



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL**

**TRABAJO DE GRADO**

**PARA LA OBTENCIÓN AL TÍTULO DE:**

**Ingeniería en Comercio Exterior**

**TEMA:**

**Plan de mejoras del servicio logístico en la empresa 3PL LODISAL S.A.**

**AUTOR:**

**Jorge Ricardo Mestanza Ponce**

**Octubre, 2014**

**GUAYAQUIL-ECUADOR**



## **DECLARACIÓN EXPRESA**

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, me corresponde exclusivamente: el patrimonio intelectual de la misma a la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL**”

**Jorge Ricardo Mestanza Ponce**

**"Todo lo puedo en Cristo... Que me fortalece".  
Filipenses 4.13**

**El presente trabajo de titulación se lo dedico a mis padres y hermanos, que han sido mi apoyo, fortaleza y ejemplo de superación.**

**A Dios por darme la salud, la sabiduría, la fortaleza y el entendimiento para alcanzar este objetivo.**

**A mi padre y hermanos por ser fuente de inspiración.**

**A mi novia y amigos que estuvieron ayudándome y apoyándome.**

**A mis maestros que compartieron sus conocimientos conmigo.**

**Pero sobre todo a mi madre por no dejar de creer nunca en mí.**

**Muchas gracias!!!!**

## RESUMEN

En el presente trabajo de titulación encontramos el análisis realizado dentro del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos de la empresa 3PL LODISAL S.A.

El mismo nace de la necesidad de contar con un área que cumpla con estándares de calidad establecidos y requeridos para empresas prestadoras de este tipo de servicio. Dentro de un ambiente laboral agradable e infraestructura adecuada. Con personal entrenado y calificado dentro de los procesos a estos encargados. Para de esta forma aumentar y mejorar la calidad y productividad del servicio, lo cual permitirá atender un mayor volumen de pedidos y a un mayor número de clientes.

En base a lo anteriormente anotado, el presente trabajo de titulación inicia haciendo una breve descripción de la situación problemática del objeto de estudio. Dando una breve explicación del tipo de servicio que ofrece LODISAL S.A. y el por qué realizar este análisis. Para posteriormente realizar una caracterización sintética del objeto de estudio, donde se da a conocer la realidad actual del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos de LODISAL S.A. Para posterior al análisis de los resultados obtenidos, otorgar las herramientas necesarias que al criterio del autor del presente trabajo de titulación servirán para alcanzar una mejora significativa del servicio ofrecido.

Para finalizar con conclusiones y recomendaciones acerca de lo estudiado.

## **ABSTRACT**

On this paper of the qualification thesis, we found the analysis in the area of re-packaging and re-conditioning finished products at large mass consumer product and cosmetics of the Third Partly Logistic LODISAL SA Company.

The Company has the need that meets established quality standards required for companies providing this type of service .Within a pleasant working environment and adequate infrastructure, with trained and qualified personnel in charge of these processes. On this way, to improve the quality and productivity of the service, which will deal with a greater volume of orders and a greater number of customers.

Based on the above goal, this paper begins focusing on a brief description about of the problem's situation under study. Giving a brief explanation of the type of service offered LODISAL SA and why this analysis. After, make a synthetic characterization of the object of study, where it discloses the current reality in the area of re-packaging and re-conditioning f finished products and cosmetics LODISAL SA. With the final objective, after finding the analysis's result , will provide the necessary tools to the discretion of the author of this degree will work to achieve a significant improvement in the service offered.

To end with conclusions and recommendations about what studied.





## INDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPITULO I.....	2
MARCO TEORICO CONCEPTUAL – LEGAL – METODOLÓGICO - EMPIRICO .....	2
FUNDAMENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.1 Situación Problemática: .....	2
1.2 Planteamiento del problema científico a resolver .....	3
1.2.1 Problema:.....	3
1.3 Caracterización sintética:.....	3
1.4 Objetivo general:.....	4
1.5 Objetivos específicos: .....	4
1.6 Preguntas de investigación o preguntas científicas: .....	4
1.7 Justificación:.....	5
1.8 Limitaciones y alcance del estudio .....	6
1.9 Marco teórico – referencial de la investigación .....	6
1.9.1 Marco teórico.....	6
1.9.2 Marco conceptual .....	17
CAPITULO II.....	21
METODOLOGICO .....	21
2.1 Caracterización del objeto de estudio .....	21
2.2 Misión .....	22
2.3 Visión.....	22
2.4 Valores corporativos .....	23
2.5 Política de calidad.....	23
2.6 Unidades estratégicas de negocio: .....	23
2.7 Análisis interno:.....	24
2.8 Análisis externo: .....	24
2.9 Análisis PEST:.....	25
2.9.1 Análisis político .....	25
2.9.2 Análisis económico:.....	26
2.9.3 Análisis social: .....	26
2.9.4 Análisis tecnológico: .....	26

<b>2.10</b>	<b>Análisis FODA:</b>	<b>27</b>
2.10.1	Fortalezas:	27
2.10.2	Debilidades:	27
2.10.3	Oportunidades:	28
2.10.4	Amenazas:	28
<b>2.11</b>	<b>Tipo de investigación</b>	<b>29</b>
2.11.1	Investigación descriptiva	29
2.11.2	Investigación de campo	29
<b>2.12</b>	<b>Técnica de captación de información</b>	<b>29</b>
2.12.1	Formato de encuesta	29
2.12.3	Muestra	30
2.12.4	Procesamiento y cuantificación de datos	32
2.12.5	Análisis de resultados de la encuesta	32
<b>2.15</b>	<b>Descripción de los usuarios:</b>	<b>41</b>
<b>2.16</b>	<b>Factores demográficos:</b>	<b>41</b>
2.16.1	Población:	41
2.16.2	Edades:	41
2.16.3	Género:	41
<b>2.17</b>	<b>Nivel de conocimiento:</b>	<b>41</b>
<b>2.18</b>	<b>Responsabilidades y actividades del área:</b>	<b>42</b>
<b>2.19</b>	<b>Recursos Técnicos:</b>	<b>42</b>
<b>2.20</b>	<b>Entorno</b>	<b>42</b>
<b>2.21</b>	<b>Descripción del proceso actual</b>	<b>45</b>
<b>2.22</b>	<b>Identificación de los Requerimientos de Aplicación</b>	<b>45</b>
<b>CAPITULO III</b>		<b>46</b>
<b>PROPUESTA DE CREACIÓN</b>		<b>46</b>
<b>3.1</b>	<b>Propuesta de mejora</b>	<b>46</b>
<b>3.2</b>	<b>Misión del área</b>	<b>46</b>
<b>3.3</b>	<b>Visión del área</b>	<b>46</b>
<b>3.4</b>	<b>Valores corporativos del área</b>	<b>47</b>
<b>3.5</b>	<b>Objetivo general:</b>	<b>47</b>
<b>3.6</b>	<b>Objetivos específicos:</b>	<b>47</b>
<b>2.23</b>	<b>Objetivos específicos del estudio</b>	<b>48</b>

<b>3.8 Contenido y características de la mejora.....</b>	<b>49</b>
<b>3.9 Manual de funciones.....</b>	<b>49</b>
<b>3.10. Procedimientos .....</b>	<b>50</b>
<b>3.10 Diagrama de proceso.....</b>	<b>50</b>
<b>3.11 Herramientas de control .....</b>	<b>52</b>
<b>3.12 Organigrama .....</b>	<b>52</b>
<b>3.13 Diagrama de Gantt .....</b>	<b>53</b>
<b>3.14.1 Tamaño y localización del proyecto.....</b>	<b>54</b>
<b>3.14.2 Disponibilidad de recursos (técnicos, económicos, humanos, de     infraestructura) y sus costes.....</b>	<b>54</b>
<b>3.15 CONCLUSIONES:.....</b>	<b>59</b>
<b>3.16 RECOMENDACIONES:.....</b>	<b>60</b>
<b>BIBLIOGRAFIA: .....</b>	<b>61</b>

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1: Resultado de los Estadígrafos para Área en la que Labora.....</b>	<b>33</b>
<b>Tabla 2: Resultado de los Estadígrafos para Personal Calificado.....</b>	<b>34</b>
<b>Tabla 3: Resultado de los Estadígrafos para Amplitud del Área .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabla 4: Resultado de los Estadígrafos para Señaletica del Área .....</b>	<b>36</b>
<b>Tabla 5: Resultado de los Estadígrafos para Limpieza de Piso .....</b>	<b>37</b>
<b>Tabla 6: Resultado de los Estadígrafos para Mal Direccionamiento del Área .....</b>	<b>38</b>
<b>Tabla 7: Resultado de los Estadígrafos para Falta de Liderazgo.....</b>	<b>39</b>
<b>Tabla 8: Resultado de los Estadígrafos para Falta de Incentivos.....</b>	<b>40</b>
<b>TABLA 9: Requerimientos de Aplicación .....</b>	<b>45</b>
<b>TABLA 10: Plan de Trabajo.....</b>	<b>48</b>
<b>Tabla 11: Diagrama de Gantt de las actividades .....</b>	<b>53</b>
<b>Tabla 12: Recursos Técnicos del Área de Re-empaque y Re-acondicionamiento. ....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla 13: Detalle Inversión Inicial .....</b>	<b>58</b>

## INDICE DE FIGURAS

Gráfico 2.1: Calculo de muestra.....	30
Gráfico 2.2: Calculo de muestra.....	31
Gráfico 2.3: Calculo de muestra.....	31
Gráfico 2.4: Elaboración de Base de Datos de Encuesta .....	32
Gráfico 2.5: Frecuencia del Área en la que Labora.....	33
Gráfico 2.6: Frecuencia del Personal Calificado .....	34
Gráfico 2.7: Frecuencia de Amplitud del Área.....	35
Gráfico 2.8: Frecuencia de Señalética de Área .....	36
Gráfico 2.9: Frecuencia de Limpieza de Piso .....	37
Gráfico 2.10: Frecuencia de Mal Direccionamiento del área.....	38
Gráfico 2.11: Frecuencia de Falta de Liderazgo.....	39
Gráfico 2.12: Frecuencia de Falta de Incentivos .....	40
Gráfico 2.13 Área 1 de Re-empaque (30 m2) .....	43
Gráfico 2.14 Área 1 de Re-empaque (30 m2) .....	43
Gráfico 2.15 Área 2 de Re-empaque (12 m2) .....	44
Gráfico 2.16 Área 2 de Re-empaque (12 m2) .....	44
Gráfico 3.1: Organigrama sugerido.....	52
Gráfico 3.2.: Área sugerida 432 m2.....	57
Gráfico 3.3.: Área sugerida 432 m2.....	57

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de titulación nace de la necesidad de mejorar y tecnificar el servicio que brinda el área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos de la empresa 3PL LODISAL S.A.

