



# **FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
INDUSTRIAL**

**REDISEÑO DEL SUBSISTEMA DE ALMACÉN E INVENTARIOS  
PARA MEJORAR LAS OPERACIONES LOGÍSTICAS DE LA  
EMPRESA PERUVIAN PROJECT LUZURIAGA EIRL DE LA  
CIUDAD DE PIURA**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTOR**

**VIERA ENCALADA, DULCE MARTIN**

**ASESOR**

**ARQ. CARLOS E. ZULUETA CUEVA**

**ING. VICTOR RAMIREZ ORDINOLA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**SISTEMA DE INVENTARIOS**

**PIURA – PERÚ**

**2013**

## JURADO CALIFICADOR



---

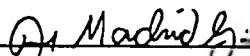
ARQ. CARLOS EDUARDO ZULUETA CUEVA  
PRESIDENTE



-----  
**Luciana Mercedes Torres Ludeña**  
**Ingeniero Industrial**  
**Registro CIP N° 94321**

---

SECRETARIO  
MBA. LUCIANA LUDEÑA TORRES



---

MSc. FERNANDO MADRID GUEVARA  
VOCAL

## DEDICATORIA

### ***A mis padres, Virginia y Orlando***

Con mucho amor, cariño y afecto, por haberme inculcado siempre el deseo de superación, por recalcar que todo sacrificio tiene su recompensa, y por ser un gran apoyo moral para poder culminar esta etapa de mi vida.

### ***A Dios,***

Por haberme dado las fuerzas necesarias para vencer cualquier obstáculo que se presentó durante el desarrollo de esta investigación.

### ***A mis hermanos***

Por ser ese soporte emocional y ejemplo que me alienta en todo momento a seguir adelante para llegar a ser un gran profesional.

### ***A mis compañeros de estudio***

Por todo el tiempo que compartimos juntos, que Dios los bendiga a todos.

## AGRADECIMIENTO

Al finalizar el desarrollo de una tesis, cuya realización fue tan ardua y llena de dificultades inevitable que te perciba un muy humano egocentrismo que lleva a uno a concentrar la mayor parte del mérito en el aporte que se ha hecho. Sin embargo, el análisis objetivo muestra inmediatamente que la magnitud de ese aporte hubiese sido imposible sin la participación de personas e instituciones que han facilitado las cosas para que este trabajo llegue a un feliz término. Por ello, es para mí un verdadero placer utilizar este espacio para ser justo y consecuente con ellas, expresándoles mis agradecimientos.

El más sincero agradecimiento a mi asesor especialista Ing. Víctor Ramírez Ordinola por la entrega y la disposición que me brindó, por ser mi guía constante y permanente en el desarrollo de esta investigación, así mismo al asesor metodológico Arq. Carlos Eduardo Zulueta Cueva por haber infundido en cada uno de nosotros el hábito de la investigación.

También agradezco al Gerente General Ing. Luis Luzuriaga Uriona y a los trabajadores del almacén de la empresa Peruvian Project Luzuriaga, por colaborar en el desarrollo de esta investigación, permitiéndome guiarlos y capacitarlos y así lograr un ambiente laboral o de trabajo agradable y seguro.

## **DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD**

Yo Dulce Martin Viera Encalada con DNI N° 45797315, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Piura, 06 de Diciembre de 2013.

---

Dulce Martin Viera Encalada

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado Calificado, presento ante ustedes la Tesis titulada "Rediseño del subsistema de almacén e inventarios para mejorar las operaciones logísticas de la empresa Peruvian Project Luzuriaga EIRL de la ciudad de Piura", con la finalidad de mejorar las operaciones logísticas de la empresa Peruvian Project Luzuriaga E.I.R.L de la ciudad de Piura mediante la implementación de un rediseño del subsistema de almacén e inventarios, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

El Autor

## INDICE

JURADO CALIFICADOR.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD .....	iv
PRESENTACIÓN.....	v
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO METODOLÓGICO .....	24
2.1 Variables.....	24
2.2 Operacionalización de variables .....	25
2.3 Metodología.....	27
2.3.1 Método de Ingeniería .....	27
2.4 Tipos de estudio .....	28
2.5 Diseño .....	28
2.6 Población, muestra y muestreo.....	29
2.6.1 Población .....	29
2.6.2 Muestra .....	29
2.6.3 Muestreo .....	30
2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	30
2.7.1 Técnica .....	30
2.7.2 Instrumentos .....	30
2.8 Métodos de análisis de datos.....	30
III. RESULTADOS .....	32
3.1 Clasificar los materiales para llevar niveles de stock adecuados aplicando el método del ABC .....	32
3.1.1 Prueba de Hipótesis.....	38
3.2 Verificar las salidas y entradas de materiales mediante un registro de control de materiales y la aplicación de la técnica FIFO.....	38

3.3	Mejorar las operaciones logísticas de la empresa Peruvian Project Luzuriaga E.I.R.L de la ciudad de Piura mediante la implementación de un rediseño del subsistema de almacén e inventarios.....	48
3.3.1	Prueba de Hipótesis .....	50
IV.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	52
V.	CONCLUSIONES.....	54
VI.	RECOMENDACIONES.....	56
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
	ANEXOS .....	59



