalara al Segundo Nivel.
- h) El gestor de Incidente – Segundo Nivel debe cumplir con el tiempo establecido para solución de incidente
- i) Si el gestor de Incidente – Segundo Nivel resuelve el incidente, documentara la solución en la base de conocimiento.
- j) Si el gestor de Incidente – Segundo Nivel resuelve el incidente, adjuntara el registro del incidente solucionado a la base de conocimiento.
- k) El gestor de Incidente – Segundo Nivel registrara la solución en la base de conocimiento.
- l) Si el gestor de Incidente – Segundo Nivel no resuelve el incidente, escalara al Tercer Nivel.
- m) El gestor de Incidente – Tercer Nivel debe cumplir con el tiempo establecido para solución de incidente
- n) Si el gestor de Incidente – Tercer Nivel resuelve el incidente, documentara la solución en la base de conocimiento.
- o) Si el gestor de Incidente – Tercer Nivel resuelve el incidente, adjuntara el registro del incidente solucionado a la base de conocimiento.
- p) El gestor de Incidente – Tercer Nivel registrara la solución en la base de conocimiento.
- q) Si el gestor de Incidente – Tercer Nivel no resuelve el incidente, escalara el registro a la Direccion para toma de decisiones.
- r) El gestor de Incidentes que resuelva el incidente debe actualizar el estado del Ticket a Resuelto.

Elaborado PorIng. Marjorie Coronel S.
UPSE**Revisado Por**Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNICO**Aprobado Por**Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC**Página
22 de 28**

**MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE****PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS****FUNCIÓN
ADMINISTRATIVA**COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022**Inicia:** Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto**DTIC**

6.9.	PROCEDIMIENTO	
GESINC 103.1	Recepción del Ticket clasificado: Ticket con información de categorización	Gestor de Incidente - Primer Nivel
GESINC 103.2	Soporte Inicial: Se realiza el soporte inicial para resolver el incidente, se puede consultar en la base de conocimiento una solución existente	Gestor de Incidente - Primer Nivel
GESINC 103.3	¿Se solucionó? SI: Continúa con actividad GESINC103.4. NO: Continúa con actividad GESINC101.7.	Gestor de Incidente n Nivel
GESINC 103.4	Actualizar el estado del ticket: El estado del ticket pasara a Resuelto	Gestor de Incidente n Nivel
GESINC 103.5	Registrar solución del incidente	
GESINC 103.6	¿Solución existe en la base de conocimiento? SI: Continúa con actividad GESINC103.10. NO: Continúa con actividad GESINC101.8.	
GESINC 103.7.	Escalar: Se escala al siguiente nivel Continua con actividad GESINC103.9	
GESINC 103.8.	Documentar la solución en la base de conocimiento: Se realiza la documentación del proceso de resolución del incidente a la base de conocimiento. Continua con actividad GESINC103.10	
GESINC 103.9.	Investigar y Diagnosticar: Se investiga el incidente y se diagnostica. Continua con actividad GESINC103.3	
GESINC 103.10.	Adjuntar registro del incidente solucionado: Se adjunta el código del registro del incidente a las soluciones documentadas en la base de conocimiento	
GESINC 103.11.	Actualizar estado del Ticket: Se actualiza el estado del Ticket a Resuelto	

Elaborado PorIng. Marjorie Coronel S.
UPSE**Revisado Por**Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNICOLOGICO**Aprobado Por**Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC**Página
23 de 28**

