ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Planificación y Seguimiento de Proyecto "Plan de Gestión de Fototiendas" Aplicando PMI

Erika Paola Morales Cervantes [1], Fernando Darío Villaprado Yambay [2], Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación[1] [2]
Escuela Superior Politécnica del Litoral [1], [2]
Campus Gustavo Galindo, Km. 30.5 vía Perimetral, Apartado 09-01-5863, Guayaquil-Ecuador
epmorale@espol.edu.ec [1], fvillapr@espol.edu.ec [2]

Resumen

Nuestro proyecto se encuentra bajo el esquema de los estándares establecidos a nivel mundial por el Project Management Institute (PMI) ya que se trabajan los procesos propios de la gestión de proyectos definidos en el PMBOK "Project Management Body of Knowledge" el mismo que es una recopilación de los conocimientos propios de la gestión de proyectos. Esta guía incluye prácticas y teorías probadas y extensamente aplicadas, así como nuevas e innovadoras prácticas que pueden ayudar a los directores del proyecto a alcanzar su principal objetivo, gestionar sus proyectos en los plazos y costes establecidos.

Hoy en día cualquier organización sea grande, mediana o pequeña, de producción o servicio, tiene que cumplir los objetivos cuando finaliza un proyecto, es por ello que nace la iniciativa de realizar una tesis que de manera general consiste en la Planificación y Seguimiento de Proyecto aplicando PMI, para lo cual se tuvo que identificar los requisitos, establecer objetivos claros y posibles, equilibrar las demandas concurrentes de calidad, alcance, tiempo y costos y adaptar las especificaciones, los planes y el enfoque a las diversas inquietudes y expectativas

Palabras Claves: *Project Management Body of Knowledge (PMBOK), Alcance, Tiempo, Costo, Especificaciones, Desempeño, Software.*

Abstract

Our project is under the framework of global standards set by the Project Management Institute (PMI) as they work their own processes for managing projects defined in the PMBOK "Project Management Body of Knowledge" is the same as gathering the expertise of project management. This guide includes practices and theories tested and widely applied, as well as new and innovative practices that can help project managers to achieve its main objective, to manage their projects on time and costs established.

Today every organization is large, medium or small, manufacturing or service must meet the goals when a project is why we created the initiative for a thesis which generally consists of the Planning and Monitoring Project PMI application, for which they had to identify requirements, establish clear objectives and possible, to balance the competing demands of quality, scope, time and costs and adapt the specifications, plans and approach to the various concerns and expectations

Key words: *Project Management Body of Knowledge (PMBOK), Scope, Timer, Cost, Specifications, Performance, Software.*

1. Introducción

El presente trabajo se enfoca en la dirección de proyectos aplicando conocimientos, procesos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto, que permitan la orientación eficaz del mismo para cumplir con los objetivos estratégicos del negocio. Con la correcta aplicación de cada una de ellas podemos contribuir en el desarrollo de portafolios de todo tipo de organización sea grande, mediana ó pequeña.
Para nuestro caso será aplicado en una empresa que ofrece servicios de revelados fotográficos a nivel nacional y que es una de las empresas líderes en este servicio.

1. 1. Antecedente de la empresa

La empresa Fotomundo S.A fue fundada el 15 de Julio de 1980, es una las compañías líderes en el mercado de revelados fotográficos y adicionalmente ha incursionado en la venta de productos de tecnología.

Debido a la gran cantidad de transacciones que actualmente se encuentra realizando se ve en la necesidad de cambiar de plataforma informática, debido a que el sistema que posee actualmente no cubre todas las necesidades de una empresa de esta categoría.

1. 2. Descripción del Proyecto

Este proyecto, consiste en desarrollar y entregar un nuevo sistema que administrará todas las transacciones comerciales de la empresa Fotomundo.

Para el desarrollo del nuevo sistema, dentro de la planificación del proyecto se deberán contemplar todas las actividades incluidas en las etapas del desarrollo de software (Análisis y Diseño, Desarrollo, Pruebas Piloto, Capacitación a implementadores).

