



Ingeniería de Software

## **Tipos de auditoría: Auditorías de Proyecto y Auditorías al Grupo de Calidad.**

**Curso: 4K3**

**Profesores:**

- Battistelli, Daniel Rodolfo
- Covaro, Laura Ines
- Andrada, Emiliano

**Integrantes – Grupo 3**

- |                         |               |
|-------------------------|---------------|
| - Del Rio, Lucas        | Legajo: 69587 |
| - Imola, Enzo           | Legajo: 65545 |
| - Parese, Lucas         | Legajo: 64481 |
| - Sanmartino, Constanza | Legajo: 66999 |
| - Stassuzzi, Nicolás    | Legajo: 64948 |
| - Vadala, Ricardo       | Legajo: 65448 |
| - Villegas, Juan Cruz   | Legajo: 67058 |

## **Índice**

<b>Abstract</b>	<b>2</b>
<b>Introducción</b>	<b>2</b>
<b>Desarrollo</b>	<b>3</b>
Auditoría de Proyectos	3
Auditoría de Calidad	5
Planificación y ejecución de una auditoria	7
<b>Discusión</b>	<b>9</b>
<b>Referencias</b>	<b>10</b>

## **Abstract**

En el siguiente reporte se expone una investigación acerca de las Auditorías de Proyecto y las Auditorías de Calidad siendo este uno de los temas a cubrir en la Cátedra de Ingeniería de Software de la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional.

El trabajo tiene por objetivo brindar información acerca de los temas ya mencionado y además demostrar la redacción y formato de un reporte técnico o paper.

## **Introducción**

El término auditoria es de origen latín, del verbo “audire” que significa “oír”, esto se debe a la función de los primeros auditores, que consistía en escuchar y juzgar la verdad o falsedad de los hechos que le era sometido. Auditoría, es la revisión independiente que realiza un auditor profesional, aplicando técnicas, métodos y procedimientos especializados, a fin de evaluar el cumplimiento de funciones, actividades, tareas y procedimientos de una organización, así como dictaminar sobre el resultado de dicha evaluación.

Las ventajas de realizar esta actividad:

- Se da una opinión objetiva e independiente.
- Permite identificar áreas de insatisfacción potencial del cliente.
- Permite asegurar al cliente que estamos cumpliendo con nuestras expectativas.
- Permite identificar oportunidades de mejora.
- Constituye una oportunidad para mejorar los sistemas, metodologías, procedimientos y operaciones.
- Es una actividad especializada que permite verificar la confiabilidad de los sistemas.
- Es una actividad positiva, porque su objetivo prioritario es mejorar la empresa.

Se hará foco en la auditoría de los proyectos, la cual ayuda a determinar el verdadero estado de los mismos, y en las auditorías al grupo de calidad, en las cuales se evalúa la eficacia del sistema de gestión de calidad de la organización.

## **Desarrollo**

Muchas organizaciones tienen dificultades para la ejecución de proyectos. En parte, la razón está en que los directivos y los patrocinadores tienen dificultades para entender el verdadero estado de un proyecto. En muchos casos, el proyecto se ejecuta de forma independiente hasta que se hace evidente que hay problemas con el plazo, el costo o la calidad. En ese momento (cuando es obvio), es generalmente demasiado tarde para responder a las expectativas originales.

La mayoría de éstos problemas son causa o efecto de otros, razón por la cual no se solucionan resolviendo los mismos por separado sino de manera integral. Por ejemplo, los inadecuados métodos de trabajo, máquinas ineficientes, personal incompetente, falta de decisiones rápidas, aumento en los costos y plazos, no son más que causas o efectos del inconveniente que debe resolverse. Lo importante es descubrir el conflicto central y a partir de él buscar posibles vías de solución.

Bajo estos contextos, ha surgido la auditoría con el objetivo de evitar llegar a estas situaciones límite. La misma propone hacer evaluaciones tempranas en momentos fijados previamente, sobre lo que se quiere auditar para la detección de potenciales errores que con el pasar del tiempo sin dudas irán creciendo, esto es tratado en muchos ámbitos de las ciencias, quizás con denominaciones distintas pero siempre evitando “arrastrar el error”.

