

**Manual de Buenas Prácticas**

**Desarrollo de Proyectos Informáticos**

**Versión 1.0.0**

**18-10-2018**

**Detalle de Revisiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Responsable** | **Descripción** |
| 18-10-2018 | 1.0.0 | Mauricio Cámara  Manuel Garay | Creación del Documento |

Índice

[1. Introducción 4](#_Toc527731910)

[2. Referencias 5](#_Toc527731911)

[3. Definición de Factores Críticos 6](#_Toc527731912)

[3.1 Inicialización del Proyecto 7](#_Toc527731913)

[3.2 Dirección del Proyecto 8](#_Toc527731914)

[3.3 Planificación 9](#_Toc527731915)

[3.4 Aseguramiento de Calidad 10](#_Toc527731916)

[3.5 Personas 11](#_Toc527731917)

[3.6 Gestión de Riesgos 12](#_Toc527731918)

[4. Prácticas: Inicialización del Proyecto 13](#_Toc527731919)

[5. Prácticas: Dirección del Proyecto 14](#_Toc527731920)

[6. Prácticas: Planificación 15](#_Toc527731921)

[7. Prácticas: Aseguramiento de Calidad 16](#_Toc527731922)

[8. Prácticas: Personas 17](#_Toc527731923)

[9. Prácticas: Gestión de Riegos 18](#_Toc527731924)

# Introducción

El desarrollo de tecnologías para agilizar la construcción de software está en permanente crecimiento, lo que obliga a las empresas que están en el mercado de las TI, a estar en constante mejora respecto a la forma en que deben enfrentar cada proyecto.

Dado lo anterior, para las empresas que requieren la contratación de servicios para la implementación de proyectos informáticos, cada vez es más compleja la relación con el eventual proveedor experto, ya que este último enfrentará los desafíos con un nivel técnico y profesional, que probablemente superará las habilidades de la empresa contratante.

El desequilibrio que se produce entre las habilidades para gestionar proyectos informáticos, entre la empresa contratante y el proveedor experto, implica el riesgo permanente de ocurrencia de incidencias que pueden afectar los resultados esperados y definidos para cada proyecto.

ZOFRI S.A. periódicamente implementa mejoras a sus servicios, a través del desarrollo de proyectos informáticos, para lo cual generalmente contrata a un proveedor experto. Lamentablemente no ha tenido buenos resultados durante la ejecución de dichos proyectos y por lo mismo, el presente trabajo espera aportar con un manual que permita a la organización mejorar la gestión de sus futuros proyectos informáticos.

# Referencias

El contenido de este manual tiene su origen en la revisión de proyectos ejecutados por ZOFRI S.A., como también en las recomendaciones contenidas en los siguientes documentos:

* Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, también conocida como “Guía del PMBOK[[1]](#footnote-1)”, la cual es un documento desarrollado por el “Project Management Institute” (PMI), con el propósito de normar e identificar el conjunto de fundamentos, cuya aplicación en la dirección de proyectos puede aumentar las posibilidades de éxito de estos. (fuente: <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok>)
* CMMI[[2]](#footnote-2) para Desarrollo, Provee orientación para aplicar las buenas prácticas CMMI en una organización que desarrolla productos y servicios de calidad, con el propósito de satisfacer los requerimientos de clientes y usuarios finales. (fuente: <https://cmmiinstitute.com/cmmi/dev>)
* Libro “Buenas Prácticas en la Dirección y Gestión de Proyectos Informáticos” (Maigua, Gustavo & López, Emmanuel, Universidad Tecnológica Nacional, Argentina, ISBN: 978-987-1896-01-1)

# Definición de Factores Críticos

En base a las necesidades de ZOFRI S.A., el presente manual considera y define los siguientes factores, cuya adecuada gestión puede influir en los resultados de un proyecto:

* Inicialización del Proyecto
* Dirección del Proyecto
* Planificación
* Aseguramiento de Calidad
* Personas
* Gestión de Riesgos

## Inicialización del Proyecto

Corresponde a todo el proceso previo a la ejecución del proyecto, compuesto por actividades cuyo propósito son establecer los fundamentos y bases que darán forma al producto que se espera obtener al finalizar el proyecto; es decir, aquí es donde se define qué proyecto es el que se quiere realizar. Por ejemplo:

* Identificación de los Grupos de Interés
* Definición y Organización del Equipo de Trabajo
* Estimación de plazos y presupuesto
* Desarrollo de Especificaciones Técnicas
* Proceso de Licitación y Contratación

Las definiciones que se establezcan durante este proceso son determinantes para el resultado del proyecto, puesto que independiente que los demás factores críticos de éxito sean gestionados con excelencia, un proyecto mal definido estará condenado al fracaso.

