

Modelo de Gestión de la Calidad Orientado a Empresas de Software y Servicios Informáticos (SSI) de la República Argentina

Marina C. Gette, Alberto Sánchez, Carlos Salgado, Mario Peralta.
Departamento de Informática Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales
Universidad Nacional de San Luis
Ejército de los Andes 950 – C.P. 5700 – San Luis – Argentina
marinagette@gmail.com, {alfanego, csalgado, [mperalta](mailto:mperalta@unsl.edu.ar)}@unsl.edu.ar

Resumen

Los modelos de calidad son referencias que las organizaciones utilizan para mejorar su gestión. Los modelos, a diferencia de las normas, no contienen requisitos que deben cumplir los sistemas de gestión de la calidad sino directrices para la mejora. Existen modelos de calidad orientados a la calidad total y la excelencia, modelos orientados a la mejora, modelos propios de determinados sectores e incluso modelos de calidad que desarrollan las propias organizaciones [1].

Por ello, se propone un modelo de Gestión de la Calidad orientado a empresas del Sector Software y Servicios Informáticos, basado en los 7 principios de la calidad de las organizaciones [2]: Enfoque al cliente, Liderazgo, Enfoque a procesos, Compromiso de las personas, Mejora, Toma de decisiones basada en la evidencia y Gestión de las relaciones.

Para el desarrollo del modelo propuesto se tuvo en cuenta la estructura de la Norma Internacional ISO 9004 [3] e información actualizada del Sector Software y Servicios Informáticos brindada por

Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos de la República Argentina. El objetivo del modelo es brindar a las empresas de desarrollo de software de la región una herramienta que les permita posicionarse en un nivel altamente competitivo en el mercado actual, mediante la producción de software de calidad.

Palabras Claves: Modelo de Gestión de Calidad, Calidad, mejora continua.

Contexto

El presente trabajo se enmarca en el Proyecto de Investigación: Ingeniería de Software: Conceptos, Prácticas y Herramientas para el desarrollo de Software con Calidad – Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales, Universidad Nacional de San Luis. Proyecto N° P-031516. Dicho proyecto es la continuación de diferentes proyectos de investigación a través de los cuales se ha logrado un importante vínculo con distintas universidades a nivel nacional e internacional. Además, se encuentra reconocido por el programa de Incentivos.

Introducción

La Calidad es grado en el que un conjunto de características inherentes a un objeto (producto, servicio, proceso, persona, organización, sistema o recurso) cumple con los requisitos. [4].

La Calidad establece que es el grado predecible de uniformidad y fiabilidad a un bajo costo y que se ajuste a las necesidades del mercado. La calidad no es otra cosa más que "una serie de cuestionamiento hacia una mejora continua". [4].

La calidad es entregar a los clientes y a los compañeros de trabajos, productos y servicios sin defectos y hacerlo a tiempo. [4].

La calidad es el conjunto de características que satisfacen las necesidades de los clientes. Además según Juran, la calidad consiste en no tener deficiencias. La calidad es "la adecuación para el uso satisfaciendo las necesidades del cliente". [4]

El concepto de Calidad ha evolucionado con el transcurso del tiempo y se extiende a las empresas en su conjunto, pasando a tener prioridad máxima cuando el cliente tiene mayores posibilidades de elección, motivo por el cual la exigencia sobre los productos y servicios que compra es cada vez mayor.

En la actualidad, para enfrentar estos desafíos de productividad y competitividad, las organizaciones del sector software y servicios informáticos analizan la utilización de modelos de gestión como herramienta para cubrir las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas, que estimulen la mejora sistemática y continua como así

también la innovación a largo plazo en la organización.

Para gestionar mejor la organización en su conjunto surgió la familia de normas ISO 9000. Esta familia de normas recoge los requisitos que debe cumplir una organización para tener un buen sistema de gestión [5] pero también existen los modelos de gestión de la calidad, éstos no tienen carácter de norma. Su objetivo es materializar la filosofía de la calidad total de modo que ayuden a las organizaciones a gestionarse en el día a día, de tal modo que toda la organización se oriente hacia el logro de la excelencia. [5]

La adopción de un modelo de gestión de la calidad como puede ser el Modelo para la gestión de excelencia de empresas [6] lleva implícito un compromiso de mejora continua lo cual permite lograr mejores niveles de efectividad y por ende productividad.

Líneas de investigación

En los últimos años se evidenció un significativo incremento en la cantidad de empresas del sector de Software y Servicios Informáticos (SSI) en la República Argentina, según datos oficiales, actualizados por el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del Ministerio de Trabajo, el número de empresas creció un 132% en 10 años consecutivos [7].

Debido a este fenómeno, las empresas SSI se ven en la necesidad de diferenciarse de la competencia para captar nuevos clientes como así también mantener el crecimiento al ritmo de los avances tecnológicos y los requerimientos del mercado.

Muchas empresas del sector no se

encuentran aplicando un modelo de gestión integrado que esté orientado a los clientes, el liderazgo, los procesos, los resultados y la mejora continua lo cual las aleja de la excelencia y por ende son poco productivas. Si bien un importante porcentaje de empresas de software, alrededor del 60% según los últimos resultados publicados [7], poseen algún tipo de certificación no cuentan con un modelo a seguir para su éxito a largo plazo.

Se propone en esta línea de investigación diseñar un Modelo de Gestión de la Calidad para el sector Software y Servicios Informáticos basado en el enfoque de Gestión por Procesos orientado a los clientes, el liderazgo directivo, el personal, los resultados y la mejora continua.