1. 3. Objetivo del Proyecto

El objetivo es cumplir con las metas hacia las cuales se debe dirigir el trabajo del proyecto en términos de la triple restricción, para lo cual se exígelo siguiente:

- Cumplir con la elaboración de los siguientes entregables:
    - Gestión del Proyecto.
    - Análisis del sistema.
    - Propuesta del sistema.
    - Prototipo del sistema.
    - Diseño del sistema.
    - Especificaciones Técnicas.
    - Sistema Terminado.
    - Pruebas Piloto.
    - Capacitación a Instaladores.

- Concluir el proyecto en los plazos establecidos dentro de la planificación realizada por el Project Manager.

- Cumplir con el presupuesto estimado del proyecto.

1. 4. Finalidad del Proyecto

El propósito general por el cual se ejecuta este proyecto es el siguiente:

- Actualizar y mejorar los sistemas informáticos de la empresa.

- Generar más ingresos.

- Agilitar tareas Administrativas y operativas.

- Reducir costos operativos: menos personal, menos suministros, optimizar procesos internos de la empresa.

- Ampliar portafolio de bienes y servicios.

2. Planteamiento del Problema

2. 1. Limitaciones de la Empresa

Describimos las limitaciones de la situación actual y las razones por las cuáles se emprende el proyecto.

- Realizar adecuadamente todas las operaciones que correspondan con la aplicación de las estrategias comerciales.

- Tener registrado cada uno de los movimientos transaccionales que se realizan en todas las fototiendas a nivel nacional.

- Realizar transacciones del cliente en el menor tiempo posible.

- Brindar un servicio al cliente con calidad, obteniendo como resultado un alto tráfico de los mismos.

2. 1. Necesidades de la Empresa

La empresa Fotomundo S.A cuenta con varios problemas en su plataforma informática la misma que no cubre todas sus necesidades, entre los problemas se detallan los siguientes:

- Fotomundo cuenta con una oficina matriz, en la cual se actualiza la información de los locales cada 2 días a la semana debido a que toda transacción realizada en la fototienda se almacena en su propia base de datos local.

- El proceso transferencia de datos es muy complejo y retrasa todo tipo de transacción que se desee realizar.

- Con el Sistema actual la compañía no logra tener informes en el cual se puedan mostrar con indicadores la situación actual de la empresa con lo que respecta a ventas y producción fotográfica.

- Otra de las falencias que se presentan es el tiempo que se utiliza para emisión de los documentos necesarios y exigidos por el Servicio de Rentas Internas que se debe entregar al consumidor final tal como facturas, guías de remisión, etc. Para emisión de dichos documento el personal de venta pierde un gran tiempo el cual debería se invertido para la gestión de venta.

- Adicionalmente con el sistema actual se realizan procesos no óptimos lo que implica la pérdida agilidad en las tareas administrativas y operativas, esto conlleva a que existan tareas repetitivas y al exceso de personal a nivel general.

2. 1. Amenazas del Proyecto

- No contar con el Personal Profesional Clave.

- Manejo de información no actualizada.

- No tener los recursos para realizar las actividades.

- Dificultad en el acceso a la información para ejecutar las actividades referidas a la planificación.

- No tener los entregables del proyecto en las fechas programadas.

- Exceder el presupuesto establecido del proyecto.

- Estructura organizacional que centraliza la toma de decisiones en dos o más personas.

- Los informes mensuales no son revisado o aprobados por el comité ejecutivo, retrasando el normal desarrollo de las actividades.

- Que los stakeholders dejen de laborar alguno de los días indicados en el cronograma, generándose un retraso en el desarrollo de las actividades.

- El resultado final del proyecto no consiga cumplir los resultados esperados por la organización.

- El alcance del proyecto no consiga cumplir los resultados esperados por la organización.

3. Acciones Realizadas

La compañía Fotomundo ha decidido realizar la mayor inversión para un cambio tecnológico, con el cual puedan tener resultados en el menor tiempo posible con el objetivo de cumplir con la misión – visión de la misma.