## INDICE DE TABLAS

Tabla 01. Operacionalización de la variable independiente.....	25
Tabla 02. Operacionalización de la variable Dependiente.....	26
Tabla 03: Tabla de cantidad de materiales y valorización del año 2012 de la empresa Peruvian Project Luzuriaga EIRL.....	32
Tabla 04: Tabla de porcentajes de cantidad de materiales y valorización de los materiales en el mes de Agosto de la empresa Peruvian Project Luzuriaga EIRL.....	33
Tabla 05: Tabla ordenada de forma descendente en función al porcentaje de valorización de los materiales de la empresa Peruvian Project Luzuriaga EIRL.....	34
Tabla 06: Tabla de acumulación del porcentaje de participación y valorización de los materiales de la empresa Peruvian Project Luzuriaga EIRL.....	35
Tabla 07: Clasificación de los materiales en base al método ABC de la empresa Peruvian Project Luzuriaga EIRL.....	36
Tabla 08: Tabla de ingreso y salida de materiales desde el 10 al 16 de Septiembre antes de aplicar el registro de control de materiales en la empresa Peruvian Project Luzuriaga EIRL.....	39
Tabla 09: Tabla de ingreso y salida de materiales desde el 17 al 23 de Septiembre antes de aplicar el registro de control de materiales en la empresa Peruvian Project Luzuriaga EIRL.....	40
Tabla 10: Tabla de ingreso y salida de materiales desde el 24 al 30 de Septiembre antes de aplicar el registro de control de materiales en la empresa Peruvian Project Luzuriaga EIRL.....	41
Tabla 11: Tabla de ingreso y salida de materiales desde el 01 al 07 de Septiembre después de aplicar el registro de control de materiales en la empresa Peruvian Project Luzuriaga EIRL.....	42
Tabla 12: Tabla de ingreso y salida de materiales desde el 08 al 14 de Septiembre después de aplicar el registro de control de materiales en la empresa Peruvian Project Luzuriaga EIRL.....	43

Tabla 13: Tabla de ingreso y salida de materiales desde el 05 al 21 de Octubre después de aplicar el registro de control de materiales en la empresa Peruvian Project Luzuriaga EIRL.....	44
Tabla 14: Cantidad de stock y porcentaje de participación de los materiales en el almacén en los meses de septiembre y octubre.....	45
Tabla 15: Servicios realizados por los técnicos de la empresa antes de aplicarse la implementación.....	48
Tabla 16: Servicios realizados por los técnicos de la empresa después de aplicarse la implementación.....	49

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo mejorar las operaciones logísticas, mediante la implementación de un rediseño en el subsistema de almacén e inventarios de la empresa Peruvian Project Luzuriaga de la ciudad de Piura.

La población de estudio estuvo conformada por los materiales del almacén en la empresa y fue evaluada durante los meses de Julio–Noviembre de 2013. Para tal efecto, se implementó la Metodología del ABC y la metodología FIFO.

El Rediseño del subsistema de almacén consistió en seguir una serie de etapas que se inició con la recolección de datos del último año; cantidad de materiales, valor y valorización de cada uno. Se procedió a aplicar el método ABC y lograr la clasificación de los materiales del almacén. Luego, se realizó el registro de control de la entrada y salida de los materiales, seguido de ello se implementó el método FIFO. En forma paralela, se tomó el número de servicios de cada técnico, los servicios cumplidos y de los que no se cumplieron en el transcurso del día.

De esta manera, mediante la implementación del método ABC en el almacén; se logró una clasificación A (los materiales más importantes), son los que tienen un porcentaje de participación de 21% y su valorización es de 94%. Otra clasificación B (materiales no tan importantes), su porcentaje de participación es de 29% y representan un 4% de la valorización. Y, los materiales que están en la clasificación C (menos importante), estos representan el 50% de la participación en el almacén y el 2% de la valorización.

Por otro lado, mediante la implementación de la metodología FIFO se logró disminuir el nivel de stocks, ya que antes de la implementación se contó con un total de 720 unidades totales de materiales, y luego de la aplicación del método se logró un total de 390 unidades.

Finalmente se concluye que se logró mejorar las operaciones logísticas del almacén de la empresa Peruvian Project Luzuriaga de la Ciudad de Piura mediante la aplicación de la metodología ABC y FIFO

## **ABSTRACT**

This research aims to improve logistics operations through the implementation of a redesign in warehouse and inventory subsystem Company Peruvian Project Luzuriaga city of Piura.

The study population consisted of materials in the warehouse at the company and was evaluated during the months of July to November 2013. To this end, the ABC methodology and FIFO methodology was implemented.

The storage subsystem redesign was to follow a series of steps that began with data collection last year, amount of material, value and valuation of each. It proceeded to apply the ABC method and achieve the classification of materials in the warehouse. Then the control registry entry and exit of materials, it followed the FIFO method was implemented was performed. In parallel, the number of services each technician, compliments and services that were not met during the day was taken.

In this manner, by implementing the ABC method in the warehouse, this achieved a classification A (the most important materials), there are those who have a stake of 21 % and the recovery is 94 %. Another classification B (not as important materials), its percentage share is 29 %, representing a 4% recovery. And the materials are in the C classification(less important), these account for 50 % share in stock and 2% of the valuation.

Moreover, by implementing the FIFO methodology is able to reduce the level of stocks since before the implementation had a total of 720 total units of materials, and then applying the method a total of 390 was achieved units.

Finally it can be concluded that it was possible to improve logistics operations of warehouse company Peruvian Project Luzuriaga City of Piura by applying the ABC method and FIFO.