La utilización de un Modelo de referencia para la gestión de la Calidad en las empresas SSI tendrá como mayor beneficio la mejora continua en sus procesos lo cual impactará directamente en la satisfacción de las partes interesadas, mayormente en los clientes.

Tres son los propósitos generales que componen el Modelo de gestión de la calidad para las empresas SSI:

1. Contribuir en la mejora continua de los procesos de las empresas SSI como elemento clave para su desempeño considerando los resultados.
2. Brindar un aporte a las empresas SSI de la República Argentina que se alineen con el modelo para obtener un reconocimiento de Calidad.
3. Servir de referencia para un posterior proceso de evaluación como herramienta de mejora continua.

Resultados obtenidos y objetivos

En base a todo lo expresado anteriormente, se definió un modelo formado por 6 componentes interrelacionados los cuales pueden ser considerados por las empresas SSI de la República Argentina para poder utilizarlo como referencia y así mantener el éxito a largo plazo.

Como componente número uno se encuentra la Gestión para el éxito sostenido para empresas SSI, aquí se analizan dos aspectos fundamentales: el primero es el entorno de la organización, el entorno es una combinación de factores y de condiciones internas y externas que pueden afectar al logro de los objetivos de una organización y a su comportamiento hacia las partes interesadas.

Las empresas SSI deben realizar seguimientos constantes de su entorno que, primeramente, los deben tener correctamente identificados.

Como segundo aspecto se encuentra: el Conocimiento de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, esto significa que se evalúa cómo la empresa SSI examina los requerimientos, preferencias y expectativas de las partes interesadas ya sea tanto de su ambiente interno como del ambiente externo. Y cómo utiliza esa información para entender y anticiparse a sus necesidades. Para que las empresas SSI aumenten su capacidad de respuesta a las necesidades y expectativas de las partes involucradas deben realizar revisiones identificando los posibles cambios de las mismas y asignar prioridades para poder crear planes de acción para su desarrollo y mantenimiento.

Como componente número dos se encuentra la Estrategia y Política: Las empresas SSI deben desarrollar procedimientos para establecer, adoptar y mantener políticas eficaces y estrategias para lograr los objetivos establecidos por la Alta Dirección, en el ámbito de sus valores, visión y misión.

Como componente número tres encontramos la Gestión de los Recursos: Las empresas SSI deben identificar los recursos internos y externos necesarios para lograr sus objetivos a corto y largo plazo, explorando continuamente su propio ambiente interno y externo. Los recursos que utilizan las empresas SSI para desarrollar sus actividades son:

- Recursos económicos y financieros.
- Personas en la organización.
- Proveedores y aliados.
- Infraestructura.
- Ambiente de trabajo.
- Conocimiento, información y tecnología.
- Recursos naturales.

Gestión de los procesos es considerado el cuarto componente: Todas las actividades que se llevan a cabo en una empresa SSI pueden y deben considerarse como procesos, son específicos de cada una y varían según el tamaño y nivel de madurez. Para desempeñarse de manera eficaz y eficiente, una empresa SSI, tiene que identificar y realizar planificaciones de sus procesos, revisarlos de forma regular y realizar los ajustes pertinentes a fin de lograr sus objetivos.

El Seguimiento, medición, análisis y revisión forma parte del quinto componente del modelo: Las empresas SSI realizan seguimientos continuos del entorno en el cual se encuentran inmersos,

miden los valores obtenidos, los analizan y vuelven a revisar de manera regular para tomar decisiones eficaces y mejorar así el desempeño a largo plazo.

Como último elemento del modelo tenemos la Mejora, innovación y aprendizaje: Las empresas SSI deben establecer procedimientos de mejora continua en diferentes elementos como ser sus productos, procesos, interfaces, la estructura organizacional, el sistema de gestión, en aspectos humanos y culturales, en infraestructura, ambiente de trabajo, la tecnología y las relaciones con las partes interesadas. Para poder realizar innovaciones en sus productos y/o servicios utilizan como base el aprendizaje continuo de sus casos de éxito y fracasos.

Próximos Trabajos

Se identifican los principales trabajos futuros y/o derivados del presente trabajo de investigación:

Desarrollo de las bases y condiciones del modelo a la calidad para empresas SSI para postularse a reconocimientos de Calidad para el sector.

Método de evaluación para aplicar el modelo del presente trabajo de investigación.

Desarrollo de herramientas de autoevaluación que sirvan de referencia para determinar el nivel de madurez actual de la empresa SSI y constituyan una base para la mejora continua.

Formación de Recursos Humanos

Bajo esta línea, en el grupo de investigación se está desarrollando una tesis de Maestría en Calidad del Software (Plan Ord. 017/09-CD) de la Ing Marina mmmm C Gette, como así también se están

llevando a cabo algunas tesinas de grado para la Licenciatura en Ciencias de la Computación.

Referencias

- [1] Asociación Española para la Calidad
<http://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/modelos-de-calidad>
- [2] ISO, “ISO Sistema de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabularios 9000:2015”, 2015.
- [3] ISO, “Gestión para el éxito sostenido de una organización – Enfoque de Gestión de la Calidad”, 9004:2009.
- [4] Piattini, Mario; García, Félix; García, Ignacio; Pino, Francisco. Calidad de Sistemas de Información: Alfaomega RA-MA, 2011.
- [5] Sangüesa, Mateo, Ilzarbe, Teoría y Práctica de la Calidad: Thomson Editores Spain, 2006.
- [6] Modelo para una Gestión de Excelencia Empresas, Sector privado, Publicado por Fundación Premio Nacional a la Calidad, edición 2013.
- [7] Cámara de la Industria Argentina de Software,
<http://www.cessi.org.ar/opssi>