



Sistema informático de Gestión de Calidad para las empresas

Janeth Inés Mora Secaira¹, Jefferson Xavier Bravo Salvatierra², Pedro Napoleón

Intriago Zamora³

1 Universidad Técnica Estatal de Quevedo, jmora@uteq.edu.ec

2. Universidad Técnica Estatal de Quevedo , jbravo@uteq.edu.ec

3. Universidad Técnica Estatal de Quevedo, pintriago@uteq.edu.ec

RESUMEN

La implementación del Sistema Informático de Gestión de Calidad ha permitido obtener un mejoramiento en el proceso que conlleva la gestión de calidad, para lo cual se ha utilizado la metodología de desarrollo RUP, que ha hecho un importante aporte puesto que el análisis y diseño de la aplicación mencionada anteriormente fue realizada de una forma estructurada y apropiada para obtener resultados exitosos los mismos que describen el sistema desde diferentes perspectivas orientadas a los diferentes involucrados en un proyecto. Y una de las mayores ventajas de utilizar esta metodología de desarrollo es la reducción de riesgos, la garantía de calidad y la integración entre el desarrollo y mantenimiento del software (a base de ir iterando en cada fase, combinando actividades de uno y otro tipo).

Palabras claves: Sistema Informático, Sistema de Calidad , Metodología RUP, Desarrollo de Software



IT system for Quality Management for companies

ABSTRACT

The implementation of the Computer System Quality Management has allowed us to obtain an improvement in the process that involves the management of quality, and has used the RUP development methodology, this has made an important contribution since the analysis and design of the application mentioned above it was carried out in a structured way and appropriate to obtain successful results, which describe the system from different perspectives aimed at the different stakeholders in a project. And one of the biggest advantages of using this methodology of development is the reduction of risk, the guarantee of quality and the integration between the development and maintenance of the software (on the basis of going to iterate at each stage, combining activities of both types).

Keywords: Computer System, Quality System , Methodology RUP



1. INTRODUCCIÓN

Desde el año 2007 se ha procurado sistematizar el proceso de gestión de la calidad, proyecto que por diferentes motivos no ha logrado concretarse. El Sistema de Gestión de la Calidad en la actualidad es un requerimiento del Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 - 2017 que en el Objetivo 1, se refiere a Consolidar el Estado democrático y la construcción del poder popular, establece políticas y lineamientos estratégicos; en el literal 1.5 se refiere a Afianzar una gestión pública inclusiva, oportuna, eficiente, eficaz y de excelencia, en el literal b) señala que se debe: “Estandarizar procedimientos en la administración pública con criterios de calidad y excelencia, con la aplicación de buenas prácticas y con la adopción de estándares internacionales”. En ese mismo contexto en el literal c) determina que se debe: “Implementar y mantener sistemas de gestión de la calidad y la excelencia basados en normativas reconocidas internacionalmente”.

El Sistema de Gestión de la Calidad debe ser evaluado en forma periódica y el estándar nacional e internacional que se utiliza con este propósito son las Auditorías Internas de la Calidad, que es un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva, con el fin de determinar el grado de cumplimiento de los requisitos normativos, legales y reglamentarios. Como productos de la Auditoría Interna del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) se generan Informes, que contienen no conformidades y observaciones.

Este artículo tiene como objetivo presentar el software desarrollado para implementar un Sistema de Gestión de la Calidad Considerando que lo señalado son elementos y la necesidad de desarrollar un software que ayude a la optimización de recursos y sistematice el proceso de Gestión de la Calidad, tomando en cuenta además el tiempo transcurrido y la información generada en los proyectos anteriores de sistematización del sistema de gestión de la calidad.

2. METODOS

.Se realizó previamente una revisión bibliográfica. La elaboración de distintos diagramas y artefactos se realizó siguiendo la metodología RUP que permitió una fácil ejecución del proceso de elaboración de la aplicación, ya que describen como está estructurado el sistema desde diferentes perspectivas orientadas a los diferentes usuarios involucrados en un proyecto.



3. RESULTADOS

Sistema de Gestión de la Calidad Norma ISO 9001

La Norma Internacional ISO 9001 tiene un enfoque de procesos y especifica los requisitos mínimos que una organización debe cumplir para implementar un Sistema de Gestión de la Calidad:

- Necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentos aplicables.
- Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentos aplicables.



