

**UCV**  
UNIVERSIDAD  
CÉSAR VALLEJO

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN PARA  
MEJORAR EL CONTROL DE DESPACHOS DE PRODUCTOS  
HIDROBIOLÓGICOS CONGELADOS EN LAS CÁMARAS FRIGORÍFICAS  
DE LA EMPRESA AGROPESCA DEL PERÚ S.A.C.**

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

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTOR:**

**KAROL FIORELLA SAAVEDRA AGUILAR**

**ASESOR:**

**ING. RAMÍREZ ORDINOLA, VÍCTOR HUGO**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**LOGÍSTICA**

**PIURA – PERÚ**

**2013**

**EVALUACIÓN**

**TÍTULO**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN PARA  
MEJORAR EL CONTROL DE DESPACHOS DE PRODUCTOS  
HIDROBIOLÓGICOS CONGELADOS EN LAS CÁMARAS FRIGORÍFICAS  
DE LA EMPRESA AGROPESCA DEL PERÚ S.A.C.**

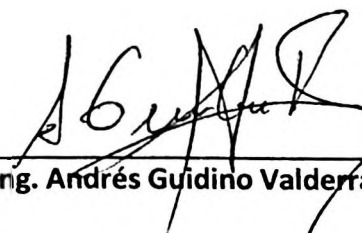
**AUTOR:**

**KAROL FIORELLA SAAVEDRA AGUILAR**

**ASESOR:**

**ING. RAMÍREZ ORDINOLA, VÍCTOR HUGO**

**JURADO:**

  
Ing. Andrés Guidino Valderrama.

  
Ing. Máximo Nández Aizcorbe.

  
Arq. Carlos Zulueta Cueva

## **DEDICATORIA**

A Dios por brindarme cada día un nuevo amanecer.

A mis padres por depositar en mí su confianza, apoyo y comprensión.

A mi asesor, ing. Víctor Ramírez Ordinola.

Y a todas aquellas personas que me brindaron

Su colaboración para llevar a cabo el desarrollo del este proyecto de Tesis

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por brindarme la vida y el entusiasmo de seguir adelante.

A mis padres porque gracias a ellos, hoy soy una futura profesional.

Así como a las demás personas que colaboraron en la ejecución

de este Proyecto de Tesis.

## DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Yo Karol Fiorella Saavedra Aguilar con DNI N° 46837548, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas 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, Noviembre del 2013.

Karol Fiorella Saavedra Aguilar

Nombres y apellidos del tesista

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN PARA MEJORAR EL CONTROL DE DESPACHOS EN LAS CÁMARAS FRIGORÍFICAS DE LA EMPRESA AGROPESCA DEL PERÚ S.A.C.", con la finalidad de Diseñar un sistema de distribución para mejorar el control de despacho de productos hidrobiológicos congelados en las cámaras frigoríficas de la empresa Agropesca del Perú SAC., 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.

**La Autora**

## ÍNDICE

EVALUACIÓN .....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DECLARACION DE AUTENTICIDAD .....	v
PRESENTACIÓN .....	vi
RESUMEN.....	x
ABSTRACT .....	xi
I. INTRODUCCIÓN .....	2
II. METODOLOGÍA .....	27
2.1. Variables .....	27
2.2. Tipo de estudio.....	27
2.3. Diseño de investigación.....	28
2.4. Metodología .....	28
2.5. Identificación de las variables .....	31
2.5.1. Operacionalización de variables.....	31
2.6 Población y Muestra.....	33
2.7. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos .....	33
2.8. Método de análisis de datos.....	34
III. RESULTADOS .....	36
IV. DISCUSIÓN .....	77
V. CONCLUSIONES .....	80
VI. SUGERENCIAS.....	82
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	84
VIII. ANEXOS.....	87
ANEXO N° 01 – Guía de Observación .....	90
ANEXO N° 02 – Cuestionario N° 01.....	92
ANEXO N° 03 - Embarques.....	93
ANEXO N° 04 – Cuestionario N° 02.....	94
ANEXO N° 05 – Clasificación de Productos – Método ABC.....	96
ANEXO N° 06 – Lay - Out .....	97