El mismo se divide en tres capítulos Marco Teórico - Conceptual – Legal – Metodológico – Empírico, Metodológico y Propuesta de Creación respectivamente.

Dentro del capítulo I Marco Teórico - Conceptual – Legal – Metodológico –Empírico, el autor del presente trabajo de investigación realiza un detalle del problema científico que se presenta y que será objeto de estudio y análisis durante el desarrollo del mismo. Se darán a conocer conceptos y terminologías que permitirán una mejor interpretación del texto.

En el desarrollo del capítulo II Metodológico, se realiza la caracterización del objeto de estudio. En el mismo se da a conocer la situación actual del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos de la empresa 3PL LODISAL S.A.

Dentro del capítulo III Propuesta de Creación, el autor da a conocer su propuesta de mejora, a partir de los resultados obtenidos dentro del capítulo II. La misma que incluye el análisis financiero, donde podemos notar que el proyecto tiene una inversión inicial de \$ 66,750.00. Los mismos que serán aportados por capital de los socios de la empresa y que se recuperado en dos años.

Para finalizar el presente trabajo de titulación se realizan conclusiones y recomendaciones.

## **CAPITULO I**

# **MARCO TEORICO CONCEPTUAL – LEGAL – METODOLÓGICO - EMPIRICO**

### **FUNDAMENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 Situación Problemática:**

Las empresas comercializadoras multinacionales ofrecen un portafolio de productos general para los distintos países en donde tienen presencia. Pero es común ver que los mismos productos son comercializados de forma distinta de acuerdo al país donde se encuentran, ya que la población y el tipo de mercado tienen características específicas en cada uno de ellos. La constante lucha por incrementar la demanda de sus productos y las diferencias entre las legislaciones de cada país, obligan a que estas empresas se vean en la necesidad de realizar adecuaciones a sus productos terminados.

El armado de productos promocionales se vuelve una estrategia muy empleada por las comercializadoras para ofertar sus productos, a un mercado que ve con muy buenos ojos este tipo de promociones, ya que se ven beneficiados al consumir productos de calidad a un precio módico.

Es necesario anotar también la necesidad que las citadas compañías tienen por cumplir con los aspectos legales de cada país, que obligan a colocar en las etiquetas de sus productos información detallada de los mismos (formulas, registros sanitarios, fecha de caducidad, etc.). Para esto utilizan a empresas de servicios dedicadas al re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados u operadores logísticos 3PL.



En el Ecuador solo existen 3 empresas cuyo giro de negocio es el re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados, las demás empresas que ofrecen este servicio son operadores logísticos 3PL. Estos últimos realizan esta actividad como si se tratase de un área más dentro de sus instalaciones y en la mayoría de los casos de forma “empírica”.

## 1.2 Planteamiento del problema científico a resolver

### 1.2.1 Problema:

¿COMO TECNIFICAR EL PROCESO DE RE-EMPAQUE Y RE-ACONDICIONAMIENTO DE PRODUCTOS TERMINADOS DE CONSUMO MASIVO Y COSMÉTICOS EN LA EMPRESA 3PL LODISAL S.A.?

### 1.3 Caracterización sintética:

**LODISAL S.A.**, es un operador logístico 3PL. Los servicios principales que ofrece son: **RECEPCIÓN – ALMACENAMIENTO – SURTIDO - EMBARQUE Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS TERMINADOS**. Estos pueden ser de consumo masivo o cosméticos. En mayor parte estos productos pertenecen a empresas multinacionales con presencia en nuestro país. Las mismas que tienen la necesidad de re-empacar o re-acondicionar sus productos finales, ya que el armado de productos promocionales (2x1), la colocación de stickers, cambio de etiquetas, etc., son procesos que no están dentro del giro de negocio de las mismas.

En la actualidad **LODISAL S.A.**, realiza o brinda este tipo de servicio. El mismo se realiza de forma “empírica”, ya que no se cuenta al momento calificada como empresa de re-empaque o re-acondicionamiento de productos terminados. Es necesario anotar que el área destinada a la realización de estos procesos no cumple con las exigencias de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

#### 1.4 Objetivo general:

Determinar los elementos necesarios para la tecnificación del proceso de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos en la empresa 3PL LODISAL S.A.

#### 1.5 Objetivos específicos:

- Establecer fundamentos teóricos correspondientes a las empresas de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos.
- Caracterizar la situación actual del manejo del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos en **LODISAL S.A.**
- Definir los elementos necesarios para la formalización del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos.
- Plantear la transformación del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos de **LODISAL S.A.**, en una unidad independiente de negocio sustentable y sostenible por sí misma.

#### 1.6 Preguntas de investigación o preguntas científicas:

- A QUÉ LLAMAMOS PRODUCTO?
- QUÉ SON PRODUCTOS DE CONSUMO MASIVO?
- QUÉ SON PRODUCTOS COSMETICOS?
- QUE ES UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS TERMINADOS DE CONSUMO MASIVO Y COSMETICOS?
- QUÉ ES RE-EMPAQUE?
- QUÉ ES RE-ACONDICIONAMIENTO?
- QUE ES LA LOGISTICA?
- QUÉ ES UN OPERADOR LOGISTICO?

- QUÉ ES UN OPERADOR LOGISTICO 3PL?
- QUÉ ES LA CADENA DE ABASTECIMIENTO?
- CUÁLES SON LAS DIFERENCIAS ENTRE RE-EMPAQUE Y RE-ACONDICIONAMIENTO?
- QUÉ ES UNA EMPRESA DE SERVICIO DE RE-EMPAQUE Y RE-ACONDICIONAMIENTO?
- QUÉ SON LAS BUENAS PRACTICAS DEL ALMACENAMIENTO?
- QUÉ SON LAS BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA?
- QUE ES UNA LINEA DE PRODUCCIÓN?
- QUE ES EL QUALITY ASSURANCE?

### 1.7 Justificación:

Dada la creciente demanda por parte de las comercializadoras de trabajos de re-empaque y re-acondicionamiento de sus productos terminados, se abre una oportunidad de negocio bastante llamativa ya que al momento en el Ecuador solo hay 3 empresas dedicadas al 100% a brindar este tipo de servicios. Las cuales son: UBA Soluciones Industriales (Guayaquil), Improfarm (Guayaquil), Envapress (Quito).

Por todo lo anteriormente mencionado, la finalidad del presente trabajo es tecnificar el proceso del área de re-empaque y re-acondicionamiento de producto terminado dentro de **LODISAL S.A.**, para poder satisfacer las necesidades de los clientes y cumplir con las disposiciones de la normativa implantada por los organismos de control del país.

**LODISAL S.A.**, al ser un operador logístico 3PL tiene una gran oportunidad de atender las necesidades de re-empaque y re-acondicionamiento de sus clientes. Esto debido a que las empresas multinacionales necesitan controlar de manera eficiente su cadena de abastecimiento, para poder optimizar costos y mantener la calidad de sus productos.

Esto nos indica que para estas empresas es mucho más atractivo y conveniente el realizar este tipo de trabajo en las mismas instalaciones o bajo la responsabilidad de su

operador logístico, ya que esto les ahorraría gastos de transporte, sumado los riesgos que corre la mercadería en los traslados hacia la empresa que solo se dedica al re-empaque, se eliminarían al no tener el producto la necesidad de salir del lugar de almacenamiento.

## **1.8 Limitaciones y alcance del estudio**

Toda decisión de cambio o mejora será tomada luego del análisis de los resultados que los procesos investigativos presenten. Para el presente proyecto el autor enfocará su estudio en el área de re-empaque y re-acondicionamiento del operador logístico **3PL LODISAL S.A.**

Luego del análisis descriptivo que se efectuará, esperamos contar con los elementos necesarios para poder presentar una propuesta de mejora en el área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de **LODISAL S.A.**

El alcance de la presente investigación estará determinado por la aceptación e implementación de los resultados del proyecto de investigación por parte de la Gerencia General.

## **1.9 Marco teórico – referencial de la investigación**

### **1.9.1 Marco teórico**

En el Ecuador la llegada del concepto de Logística y Cadena de Abastecimiento ha ido evolucionando y convirtiéndose en una pieza fundamental en las empresas para mejora de sus procesos productivos, control del flujo de dinero, maximizar la rentabilidad, todo esto conjugado con el propósito de satisfacer y suplir los requerimientos de clientes y consumidores.