## **Auditoría de Proyectos**

Las auditorías de proyecto son evaluaciones independientes destinadas a la formación de una opinión sobre la situación en la que se encuentra el proyecto.

El objetivo de esta auditoría es verificar objetivamente la consistencia del producto a medida que evoluciona a lo largo del proceso de desarrollo, determinando que:

- Las interfaces de hardware y software sean consistentes con los requerimientos de diseño en la ERS.
- Los requerimientos funcionales de la ERS se validan en el Plan De Verificación y Validación de Software.
- El diseño del producto, a medida que DDS evoluciona, satisface los requerimientos funcionales de la ERS.
- El código es consistente con el DDS.

Esta actividad es un medio para dar seguimiento al cumplimiento de los proyectos y es importante ya que hoy en día se invierten grandes cantidades de dinero y requiere por ello una responsabilidad y una atención especial. Si bien implica esfuerzo y costo, sus beneficios son superiores.

Las auditorías de proyectos son llevadas a cabo por la alta dirección (Consejo de Administración y Gerencia).

La Auditoría de Proyectos viene a responder preguntas como:

- ¿Sabe usted realmente en qué estado están sus proyectos?
- ¿Terminarán en plazo y en presupuesto?
- ¿Se están gestionando correctamente?

Además de conocer el estado de los proyectos individuales, el servicio de auditoría de proyectos puede ayudar a una organización a entender mejor si los procesos estándar de gestión de proyectos se están siguiendo. Si no es así, se puede poner de manifiesto la necesidad de capacitación adicional, el refuerzo de las normas y una mayor gobernabilidad.

Lo ideal siempre es una visión independiente, indicando en que aspectos se debe mejorar para obtener los resultados esperados.

Las auditorías de proyecto se llevan a cabo de acuerdo a lo establecido en el PACS el cual debería indicar la persona responsable de realizar estas auditorías y además las inspecciones de software y las revisiones de la documentación de diseño y prueba deberían incluirse en esta auditoría.

La auditoría en cuestión puede comprender:

Auditoría de proyectos o de sus fases o etapas: Consiste en evaluar el logro de los resultados y/o el cumplimiento de disposiciones aplicables relacionadas con el objeto de auditoría. Si corresponde se evaluará la eficiencia con que se lograron los resultados de la fase o etapa, la utilización de los recursos, y la eficacia en el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Auditoría de la unidad gestora del proyecto: Consiste en evaluar si la organización ha diseñado e implementado sistemas eficaces; adquieren, custodian y emplean sus recursos eficiente y económicamente; y cumplen las políticas y normas de gestión de proyectos.

Diferencia entre una revisión del estado del proyecto de una Auditoría formal:

- Diagnóstico del Proyecto: Consiste en realizar una revisión de un proyecto en marcha en un momento dado, del cual se requiere conocer el estado general, sus

desviaciones contra la línea de referencia y predecir su desempeño final. El informe contiene recomendaciones sobre los hallazgos.

- **Interventoría de Proyectos:** Consiste en realizar un examen objetivo, sistemático e independiente de evidencia con el propósito de expresar una opinión sobre el desempeño de todo o parte de un proyecto. La auditoría hace hincapié en las actividades relacionadas con el control del cumplimiento de los compromisos establecidos para el proyecto, su gestión administrativa y financiera, la gestión del calendario con sus hitos o puntos de control, así como los entregables que se tienen que generar a lo largo del desarrollo del proyecto.

### **Auditoría de Calidad**

Las auditorías de calidad son un importante instrumento para ayudar en el crecimiento y en la prosperidad de las organizaciones. Proveen mecanismos para evaluar la eficiencia del negocio. Aunque las auditorías de calidad sean enfocadas en procesos y productos, ayudan a los gestores a identificar si las estrategias aplicadas están trayendo resultados. En caso de desvíos, ayudan además a identificar la causa raíz y a tomar las acciones correctivas necesarias. Conducir una auditoría correctamente es fundamental para evidenciar al mercado y a los clientes la conformidad del SGQ frente a la norma.

La norma ISO 9000 define la auditoría de calidad como un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría. Las auditorías de calidad ofrecen a las organizaciones confianza sobre la eficacia de su sistema de gestión de la calidad y su capacidad para cumplir los requisitos del cliente.

