



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“DISEÑO DE UN MODELO DE GESTION DE
DISTRIBUCION FISICA PARA REDUCIR LOS COSTOS
LOGISTICOS EN LA EMPRESA PROCESOS
ALIMENTARIOS SAN JOSE S.R.L”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autor:

José Raid, Ucañan Rodriguez.

Asesor:

Mg. Ing. Christian Martin Quezada Machado

Cajamarca - Perú

2018

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenido

<u>APROBACIÓN DE LA TESIS</u>	2
<u>DEDICATORIA</u>	3
<u>AGRADECIMIENTO</u>	5
<u>ÍNDICE DE CONTENIDOS</u>	6
<u>ÍNDICE DE TABLAS</u>	9
<u>ÍNDICE DE FIGURAS</u>	10
<u>RESUMEN</u>	11
<u>ABSTRACT</u>	12
APROBACIÓN DE LA TESIS	2
ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	13
1.1. Realidad problemática:	13
1.2. Formulación del problema:	16
1.3. Objetivos	16
1.3.1. <i>Objetivo general</i>	16
1.3.2. <i>Objetivos específicos</i>	16
1.4. Hipótesis:	17
1.4.1. <i>Hipótesis general</i> :	17
1.4.2. <i>Hipótesis específico</i>	17
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	18
2.2. Población y muestra	18
2.2.1. <i>Población y muestra</i>	18
2.2.2. <i>Unidad de estudio</i>	18
2.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos	19
2.3.1. <i>Recolección de información</i>	19
2.4. Procedimientos	21
CAPÍTULO III. RESULTADOS	24
3.1. Diagnóstico situacional de la empresa:	24

3.1.1.	<i>Mapeo del proceso del reparto de la empresa Procesos Alimentarios San José S.R.L.</i>	24
3.1.2.	<i>Actores directos involucrados del proceso de reparto de la empresa Procesos Alimentarios San José S.R.L.</i>	25
3.1.3.	<i>Información del sector industrial:</i>	26
3.1.4.	<i>Descripción general de la empresa:</i>	27
3.1.5.	<i>Organigrama</i>	28
3.1.6.	<i>Proveedores:</i>	29
3.1.7.	<i>Clientes:</i>	30
3.1.8.	<i>Competidores:</i>	31
3.1.9.	<i>Personal:</i>	32
3.1.10.	<i>Máquinas y equipo:</i>	33
3.1.11.	<i>Diagnóstico situacional del area de estudio:</i>	34
3.1.12.	<i>Diagrama de proceso:</i>	41
3.1.13.	<i>Medición de la realidad problemática:</i>	44
	Cálculos zona oeste:	71
	<i>Gestión de distribución física:</i>	71
	<i>Reducción de costos:</i>	73
3.2.	Diseño de propuesta de mejora de la zona oeste:	76
3.2.1.	<i>Diseño de mejora en la carga de producto.</i>	77
3.2.2.	<i>Realización del promedio móvil:</i>	79
3.2.3.	<i>Diseño de mejora para el diseño de rutas de transporte.</i>	83
3.2.4.	<i>Diseño de mejora para el proceso de entrega de producto.</i>	94
3.2.5.	<i>Análisis de resultados:</i>	96
3.3.	Resultado de análisis económico financiero:	98
3.3.1.	<i>Análisis costo - Beneficio:</i>	98
	CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	102
	Discusión.	102
	Conclusión:.....	103
	REFERENCIA	104
	TESIS	104
	ANEXOS:	106
	<i>Anexo 1: Difidencia documental.</i>	106
	<i>Anexo 2: Inadecuado trasporte.</i>	107
	<i>Anexo 3: Deficiencia reparto.</i>	107
	<i>Anexo 4: Deficiencia de entrega.</i>	108
	<i>Anexo 5: Falta de herramientas.</i>	108
	<i>Anexo 6: Mala entrega.</i>	109
	Documentación adicional:.....	109
	<i>Anexo 7: Sistema B2B intercorp retail.</i>	109
	<i>Anexo 8: Sistema CENBIZ.</i>	109
	<i>Anexo 9: Sistema BTB CENCOSUD.</i>	110
	<i>Anexo 10: Ingreso de pedidos.</i>	111
	<i>Anexo 11: Ingreso de pedidos.</i>	112