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 01 – PRODUCTOS DETERIORADOS.....	36
TABLA N° 02 – ESTADÍSTICO DE MUESTRAS RELACIONADAS.....	37
TABLA N° 03 – CORRELACIÓN DE MUESTRAS RELACIONADAS .....	37
TABLA N° 04 – PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS .....	37
TABLA N° 05 – PRODUCTOS DESORGANIZADOS .....	39
TABLA N° 06 – ESTADÍSTICO DE MUESTRAS RELACIONADAS.....	40
TABLA N° 07 – CORRELACIÓN DE MUESTRAS RELACIONADAS .....	40
TABLA N° 08 – PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS .....	40
TABLA N° 09 – EMBARQUES – PRE TEST .....	42
TABLA N° 10 – EMBARQUES – POST TES .....	43
TABLA N° 11 – ESTADÍSTICO DE MUESTRAS RELACIONADAS.....	44
TABLA N° 12 – CORRELACIÓN DE MUESTRAS RELACIONADAS .....	44
TABLA N° 13 – PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS .....	44
TABLA N° 14 – PRE TEST .....	46
TABLA N° 15 – POST TEST .....	46
TABLA N° 16 – ESTADÍSTICO DE MUESTRAS RELACIONADAS.....	71
TABLA N° 17 – CORRELACIÓN DE MUESTRAS RELACIONADAS .....	71
TABLA N° 18 – PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS .....	71
TABLA N° 19 – GRADO DE CONOCIMIENTO.....	73
TABLA N° 20 – ESTADÍSTICO DE MUESTRAS RELACIONADAS.....	74
TABLA N° 21 – CORRELACIÓN DE MUESTRAS RELACIONADAS .....	74
TABLA N° 22 – PRUEBA T PARA MUESTRAS RELACIONADAS .....	74
TABLA N° 23 – EMBARQUES – PRODUCTOS 2011 .....	97
TABLA N° 24 – RESUMEN DEMANDA ANUAL 2011.....	98
TABLA N° 25 – EMBARQUES – PRODUCTOS 2012 .....	99
TABLA N° 26 – RESUMEN DEMANDA ANUAL 2012.....	100
TABLA N° 27 – DEMANDA ANUAL PRODUCTOS - SACOS .....	101
TABLA N° 28 – VALORIZACIÓN.....	101
TABLA N° 29 – CLASIFICACIÓN.....	101
TABLA N° 30 – DEMANDA ANUAL PRODUCTOS - CAJAS.....	103
TABLA N° 31 – VALORIZACIÓN.....	103
TABLA N° 32 – CLASIFICACIÓN.....	103



## ÍNDICE DE FIGURAS Y/O GRÁFICOS

FIGURA N° 01 – LAY OUT DE PRODUCTOS EN UN ALMACÉN.....	88
FIGURA N° 02 – ANÁLISIS DE PARETO Y CLASIFICACIÓN ABC .....	88
FIGURA N° 03 – DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE LA POTA .....	88
GRÁFICO N° 04 – ABC SACOS .....	102
GRÁFICO N° 05 – ABC CAJAS.....	104

## RESUMEN

La presente tesis consiste en implementar un sistema de distribución en las cámaras de la empresa Agropesca del Perú con la finalidad de mejorar el control de despachos de los productos hidrobiológicos.

Para ello se realizó lo siguiente:

La aplicación de la Guía de Observación es realizada por la autora con la finalidad de conocer la cantidad de productos deteriorados (Ítem N° 01) y desorganizados (Ítem N° 02) que se encuentran almacenados en las 3 cámaras frigoríficas, la Guía contiene 2 ítems, mencionados anteriormente (Cantidad de Productos Deteriorados y Desorganizados) en cada uno de ellos se describen los productos que la empresa procesa.

Posteriormente se aplica el Cuestionario N° 01 a 18 colaboradores, Gerente de Planta, Intendente, Jefes, Supervisores, con la finalidad de medir el nivel de mejora en las operaciones de las cámaras frigoríficas.

Así también se recolectó datos de 7 embarques, con la finalidad de analizar el Porcentaje de cumplimiento de los mismos. Por último se evaluó el nivel de conocimiento a través del Cuestionario N° 02 a los 15 encargados de realizar las funciones de almacenamiento y despacho de productos, posteriormente se procede a realizar una capacitación con la finalidad de que el nivel de conocimiento aumente.

Cabe resaltar que los datos son ingresados al programa SPSS statistic 20. Finalmente se determina la mejora con respecto a cada indicador, estableciendo así que el sistema de distribución aplicado ayuda a mejorar el control de despachos de los productos hidrobiológicos en la empresa Agropesca del Perú S.A.C.

## ABSTRACT

This thesis is to implement a distribution system in the chambers of the company Agropesca of Peru in order to improve control of shipments of aquatic products.

This was done as follows:

Applying Observation Guide is made by the author in order to know the amount of damaged goods (Item No. 01) and disorganized (Item No. 02) that are stored in 3 cold , the Guide containing 2 items, mentioned above ( Total impaired and Disorganized products ) in each product that the company processes are described .

Subsequently Questionnaire No. 01-18 partners, Plant Manager , Mayor , Managers, Supervisors , in order to measure the level of improvement in cold storage operations applies

So 7 shipments data are also collected, in order to analyze the percentage of compliance with them. Finally the level of knowledge was assessed via questionnaire No. 02 to 15 managers perform the functions of storage and dispatch of products, then proceeds to make a training in order that the level of knowledge increases.

Significantly, the data is entered into the SPSS statistic 20 program. Finally the improvement for each indicator is determined, thereby establishing that the distribution system applied helps improve control of shipments of aquatic products in the company of Peru SAC Agropesca.