



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
Laureate International Universities®

FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“PROPUESTA DE MODELO EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA
REDUCIR LOS COSTOS LOGISTICOS EN LA EMPRESA SOCIEDAD
AGRICOLA VIRU S.A.”**

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:
BACH. OLAF STEVE CHAMAN SISNIEGAS

ASESOR:
ING. MARCOS BACA LÓPEZ

TRUJILLO – PERÚ
2012

INDICE

RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
INTRODUCCION	vi
CAPITULO 1.	1
1.1. Marco Teórico	1
1.1.1. Gestión de Inventarios	1
1.1.2. Pronósticos:	7
1.1.3. El Modelo EOQ Básico	8
1.1.4. Sistema de inventario ABC	12
1.2. Marco Conceptual	14
1.3. Antecedentes	16
1.3.1. Local	16
1.3.2. Nacional	17
1.3.3. Internacional	18
1.4. Justificación	18
1.5. Problema	19
1.6. Objetivos	19
1.6.1. Objetivo General	19
1.6.2. Objetivos Específicos	19
1.7. Hipótesis	20
1.7.1. Hipótesis general	20
1.7.2. Variables	20
CAPITULO 2. SITUACION ACTUAL EN LA COMPAÑÍA	21
2.1. Lineamientos Generales de la Empresa	21
2.1.1. Misión y Visión	22
2.1.2. Descripción de los productos	22
2.1.3. Descripción de los procesos	25

2.2.	Lineamientos del Departamento de Logística	26
2.2.1.	Misión de Logística	26
2.2.2.	Visión de Logística.....	26
2.3.	Gestión Actual del área Logística	27
2.3.1.	Políticas básicas.....	27
2.3.2.	Objetivos y Metas	28
2.3.3.	Situación Actual Logístico y Análisis de problemas	28
2.4.	Indicadores Logísticos	41
CAPITULO 3. SOLUCIONES PROPUESTAS Y ANALISIS DE B/C		43
3.1.	Propuesta de Mejora en la Gestión de Compras	44
3.1.1.	Costos Logísticos Sociedad Agrícola Virú.....	44
3.1.2.	Descripción de consumos y compras en el año 2011	46
3.1.3.	Producción histórica al cosecha Espárrago	51
3.1.4.	Proyecciones de cosecha de Espárrago Blanco y Verde.....	52
3.1.5.	Compra actual pronosticada a adquirir.	52
3.1.6.	Decisión de Lotes económicos de compra:	53
3.1.7.	Contrastación Situación Actual vs Ideal	85
3.2.	Análisis Costo Beneficio	88
3.2.1.	Costos	88
3.2.2.	Beneficios	88
CAPITULO 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		90
4.1.	Conclusiones.....	90
4.2.	Recomendaciones.....	90
ANEXOS		92
BIBLIOGRAFIA.....		96
TEXTOS.....		96
DIRECCIONES ELECTRONICAS		96

INDICE DE CUADROS, DIAGRAMAS, IMAGENES Y DIAGRAMAS

IMÁGENES

Imagen #001: Balanceo de existencia Entrada/Salida.....	3
Imagen #002: Productos de Espárrago.....	23
Imagen #003: Productos de Alcachofa.....	23
Imagen #004: Productos de Pimiento.....	24

DIAGRAMAS

Diagrama #001: Comportamiento de los Stocks.....	6
Diagrama#002: Aproximación a los Modelos de Inventarios.....	13
Diagrama #003: Diagrama de Flujo productivo.....	25

GRÁFICOS

Grafico #001: Modelo EOQ.....	10
-------------------------------	----

CUADROS

Cuadro # 001: Indicadores de Variables.....	20
Cuadro # 002: Actividad económica de la empresa.....	22
Cuadro #003: Leyenda del Diagrama de Flujo.....	26
Cuadro #004: Compra Anual Año 2011 – Campo - Espárrago.....	31
Cuadro #005: Stock Máximos y Mínimos.....	34
Cuadro #006: Stock Máximos y Mínimos Tipo A.....	35
Cuadro #007: Órdenes de compra – Campo.....	37
Cuadro #008: Productos Obsoletos en Inventario.....	37
Cuadro #009: Componentes del Costo de Comprar.....	38
Cuadro #010: Componentes del Costo de Almacenar.....	40