La Logística surge de su accionar en el campo militar, relacionado con la adquisición y suministro de materiales a las tropas en el menor tiempo posible, viendo esto desde el ámbito empresarial se busca de igual forma tener a todos los proveedores de materiales, insumos y de servicios sincronizados para cumplir con las metas comerciales y financieras que se trazan las empresas.

En base a esto empezaron a surgir empresas nacionales y de capital extranjero ofertando sus servicios de operadores logísticos con lo cual entraron a cubrir las deficiencias de algunas empresas que desconocían de estos términos y actividades.

Uno de los servicios en el cual nos enfocaremos es del **CO-PACKER** (Servicio de Re-empaque y Re-acondicionamiento de Producto Terminado), que se debe manejar como una unidad de negocio separada de los otros procesos de un 3PL (Third Party Logistics).

Delante de un mundo cada vez más globalizado y competitivo y de unos consumidores que piden más calidad en los productos y servicios, la Logística juega un papel fundamental para alcanzar unos buenos resultados en la Gestión Empresarial.

A continuación se enuncian dos definiciones de Logística, una de ellas según CEL (Centro Español de Logística) y el otro según Council of Logistics Mnagement.

"La logística centra su atención en la gestión de flujos físicos y de información que comienza en la fuente de aprovisionamiento y acaba en el punto de consumo" (Estudio de la Situación Logística en las Empresas de Aragón 2001. CEL-IAF, p.6)

"La logística es la parte del proceso de gestión de la cadena de abastecimiento que tiene como objetivo planificar, implementar y controlar de forma efectiva los siguientes elementos:

- Almacenamiento
- Flujo directo e inverso de los servicios y bienes

Información relacionada con los anteriores, entre el punto de origen y el punto de consumo, con la finalidad de cumplir con las exigencias de los clientes." (The Council of Logistics Management).

"La logística es un proceso para administrar estratégicamente el abastecimiento, el almacenamiento y movimiento de los materiales, el inventario de producto terminado (y los flujos de información relacionados), a través de la organización de sus canales de distribución de forma tal que la actual y futura rentabilidad sean maximizadas a través del cumplimiento efectivo de los requerimientos".

La actividad logística demanda de una gran inversión económica en recursos. Como son los almacenes, medios de transporte, estanterías, montacargas, transpaletas, etc. Es por esto que las comercializadoras optaron por subcontratar esta parte de su operación. De esta necesidad surgen los llamados operadores logísticos, que no son otra cosa que empresas de servicio dedicadas dependiendo de su nivel de integración con el cliente, a la recepción, almacenamiento, surtido, distribución de mercancías.

Los procesos logísticos están experimentando cambios radicales en los últimos tiempos, de forma que la externalización de los servicios en el ámbito de la logística cobra gran importancia estratégica para aquellas empresas que buscan competitividad y mayor rentabilidad.

Por lo anteriormente mencionando los operadores logísticos son parte fundamental e importantes dentro de la industria logística.

A modo general se definen como una empresa que lleva a cabo la planificación, puesta en práctica y control eficiente del flujo y almacenamiento de la mercancía, los servicios y la información asociada, desde el punto de origen hasta el punto del consumo, con la finalidad de satisfacer las necesidades del cliente.

Un operador logístico también puede ser una empresa especializada que ejecuta directamente una o varias áreas de la cadena logística, pero cuyos conocimientos y control abarcan la totalidad de la cadena de abastecimiento.

### **Funciones de los operadores logísticos.**

Crear y gestionar un sistema que tome en consideración las necesidades específicas de su cliente.

- Ofrecer y aplicar una solución eficiente a las necesidades del cliente.
- Realizar un proceso de mejora continua de los recursos.

### **Características de organización de un operador logístico.**

**Flexible:** Tiene que ser capaz de adecuar su estructura a las necesidades del cliente, a las suyas propias o a las condiciones del mercado.

**Dinámica:** Debe posibilitar el estudio anticipado de las condiciones cambiantes del mercado para la toma de las decisiones necesarias.

Los operadores logísticos dependiendo de la multiplicidad de los servicios que ofrece, se pueden clasificar en: 1PL, 2PL, 3PL y 4PL.

El sitio <http://www.quiminet.com/articulos/los-4-principales-tipos-de-pls-y-sus-caracteristicas-50809.htm>, en publicación realizada el 17 de marzo del 2011 nos indica lo siguiente con respecto a las características principales de los operadores logísticos según su plataforma:

### **1PL (First Party Logistics)**

- Es la empresa misma la que se encarga de todas sus operaciones logísticas.
- Son los mismos fabricantes los que invierten en instalaciones propias para almacenaje y vehículos.

### **2PL (Second Party Logistics)**

- Se convierte en un factor reductor de costos
- Es proveedor de uno de los servicios básicos de la operación logística.
- Presta especial atención a economías de escala
- No posee especialidad funcional

### **3PL (Third Party Logistics)**

- Operador logístico
- Proveedor de varios servicios logísticos básicos
- Provee de varios servicios de manejo y flujo de información
- Posee una alta cobertura geográfica y poca especialidad funcional
- Puede colaborar en las operaciones de varias industrias

### **4PL (Fourth Party Logistics)**

- Es considerado un partner de la cadena de suministro
- Tiene un elevado conocimiento del giro de negocio del cliente



- Adquiere compromisos en base a objetivos en común
- Posee capacidad de innovación
- Elevada inversión tecnológica que abarque toda la cadena de abastecimiento
- Aplica mejores prácticas globales

Por lo tanto, cualquiera que sea el esquema comercial, todos buscan al socio que de manera confiable pueda hacerse cargo de la administración de su cadena de abastecimiento, de tal forma que pueda integrar de manera eficiente y responsable todos los elementos del proceso logístico. Por lo que el 4PL ofrece estas y más características:

- Eficiente operativamente: Que colabore con los mejores prestadores de servicio de transporte, almacenamiento, entre otros.
- Responsable legalmente: Que cumpla con toda la normatividad exigible, aplicable y que responda por todos ante el usuario.
- Tarifariamente competitivo: Que logre los mejores acuerdos comerciales con las distintas empresas transportistas terrestres, marítimas y aéreas líderes.
- Sólido financieramente: Que sea una organización que cuente con los recursos económicos que garantice su sostenibilidad y permanencia en el mercado y no una que al corto plazo desaparezca”.

La logística, operadores logísticos, proveedores, industria, mercado, clientes entre otros son actores dentro de lo que se denomina la cadena de abastecimiento o cadena de suministro.

La cadena de abastecimiento engloba un conjunto de funciones coordinadas que va más allá de los límites que imponen los intereses particulares de cada empresa y participan de ese objetivo último de satisfacer las necesidades del cliente.

Podemos anotar que la cadena de suministros es la unión de todas las empresas que participan en la producción, almacenaje y comercialización de un producto y de sus componentes. Su participación hace posible que el producto llegue al cliente, implicando desde los proveedores hasta los detallistas.

### **Propiedades de la cadena de abastecimiento**

- Se inicia en los proveedores, continúa a lo largo de las diferentes empresas que intervienen (proveedores, transformadores y distribuidores) y finaliza en el cliente final.
- Tiene que ver con dos flujos a través de la organización:
  - Materiales
  - Información
- Engloba los procesos de negocio, las personas, la organización, la tecnología y la infraestructura que permite la transformación de materia prima en productos y servicios intermedios y terminados, que son ofrecidos y distribuidos al consumidor final.
- Incluye áreas funcionales de diferentes empresas.

### **Gestión de la cadena de abastecimiento**

La gestión de la cadena de abastecimiento o SCM (supply chain management) es la concepción logística actual. Se puede definir como aquella estrategia a través de la cual se gestionan todas las actividades y empresas que forman parte del proceso logístico de una organización.

El éxito de una empresa que reduce costes y satisface las necesidades de sus clientes depende de una cadena de suministros bien gestionada, integrada y flexible que es controlada en tiempo real y en la que la información fluye eficientemente.

La gestión de la cadena de abastecimiento incorpora, además de las actividades logísticas, otro tipo de actividades que no están directamente vinculadas a la logística, es decir aquellas actividades de soporte o apoyo que se requieren para el óptimo funcionamiento de la organización.

Los cinco elementos que integran una cadena de abastecimiento son:

- Proveedores
- Transporte
- La empresa
- Los clientes
- La comunicación y tecnología

La administración de la cadena de suministros es la coordinación sistemática y estratégica de las funciones tradicionales de negocios y de las tácticas de estas funciones dentro de una organización particular.

La integración de procesos claves desde el usuario final hasta el proveedor original que surte los productos, servicios e información que agregan valor para el cliente y otros terceros interesados.

Un producto gana valor a medida que pasa a través de la cadena de suministro, esto es lo que se conoce como proceso de "valor agregado" si una parte de la cadena no agrega valor al producto las fuerzas del mercado anularán ese eslabón, por ejemplo, una compañía compra un producto y no le hace nada y los

revende a un precio más caro, sus clientes terminarán por encontrar el proveedor original y comprará el producto directamente a un precio más bajo.

La gerencia de la Cadena de Abastecimiento: Es un proceso gerencial relativamente novedoso que tuvo un mayor impulso en la pasada década y genera disminuciones de costos significativos permitiendo a las empresas mayor nivel de competitividad y mayor rentabilidad. En el nuevo milenio la competencia se presenta entre las cadenas de abastecimiento y no entre las compañías individuales. La gerencia de la cadena de abastecimientos gira alrededor de la integración eficiente de proveedores, fabricantes, distribuidores, y minoristas, de esta forma se consigue reducir substancialmente los costos y al mismo tiempo se mejoran los niveles de servicio al cliente. La gerencia de la cadena de abastecimiento cubre las siguientes áreas: red de logística, almacenaje, gerencia del inventario, compras, alianza estratégicas, informática, y telecomunicaciones como elementos claves en las comunicaciones y toma de decisiones.

