

---

# IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA BASADO EN UN DATA MART PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE UNA FÁBRICA DE SOFTWARE

*Mart de datos sistema basado en implementación de un ONU para la toma de decisiones en la gestión de proyectos de una fábrica de Software*

---

*Autora: Jessica Galindo Francia*

*Título Profesional a que conduce: INGENIERÍA DE SISTEMAS*

## **Resumen**

*Hoy en día las empresas Peruanas que desarrollan software no cumplen con sus objetivos financieros, ni plazos comprometidos ya que aceptan compromisos con fines comerciales y no toman en cuenta experiencias anteriores, tanto en la ejecución del proyecto como la toma de decisiones.*

*El problema que aqueja actualmente a la Empresa GMD se observa en el proyecto "Fabrica de Software SUNAT", el proceso de toma de decisiones de la gerencia en el proyecto se realiza a través de informes en Excel, es decir que se trabaja manualmente y se identifican las alternativas de soluciones (documento llamado herramienta para toma de decisiones), con los cuales se generan datos que ayudan a buscar una solución del problema a discutir y poder tomar una decisión, el proyecto no cuenta con un sistema de información que proporcione indicadores de rendimientos operativos, para así lograr estimar los costos en fechas programadas e información afines que resultarán de utilidad para la gerencia.*

*Para ello se propone realizar un sistema basado en un DATA MART, tomando como fuente de información los proyectos (requerimientos por ciclo de producción) del proyecto Fábrica de Software SUNAT, permitiendo así generar reportes (complementando con los "campos personalizados de empresa y tablas de búsqueda", datos que serán proporcionados por los involucrados) con indicadores que muestren datos estadísticos, trayendo como consecuencia una mejor administración y toma de decisiones en los rendimientos operativos del proyecto.*

**Palabras claves:** *Componentes, Software Factory, Business Intelligence, toma de decisiones, Data Mart.*

## **Abstract**

*This thesis proposes the design of a logical multidimensional model for the implementation of a DATA MART, which serve as the basis for the process of decision making in the management of "Software Factory SUNAT" company project GMD.*

*The main objective is to provide a business intelligence solution that supports the information needs of end users of the project. To further the development of DATA MART (data warehouse) methodology Ralph Kimball which is based on the dimensional approach, which holds that the DATA WAREHOUSE is the result of the union of the MART's DATA Company was used.*

*The information provided by the "Software Factory SUNAT" project will be completed requirements per production cycle (there are three (03) months), the information will be obtained from the Project, which will serve to generate reports in Excel, the report is comprised of "enterprise custom fields and lookup tables" which is an option offered by the Project web App, for filling data were defined by the people involved who generate reports (Manager, Coordinators and Leaders technicians), this criterion chosen is according to the needs of the project (eg the field "Product", allow you to choose on the filters or lookup table and can be viewed in detail by component), users have access to a set of standard fields, also be achieved better management and decision making for those involved.*

**Key Words:** *Component, Factory Software, Business Intelligence, Decision Making, DATA MART.*

### **Problema general.**

¿En qué medida, la implementación de un sistema basado en un DATA MART optimizará el proceso de la toma de decisiones en la Gestión de proyectos de una fábrica de Software durante el periodo 2013-2014?

### **Problemas específicos.**

¿De qué manera la implementación de un sistema basado en un DATA MART permitirá mejorar el proceso de estimación de tiempos de una fábrica de Software?

¿De qué manera la implementación de un sistema basado en un DATA MART permitirá gestionar mejor los costos de una fábrica de Software?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar si la implementación de un sistema basado en un DATA MART optimizará el proceso de la toma de decisiones en la Gestión de proyectos de una Fábrica de Software durante el periodo 2013-2014.

### **Objetivo específicos.**

Determinar si la implementación de un sistema basado en un DATA MART permitirá mejorar el proceso de estimación de tiempos de una fábrica de Software.

Determinar si la implementación de un sistema basado en un DATA MART permitirá gestionar los costos de una fábrica de Software.

## **HIPÓTESIS**

### **Hipótesis general.**

Si se implementa un sistema basado en un DATA MART, optimizará el proceso de la toma de decisiones en la Gestión de proyectos de una Fábrica de Software durante el período 2013-2014

### **Hipótesis específicas.**

Si se implementa un sistema basado en un DATA MART entonces permitirá mejorar el proceso de estimación de tiempos de una fábrica de Software.

Si se implementa un sistema basado en un DATA MART entonces permitirá gestionar los costos de una fábrica de Software.

## **BREVE REFERENCIA AL MARCO TEÓRICO**

### **Toma de decisiones en la Empresa.**

Es el proceso a través del cual se identifica una necesidad de decisión. A continuación los pasos:

- Identificación de la necesidad de tomar una decisión.
- Identificación de criterios de decisión.
- Asignación de peso a los criterios.
- Desarrollo de alternativas.
- Análisis de alternativas.
- Selección de alternativas.
- Implementación de la alternativa.
- Evaluación de la eficacia de la decisión.