<i>Anexo 12: Análisis de deficiencia de reparto.....</i>	113
<i>Anexo 13: Análisis de sobre costo de reparto.....</i>	113
Estudio de tiendas:.....	114
<i>Anexo 14: Estudio de la tienda San Miguel.....</i>	114
<i>Anexo 15: Estudio de la tienda gran Garzón.....</i>	115
<i>Anexo 16: Estudio de la tienda Aramburu.....</i>	116
<i>Anexo 17: Estudio de la tienda Pershing.....</i>	117
<i>Anexo 18: Estudio de la tienda Barranco.....</i>	118
<i>Anexo 19: Estudio de la tienda Miotta.....</i>	118
<i>Anexo 20: Estudio de la tienda Faucett.....</i>	119
<i>Anexo 21: Estudio de la tienda San Borja.....</i>	119
<i>Anexo 22: Estudio de la tienda Tomas Marsano.....</i>	120
<i>Anexo 23: Estudio de la tienda Bellavista.....</i>	120
<i>Anexo 24: Estudio de la tienda Paseo Chorrillos.....</i>	120
<i>Anexo 25: Estudio de la tienda Minka.....</i>	121
<i>Anexo 26: Estudio de la tienda Aurora.....</i>	122
<i>Anexo 27: Estudio de la tienda Chacarrilla.....</i>	122
<i>Anexo 28: Estudio de la tienda.....</i>	123
<i>Anexo 29: Estudio de la tienda Las Gardenias.....</i>	124
<i>Anexo 30: Estudio de la tienda Wong Benavides.....</i>	125
<i>Anexo 31: Estudio de la tienda Wong Ovalo Gutierrez.....</i>	125
<i>Anexo 32: Estudio de la tienda Wong Bajada Balta.....</i>	126
<i>Anexo 33: Análisis de entrega perfecta.....</i>	127
<i>Anexo 34: Análisis de pedidos entregados completos.....</i>	127
Análisis de Indicadores:	127
<i>Anexo 35: Análisis de costo logístico como % de las ventas.....</i>	127
<i>Anexo 36: Análisis de costo de transporte como % de la ventas.....</i>	127
<i>Anexo 37: Análisis de costo logístico como % de la utilidad bruta.....</i>	127
<i>Anexo 38: Análisis de costo de la operación del centro de distribución.....</i>	128
<i>Anexo 39: Análisis de cálculo de ahorro 01.....</i>	128
<i>Anexo 40: Análisis de cálculo de ahorro 02.....</i>	133
<i>Anexo 41: Análisis de cálculo de ahorro 03.....</i>	136
<i>Anexo 42: Análisis de cálculo de ahorro 04.....</i>	138
Análisis de indicadores de mejora:	139
<i>Anexo 43: Análisis de indicador 01.....</i>	139
<i>Anexo 44: Análisis de indicador 02.....</i>	139
<i>Anexo 45: Análisis de indicador 03.....</i>	139
<i>Anexo 46: Análisis de indicador 04.....</i>	139

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Diseño de investigación.....	18
Tabla N° 2 Recolección de datos.....	19
Tabla N° 3 Técnicas de estudio.....	20
Tabla N° 4 Datos de la organización.....	26
Tabla N° 5 Proveedores.....	29
Tabla N° 6 Clientes.....	30
Tabla N° 7 Competidores.....	31
Tabla N° 8 Personal.....	32
Tabla N° 9 Máquinas y equipos.....	33
Tabla N° 10A. Cantidades de demanda.....	45
Tabla N° 11 Costo de traslado.....	48
Tabla N° 12 Devoluciones de producto.....	50
Tabla N° 13 Seguimiento del reparto.....	52
Tabla N° 14 Seguimiento del reparto.....	54
Tabla N° 15 Seguimiento del reparto.....	56
Tabla N° 16A Nivel de servicio.....	58
Tabla N° 17 Zonificación de tiendas.....	61
Tabla N° 18 Zona este.....	62
Tabla N° 19 Zona sur.....	63
Tabla N° 20 Zona norte.....	64
Tabla N° 21 Zona oeste.....	65
Tabla N° 22 Zona centro.....	66
Tabla N° 23 Análisis de promedio móvil.....	80
Tabla N° 24 Cuadro de apoyo.....	81
Tabla N° 25 Agrupación de tiendas.....	84
Tabla N° 26 Matriz de costos.....	86
Tabla N° 27 Calculo del ahorro.....	89
Tabla N° 28 Distribución porcentual de tiempos.....	91
Tabla N° 29 Análisis de la nueva ruta.....	92
Tabla N° 30 Comparación de recorrido actual y modelo.....	93
Tabla N° 31. Resultados de la operacionalización.....	96
Tabla N° 32 Análisis de indicadores.....	98
Tabla N° 33 Ingresos proyectados.....	99
Tabla N° 34 Costo promedio ponderado de capital.....	100
Tabla N° 35 Flujo de caja.....	100
Tabla N° 36 Indicadores económicos.....	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Mapeo del proceso del reparto	24
Figura N° 2 Actores directos involucrados del proceso de reparto.....	25
Figura N° 3 Organigrama organizacional.....	28
Figura N° 4 Diagrama de causa efecto.....	35
Figura N° 5 Diagrama de causa efecto.....	39
Figura N° 6 Diagrama de proceso de reparto de producto terminado.....	42
Figura N° 7 Reparto 01	51
Figura N° 8 Reparto 02	53
Figura N° 9A Reparto 03.....	55
Figura N° 10 Porcentajes de demandas.....	67
Figura N° 11 % de Deficiencia de reparto.....	68
Figura N° 12 Costo de reparto por zona	69
Figura N° 13 Propuesta de mejora de la zona oeste.....	76