Las organizaciones que tienen como objetivo tener éxito necesitan fortalecer y hacer eficientes sus procesos en todas y cada una de las áreas. Una de las causas para el desarrollo de una gestión de la cadena de suministro:

1. Rápido desarrollo de los flujos de información.
2. Aparición del comercio electrónico.
3. Exigencia de los clientes.
4. Internalización de la economía y la desregulación de los capitales.
5. Consecución de alianzas que permitan hacer más eficientes los procesos.

<http://logisticarmirabal.blogspot.com/>

Por lo anteriormente expuesto podemos concluir que los operadores logísticos son socios estratégicos de mucha importancia para las empresas en el correcto gerenciamiento de su cadena de suministro.

Por ende ven en estos como los principales candidatos en elaborar procesos de re-empaque y re-acondicionamiento a sus productos terminados. Bajo esta necesidad nació la figura de Copacker.

Con la finalidad de profundizar en las características de un Copacker (empresa de servicio de re-empaque y re-acondicionamiento), hacemos referencia a lo acotado por Mónica Toaza en:

<http://foros2.futurnet.es/jhc/read.php?21,2923,2952,quote=1%20-%20REPLY>

“Podemos observar que aparece hace varios años y nace por la necesidad de satisfacer la demanda de empaquetado que los diversos tipos de industrias que no cuentan con los recursos para implementar en su infraestructura la línea de empaquetado, envasado, debido a los altos costos que ocasiona poner en funcionamiento la maquinaria necesaria, el uso de la tecnología, capacitación del personal y mantenimiento respectivo. Pues implica una inversión de recursos extras a lo presupuestado y con los que no cuentan varias industrias.

Por lo tanto se han creado empresas con éste fin., que se sitúan a nivel mundial. Varias de ellas no sólo satisfacen sus necesidades propias de empaques de sus productos, sino que también poseen la capacidad de ofrecerlo a otras empresas del mismo ramo o actividad, abaratando de tal manera costos y llegando de forma oportuna a los centros de distribución, aumentando la flexibilidad y el cumplimiento de las órdenes de entrega.

Entre las distintas organizaciones que emplean el sistema Co packing tenemos:

- Las plantas procesadoras de mariscos,
- Las empresas unipersonales o jurídicas que se dediquen al cultivo, cría, captura de especies bio-acuáticas (como peces: atún, sardina, tilapia, chame, moluscos,

ostiones, mejillones, ostras, pulpo, calamares, crustáceos, camarón, jaiba y otros).

- Es empleado por las organizaciones farmacéuticas
- Las de empaque de productos para exhibición y venta en presentaciones vistosas
- En las de empaquetado para lanzamiento de producto promocional (Ej: set de camping, set de cuchillos, set de colonia, jabón y crema de afeitar, set de sombras y labiales);
- Adaptación de productos a mercados locales
- Envío de ensayos clínicos, envío de muestras, e impresos
- Empaquetado de kit de muestras
- Empaquetado en industrias de conservas
- Empaquetado en industrias alimenticias

Por tanto el Co-packing se convierte en un valor agregado al producto, pues integra las operaciones externas de empaquetado, llegando oportunamente a los centros de distribución.

Existen organizaciones que cuentan con los recursos económicos, humanos, logrando tener un sistema logístico integrado, disponiendo de maquinarias con tecnología moderna, poseen la capacidad de ofrecer un servicio de alta calidad. Sin perder nunca de vista el aspecto económico.

Se puede concluir que el servicio de Co-packing es de fundamental ayuda para las empresas que no cuentan ni con los recursos económicos, tecnológicos, humanos de poner en marcha un centro de empaquetado propio. Las mismas satisfacen su necesidad de empaquetado mediante el uso del servicio del Co-packing que brindan las empresas externas a su industria.

De esta forma favoreciendo al cliente al tener al alcance de sus manos productos de alta calidad con el embalaje seguro, moderno y confiable, acorde a las necesidades y exigencias actuales”.

### 1.9.2 Marco conceptual

Dentro del marco conceptual otorgaremos conocimientos relacionados a los diversos términos utilizados por el autor durante el presente proyecto de investigación. Los mismos que tienen estrecha relación con el objeto de estudio.

**Producto.-** Del latín productus, se identifica como producto a aquello que ha sido fabricado (es decir, producido). Esta definición del término es muy amplia y permite que objetos muy diversos se engloben dentro del concepto genérico de producto.

<http://definicion.de/producto/#ixzz38Dje5OKo>

**Productos de consumo masivo.-** Estos tienen como características principales que no duran mucho tiempo en el hogar, son de adquisición diaria, se encuentran fácilmente, son de bajo precio y suelen ser muy perecederos. Generalmente su demanda depende de su nivel de precios y se producen con la intención de que sean consumidos inmediatamente, el consumidor final no realiza muchas comparaciones en el momento que lo necesita.

<http://es.slideshare.net/diddiers/presente-productos-masivos>

**Producto cosmético.-** Un producto cosmético legalmente, es “toda sustancia o preparado destinado a ser puesto en contacto con las diversas partes superficiales del cuerpo humano (epidermis, sistema piloso y capilar, uñas, labios y órganos genitales externos) o con los dientes y las mucosas bucales, con la

finalidad exclusiva o principal de limpiarlos, perfumarlos, modificar su aspecto y/o corregir los olores corporales y/o protegerlos o mantenerlos en buen estado“.

**Empresa Comercial.-** Es una organización socio económica que persigue determinados fines, que pueden ser: lucrativos obtener ganancia o sociales: servir a la comunidad y contribuir al desarrollo del país. Toda organización, sea pública o privada realiza determinadas operaciones (de producción, de extracción, de importación, de exportación, de compra venta, de prestación de servicios, etc.)

<http://todosobreempresacomercial.bligoo.es/empresa-comercial#.U87M5k2HfIU>

**Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).-** Son un sistema integral de garantía que se implementa para lograr la calidad de los productos en general el cual se basa no solo en un sistema confiable de procedimientos para autorizar el registro y la comercialización y en un análisis independiente del producto acabado, sino también en la seguridad lograda mediante una inspección independiente, de todas las operaciones de fabricación que se realizan sean de conformidad con normas aceptadas.

Las BPM o normas GMP (Good Manufacturing Practice) son un conjunto de normas y procedimientos a seguir en la industria en general para conseguir que los productos sean fabricados de manera consistente y acorde a ciertos estándares de calidad.

Este concepto es aplicable o se puede extender a producciones de industria farmacéutica y química en general. En estos casos los principios que se establecen buscan asegurar que los procedimientos de elaboración de productos y los productos mismos estén comprendidos dentro de los límites aceptables de regulaciones legales, internas de la fábrica/laboratorio o del mercado.



<http://es.scribd.com/doc/41759680/QUE-SON-LAS-BPM>

**Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA).**- Constituyen un conjunto de normas mínimas de almacenamiento que deben cumplir los almacenes de importación, distribución, dispensación y expendios de productos en general, respecto a las instalaciones equipamientos y procedimientos operativos destinados a garantizar el mantenimiento de las características y propiedades de los productos.

Las organizaciones deben contar con personal calificado y certificado para las tareas asignadas y designar al Ingeniero u otro profesional según corresponda, que posea la autoridad, experiencia y responsabilidad para diseñar, implementar y mantener un sistema que garantice el cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento.

**Línea de Producción.**- Sistema de manufactura en el que se realiza de forma secuencial el procesamiento de uno o varios productos con iguales o similares características de acuerdo a su naturaleza, bajo un mismo flujo de proceso.

**Características de una línea de producción:**

Las líneas de producción deben tener:

- Mínimo tiempo ocioso en las estaciones.
- Alta cantidad (tiempo suficiente para que los operadores terminen el trabajo).
- Costo de capital mínimo.
- Transporte entre estaciones sin medio de transportación.
- Velocidades de transportación diferentes entre estaciones.
- Almacenes entre las operaciones o transportaciones.

<http://productionlines.blogspot.com/2008/06/lineas-de-produccion.html>

**Re-empaque.-** Volver a empacar, empacar de forma diferente.

<http://www.wordmagicsoft.com/diccionario/es-en/reempacar.php>

**Re-acondicionamiento.-** Acción de reparar cosas, materiales mal hechos o estropeados. Arreglos.

<http://www.wordmagicsoft.com/diccionario/es-en/reacondicionamiento.php>

**QA.-** El aseguramiento de la calidad (conocido también por el anglicismo **Quality Assurance**) es el conjunto de actividades planificadas y sistemáticas aplicadas en un Sistema de Calidad para que los requisitos de calidad de un producto o servicio sean satisfechos. Entre estas actividades se encuentran la medición sistemática, la comparación con estándares, el seguimiento de los procesos, todas actividades asociadas con bucles de realimentación de información. Estas actividades contribuyen a la prevención de errores, lo cual se puede contrastar con el Control de Calidad, que se centra en las salidas del proceso.

## CAPITULO II

### METODOLOGICO

#### 2.1 Caracterización del objeto de estudio

La empresa **LODISAL S.A.** Logística Distribución y Almacenaje, se fundó en el año 2002 como Sociedad Anónima con un capital de \$ 5,000.00 constituida por dos socios, el Ing. Jesús Muñoz Mosquera y la Ing. Jadira Orbe de Muñoz. La mencionada empresa se dedica a la prestación de Servicios Logísticos, clasificándose según el nivel de integración requerido como un Operador Logístico 3PL. Dentro de los servicios que **LODISAL S.A.** ofrece tenemos: Recepción, Almacenamiento, Surtido, Embarque, Manejo de Inventarios, Distribución, Re-empaque y Re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos. Para el manejo de la distribución de mercancías cuenta con el apoyo de la empresa TRANSLODISAL, que nació de la necesidad de formalizar como empresa de transporte el área de distribución de mercancías.