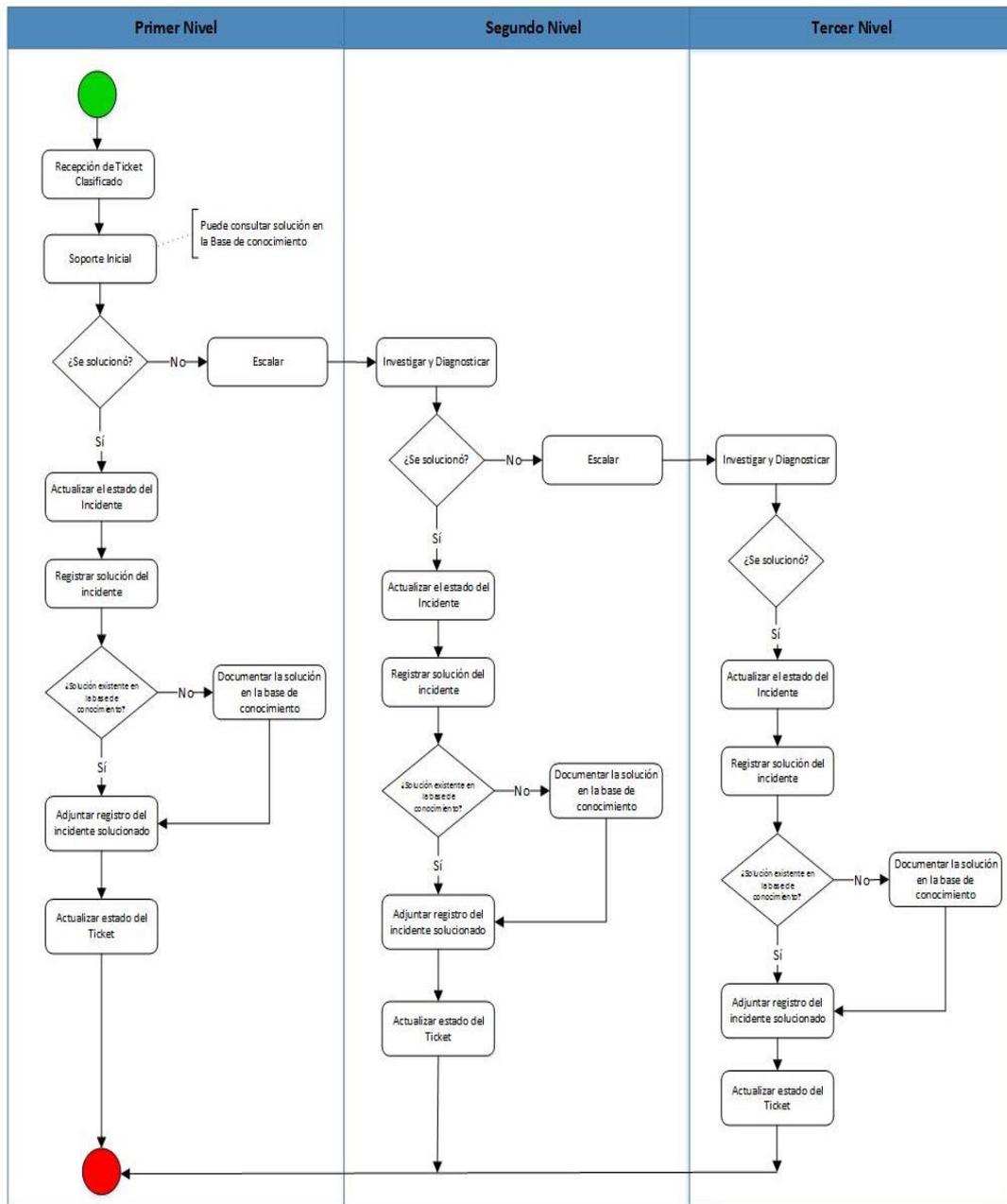


Inicia: Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto

DTIC

6.10 DIAGRAMA DEL PROCESO

DIAGNOSTICO Y RESOLUCIÓN DEL INCIDENTE



Elaborado Por

Ing. Marjorie Coronel S.
UPSE

Revisado Por

Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNICO

Aprobado Por

Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC

**MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE****PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS****FUNCIÓN
ADMINISTRATIVA**
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022**Inicia:** Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto**DTIC**

7	PROCESO CIERRE DEL INCIDENTE	
7.1	CÓDIGO DE PROCESO GESINC104	
7.2	CONTROL DE ENTRADA Para dar inicio al proceso de Cierre se requiere, que el Ticket este en un estado de Resuelto reportado por el Gestor de Incidentes.	
7.3	CONTROL DE SALIDA El proceso de Cierre de incidentes finaliza cuando: El ticket el Ticket este en un estado de Cerrado.	
7.4	OBJETIVO Describir el cierre del incidente de los servicios tecnológicos reportado al Centro de Soporte Tecnológico de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.	
7.5	ALCANCE Esta política es aplicable al Personal del Centro de Soporte Tecnológico de Primer Nivel	
7.6	RESPONSABILIDADES Gestor de Incidentes – Segundo Nivel: <ul style="list-style-type: none">- Verificar el correcto funcionamiento del sistema OsTicket para el registro de información de incidentes.- Revisar validez de los datos finales y categorización.	

Elaborado PorIng. Marjorie Coronel S.
UPSE**Revisado Por**Lcdo. Francis Quijano B.
SOPORTE TÉCNICO**Aprobado Por**Ing. Wellington Robys B.
DIRECTOR DE TIC**Página**
25 de 28



MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE

**PROCEDIMIENTO
GESTION DE INCIDENCIAS**

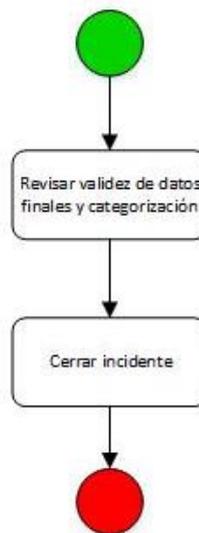
FUNCIÓN ADMINISTRATIVA
COD: GESINC100
Rev.: v1.0 –
27/12/2022