Es recomendable para cualquier organización la realización de las mismas, ya que le ayudan a verificar continuamente que el sistema cumple con los requisitos especificados. Demuestra ser útil además para establecer la eficiencia del sistema en el alcance de los objetivos de calidad establecidos y por último, para dar confianza a los clientes de la organización de que la misma dispone de una herramienta de autoevaluación y mejora.

#### Involucrados en la auditoría:

**Auditado:** es la organización que se audita.

**Auditor (Calidad):** persona calificada para realizar auditorías de calidad.

**Auditor Líder (calidad):** persona calificada para manejar y realizar auditorías de calidad.

**Experto técnico:** Persona que provee el conocimiento y la experiencia específica al equipo auditor, pero que no participa como un auditor.

Objetivo: El alcance es determinado por el auditor líder en acuerdo con el cliente para alcanzar los objetivos, éste describe la extensión y límites de la auditoría.

Los objetivos y el alcance deben ser comunicados al auditado antes de comenzar y debe enfocarse en criterios definidos y documentados. La auditoría solamente se lleva a cabo si:

- Existe información suficiente y apropiada sobre el tema de la auditoría.
- Existen recursos adecuados que respalden y avalen el proceso de la auditoría.
- Existe una cooperación adecuada por parte del auditado. El equipo auditor está formado por el auditor líder y los otros miembros del equipo, quienes pueden ser auditores o expertos técnicos. Para asegurar la objetividad del proceso de auditoría, sus resultados y cualquier conclusión, los miembros del equipo auditor deben ser independientes de las actividades que auditan, deben ser objetivos, y libres de tendencia o conflicto de intereses durante el proceso.

Los miembros del equipo auditor deben poseer una combinación apropiada de conocimientos, habilidades y experiencias para cumplir con las responsabilidades requeridas.

Cómo está normalizado, a cada miembro del equipo auditor se le deben asignar tareas específicas, o actividades por auditar. Estas designaciones deben ser realizadas por el auditor líder, en consulta con los miembros del equipo auditor correspondiente.

El auditor líder es el responsable de asegurar una conducta eficiente y efectiva de la auditoría dentro de los alcances de la misma y consultar y consensuar con el cliente los alcances. Es él responsable de obtener la información de respaldo relevante como ser los detalles de las actividades, los productos, los servicios en la empresa y sus áreas de actuación, los detalles de las previas auditorías realizadas al auditado.

En sus manos está la formación del equipo auditor y representarlo en discusiones con el auditado, antes, durante y después de la auditoría. Coordinar la preparación de los documentos, definir procedimientos detallados de trabajo y dirigir las actividades.

Y por último realizar los informes de auditoría para el cliente.

El auditor debe planear y desarrollar las tareas asignadas, objetiva, efectiva y eficientemente. Recopilar y analizar las evidencias de auditoría relevantes y suficientes para determinar los resultados de la misma para documentarlos y así redactar los informes.

El cliente auditado debe principalmente definir los objetivos de la auditoría, proveer los recursos a las autoridades apropiadas para conducir la misma, designar personal responsable y competente para acompañar al equipo auditor para que actúen como guías dentro de la empresa y para asegurar que los auditores estén al tanto de los

requerimientos de salud, seguridad y otros aspectos. También debe aprobar el plan de auditoría y recibir el informe final de la misma.

Alcance de la auditoría:

El alcance describe todo el sistema de gestión de calidad y procedimientos, así como la información relativa a documentación legal y administrativa de la empresa por el equipo auditor, en factores tales como la ubicación física, actividades organizacionales, y la forma de realizar los informes.

Plan de auditoría: Debe contener los objetivos, alcances y el criterio a ser usado para la realización de la misma.

- Identificación de las unidades organizacionales y funcionales a ser auditadas, como también de los individuos y/o funciones dentro de la organización.
- Debe contener la identificación de los aspectos de calidad que sean de prioridad alta.
- Identificación y duración esperados de las entrevistas e inspecciones como así también las fechas y lugares en donde se van a realizar las actividades.
- Cronograma de reuniones con la gerencia.
- Requerimientos confidenciales.
- Contenido, formato y estructura del informe.