Lodisal cuenta con staff de 75 personas, 10 de las cuales conforman la parte administrativa, 4 son operadores de montacargas, 26 personas conforman el personal de almacén (coordinador de recepción, coordinadores de despacho, auxiliares de almacén), 15 personas el área de distribución/transporte (choferes, auxiliares) y las 20 restantes conforman el equipo de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos.

Lodisal posee una experiencia de más de 10 años ofreciendo sus servicios logísticos, a clientes como: Johnson&Johnson del Ecuador S.A., Jabonería Wilson, Int Food Services (KFC ECUADOR), Comexport S.A., Metromodal S.A.

El personal con que cuenta la empresa es calificado, capacitado y con gran experiencia dentro de las operaciones logísticas y el re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos.

Dada la creciente necesidad de las empresas comercializadoras de producto terminado de consumo masivo y cosmético, por realizar diversos tipos de re-empaque o re-acondicionamientos (colocación de stickers, P.V.P, traductores, armado de promociones, etc.) se identifica la oportunidad de crecimiento, mejoramiento y tecnificación del área destinada para estos procesos dentro de **LODISAL S.A.**

Al mediano plazo se pretende captar nuevos clientes, para alcanzar este objetivo analizaremos la situación actual del área para luego de ser el caso aportar con soluciones de mejora que nos permitan ofrecer un servicio de calidad en los tiempos requeridos.

## **2.2 Misión**

Satisfacer las expectativas de nuestros clientes con calidad y tiempos de entrega de una manera eficaz y eficiente. Integrando un sólido equipo humano de trabajo, proveemos un crecimiento rentable a largo plazo, a través de una gran ejecución en: innovación, excelencia en proceso y costos operacionales competitivos.

## **2.3 Visión**

Ser el mejor y más competitivo operador logístico en el Ecuador. Apoyados en la calidad de servicio, mejora continua y una infraestructura que permita satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

## **2.4 Valores corporativos**

- Respetar y valorar a las personas.
- Actuar con honestidad y transparencia
- Satisfacer las necesidades de los clientes
- Mejorar continuamente

## **2.5 Política de calidad**

**LODISAL S.A.**, está comprometida en:

Brindar un servicio logístico integral de alta calidad cumpliendo con las disposiciones legales, incluyendo las normas de seguridad industrial, calidad y medio ambiente.

Ser altamente competitivos, optimizando los recursos existentes y garantizando la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente interno y externo, mediante el proceso de mejora continua que es el principal objetivo de nuestra organización.

## **2.6 Unidades estratégicas de negocio:**

- Recepción
- Almacenamiento
- Surtido
- Embarque
- Manejo de Inventario
- Distribución
- Re-Empaque
- Re-Acondicionamiento

## **2.7 Análisis interno:**

Lodisal S.A., es una empresa que ofrece servicios logísticos de categoría 3PL. Como complemento a estos servicios se brinda también el servicio de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos.

Como se lo ha mencionado en capítulos anteriores, este servicio surgió de la necesidad de nuestro cliente Johnson&Johnson del Ecuador S.A., de realizar adecuaciones puntuales a ciertos productos que conforman su portafolio. Por esto se creó el área de re-empaque y re-acondicionamiento, la misma que cuenta con personal con experiencia de más de 10 años en este tipo de re-procesos.

Hemos visto la oportunidad de crecimiento de esta área, ya que cada vez es más frecuente la necesidad de las comercializadoras de contar con empresas que brinden este tipo de servicio. Si bien es cierto se cuenta con personal calificado, desde el punto de vista del autor de este trabajo no se cuenta con el área y equipos adecuados y tampoco con la cantidad de personas necesarias para cumplir con las exigencias del mercado.

## **2.8 Análisis externo:**

Existen varios factores externos que debemos analizar y tomar en cuenta al evaluar el entorno, entre los cuales podemos anotar:

La tendencia política, el estacionamiento y crecimiento de la economía, la tecnología y los cambios en las necesidades o preferencias de los consumidores. Estos factores son fundamentales y necesarios tomar en cuenta para hacer del área en estudio una unidad de éxito.

## **2.9 Análisis PEST:**

### **2.9.1 Análisis político**

Ecuador es un país que luego de finalizar la última etapa de dictaduras, se caracterizó por tener una inestabilidad política constante, donde diversas tiendas políticas alternaban la gobernabilidad de la nación.

Convirtiendo al país en una nación en donde era frecuente observar el cambio del rumbo político. En los últimos años el país cuenta con una ideología política que ha tenido continuidad en su mandato. La misma que ha tomado las riendas para realizar profundos cambios políticos en el Ecuador, entre los cuales podemos mencionar la realización de una nueva constitución.

Dentro de estos cambios se promueve y se pretende fomentar la producción nacional y de esta manera poder equilibrar la balanza de pagos, para alcanzar estos objetivos se han tomado decisiones como: La asignación de cupos para determinadas partidas de importación, la obligatoriedad de cumplir con normas y estándares de calidad a todos los productos que ingresen al Ecuador.

Por lo anteriormente expuesto las empresas comercializadoras multinacionales se encuentran en una lucha constante para competir en costos y volúmenes tanto entre ellas como con empresas nacionales. Una de las estrategias que adoptan estas empresas es el armado de productos promocionales, a partir de productos terminados importados. Dicho reproceso lo realizan dentro del Ecuador, utilizando los servicios de empresas de re-empaque y re-acondicionamiento. Dando así una oportunidad de crecimiento a las empresas dedicadas a prestar dicho servicio.

### **2.9.2 Análisis económico:**

Podemos anotar de forma general que el momento económico que atraviesa el Ecuador es bueno.

En declaraciones realizadas por el Ec. Rafael Correa, Presidente de la República del Ecuador, las mismas que fueron recogidas por diario "EL UNIVERSO" en su publicación impresa del sábado 2 de agosto del año en curso, donde señala: "Las cifras del primer trimestre señalan que la economía de Ecuador subió un 4,9%"...indica además: "el sector petrolero creció el primer trimestre casi un 13% y el no petrolero, que es el que más responde a las políticas económicas creció un importante 4,3%. Estos porcentajes nos indican que es buen momento para invertir, pensado en un desarrollo en el mediano plazo.

### **2.9.3 Análisis social:**

La sociedad en general tiene buenas expectativas en cuanto a la presencia de productos promocionales, ya que les permite acceder a una gama importante de productos de excelente calidad a un precio alcanzable para cada uno de los niveles socio-económicos existentes en el país.

El Ecuador consta de una diversidad social-cultural muy amplia, pero a pesar de las diferencias existentes se puede notar que de forma general se consumen productos que ofrecen este tipo de valor agregado al cliente.

### **2.9.4 Análisis tecnológico:**

Los avances tecnológicos influyen directamente en el crecimiento de los negocios y las relaciones comerciales. Gracias al internet podemos estar en constante



comunicación con nuestros clientes, estar atentos a los cambios y mejoras en los equipos que se utilizan para el desarrollo de nuestra actividad empresarial.

Al conocer nuevas técnicas aplicadas en países del primer mundo, que podrían acoplarse a nuestro medio y sernos de mucha utilidad para el crecimiento de la productividad de nuestra organización. De igual manera mediante el uso de la tecnología podemos poner nuestros servicios y dar a conocer nuestra marca a un mercado global.

## **2.10 Análisis FODA:**

### **2.10.1 Fortalezas:**

- Grupo humano experimentado y con amplios conocimientos del tipo de servicio que ofrecen.
- Lodisal S.A., cuenta con una muy buena solvencia económica, que le permitiría afrontar tanto temas de inversión como una posible recesión de mercado.
- El servicio prestado es de muy buena calidad el mismo que se ve reflejado en la satisfacción de nuestros clientes.
- La alta gerencia otorga siempre el apoyo necesario a temas de mejora continua.

### **2.10.2 Debilidades:**

- La infraestructura con la que cuenta el área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos, no es la ideal para realizar este tipo de procesos.
- Las herramientas de trabajo con las que se cuenta actualmente satisfacen las necesidades pero para una expansión las mismas deberían de ser incrementadas y reemplazadas.

- Se puede notar un clima tenso de trabajo entre los integrantes del equipo.
- Falta de motivación del personal que forma parte del equipo de trabajo del área de re-empaque y re-acondicionamiento.

### **2.10.3 Oportunidades:**

- Lodisal S.A., al ser un Operador Logístico 3PL posee la capacidad de administrar toda la cadena logística de sus clientes. Ofreciendo un servicio integral, dentro del cual los clientes no tendrían la necesidad de trasladar sus mercancías hacia las empresas dedicadas exclusivamente a brindar el servicio de re-empaque y re-acondicionamiento. Bajando sus costos y garantizado la calidad de sus productos.
- Pocas empresas dentro del país se dedican a este tipo de prestación de servicios. Los operadores logísticos del Ecuador al momento no cuentan o no ofrecen este servicio dentro de su portafolio.
- La necesidad de las empresas comercializadoras multinacionales por acaparar mayor mercado hace que utilicen como estrategia el armado de kits promocionales y las exigencias legales que obligan a que los productos tengan la mayor información posible sobre su composición, fabricación, vencimiento, etc., se muestra como una oportunidad de crecimiento importante.