Cuadro #011: Estado Ganancias y Pérdidas Año 2011.....	44
Cuadro #012: Consumo Cloruro de Potasio 2011.....	46
Cuadro #013: Compras de Cloruro de Potasio 2011.....	46
Cuadro #014: Consumo Petróleo Diesel 2011.....	47
Cuadro #015: Compras Petróleo Diesel 2011.....	47
Cuadro #016: Consumo Urea Agrícola 2011.....	48
Cuadro #017: Compras Urea Agrícola 2011.....	48
Cuadro #018: Consumo Acido Fosfórico 2011.....	49
Cuadro #019: Compras Acido Fosfórico 2011.....	49
Cuadro #020: Consumo Antracol 70% 2011.....	50
Cuadro #021: Compras Antracol 70% 2011.....	50
Cuadro #022: Historial de Cosecha Espárrago.....	51
Cuadro #023: Proyección de Espárrago 2012.....	52
Cuadro #024: Compra actual pronosticada.....	53
Cuadro #025: Consumo de Cloruro de Potasio 2011.....	54
Cuadro #026: Regresión de Cloruro de Potasio D1.....	55
Cuadro #027: Regresión Cloruro de Potasio D2.....	55
Cuadro #028: Proyección consumo Cloruro de Potasio.....	56
Cuadro #029: Costo posesión Cloruro de Potasio.....	58
Cuadro #030: Consumo de Petróleo Diesel 2011.....	61
Cuadro #031: Regresión Petróleo Diesel D1.....	62
Cuadro #032: Regresión Petróleo Diesel D2.....	63
Cuadro #033: Proyección Consumo de Petróleo Diesel.....	63
Cuadro #034: Costo posesión Petróleo Diesel.....	64
Cuadro #035: Consumo de Urea Agrícola 2011.....	67
Cuadro #036: Regresión Urea Agrícola D1.....	68
Cuadro #037: Regresión Urea Agrícola D2.....	68

Cuadro #038: Proyección Consumo de Urea Agrícola.....	69
Cuadro #039: Costo posesión Urea Agrícola.....	70
Cuadro #040 Consumo de Acido Fosfórico 2011.....	73
Cuadro #041: Regresión Acido Fosfórico D1.....	74
Cuadro #042: Regresión Acido Fosfórico D2.....	74
Cuadro #043: Proyección Consumo de Acido Fosfórico.....	75
Cuadro #044: Costo posesión Acido Fosfórico.....	76
Cuadro #045: Consumo de Antracol 70% 2011.....	79
Cuadro #046: Regresión Antracol 70% D1.....	80
Cuadro #047: Regresión Antracol 70% D2.....	80
Cuadro #048: Proyección Consumo de Antracol 70%.....	81
Cuadro #049: Costo posesión Antracol 70%.....	82
Cuadro #050: Ahorro consumo actual vs ideal.....	85
Cuadro #051: Precios Unitario por Producto.....	85
Cuadro #052: Ahorro en Posesión de Stocks.....	86
Cuadro #053: Ahorro en Órdenes de Compra.....	87
Cuadro #054: Costos de Gestión de Compra.....	88
Cuadro #055: Beneficio en Gestión de Compra.....	88
Cuadro #056: Análisis Costo / Beneficio.....	89

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se realiza una propuesta de modelo para mejorar la gestión de inventarios y así reducir los costos logísticos en la empresa Sociedad Agrícola Virú S.A., el cuál es aplicado en los procesos productivos de espárrago en campo.

En esta investigación, como primer punto, se ejecuta un diagnóstico situacional para identificar las oportunidades de mejora, con el diagnóstico analizado se propone un modelo que mejore la gestión de inventarios actual. Esta mejora se enfoca en la gestión de compras estipulando lotes económicos de compra ideales, los cuales incidirán económicamente en los costos de la empresa.

Como resultado de esta investigación, se obtiene que una adecuada gestión de inventarios disminuirá en 0.8% los costos logísticos totales, que en términos monetarios refleja un ahorro de S/. 932,940.73 nuevos soles.

ABSTRACT

In the following investigation is carried out a proposed model for improving inventory management and reduce logistics costs in the company Sociedad Agricola Virú S.A., which is applied in production processes in field asparagus.