Las definiciones no están acotadas a aspectos de diseño o arquitectura, su alcance es más amplio que solamente el desarrollo del eventual sistema. Por ejemplo, identificar cual es la estrategia de implementación más adecuada según sean las capacidades del equipo; es decir, si no se cuenta con personas con el conocimiento adecuado para un completo análisis y diseño, entonces es recomendable dividir el proyecto en dos subproyectos independientes y secuenciales, donde el primero corresponde a la contratación del análisis y diseño del sistema que se requiere, y el segundo, a la implementación de dicho sistema.

## Dirección del Proyecto

Proceso transversal compuesto por todas las actividades necesarias para permitir que la dirección del proyecto mantenga su enfoque en los objetivos establecidos para el proyecto. La mantención del equilibrio y enfoque en las metas establecidas son acciones complejas de desarrollar, pero fundamentales para la dirección del proyecto. Las siguientes son algunas actividades representativas de este proceso:

* Gestionar los cambios que surjan durante el desarrollo del proyecto, ya sea descartando aquellos que no son imprescindibles para el propósito del sistema, como también aprobando los que permitan mantener el resultado esperado por los Grupos de Interés.
* Seguimiento y control de las actividades del proyecto
* Ajustar la planificación en la medida que las necesidades del proyecto lo requieran, ya sea reorganizando actividades para no impactar los hitos establecidos o incorporando aquellas que se detectan durante la ejecución del proyecto.
* Actualización y mitigación de los riesgos del proyecto

Las decisiones y acciones que se tomen en este contexto son determinantes para el resultado del proyecto, ellas pueden impactar positiva o negativamente en su desarrollo. Por ejemplo, si el proyecto está en permanente atraso y no se aplican ajustes a la planificación, probablemente los entregables no tendrán la calidad esperada (el proveedor disminuirá esfuerzos de revisión), lo que se traducirá en mayores tiempos para la corrección de errores y en consecuencia el atraso respecto al cierre del proyecto se incrementa.

## Planificación

Tener un proyecto completamente planificado no es suficiente, ya que es fundamental cumplir con dicha planificación. Lo anterior, es una tarea compleja de realizar, puesto que, aunque el proyecto haya sido descompuesto en actividades ejecutables y medibles, el cumplimiento de lo planificado siempre dependerá de la situación actual del proyecto.

Gestionar la planificación, permitirá a la dirección del proyecto identificar tempranamente los ajustes necesarios al diseño de actividades, de tal manera que el proyecto continúe avanzando de manera consistente a los objetivos de este.

El presupuesto es un elemento que puede ser impactado producto de cambios en la planificación, y en consecuencia es necesario que los eventuales ajustes también sean evaluados económicamente antes de su incorporación a la planificación.

Los ajustes en la planificación no siempre representan un mayor gasto en el proyecto, a veces también constituyen la menor pérdida para el mismo, es decir, puede resultar más “barato” invertir un poco más, respecto a no terminar el proyecto o no cumplir alguno de sus objetivos.

En general, gestionar la planificación corresponde a mantener alineado el plan de actividades del proyecto, respecto a la situación actual y esperada del mismo, ya sea incorporando, eliminando o rediseñando actividades.

## Aseguramiento de Calidad

En proyectos informáticos la calidad de lo desarrollado es también determinante para el resultado y cierre del proyecto, ya que al igual que en un proceso productivo, solo aquellos productos que tengan un nivel de calidad aceptable podrán ser puestos a disposición de los usuarios finales. En otras palabras, mientras existan errores que impidan la operación de los usuarios finales, el proyecto no podrá ser cerrado.