### **2.10.4 Amenazas:**

- El encarecimiento de los insumos que se utilizan para realizar nuestros procesos.
- El crecimiento y fortalecimiento de los competidores.
- Cambios en las preferencias y gustos del consumidor. Declive de la demanda. Aparición de productos sustitutos.

- Implantación de políticas que prohíban el ingreso al país a partidas arancelarias que son empleadas para el armado de productos promocionales.

## **2.11 Tipo de investigación**

### **2.11.1 Investigación descriptiva**

Durante el desarrollo del presente proyecto de investigación, el autor empleará el tipo de investigación descriptiva. Ya que se presentará una descripción exacta de las principales características, funciones y situación actual del objeto de estudio.

### **2.11.2 Investigación de campo**

El autor del presente proyecto de investigación realizará una investigación de campo. Debido a que el objeto de estudio es real, se observarán y recopilarán datos e información en el área donde se realiza la operación de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos.

## **2.12 Técnica de captación de información**

Con la finalidad de obtener información que servirá de apoyo para el análisis de la situación actual y de la percepción que los integrantes de los demás departamentos de LODISAL S.A. tienen de la misma, hemos diseñado un formato de encuesta. La misma que se llevará a cabo dentro de las instalaciones de la organización.

### **2.12.1 Formato de encuesta**

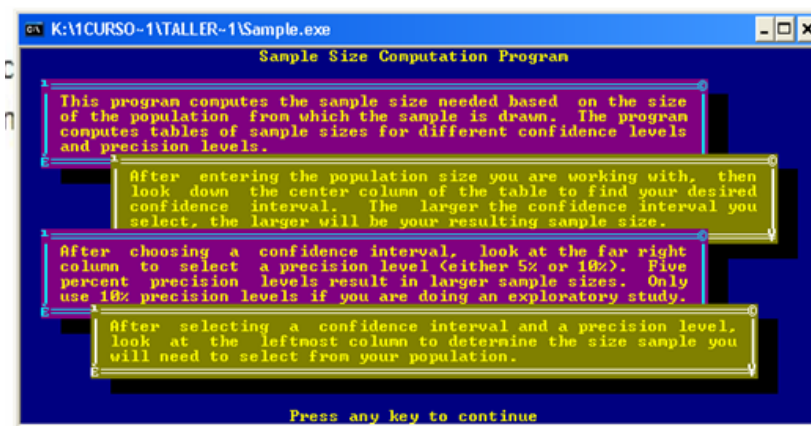
Para el desarrollo de la encuesta hemos utilizado 24 preguntas cerradas, las mismas que están enfocadas expresamente a conocer el entorno laboral y físico del área. (Ver formato en Anexo I)

### 2.12.2 Población

Como hemos comentado el desarrollo de la encuesta será realizado dentro de las instalaciones de **LODISAL S.A.** Por el personal de la organización la misma que al momento cuenta con 75 personas.

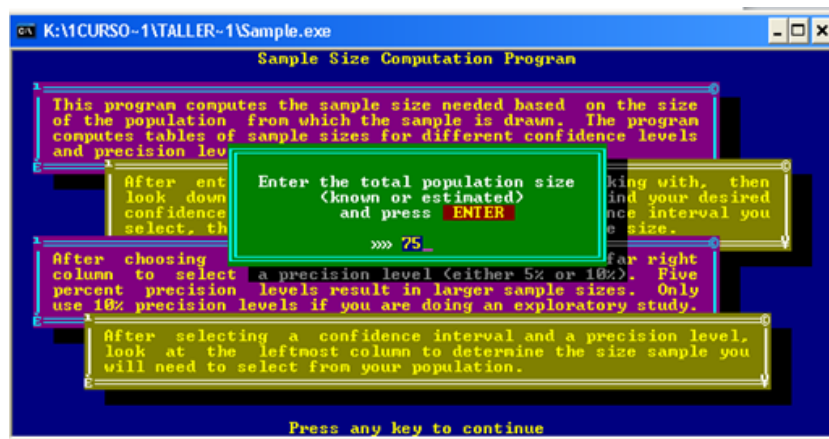
### 2.12.3 Muestra

Para calcular el tamaño de la muestra que utilizaremos para realizar la encuesta, aplicaremos el programa SAMPLE:



*Gráfico 2.1: Calculo de muestra*

*Fuente: Elaboración propia utilizando la herramienta SAMPLE*



**Gráfico 2.2: Calculo de muestra**

**Fuente: Elaboración propia utilizando la herramienta SAMPLE**

Sample Size Needed	Confidence Level (%)	Precision Level (%)
70	99.9	5
69	99.7	5
69	99.5	5
67	99.0	5
66	98.0	5
63	95.5	5
63	95.0	5
59	90.0	5
55	85.0	5
-----		
59	99.9	10
56	99.7	10
55	99.5	10
52	99.0	10
48	98.0	10
43	95.5	10
42	95.0	10
36	90.0	10
31	85.0	10

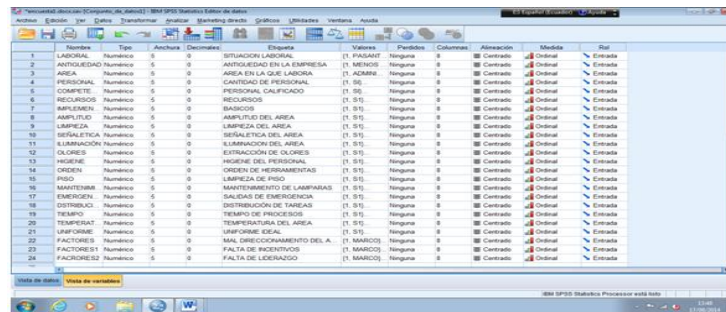
**Gráfico 2.3: Calculo de muestra**

**Fuente: Elaboración propia utilizando la herramienta SAMPLE**

Como podemos observar en el gráfico anterior, al utilizar la herramienta SAMPLE nos calcula dos tamaños de muestra. La diferencia al utilizar una u otra será el porcentaje de asertividad de los datos obtenidos. El autor del presente trabajo de investigación decide tomar una muestra de tamaño 63.

### 2.12.4 Procesamiento y cuantificación de datos

Para realizar el procesamiento, cuantificación e interpretación de los datos obtenidos en la encuesta realizada, utilizaremos el software estadístico SPSS. En el cual crearemos nuestra base de datos y realizaremos la codificación de las distintas variables que intervienen en el cuestionario.



**Gráfico 2.4: Elaboración de Base de Datos de Encuesta**  
**Fuente: Elaboración propia utilizando la herramienta SPSS**

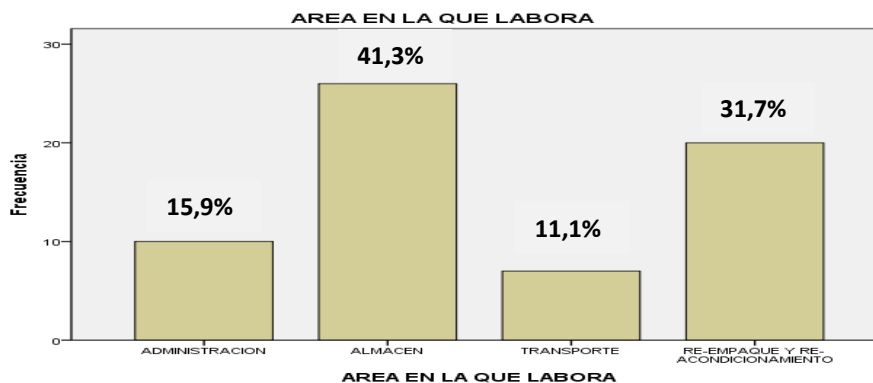
### 2.12.5 Análisis de resultados de la encuesta

A continuación mostraremos el análisis de los resultados obtenidos en la encuesta realizada al personal que labora en LODISAL S.A. Es necesario acotar que mostraremos los resultados de los puntos que el autor del presente trabajo considera críticos y en los que se fundamentara la propuesta de mejora.

**Tabla 1: Resultado de los Estadígrafos para Área en la que Labora**

		AREA EN LA QUE LABORA			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ADMINISTRACION	10	15,9	15,9	15,9
	ALMACEN	26	41,3	41,3	57,1
	TRANSPORTE	7	11,1	11,1	68,3
	RE-EMPAQUE Y RE-ACONDICIONAMIENTO	20	31,7	31,7	100,0
	Total	63	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia del autor, a partir del procesamiento estadístico.*



**Gráfico 2.5: Frecuencia del Área en la que Labora**

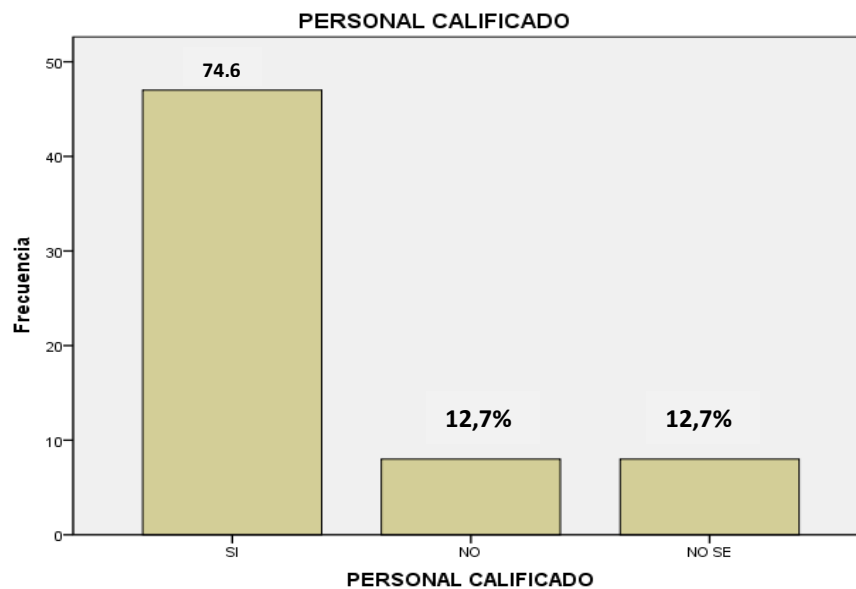
*Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS*

