

La mejora de procesos en las áreas de TIC universitarias

Mtra. María Teresa Ventura Miranda

*Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y
Comunicación, UNAM*

tventura@unam.mx

Introducción

Las denominadas áreas de cómputo, informática o tecnología de información son las encargadas de desarrollar y operar los servicios de cómputo que sostienen las funciones de las entidades y dependencias universitarias, ya sea que estén enfocadas a la docencia, a la investigación así como a las labores de extensión y gestión universitaria.

Éstas, al igual que el resto de las demás áreas y la entidad y dependencia universitaria en su conjunto, requieren de personal, tecnología y procesos para funcionar eficazmente. Aún más cuando, al no ser entes aislados sino áreas de servicio transversal con retos operativos, de gestión y cada vez más estratégicos que deben responder de manera eficaz para satisfacer los requerimientos de sus usuarios en un entorno en que las tecnologías de información son vitales en la Universidad.

El propósito de este texto es dar un panorama general de qué es la mejora de procesos y algunas recomendaciones iniciales que las entidades y dependencias de la UNAM pueden tomar en cuenta para empezar, las cuales están basadas tanto en referentes metodológicos sobre el tema como en la experiencia propia que se ha tenido en la Dirección de Colaboración y Vinculación de la Dirección de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) de la UNAM.

Comprendiendo el enfoque a procesos

Cuando se habla de mejorar procesos es probable que cada persona tenga ideas o expectativas distintas de qué es y para qué se hace. Es muy común por ejemplo, que se asocie de inmediato con “documentar” y si bien esto es una práctica recomendable para hacer explícito el conocimiento, facilitar su comprensión y difusión, no es la finalidad principal ni lo único que involucra.

Por otra parte, desde los años 80 empezaron a surgir referentes de buenas prácticas en el ámbito de las tecnologías de la información, que en esencia no son ajenos a los principios de gestión de calidad aplicados durante años en otro tipo de industrias, pero con ellos se empieza a reconocer que los procesos de tecnología de la información deben fortalecerse para lograr resultados más consistentes. Estos han evolucionado y actualmente estamos rodeados de infinidad de métodos, modelos y estándares como ITIL, COBIT, CMMI, PMBOK, Scrum, las familias de normas ISO/IEC 20000 y 27000, por mencionar algunos, los cuales ciertamente son referentes muy valiosos e interesantes en la mejora de procesos. Sin embargo, suele confundirse que la mejora de procesos implica adoptarlos fielmente, o bien que con sólo seguirlos sin un entendimiento y compromiso profundo la organización va a mejorar. Incluso pueden generar una expectativa de solución milagro y un efecto abrumador el no poder asimilarlos; estos son un medio pero no debieran ser un fin, quizás a excepción de cuando existen requisitos regulatorios o de certificación, y aun en esos casos hay que adaptarlos al contexto de la organización.

Bajo una perspectiva amplia, adoptar un enfoque de procesos implica realizar lo que sea necesario para satisfacer eficazmente los requerimientos de los usuarios, autoridades universitarias y otros involucrados para que se beneficien y perciban el valor de las soluciones y servicios que brinda el área de TIC. Por ello, una recomendación como punto de partida es conceptualizar al área de TI como un gran proceso en el que se identifiquen los siguientes elementos:

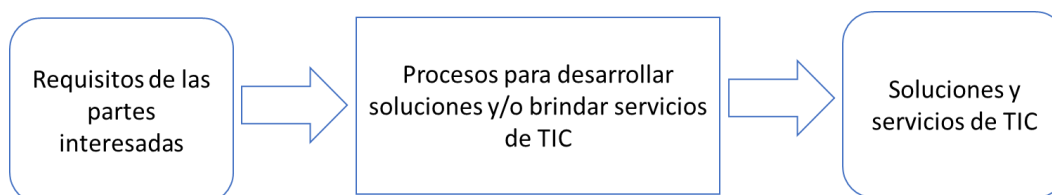


Figura 1. Adaptación del modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos de la norma ISO 9001

Requisitos de las partes interesadas.