Figura 1. Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos



Sistema Informático de Gestión de Calidad en la Empresa

Para automatizar la administración de ciertos requisitos de un Sistema de Gestión de la Calidad orientado a los lineamientos de las Normas ISO 9001, se ha establecido varios módulos, que facilitan la implementación y administración de documentos principalmente en la elaboración, actualización y aprobación; la creación o modificación de procesos, subprocesos y actividades; gestión de acciones correctivas y de mejora, en especial el análisis de las causas, la evaluación de soluciones, su implementación, seguimiento y aprobación; elaboración del programa y planes de auditorías; y revisiones por la dirección, contempladas en un Sistema de Gestión de Calidad y que están incluidos en los siguientes módulos:

- Módulo de Procesos
- Módulo de Control de Documentos
- Módulo de Control de Registros
- Módulo de Acciones correctivas y de mejora
- Módulo de Auditoría
- Módulo de Revisión por la Dirección





Figura 2. Diagrama de contexto SIGC

Para el presente trabajo se realizara el análisis diseño e implementación de los siguientes módulos del SIGC:

- **Módulo de Procesos:** Permite crear, modificar o eliminar matrices de caracterización asociadas a los procesos, subprocesos y actividades definidas en la organización. Las matrices de caracterización deben pasar un proceso de revisión previa su aprobación y publicación.
- **Módulo de Control de Documentos:** Permite crear, modificar o eliminar documentos internos y externos asociados a procesos y subprocesos definidos en la organización. En los documentos externos existe la posibilidad de adjuntar diferentes tipos de archivos de texto o imágenes. Los documentos internos deben pasar un proceso de revisión previa su aprobación y publicación.

4. CONCLUSIONES

La elaboración de distintos diagramas y artefactos siguiendo la metodología RUP proveen una fácil ejecución del proceso de elaboración de una aplicación, ya que describen como está estructurado el sistema desde diferentes perspectivas orientadas a los diferentes involucrados en un proyecto.

Se puede reducir el tiempo de desarrollo de una aplicación, empleando la metodología RUP y UML ya que permite lograr de una manera fiable y rápida el desarrollo del sistema deseado.

Las ventajas de utilizar RUP son la reducción de riesgos en el proyecto, la garantía de calidad y la integración entre el desarrollo y mantenimiento del software (a base de ir iterando en cada fase, combinando actividades de uno y otro tipo).



El tener todo el procedimiento de desarrollo de una aplicación, es una herramienta necesaria y efectiva para administrarla, y así contar con una visión unificada de todo el proceso, con lo que se facilita la implementación del mismo.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GRUPO ISAIAS CARRILLOS PEREZ. (2008). Metodología del desarrollo de software. New York: Editorial Edit and write

SCHMULLER, Joseph. (2000). Aprendiendo UML en 24 horas. México: Editorial Prentice Hall.

ITSA (2008). Metodologías De Desarrollo De Software. Canadá: Editorial Canadá Pen.

RUP/Easy. (2004). Guía metodológica de desarrollo de sistemas

MUSCIANO, C.; KENNEDY, B. (2000). HTML & XHTML: The Definitive Guide. O'Reilly.

RAGGETT, D.; LAM, J.; KMIEC, M. (1998). Raggett on HTML 4. Addison Wesley Longman Limited. Obtenido de:
<http://www.w3.org/People/Raggett/book4/ch02.html>.

HIBERNATE (2010) Hibernate Annotations. Obtenido de:
https://docs.jboss.org/hibernate/stable/annotations/reference/en/html_single/

PROGRAMACION .NET (2013) Catálogo de patrones de diseño J2EE. I.- Capa de presentación. Obtenido de: <http://www.programacion.com/tutorial/patrones/>

PRIMEFACES (2015) Ultimate UI Framework for Java EE. Obtenido de:
<http://www.primefaces.org/>

MORALES ALMEIDA NELSON DAVID TIERRA JIMÉNEZ JOSÉ VINICIO
(2016) TESIS SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA
EMPRESA ELÉCTRICA QUITO