*En este gráfico podemos observar que la mayor parte del personal encuestado labora en la parte operativa del almacén y en área de estudio.*

**Tabla 2: Resultado de los Estadígrafos para Personal Calificado**

PERSONAL CALIFICADO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	47	74,6	74,6	74,6
	NO	8	12,7	12,7	87,3
	NO SE	8	12,7	12,7	100,0
	Total	63	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia del autor, a partir del procesamiento estadístico.*



**Grafico 2.6: Frecuencia del Personal Calificado**

*Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS*

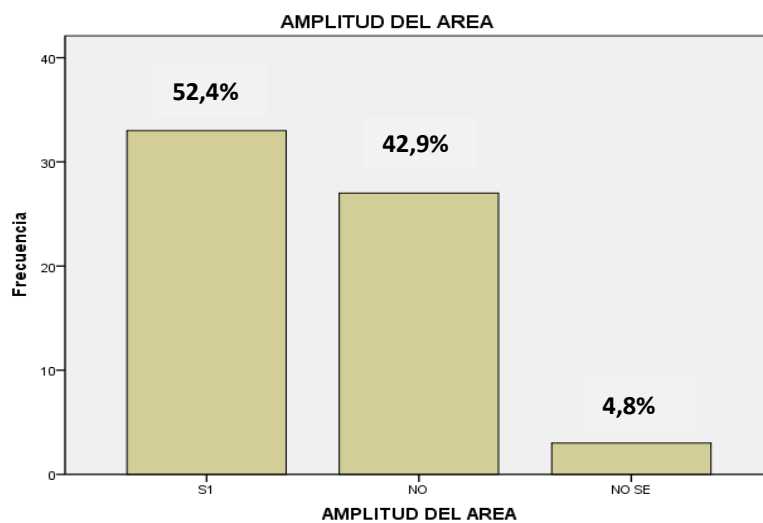
*Podemos observar en el gráfico adjunto observar que el 746% de los encuestados opina que el personal con que cuenta el área de re-empaque y re-acondicionamiento está calificado.*



**Tabla 3: Resultado de los Estadígrafos para Amplitud del Área**

		AMPLITUD DEL AREA			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	S1	33	52,4	52,4	52,4
	NO	27	42,9	42,9	95,2
	NO SE	3	4,8	4,8	100,0
	Total	63	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia del autor, a partir del procesamiento estadístico.*



**Grafico 2.7: Frecuencia de Amplitud del Área**

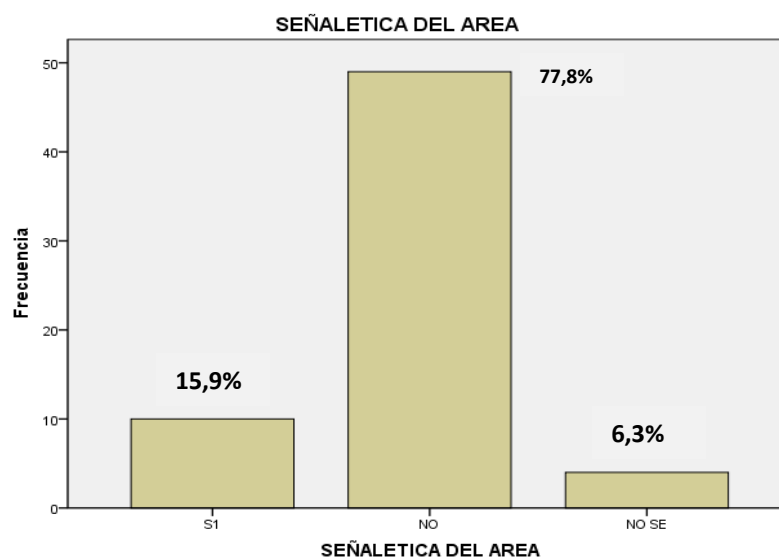
*Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS*

*El gráfico nos indica que un 52,4% de los encuestados opina que la amplitud del área es la indicada. Pero un considerable 42,9% opina lo contrario.*

**Tabla 4: Resultado de los Estadígrafos para Señalética del Área**

		SEÑALETICA DEL AREA			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	S1	10	15,9	15,9	15,9
	NO	49	77,8	77,8	93,7
	NO SE	4	6,3	6,3	100,0
	Total	63	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia del autor, a partir del procesamiento estadístico.*



**Gráfico 2.8: Frecuencia de Señalética de Área**

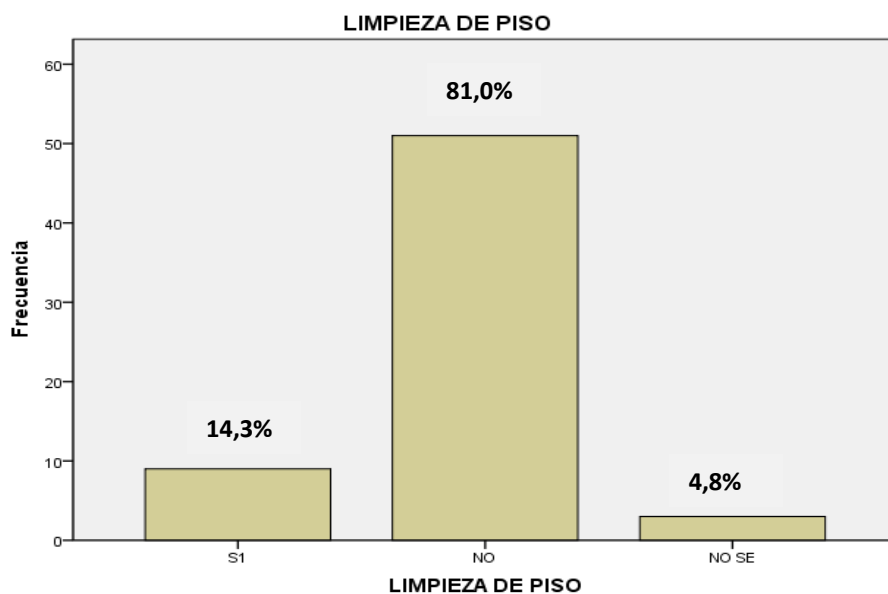
*Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS*

*La tabla y el gráfico nos indican que el 77,8% de los encuestados, coincide en que el área de re-empaque no cuenta con la señalética apropiada y obligatoria.*

**Tabla 5: Resultado de los Estadígrafos para Limpieza de Piso**

		LIMPIEZA DE PISO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	S1	9	14,3	14,3	14,3
	NO	51	81,0	81,0	95,2
	NO SE	3	4,8	4,8	100,0
	Total	63	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia del autor, a partir del procesamiento estadístico.*



**Grafico 2.9: Frecuencia de Limpieza de Piso**

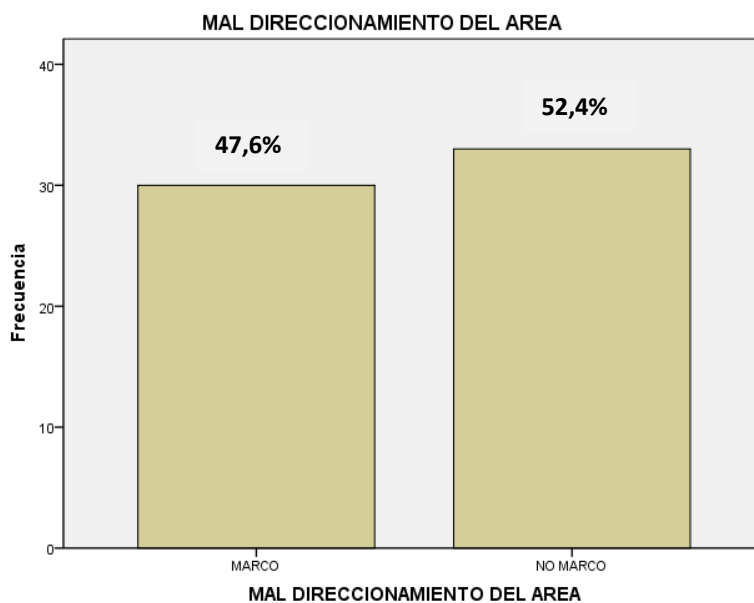
*Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS*

*El 81% de los encuestados opinan que la limpieza del piso no está acorde a las actividades que sobre él se realizan.*

**Tabla 6: Resultado de los Estadígrafos para Mal Direccionamiento del Área**

		MAL DIRECCIONAMIENTO DEL AREA			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MARCO	30	47,6	47,6	47,6
	NO MARCO	33	52,4	52,4	100,0
	Total	63	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia del autor, a partir del procesamiento estadístico.*