Se denomina “parte interesadas” a toda persona u organización que tiene necesidades o expectativas respecto a las soluciones y servicios de TIC y que por tanto puede verse beneficiada o afectada con los resultados del área de TIC. Estas partes interesadas podrían ser por ejemplo:

- Los usuarios finales (alumnos, profesores, investigadores, trabajadores administrativos)
- El titular y otras autoridades de la entidad o dependencia universitaria
- Otras áreas internas de la entidad o dependencia (servicios escolares, departamentos académicos, unidad administrativa, biblioteca, entre otras)
- Otras entidades o dependencias de la UNAM (DGTIC, DGAE, DGP, DGAPA, DGPr, entre otras)
- El Rector de la UNAM y otras autoridades universitarias
- El mismo personal que conforma el área de TIC
- Entre otras

Identificar estas partes interesadas y sus requerimientos es el inicio para afianzar el propósito de las áreas de TIC y determinar qué procesos deben implementarse o mejorarse para lograrlo. Esta identificación de requisitos no sólo refiere a determinar servicios técnicos específicos, sino a comprender las necesidades, expectativas y restricciones de tipo estratégico, académico, administrativo y normativo de cada una de las partes interesadas y de la institución.

Procesos para desarrollar soluciones y/o brindar servicios de TIC.

Los procesos son la maquinaria que permite orquestar las acciones, las personas y las herramientas tecnológicas que en conjunto son necesarias para producir y generar los servicios TIC que a su vez satisfacen los requisitos de las partes interesadas.



Figura 2. Las tres dimensiones de una organización.
Adaptado de CMMI v1.3.

Las áreas de TIC universitarias y su personal técnico realizan una amplia gama de funciones, entre las más comunes se encuentran:

- Administrar aulas y laboratorios de cómputo
- Administrar bases de datos
- Administrar los activos de TIC (equipos de cómputo, licencias de software, etc.) desde su adquisición, asignación y retiro
- Administrar servidores y sistemas de información en operación
- Asesorar a los usuarios
- Dar mantenimiento a equipos de cómputo
- Resolver incidentes
- Desarrollar sistemas de información y aplicaciones
- Diseñar y actualizar sitios web
- Instalar y habilitar nueva infraestructura de cómputo y telecomunicaciones
- Implementar proyectos de TIC
- Monitorear el estado y desempeño de los servicios
- Entre otras

Las principales actividades de un área de TIC se pueden agrupar en dos categorías:

- a. Habilitar servicios: esto comprende diseñar, desarrollar e implementar nuevos servicios o bien mejorar los existentes.
- b. Entregar los servicios y dar soporte: comprende las actividades cotidianas para que los usuarios puedan acceder y hacer uso de los servicios.

Normalmente la habilitación de nuevos servicios de TIC se realiza a través de proyectos, es decir, de esfuerzos temporales que se llevan a cabo para crear un producto, servicio o resultado único, con un alcance definido dentro de un plazo específico.

Y por su parte, la entrega y soporte de servicios es afín a la operación que ocurre de manera continua, la cual puede tener periodos de mayor o menor demanda en función de los procesos académicos y administrativos de las entidades y dependencias universitarias.

Soluciones y servicios de TIC.

Como tercer elemento y como resultado se obtienen, en el caso de las áreas de TIC soluciones y servicios como por ejemplo:

- conectividad a Internet
- sistemas de información operando
- aulas con equipos de cómputo funcional
- sitios web actualizados
- nuevas aplicaciones
- servicios de videoconferencia
- entre muchos otros.

Identificar estos tres grandes elementos es lo que sienta las bases para ir adoptando un enfoque de procesos en las áreas de TIC y establecer una maquinaria que gradualmente se va madurando para lograr mejores soluciones, servicios y usuarios más satisfechos a través de procesos más eficientes.