3.1. Definición del Proyecto

Se exige la optimización y aprovechamiento de los recursos actúales, así como un sistema fácilmente adaptable, escalable y con un ambiente amigable para el usuario. El proyecto incluirá los siguientes entregables:

- Revisión, rediseño y desarrollo del sistema de administración de Fototiendas, realizando operaciones que permitan la automatización con respecto al almacenamiento de la información, lo que permitirá un fácil acceso y disminución de tiempo en la búsqueda de los datos que servirán para consultas desde la matriz.

- Permitir que la Matriz de la empresa se encuentre enlazada con cada uno de los locales que posee Fotomundo para así poder realizar un control más directo de las transacciones realizadas y a los empleados.

- El sistema debe ser desarrollado usando herramientas de las cuales la empresa posee licenciamiento previo por otros proyectos ya implementados: Visual Studio.Net 2008 y SQL Server 2008.

- Aplicar técnicas de bases de datos normalizando las diversas entidades para obtener orden en el almacenamiento de datos.

- El sistema puede ser utilizado por una variedad de usuarios los cuales tendrán asignados los permisos respectivos para el correcto uso del mismo.

- El sistema debe ser totalmente parametrizable, adaptable a cualquier cambio en la Institución, Leyes del Gobierno o entes reguladores como el SRI.

- Integración de información de los diferentes procesos que se relacionan dentro de la empresa.

3.2 Criterios de Aceptación

En este proyecto se ha desarrollado considerando criterios de aceptación los mismos que se encuentran divididos en 3 grandes grupos:

- Técnicos
- De calidad
- Administrativos

Cada criterio de aceptación cuenta con los siguientes puntos:

- Técnicos
    - La interfaz gráfica debe ser fácilmente manipulable desde un teclado sin necesidad de un dispositivo de señalamiento (mouse).
    - La interfaz gráfica debe ser amigable para el usuario final.
    - Deben existir consultas genéricas y específicas para cualquier campo editable.
    - Al momento de grabar una transacción el tiempo de respuesta más pesimista debe ser de máximo 2 segundos.
    - El sistema debe permitir crear varios usuarios y asignarles los perfiles requeridos.
    - El sistema debe ser parametrizable en los siguientes aspectos:
        - Información tributaria.
        - Listas de precios de productos.
        - Tipos de documentos emitidos por el sistema (facturas, notas de ventas, guías de remisión, retención, etc.)
        - Pasar pruebas de compatibilidad: Debe poder instalarse en cualquier versión del Windows a partir de w2000 hasta W.7.
- De calidad
    - Se debe lograr la satisfacción del cliente a un nivel de 80%.
    - No debe presentar errores en tiempo de ejecución.
    - No debe presentar mensajes con descripciones técnicas.
- Administrativos

- La aprobación de todos los entregables del proyecto está a cargo del Equipo del Proyecto.

3.3 Identificación de los Stakeholders

Los stakeholders son aquellos grupos de interés que influyen en las actividades diarias de la empresa, para nuestro trabajo identificamos los stakeholders según sus roles:

Roles de Stakeholders:

- Sponsor
- Comité ejecutivo
- Equipo de proyecto
- Comité de consulta
- Gerentes funcionales
- Usuarios
- Proveedores / socios de negocios
- Otros stakeholders

En la siguiente matriz (Tabla I) podemos observar el grado de poder e influencia que tiene cada uno de estos grupos:

Tabla I
Identificación de los Stakeholders

		PODER		
		BAJA	**MEDIA**	**ALTA**
INFUENCIA	**ALTA**		Project Manager	Comité Ejecutivo Gerente Funcional Sponsor
	MEDIA		Sponsor	
	BAJA	Usuarios Gerente Funcional de Líneas	Gerente Funcional Financiero	

3.3 Actividades de Gestión de Configuración

A continuación describimos cómo se iniciarán las actividades de cambios al proyecto, cómo se analizarán los impactos; cómo se rastrearán, monitorearán, y reportarán, y cuáles son los niveles de autorización requeridos para aprobar dichos cambios.
Para las actividades de cambio al proyecto se realizará lo siguiente:

- Todo cambio deberá únicamente ser solicitado a través del Formulario de Solicitud de Cambio.
- Cualquier Stakeholders puede presentar la Solicitud de cambio, donde se detalla el porqué del cambio solicitado.
- El gerente de proyecto evaluará el impacto en el proyecto (a nivel de costos, tiempos y alcance) de las solicitudes de cambios presentadas.
- En caso de ser solicitudes de cambio de bajo y medio impacto el GERENTE DE PROYECTO será el único responsable de la aprobación de dichas solicitudes y reportará si estas son aprobadas o no al Equipo de Gestión del Proyecto.
- En caso de ser solicitudes de cambio de alto impacto (cambios de fondo) los responsables de dicha aprobación será el Equipo de Proyecto y el Sponsor.
- Si el cambio ha sido aprobado el GERENTE DE PROYECTO re-planifica las actividades los mismos que afectarían los costos y tiempo establecidos.
- Se implementa el cambio reportado en las Solicitudes de Cambio.
- Se hará un seguimiento del cambio, para ver los efectos positivos o negativos que tenga en el proyecto.

4. Conclusiones

- La compañía necesita contar con la información en cualquier instancia del tiempo por lo cual el nuevo sistema a implementarse deberá realizar transacciones en línea considerando que en el caso de tener cualquier problema con el servidor central no se deberán detener las ventas en cada uno de los puntos; o sea registros de transacciones con almacenamiento en forma local en cada fototienda.

- Debido a que la forma de trabajar de la compañía ha sido de manera aislada con cada uno de sus locales, no cuenta con un servidor que soporte todo tipo de transacción en línea.

- Se ve en la necesidad de que la compañía realice la adquisición de un excelente servidor de datos.

- Capacitación a todo el personal de operaciones de la empresa para que estén en plena facultad de realizar la implementación.

- Mediante el levantamiento de información, y en conjunto con los miembros de la compañía, se detectó una fortaleza relevante y es que la empresa cuenta con una infraestructura propia, amplia y ambientada de tal manera que sin problemas podría ser aprovechada para el desarrollo del proyecto en la misma instalación.

- Es importante resaltar que la empresa está totalmente equipada con el software y hardware adecuados para todos los procesos del negocio y se conoció que la misma no cuenta con una base histórica de las actividades que ha venido realizando durante sus años de funcionamiento. Por lo que, aprovechando los recursos, dejamos implementado un sistema que permite la visualización de la información a través de reportes que harán posible al gerente realizar análisis de información eficaz y oportuna y adicionalmente contara con indicadores claves, lo que le facilitará notablemente la toma de decisiones, pues le permitirá comparar con periodos anteriores. Con esta metodología el gerente o responsable de la empresa será capaz de realizar mediciones mensuales, y en el caso que su desempeño sea bajo con respecto a la meta planteada para cada uno de ellos durante tres o más meses consecutivos, él (gerente) podrá disponer de datos objetivos (historial) que sustente el avance de la organización hacia unos buenos resultados.

5. Recomendaciones

- Realizar reuniones quincenales, a fin de revisar los avances del proyecto de la empresa. Lo que en definitiva se lo podrá medir con la información que proveerá el software implementado.

- Desarrollar Acta de Constitución del Proyecto.

- Desarrollar el Enunciado preliminar del Alcance del Proyecto.

- Elaborar un documento que detalle la definición del proyecto, definición del producto, requerimiento de los stakeholders, necesidades del negocio, finalidad y justificación del proyecto, cronograma de hitos, organizaciones que intervienen, supuestos, restricciones, riesgos, y oportunidades del proyecto.

- Elaborar una lista las personas y organizaciones como empleados, patrocinadores, organización ejecutante y el público involucrados activamente en el proyecto, o cuyos intereses pueden verse afectados de manera positiva o negativa para la ejecución o conclusión del proyecto.

- Elaborar el documento (Scope Statement) que establece el trabajo que debe realizarse, y los productos entregables que deben producirse.

- Elaborar documento (WBS) que muestra la información de cada nivel de proyecto y como éste se divide en entregables.

- Elaborar un cronograma donde se definen las actividades de cada paquete de trabajo y la secuencia de las actividades dentro de cada paquete de trabajo, estimar recursos y duraciones y construir el Calendario el proyecto.