**Planificación y ejecución de una auditoria**

- Preparación de un plan de auditoria: debe contener: empresa o área a auditar, fecha de auditoría, objetivo y alcance, integrantes del grupo auditor, hora de inicio de la auditoría.
- Revisión de documentación: analizar documentación como requisitos legales, auditorías anteriores, informes de inspección, layout del área de sistemas, flujogramas de procesos, listados de sistemas y cualquier otra fuente de información que facilite la auditoría.
- Preparación de checklists: realizar guías que aseguren la eficacia de la auditoría. Deben considerar que información necesita la dirección de la empresa, cuál es el estado de implementación de los
- Reunión previa: Se realiza entre auditores y auditados a fin de presentar a los participantes, explicar los alcances de la auditoría, asignar tareas, horarios, conocer las instalaciones y aclarar dudas.
- Ejecución de la auditoría e informe: Recorrer instalaciones, recabar información a través de las distintas fuentes y métodos, analizarla, evaluar la eficiencia de los sistema y preparar el informe final con la descripción de las condiciones



observadas, la evaluación de la eficiencia de los sistemas, los errores y las acciones correctivas necesarias.

- Reunión final: Se presenta el informe y se proporciona información detallada que fundamenta el mismo (fortalezas, debilidades, oportunidades de mejora, acciones correctivas). Los auditados pueden objetar el informe, con explicaciones razonables o evidencias que invalidan lo informado.

## **Discusión**

Una de las claves para entender lo significativo de aplicar auditoria en proyectos es la “Calidad” que está definida como la capacidad de un conjunto de características intrínsecas para satisfacer requisitos. Debido a lo indispensable que se vuelve en un proyecto (especialmente de software) es de vital importancia que se realicen acciones que permitan asegurarla.

No es posible mejorar sin evaluar, controlar, revisar, mantener ni mejorar de manera continua los procesos realizados para que el producto final obtenido no sólo sea de valor para el cliente, sino que sea un producto que demuestre que se ha asegurado la calidad a lo largo de todo el proyecto.

Otro concepto importante en el tema abordado es la retroalimentación. Uno de los objetivos es el de entender que está funcionando mal para solucionarlo o bien en que aspectos se puede seguir mejorando, como así también mantener aquello que lleva a buenos resultados.

En la Ingeniería de Software, se evidencia el papel fundamental que juega la auditoria, ya que aporta información de gran valor acerca del producto de software, proyecto o proceso auditado, que luego ayudara a la mejora de las prácticas en el desarrollo para obtener un producto de mayor calidad, para llevar control sobre lo que se produce y también para ofrecer al cliente la garantía de que las prácticas utilizadas están siendo evaluadas de manera constante, lo que le garantiza que el producto resultante tenga mayores posibilidades de éxito por lo que es muy recomendable el realizar esta actividad en cualquier proyecto más allá de las metodología utilizada.

## **Referencias**

### **Auditorías de Software**

Material disponible en Autogestión de la Catedra

### **Auditoría de los Sistemas de Información**

Material disponible en Autogestión de la materia Administración de recursos

### **Normas ISO**

<https://www.iso.org/iso-9001-quality-management.html>

### **¿Qué es una auditoría de software?**

<https://www.emprendepyme.net/que-es-una-auditoria-de-software.html>

### **Auditoría de Proyectos - PMOValue**

<http://www.pmovalue.com/Home/AuditoriaProyectos>

### **¿Qué son las auditorías de sistemas de calidad y tipos de auditorías?**

<http://www.analizacalidad.com/docftp/fi198auditorias.pdf>

### **Auditoría de Proyecto**

<https://www.tenstep.cl/consultoria/auditoria-de-proyectos/>

### **Tipos de auditoría**

[http://www.cge.es/portalcge/novedades/2009/prl/pdf\\_auditoria/capitulo3\\_1.pdf](http://www.cge.es/portalcge/novedades/2009/prl/pdf_auditoria/capitulo3_1.pdf) -intro

### **Consultoría y auditoría**

<https://www.monografias.com/trabajos98/consultoria-y-auditoria-del-sistema-gestion-calidad/consultoria-y-auditoria-del-sistema-gestion-calidad.shtml>