Mejora continua de procesos de las áreas de TIC

Mejorar procesos no es una tarea inmediata ni finita, por el contrario es una actividad permanente y gradual que demanda un importante esfuerzo (o incluso sobreesfuerzo) del personal involucrado y que por supuesto requiere del apoyo de los directivos de la entidad o dependencia universitaria, pero que de realizarse adecuadamente tendrá entre sus beneficios:

- un mayor control en el desarrollo y entrega de los servicios de TIC para transitar de una operación reactiva a una operación más controlada;
- ofrecer servicios de TIC que satisfagan los requerimientos de los usuarios y otras partes interesadas;
- contar con información cualitativa y cuantitativa para apoyar la toma de decisiones de los directivos;
- que las TIC sean valoradas y aprovechadas de manera más estratégica en la entidad o dependencia universitaria.

Habría diversas recomendaciones específicas de cómo empezar y qué tomar en consideración. En este primer acercamiento se presentan 4 grandes pasos que engloban una mejora continua:

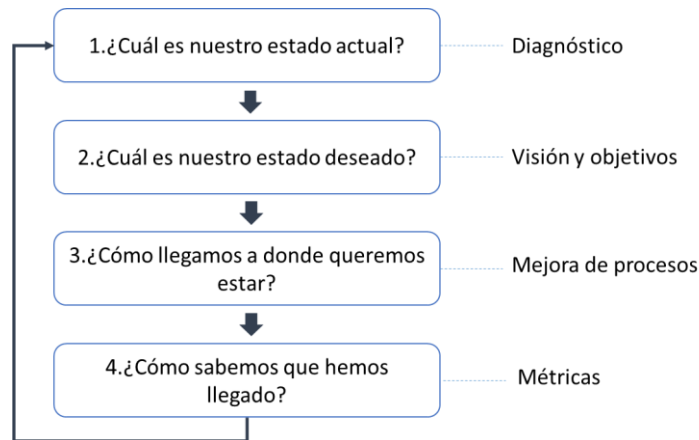


Figura 3. Pasos para la mejora continua.
Adaptado del Continual Service Improvement Model, ITIL.

¿Cuál es nuestro estado actual?

Para determinar el estado actual se puede recurrir a técnicas sencillas como un análisis FODA, y como su nombre lo dice conlleva hacer una reflexión de cuáles son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, ya sea toda el área de TIC en su conjunto, o de algún servicio o proceso en particular.

Si se tienen problemáticas específicas identificadas en el área de TIC se sugiere aplicar técnicas como el análisis de causa raíz.

En esta fase también puede realizarse una autoevaluación respecto a algún referente metodológico como pudieran ser las normas ISO 9001, ISO 20001, o las buenas prácticas de ITIL, COBIT o CMMI, para identificar el punto de partida respecto a éstos y la brecha a cubrir.

¿Cuál es nuestro estado deseado?

Consiste en plantear cómo se visualiza el área de TIC y sus procesos en el largo y corto plazo. Esta visión por supuesto estará enmarcada en la perspectiva de las tecnologías de la información de la entidad o dependencia y de la institución.

¿Cómo llegamos a donde queremos estar?

Esta fase comprende definir un plan de acción y ponerlo en marcha. Por supuesto, se requiere establecer prioridades y estar conscientes que es un proceso gradual y que dependerá en gran medida de los recursos (humanos, tiempo y en su caso financieros) con los que se cuente para su implementación.

Una iniciativa de esta naturaleza deberá plasmarse como un proyecto formal en el área universitaria, estar autorizada y apoyada por las autoridades para generar el compromiso de todas las partes y así tener mayores posibilidades de éxito. Asimismo, es recomendable contar con orientación de especialistas con experiencia en el tema y crear sinergias con otras áreas universitarias.

¿Cómo sabemos que hemos llegado?

La evaluación y medición son importantes en la mejora continua de procesos, ya que nos permiten caracterizar de manera más objetiva en donde estamos, si estamos avanzado y en su caso tomar acciones oportunas para reorientar los esfuerzos. Cada área universitaria podría identificar en particular qué métricas le son útiles y factibles para su propósito en particular, sin embargo una métrica fundamental es la satisfacción de los usuarios de los servicios de TIC. La literatura de gestión de servicios de TIC recopila una amplia gama de posibles métricas referentes a la disponibilidad, continuidad y otras características asociadas a los servicios de TIC; cada área deberá tomar las que tengan significado y utilidad para valorar el seguimiento y orientar su decisiones.