### **Gestión de Proyectos.**

Es la disciplina que guía e integra los procesos de planificar, captar, dinamizar, organizar talentos y administrar recursos.

### Grupos de Procesos.

- Inicio.
- Planificación.
- Ejecución.
- Monitoreo y Control.
- Cierre.

### Áreas de conocimiento.

- Gestión de la Integración del Proyecto.
- Gestión del Alcance del Proyecto.
- Gestión del Tiempo del Proyecto.
- Gestión de los Costos del Proyecto.
- Gestión de la Calidad del Proyecto.
- Gestión de Recursos Humanos del Proyecto.
- Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.
- Gestión de los Riesgos del Proyecto.

- Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.
- Gestión de los Interesados del Proyecto.

#### DATA WAREHOUSE.

Es un almacén de datos relacionados a las actividades de una organización y grabadas en una base de datos diseñada.

#### Arquitectura del DATA WAREHOUSE.

- Fuentes de Datos
- Extracción, transformación y carga (ETL)
- Ambiente DATA WAREHOUSE
- DATA MART
- Herramienta de acceso y uso
- Metadatos

#### CONCLUSIONES

1. La implementación de un DATA MART ha permitido obtener una mejor visión de los sucesos en el ámbito de la gestión de un proyecto así como dar un apoyo a la toma de decisiones.
2. Los reportes de un DATA MART mejoran la presentación de la información, tiene un formato más completo consistente con los requerimientos del gerente, coordinador y líder técnico, sobre todo accesible, información útil y valiosa. Esto ayudará a tomar una mejor decisión en base a las necesidades básicas del proyecto.
3. El DATA MART proporciona una mejora en un 95% en el proceso de toma de decisiones, con el fin de obtener una mejor decisión, rápida y oportuna.
4. La creación del presente DATA MART permitirá la integración de la información para los diferentes componentes de la “Fábrica de Software SUNAT”,

que contribuirán con la optimización en la operatividad reduciendo el tiempo en el proceso para la toma de decisiones.

5. En base a las características propias de la empresa el uso de la metodología de Ralph Kimball resulta una solución eficaz en tiempo y recursos debido a que abarca la solución al problema en corto plazo.
6. El objetivo del DATA MART implementado es ofrecer indicadores de rendimientos operativos para estimar los costos en fechas programas e información que ayude a tomar una buena decisión.

#### RECOMENDACIONES

1. Es recomendable recolectar la información de los requerimientos directamente con los usuarios involucrados de los datos, ya que si es a través de intermediarios dicha información puede resultar no segura y provocará problemas en el desarrollo.
2. Para las personas involucradas en el manejo y ejecución de estos sistemas de información, se recomienda que se les capacite previamente, no solo para que los resultados de la implementación de este sistema sea al 100% eficaz, sino también para demostrar a los involucrados que realmente son muy fáciles, sencillos e interactivo de usar.
3. Se recomienda que lo más importante es enfocarse en las necesidades de la información y en los datos que el sistema mostrará.
4. Como parte del ciclo de vida de la inteligencia de negocio, es recomendable crear un comité encargado para que realice continuamente el seguimiento de mejoras y adiciones al DATA MART, es importante también que este comité vele por el control de calidad de la información que se tendrá disponible dentro de las estructuras del DATA MART.

## REFERENCIAS

Oktaba, H. y Piattini, M. (2009). *COMPETISOFT: Mejora de Procesos software para pequeñas y medianas empresas y proyectos*. México: Alfaomega.

Chang, R. (2011). *Mejora continúa de Procesos: guía práctica para Mejorar Procesos y lograr resultados medibles*. Buenos Aires: Granica.

Perez-Fernández, J. (1996). *Gestión por Procesos: reingeniería y Mejora de los Procesos de empresa, cómo Mejorar simultáneamente resultados y satisfacción del cliente*. Madrid: ESIC.

Rumbaugh, J., Jacobson, I. y Booch, G. (2000). *El lenguaje unificado de modelado: manual de referencia*. Madrid: Pearson Educación.

Casal, L. (2010). *Gestión de Proyectos: Elementos básicos como punto de partida en su proyecto*. Bogotá: Ediciones de la U.

Cano, L. (2010). *Gestión de proyectos con las TIC: Introducción a Ms – Project con un ejemplo paso a paso*. Bogotá: Ediciones de la U.

Soukup, R. (1998). *A fondo Microsoft SQL Server*. Madrid: McGraw-Hill.

Conesa, J. y Curto, J. (2011). *Introducción al Business Intelligence*. Barcelona: UOC.

Hernández, J., Ramírez, M. y Ferri, C. (2004). *Introducción a la minería de Datos*. Madrid: Pearson Educación.

Prakash, R. y Harjinder, G. (1996). *Data Warehousing: la integración de información para la mejor toma de decisiones*. México: Prentice – Hal Hispanoamericana.

Project Management Institute.(5ta ed). (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*.

### VIDEOS:

<http://www.youtube.com/watch?v=EXzn7bHCox8>

<http://www.youtube.com/watch?v=YqORpwm3Y4E>

<http://www.youtube.com/watch?v=lcAVcEtwFTk>