RESUMEN

El objetivo principal fue reducir los costos logísticos en la empresa “Procesos Alimentarios San José S.R.L.”, la cual se dedica al sector industrial del consumo masivo de las rosquitas. El desarrollo del presente proyecto de investigación fue realizado luego de diferentes viajes a la ciudad de Lima, buscando de esta manera manejar la eficacia y eficiencia en la distribución física. A través del método del ahorro, y la aplicación del promedio móvil; para esto se utilizó la metodología de mejora continua, planteándose un diagrama ishikawa por proceso, además de matrices de seguridad.

Se realizó un análisis de cada una de las tiendas para determinar de esta manera cual es la zona por la que se optó en realizar el “Diseño de un modelo de gestión de distribución física”, esto se determinó bajo algunos criterios, teniendo como resultado la Zona Oeste como punto de estudio. Con la finalidad de aumentar las entregas; como a su vez reducir los costos logísticos, lo cual se llegó a lograr. Obteniendo un aumento en eficiencia de entregas de 2% y una reducción de 6% en los costos logísticos con la estandarización de la nueva ruta de reparto.

Palabras clave: Sector industrial, método de ahorro, promedio móvil, distribución física, reducir costos.

ABSTRACT

The main objective was to reduce the logistic costs in the company "Procesos Alimentarios San José S.R.L.", which is dedicated to the industrial sector of mass consumption of rosquitas. The development of the present research project was carried out after different trips to the city of Lima, seeking in this way to manage the efficiency and efficiency in the physical distribution. Through the saving method, and the application of the moving average; for this, the methodology of continuous improvement was used, considering an Ishikawa diagram by process, in addition to safety matrices. An analysis of each of the stores was carried out to determine in this way which is the area for which the "Design of a physical distribution management model" was chosen, this was determined under some criteria, resulting in the West Zone as a study point. In order to increase deliveries; as in turn reduce logistics costs, which was achieved. Obtaining an increase in delivery efficiency of 2% and a reduction of 6% in logistics costs with the standardization of the new delivery route.

Key words: industrial sector, savings method, moving average, physical distribution, reduce costs.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIA

TESIS

- Acuña, E. (05 de 10 de 2014). Ruteo de vehículos con ventanas de tiempo para una cadena de supermercados en Chile. Curicó, Curicó, Chile.
- M.Silva, y. G. (13 de Mayo de 2013). Plan de Mejora del Almacén y Planificación de las Rutas de Transporte de una Distribuidora de Consumos Masivos. Lima, Lima, Perú.
- Yover, M. C. (2006). *PRONÓSTICOS, PROMEDIOS MOVILES*. Huaraz: Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo.
- Kevin, W. (08 de Noviembre de 2011). Gestion En Las Operaciones De Transporte Y Carreo Para El Mantenimiento De Da Productividad En CIA. Minería CODESTABLE S.A. LIMA, LIMA, Perú.

LIBROS

- Adolfo, C. S. (2011). *logística de la A a la Z*. LIMA: Fondo editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Ballou, R. (2004). *La logística Administracion de la cadena de suministros*. Mexico: PEARSON EDUCACION.
- Ballou, R. H. (2004). *Logística Administracion de la cadena de sudministrros*. mexico: Enrique Quintanar Duarte.
- Bureau Veritas, F. (2011). *Logística integral 2° EDICION*. Madrid: Fundación Confemetal.
- Castellanos, R. (2009). *Macual de Gestion Logistica del Trasporte y Distribucio de Mercancia*. Barranquilla: Uninorte.
- Gordo, w. H. (2005). *Presupueso Planificacion y control*. Naucapan de Juarez : Production Supervission and interior desing.
- Mora García, I. A. (2014). *Logística del Trasporte y Distribucion de Carga*. BOGOTA: ECOE
- Luis Anibal, M. G. (2008). *Indicadores de la Gestion Logistica*. Bogotá: Ecoe
- Montemayor G, E. (2012). *Métodos de Pronósticos para el Negocio*. Monterrey: Editorial Digital.

- Mora, L. A. (2008). *Logística del transporte y distribución de carga*. Bogotá: ECOE EDICIONES.