Como referente complementario a estas métricas, existen los denominados niveles de madurez o bien la capacidad, que también son una manera de situar a los procesos del área y brindan una perspectiva estándar de cómo pueden evolucionar. A continuación se presenta un esquema clásico de madurez de procesos:

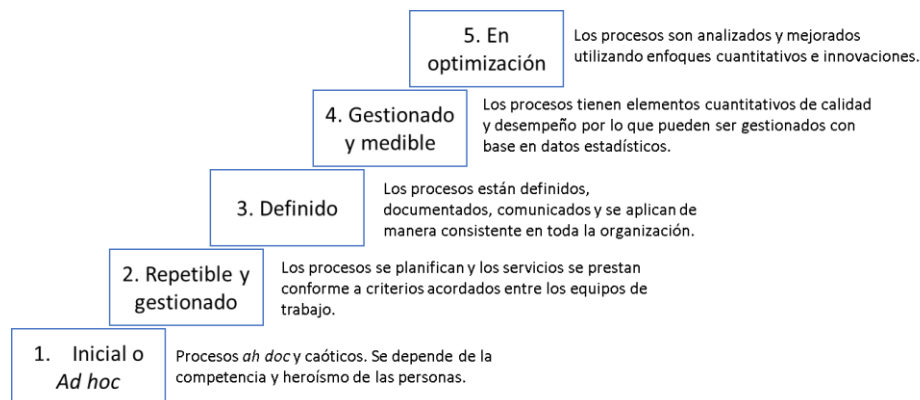


Figura 4. Representación por etapas de los niveles de madurez de CMMI v 1.3

Conclusiones

Las áreas de tecnología de la información tienen el desafío de desarrollar y brindar servicios que satisfagan los requerimientos de sus usuarios finales e impulsen la evolución digital de las entidades y dependencias universitarias.

Para ello requieren contar con personal, métodos y herramientas tecnológicas que bajo un enfoque de procesos se adapten y fortalezcan para responder a las necesidades y retos de la institución.

Mejorar procesos no es sólo documentarlos. Uno de los primeros pasos para este tipo de iniciativas es conocer el estado actual de las áreas de TI, para lo cual se pueden recurrir a técnicas como el análisis FODA y la realización de autoevaluaciones conforme a algún referente afín a procesos de tecnología de la información (por ejemplo, ISO 9001, ISO 20001, IITIL, COBIT o CMMI) para identificar la brecha conforme a un estado deseado; estos referentes deben ser considerados como una guía valiosa de buenas prácticas que no necesariamente hay que adoptar fielmente.

La mejora de procesos es una acción gradual que requiere de un esfuerzo importante del personal involucrado, de por sí absorbido en una operación interna demandante en muchos casos. Una iniciativa de esta naturaleza debe formalizarse como un proyecto autorizado dentro del área universitaria y apoyada por los directivos para tener mayores posibilidades de éxito.

Referencias

CMMI Institute. (2013). *CMMI® para Servicios, Versión 1.3*. 2 de julio de 2021 de CMMI Institute <https://stage.cmmiinstitute.com/getattachment/adec972f-5500-42b7-81cc-6c748a13e74d/attachment.aspx>

International Organization for Standardization. (2015). *ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos*. Suiza: ISO.

ISACA. (2012). *COBIT 5 Un marco de negocio para el gobierno y la gestión de las TI de la empresa*. Estados Unidos: ISACA.

Office of Government Commerce. (2007). *ITIL Continual Service Improvement*. Londres: TSO.

CRÉDITOS

DGTIC-UNAM

Elaborado por: Mtra. María Teresa Ventura Miranda

Revisión técnica: L.A. Heidi Alejandra Pérez Vera

Revisión de estilo: Pamela Valdés Reséndiz

Autorización de publicación: Dra. Marcela J. Peñaloza Báez

Dirección de Colaboración y Vinculación, 2021