Inicia: Reporte de incidente
Termina: Incidente resuelto

DTIC

7.7.	POLÍTICAS a) El gestor de Incidente – Primer Nivel debe verificar la información documentada durante el proceso de solución del incidente. b) El gestor de Incidente – Primer Nivel debe verificar la categoría documentada para la solución del incidente. c) El gestor de Incidente – Primer Nivel verifica la conformidad del usuario. d) El gestor de Incidente – Primer Nivel una vez verificada la información, cambia el estado del ticket a cerrado.	
7.9.	PROCEDIMIENTO	
GESINC 104.1	Revisar validez de los datos finales y categorización: Se verifican los datos y la categorización para poder dar por concluido el proceso	Gestor de Incidente - Primer Nivel
GESINC 104.2	Cerrar Incidente: Se cierra el incidente, se cambia el estado del Ticket a cerrado	
7.10	DIAGRAMA DEL PROCESO	

CIERRE DEL INCIDENTE



Elaborado Por Ing. Marjorie Coronel S. UPSE	Revisado Por Lcdo. Francis Quijano B. SOPORTE TÉCNICOLOGICO	Aprobado Por Ing. Wellington Robys B. DIRECTOR DE TIC	Página 26 de 28
--	--	--	----------------------------------

	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE PROCEDIMIENTO GESTION DE INCIDENCIAS	FUNCIÓN ADMINISTRATIVA COD: GESINC100 Rev.: v1.0 – 27/12/2022
	Inicia: Reporte de incidente Termina: Incidente resuelto	DTIC

8	ANEXOS	
----------	---------------	--

Anexo 1. Catálogo de Incidentes de Servicios

TIPO DE SERVICIO	SERVICIO
Gestión de Accesos	Correo Institucional
	Sistemas Institucionales
	Aulas Virtuales
Redes y Comunicaciones	Cableado Estructurado
	Cableado de Proyección
	Equipos Comunicaciones
	Seguridad
	Redes Inalámbricas
	Internet
Repositorio	Repositorio UPSE
	PMB
Servidores	Gestión de Servidores
	Administración de Base de Datos
	Respaldos
Sistemas de aprendizaje	Aula Virtual UPSE
	Aula Virtual Complejivo
	Aula Virtual Postgrados
Sistema de gestión de contenido	Institucional UPSE
	Reglamentos
	Transparencia
	RCPI
	IPG
	CIGEO
	FACSISTEL
Software de escritorio	Contabilidad
	Tesorería
	Personal
	Archivo
	Académico

Elaborado Por Ing. Marjorie Coronel S. UPSE	Revisado Por Lcdo. Francis Quijano B. SOPORTE TECNOLÓGICO	Aprobado Por Ing. Wellington Robys B. DIRECTOR DE TIC	Página 27 de 28
--	--	--	----------------------------------

	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS UPSE PROCEDIMIENTO GESTION DE INCIDENCIAS	FUNCIÓN ADMINISTRATIVA COD: GESINC100 Rev.: v1.0 – 27/12/2022
Inicia: Reporte de incidente Termina: Incidente resuelto		DTIC

TIPO DE SERVICIO	SERVICIO
Software web	Gestión Académica/Consulta de Calificaciones
	Gestión Académica/Matriculación
	Gestión Académica/Evaluación Docente
	Gestión Académica/Registro de Calificaciones
	Gestión Académica/Control de Plan de Clases
	Gestión Académica/Actividades del Personal Académico
	Gestión Administrativa/Intranet
	Gestión Administrativa/Talento Humano
	Gestión Administrativa/Relaciones Externas
	Gestión Administrativa/Seguimiento a Graduados
	Gestión Administrativa/Líneas de Investigación
	Gestión Administrativa/Proyectos de Vinculación
	Gestión Administrativa/Gestión y Control de la Planificación Institucional
	Bienestar Estudiantil/Registro de Fichas
Soporte y Equipamiento	Programa
	Equipos de Computo

Elaborado Por Ing. Marjorie Coronel S. UPSE	Revisado Por Lcdo. Francis Quijano B. SOPORTE TÉCNICOLOGICO	Aprobado Por Ing. Wellington Robys B. DIRECTOR DE TIC	Página 28 de 28
--	--	--	----------------------------------



Gestión de servicios de tecnología de la información en un entorno de educación superior



Editorial Tecnocientífica Americana

Domicilio legal: calle 613nw 15th, en Amarillo, Texas. ZIP: 79104

Estados Unidos de América, 27 de diciembre de 2022

Teléfono: 7867769991

La Editorial Tecnocientífica Americana se encuentra indizada en, referenciada en o tiene convenios con, entre otras, las siguientes bases de datos:

