UNIVERSIDAD CATÓLICA BOLIVIANA “SAN PABLO”

UNIDAD ACADÉMICA REGIONAL COCHABAMBA

Departamento de Ciencias Exactas e Ingeniería

Carrera de Ingeniería de Sistemas



Gestión de calidad.

Araoz Rocha Nelson

García Salvatierra Ariel

Cochabamba - Bolivia  
Abril del 2014

## 1 Introducción

### 1.1 Calidad del software

### Todos los proyectos de desarrollo de software deben tratar de lograr la mayor calidad posible en sus productos. Pero que es calidad?

* La calidad como resultado de la interacción de dos dimensiones: dimensión subjetiva (lo que el cliente quiere) y dimensión objetiva (lo que se ofrece)( Walter A. Shewhart)
* Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie(Real Academia de la Lengua Española)

Teniendo como base esos conceptos, se puede proceder a aplicarlos a lo que es el desarrollo de software, para esto se debe tomar muy en cuenta que el software no se fabrica ni se degrada, este debe ser desarrollado y cumplir con todas las espectativas del cliente.

Para llegar a un concepto comun sobre la calidad se pueden aplicar las normas de la ISO, que es un instituto dedicado a la elaboracion de normas que proporcionaran “igualdad” entre distintos productos.

### 1.2 Factores de medida de la calidad del software

Para el desarrollo de software se puede tomar en cuenta varios puntos, sobre los cuales se puede estimar la calidad del sistema.

Estos son:

* Número de errores durante un periodo determinado.
* Fallo en la codificación o diseño de un sistema que causa que el programa no funcione correctamente o falle.
* Tamaño de un producto informático (líneas de código)

Por mencionar algunos, estos factores podran ser de gran utilidad si es que son utilizados correctamente.

## 2 Objetivo

Aplicar procesos de calidad sobre el software de interaccion con usuarios desarrollado para el arzobispado de cochabamba.

## 3 Norma de calidad ISO 27002:2005

ISO/IEC 17799 proporciona recomendaciones de las mejores prácticas en la gestión de la seguridad de la información a todos los interesados y responsables en iniciar, implantar o mantener sistemas de gestión de la seguridad de la información. La seguridad de la información se define en el estándar como "la preservación de la confidencialidad (asegurando que sólo quienes estén autorizados pueden acceder a la información), integridad (asegurando que la información y sus métodos de proceso son exactos y completos) y disponibilidad (asegurando que los usuarios autorizados tienen acceso a la información y a sus activos asociados cuando lo requieran)".

La versión de 2005 del estándar incluye las siguientes once secciones principales:

1. Política de Seguridad de la Información.
2. Organización de la Seguridad de la Información.
3. Gestión de Activos de Información.
4. Seguridad de los Recursos Humanos.
5. Seguridad Física y Ambiental.
6. Gestión de las Comunicaciones y Operaciones.
7. Control de Accesos.
8. Adquisición, Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Información.
9. Gestión de Incidentes en la Seguridad de la Información.
10. Gestión de Continuidad del Negocio.
11. Cumplimiento.

Dentro de cada sección, se especifican los objetivos de los distintos controles para la seguridad de la información. Para cada uno de los controles se indica asimismo una guía para su implantación. El número total de controles suma 133 entre todas las secciones aunque cada organización debe considerar previamente cuántos serán realmente los aplicables según sus propias necesidades. (ISO/IEC 27002:2005)

## 4 Aplicación de la norma

Tomando en cuenta los tres niveles de usuarios establecidos en el sistema, se debe asegurar que la informacion del sistema solo sea accedida por la persona a quien le corresponda verla.

Ya que el administrador tendra acceso al log del sistema y creacion de eventos, cosa que por mantener la integridad del sistema no puede ser accedido por cualquier persona.

| **Id** | **Actividad** | **Responsable** | **Fecha inicial** | **Fecha final** | **Presupuesto (Hrs./hombre)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Elaborar planificacion de calidad | Nelson Araoz | 11/11/2014 | 14/11/2014 | 16 |
| 2 | Gestionar documentos del desarrollo del sistema | Ariel Garcia | 11/11/2014 | 14/11/2014 | 12 |
| 3 | Elaborar planificacion de permisos de los usuarios del sistema | Nelson Araoz | 11/11/2014 | 11/11/2014 | 8 |
| 4 | Aprobar documentos de gestión de calidad del sistema | Javier Villa | 14/11/2014 | 14/03/2014 | 4 |
| 3 | Documentar responsabilidades y autoridades | Ariel Garcia | 15/11/2014 | 15/03/2011 | 4 |
| 4 | Realizar pruebas sobre el entorno en produccion | Javier Villa | 5/11/2014 | 14/11/2014 | 20 |
| 5 | Aplicar metodos establecidos en el ISO sobre los modulos de eventos y cuestionarios | Ariel Garcia | 17/11/2014 | 21/11/2014 | 20 |
| 6 | Aplicar metodos establecidos en el ISO sobre los modulos de posts y adjuntos | Nelson Araoz | 21/11/2014 | 28/02/2011 | 20 |
| 7 | Elaborar un cronograma de verificación conjunta del desarrollo del software | Nelson Araoz | 1/12/2014 | 2/12/2014 | 8 |
| 8 | Realizar pruebas sobre el entorno en produccion | Todos | 1/12/2014 | 5/12/2014 | 60 |
| 8.1 | Probar independientemente cada módulo | Todos | 01/12/2014 | 5/12/2014 | 60 |
| 8.2 | Probar el sistemacompleto para asegurarse que cumple con los requerimientos | Todos | 01/12/2014 | 5/12/2014 | 60 |

## 5 Métricas

• Completitud.

• Tolerancia de errores.

• Eficiencia de la ejecución.

• Modularidad.

• Facilidad de operación.

• Simplicidad.