In this investigation, as first point, it executes a situational analysis to identify opportunities for improvement, diagnosing analyzed a model is proposed to improve the current inventory management. This improvement focuses on the purchasing management stipulating the economic order quantity, which will impact economically on the costs of the company.

As a result of this investigation, we find that an adequate inventory management decrease 0.8% in total logistics costs, which in monetary terms reflects a savings of S/.932,940.73 soles.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

BIBLIOGRAFIA

TEXTOS:

- **TEXTO #001:** S. Axsäter. Inventory Control. Kluwer Academic Publishers. Boston. 2000. Sistema de Inventarios. Pág. 2-5.
- **TEXTO #002:** GUTIERREZ-VIDAL, “Modelos de gestión de inventarios en Cadenas de abastecimiento: Revisión de la Literatura”, Rev. Facultad de ingeniería Universidad Antioquia N.º 43. Pág. 134-149.
- **TEXTO #003:** ADAM EVERETT E JR., ET. al. Administración de la Producción y las Operaciones, cuarta edición Prentice Hall Hispanoamericana, S.A., México, 1991. Pág. 534.
- **TEXTO #004:** Principios de administración financiera. Decima edición, Pearson Education. México, 2003. Page. 676

DIRECCIONES ELECTRONICAS

- **[URL#001] AYTOLACORUNA.** Gestión de Inventarios <http://centros.edu.aytolacoruna.es/maristas/62-68.pdf>. Consultado el 08/12/2011.
- **[URL #002] TIPOSDE.** Tipos de Inventarios <http://www.tiposde.org/ciencias-exactas/84-tipos-de-inventario/>. Consultado el 08/12/2011.
- **[URL #003] MATERIAS.** Pronósticos <http://materias.fi.uba.ar/7628/PronosticosTexto.pdf>. Consultado el 15/01/2012
- **[URL #004] INVESTIGACIONOPERACIONES.** Gestión de Stocks: Modelo Determinista. <http://www.investigacionoperaciones.com/material%20didactico/Modelo%20Inventarios%201.pdf>. Consultado el 26/01/2012.
- **[URL #005] ADMINISTRACIONDEEMPRESAS.** Sistema ABC de Control de Inventarios. <http://admindeempresas.blogspot.com/2007/12/sistema-abc-de-control-de-inventarios.html>. Consultado el 18/01/2012.



- **[URL #006] WIKIPEDIA.** Council of Supply Chain Management Professionals. Logística Empresarial: Definiciones. <http://es.wikipedia.org/wiki/Log%C3%ADstica>. Consultado el 17/04/2012.
- **[URL #007] MITECNOLOGIA.** Concepto de Inventario <http://www.mitecnologico.com/Main/ConceptoDeInventario>. Consultado 10/11/2011.
- **[URL #008] LOSCOSTOS.** Definición de costos. <http://www.loscostos.info/definicion.html>. Consultado el 18/12/2011
- **[URL #009] DEFINICIONABC.** Definición de Pronósticos. <http://www.definicionabc.com/ciencia/pronostico.php>. Consultado el 0/11/2011.
- **[URL #010] DEFINICION.** Definición de Logística <http://definicion.de/logistica/>. Consultado el 10/11/2011.
- **[URL #011] MONOGRAFIAS.** La gestión de compras y el manejo de inventarios. <http://www.monografias.com/trabajos61/gestioncomprasmanejoinventarios/gestion-compras-manejo-inventarios3.shtml>. Consultado el 15/11/2011.
- **[URL #012] PROGRAMAEMPRESA.** Manual de Almacenes [http://www.programaempresa.com/empresa/empresa.nsf/0/e88d210e51f9371ac125705b002c66c9/\\$FILE/almacen1y2.pdf](http://www.programaempresa.com/empresa/empresa.nsf/0/e88d210e51f9371ac125705b002c66c9/$FILE/almacen1y2.pdf). Consultado el 05/01/2012.
- **[URL #013] M3LOGISTICA.** Lead Time / Tiempo de Entrega http://www.m3logistica.com/index.php?option=com_content&view=article&id=481:lead-time--tiempo-de-entrega. Consultado el 08/05/2012