- Elaborar el presupuesto en el cual se indicará el costo de las actividades del proyecto.

- Elaborar el Informe del rendimiento del trabajo que recopila información sobre el rendimiento de los involucrados, incluyendo informes de estado, medición del progreso y proyecciones.

- Reuniones de Coordinación Semanal, del equipo del proyecto, en las oficinas de la compañía con la finalidad de informar los avances del proyecto, verificar el cumplimiento del plan y tomar acciones correctivas.

- Actas de reuniones de aseguramiento de la calidad, con la finalidad de detallar lo discutido y acordado con respecto a la calidad del proyecto.

- Ejecutar Reuniones de control de trabajo del proyecto con la finalidad identificar los factores que producen cambios y si un cambio se ha producido. También monitorear la implementación de los cambios aprobados.

- Elaborar el informe de performance del proyecto el cual nos indicará la forma de cómo se están utilizando los recursos para lograr los objetivos del mismo.

- Analizar cualitativa y cuantitativamente los riesgos que podrían afectar el proyecto.

- Determinar las estrategias para reducir las amenazas a los objetivos del proyecto. La supervisión y control determinará el seguimiento de los riesgos identificados, de la supervisión de riesgos residuales y de la identificación de nuevos riesgos, asegurando la ejecución de los planes de riesgos y evaluando su eficacia y reducción de los mismos.

- Elaborar un acuerdo privado escrito entre la empresa y personal seleccionado, donde se los compromete a desarrollar el sistema de acuerdo a las especificaciones técnicas y prototipo aprobados por la empresa. En este contrato también se estipula las fechas de entrega acordadas.

- Elaborar un acuerdo privado escrito con el Proveedor, donde se compromete el proveedor a dar todo el hardware, software y servicios requeridos de acuerdo a las necesidades del proyecto. En este contrato también se estipula que el tiempo máximo de respuesta debe ser máximo 24 horas, en caso de no existir lo solicitado, suministrar una alternativa factible.

- Elaborar un acuerdo privado escrito con el Proveedor, donde se compromete el proveedor a dar todo tipo de suministro de oficina requerido de acuerdo a las necesidades del proyecto. En este contrato también se estipula que el tiempo máximo de respuesta debe ser máximo 24 horas, en caso de no existir lo solicitado, suministrar una alternativa factible.

- Plantear las alternativas posibles para el desarrollo del nuevo sistema.

- Seleccionar alternativas según comparación Técnica y Económica de Alternativas.

- Detallar los requisitos técnicos para determinar las características que deben de contemplarse en el desarrollo de los componentes del sistema.

- Elaborar el prototipo del proyecto.

- Elaborar el informe de rentabilidad para la Evaluación Económica del Proyecto y para el análisis de los límites de rentabilidad del Proyecto.

- Elaborar Informe Final el cual incluye una memoria de las actividades realizadas, resultados alcanzados y todo el material elaborado durante la consultoría.

- Teniendo en cuenta la importancia de los empleados en esta empresa, se recomienda la capacitación continua de los mismos con el fin de aumentar su nivel de competencia, parámetro que será medido y donde se conocerán los efectos de las diferentes capacitaciones a las que asistan.

- Se ha establecido que la empresa necesita vendedores, para el efecto es muy importante la motivación, se recomienda una política de incentivos en base a una remuneración justa.

6. Referencias

[1] PMBOK 4 Edicion: Project Management Base of Knowledgement.
[2] Manual de Administración de Proyectos.
[3] Gerencia práctica de proyectos - por Harvey A. Levine.
[4] Gerencia estratégica de proyectos simplificada - por Terry Schmidt
[5] Reinventar la gerencia de proyectos - por Aaron J. Shenhar, Dov Dvir
[6] El MBA para gerentes de proyecto -por Dennis Cohen, Robert Granham
[7] Economía de la Ingeniería del Software por Barry Boehm

[8] Economía de la tecnología de dotación lógica como modelo para estimar esfuerzo, coste – por Barry J. Boehm.
[9] KENDALL&KENDALL (2005) "Análisis y Diseño de Sistemas", sexta edición, Pearson Educación. México.

Ing. Lenin Freire
Director de Tesis