La calidad es un elemento que debe ser gestionado durante todo el proceso de desarrollo del proyecto. Sin embargo, los criterios de medición o satisfacción deben definirse antes del proceso de construcción, ya que si bien es el cliente quién establece sus criterios de aceptación, es el proveedor quién deberá cumplirlos y eventualmente ajustar su proceso productivo, para poner énfasis en los aspectos que tienen mayor valor para el cliente.

La calidad es un término subjetivo, ya que cada Grupo de Interés puede tener distintos niveles de tolerancia respecto a las fallas. No obstante, su medición debe ser objetiva, de tal manera que no exista más de una interpretación o apreciación respecto a la calidad de lo realizado.

A continuación, se indican algunas actividades representativas para la gestión de la calidad en un proyecto informático:

* Elaboración de un plan de pruebas
* Medición periódica de la calidad
* Gestión de los errores y de las correcciones

## Personas

Todos los proyectos son finalmente ejecutados por personas, por lo tanto, aun cuando el proyecto esté completamente definido o diseñado a la perfección, serán las habilidades y capacidades de las personas involucradas en su ejecución las que finalmente lograrán los objetivos planteados para el proyecto.

La gestión del recurso humano es un proceso transversal en el desarrollo del proyecto, puesto que el ser humano es un ser cambiante, cuya productividad y eficiencia puede variar en el tiempo, impactada por sus niveles de motivación e incluso estado de ánimo.

Esta gestión no solo tiene enfoque en el control y seguimiento de las tareas del equipo, también debe tener una mirada respecto a la preparación y capacitación de las personas respecto a las tareas que debe cumplir. Por ejemplo, un error común en proyectos en desarrollo es, la falta de personas para ejecutar actividades cuyo esfuerzo original era menor, en este escenario, una solución es la incorporación de nuevas personas, las cuales deben ser previamente capacitadas para cumplir el propósito de la actividad.

Alguno de los elementos que se deben gestionar en esta área son:

* Identificar los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo del proyecto
* Capacitación e integración del equipo
* Preparación del ambiente de trabajo
* Proporcionar la retroalimentación y resolver conflictos

## Gestión de Riesgos

La incertidumbre de eventos que puedan suceder y que puedan afectar al desarrollo del proyecto, es un tema que puede y debe ser controlado durante todo el ciclo de vida del proyecto. Identificar los riesgos del proyecto, es una actividad imprescindible, ya que a través de ella se pueden formular estrategias de mitigación, ya sea para evitar que ellos ocurran o para establecer la acción a seguir en el evento que ellos se hagan presente. Incluso hay riesgos que el equipo directivo puede determinar no mitigar, ya que sus probabilidades de ocurrencia pueden ser muy bajas o el impacto sobre el proyecto no es significativo.

La identificación de los riesgos es un proceso constante, ya que dependen del contexto en el cual se desarrolló el proyecto e incluso de la situación actual del mismo. En otras palabras, los riesgos pueden aparecer y desaparecer periódicamente, incluso sus niveles de impacto y probabilidades de ocurrencia pueden variar en el tiempo.

La gestión de los riesgos, no se limita a identificarlos o categorizarlos, implica también tomar acciones y formular estrategias que incluso pueden cambiar definiciones originales del proyecto. Por ejemplo, una puesta en producción definida como “Big Bang!”[[3]](#footnote-3), podría ser identificada como de alto riesgo, cuya acción de mitigación puede ser proponer a la organización una puesta en producción basada en una estrategia distinta, lo que podría implicar la incorporación de nuevas definiciones al proyecto, nuevas actividades, recalendarización, mayores costos.

# Prácticas: Inicialización del Proyecto

# Prácticas: Dirección del Proyecto

# Prácticas: Planificación

# Prácticas: Aseguramiento de Calidad

# Prácticas: Personas

# Prácticas: Gestión de Riegos

1. PMBOK = Project Management Body Of Knowledge [↑](#footnote-ref-1)
2. CMMI = Capability Maturity Model Integration [↑](#footnote-ref-2)
3. Big Bang!: Estrategia de puesta en producción de un sistema, que implica dar de baja un sistema antiguo, en el mismo instante en que inicia la producción con el nuevo sistema. [↑](#footnote-ref-3)