**Grafico 2.10: Frecuencia de Mal Direccionamiento del área**

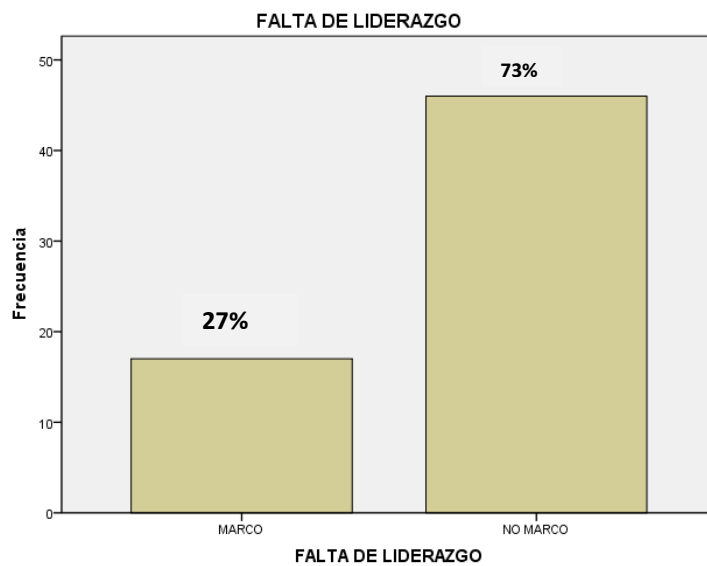
*Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS*

*El 47,6 los encuestados coinciden que el área de re-empaque se encuentra mal direccionada.*

**Tabla 7: Resultado de los Estadígrafos para Falta de Liderazgo**

		<b>FALTA DE LIDERAZGO</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MARCO	17	27,0	27,0	27,0
	NO MARCO	46	73,0	73,0	100,0
	Total	63	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia del autor, a partir del procesamiento estadístico.*



**Grafico 2.11: Frecuencia de Falta de Liderazgo**

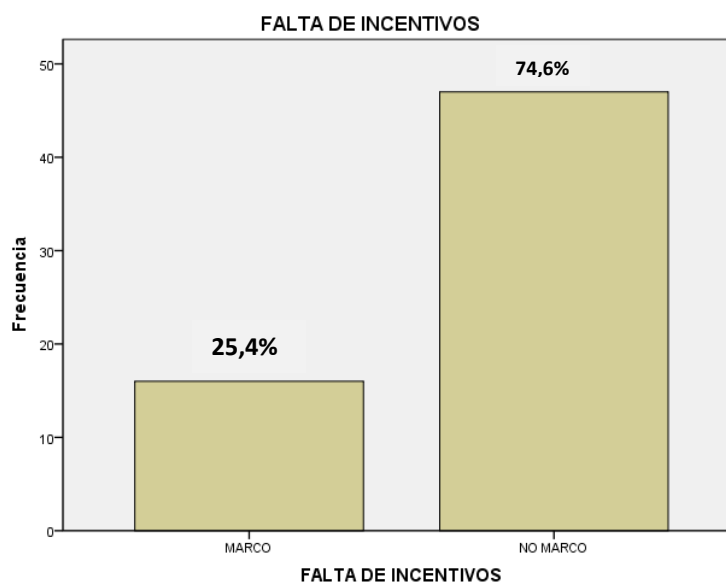
*Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS*

*El gráfico y la tabla nos muestran que el 73% de los encuestados considera que el área se encuentra correctamente liderada.*

**Tabla 8: Resultado de los Estadígrafos para Falta de Incentivos**

		FALTA DE INCENTIVOS			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MARCO	16	25,4	25,4	25,4
	NO MARCO	47	74,6	74,6	100,0
	Total	63	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia del autor, a partir del procesamiento estadístico*



**Grafico 2.12: Frecuencia de Falta de Incentivos**

*Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS*

*El gráfico nos muestra que el 25,4% de los encuestados opina que se debería implementar un plan de incentivos.*

## **2.15 Descripción de los usuarios:**

A continuación detallamos las características principales de los integrantes del equipo del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos de **LODISAL S.A.**

## **2.16 Factores demográficos:**

### **2.16.1 Población:**

El equipo del área de re-empaque y re-acondicionamiento está conformado por 20 personas.

### **2.16.2 Edades:**

Las edades de los integrantes del área oscilan entre los 25 y 40 años.

### **2.16.3 Género:**

El área cuenta con el apoyo de 5 mujeres y 15 hombres, 2 de los cuales cuenta con capacidades distintas.

## **2.17 Nivel de conocimiento:**

El personal que integra el equipo de trabajo del área de re-empaque y re-acondicionamiento, tiene conocimiento empírico de las distintas técnicas que se aplican en los diferentes procesos que se realizan dentro de dicha área. Cuenta con una experiencia de más de 10 años dentro de la rama en estudio. Como educación formal cuentan con el título de bachiller.

## 2.18 Responsabilidades y actividades del área:

Entre las responsabilidades más relevantes de las personas que conforman el equipo de trabajo del área de re-empaque y re-acondicionamiento, tenemos:

- Realizar el ensamble de los empaques promocionales.
- Realizar el acondicionamiento de la mercadería solicitada.
- Cumplir con las normas de BPA y BPM.
- Colaborar con actividades encomendadas por sus superiores.
- Realizar la limpieza de su área de trabajo.
- Velar por el cuidado y buen uso de los implementos de trabajo.

## 2.19 Recursos Técnicos:

**LODISAL S.A.**, cuenta al momento con recursos técnicos que le permiten afrontar las necesidades actuales. (*Ver Anexo XVI*)

## 2.20 Entorno

El análisis del entorno en donde se realizan las actividades de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos, se los puede dividir en dos etapas: entorno laboral y entorno físico.

Al referirnos al entorno/clima laboral se puede indicar que las actividades se realizan bajo un ambiente agradable, ya que en **LODISAL S.A.** se pone especial énfasis en el buen trato y el respeto a todos sus colaboradores.

En cuanto al entorno físico podemos indicar que no es el adecuado para realizar de forma eficiente los procesos requeridos.

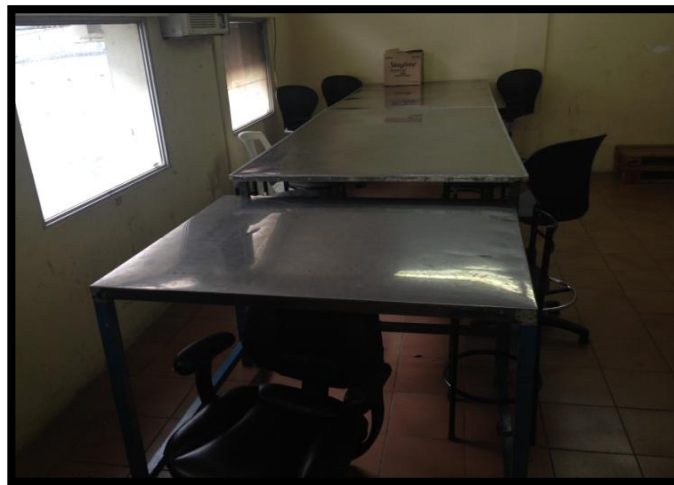


Podemos observar que las dos áreas asignadas no cumplen con las regulaciones establecidas en cuanto a seguridad y salud ocupacional.



*Fuente: Elaboración propia.*

**Gráfico 2.13 Área 1 de Re-empaque (30 m2)**



*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico 2.14 Área 1 de Re-empaque (30 m2)**



*Fuente: Elaboración propia*

*Gráfico 2.15 Área 2 de Re-empaque (12 m2)*



*Fuente: Elaboración propia*

*Gráfico 2.16 Área 2 de Re-empaque (12 m2)*

## 2.21 Descripción del proceso actual

En la actualidad el área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos de **LODISAL S.A.**, no cuenta con procedimientos escritos establecidos para la realización de las diferentes actividades encomendadas a la misma. En la mayoría de los casos se proceden a dar instrucciones de forma verbal o vía correo electrónico, de acuerdo a la necesidad del cliente o tipo de trabajo a realizar.

Dentro de los componentes que intervienen en el proceso, podemos anotar: un pedido de cotización por parte del cliente, la realización de la cotización, aprobación de la cotización y una orden de trabajo. *(Ver formato en Anexo II)*

## 2.22 Identificación de los Requerimientos de Aplicación

**TABLA 9: Requerimientos de Aplicación**

CAUSA	POSIBLES SOLUCIONES
1. Mal acabado en el termo sellado	Capacitar al personal que realiza este proceso
	Renovar el túnel a mediano plazo
	Renovar las pistolas de calor a mediano plazo
	Intensificar las inspecciones de QA
2. Mal etiquetado de productos	Capacitar al personal que realiza este proceso
	Mejorar la calidad de la etiqueta
	Realizar mantenimientos periódicos a las impresoras
3. Atrasos en la producción	Aplicar incentivos al personal por metas alcanzadas
	Realizar certificación de proveedores
	Mejorar comunicación interna
	Capacitar al personal que realiza este proceso
	Aumentar la frecuencia de inspecciones
4. Limpieza del Área de Trabajo	Creación de procedimientos
	Formar equipos de limpieza
	Adquirir productos acordes a la necesidad
	Adquirir mejores implementos de limpieza
5. Mal armado de los promocionales	Capacitar al personal que realiza este proceso
	Creación de procedimientos
	Mejorar comunicación interna

*Fuente: Elaboración propia*

## CAPITULO III

### PROPUESTA DE CREACIÓN

La propuesta tiene como objetivo el incorporar criterios técnicos y cumplimiento de estándares y exigencias legales, que permitan una gestión efectiva y la resolución de problemas en el área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos.

Esto se encuentra estrechamente relacionado con la gestión de cambio del servicio y la gestión de tiempos de entrega. Con la finalidad de tecnificar el área de re-empaque y re-acondicionamiento de **LODISAL S.A.** en una mediana empresa sustentable y sostenible, con objetivos de crecimiento y que brindará plazas de trabajo a la comunidad.

#### 3.1 Propuesta de mejora

Dentro de esta etapa del estudio se dará a conocer lo que para el autor del mismo conforman el conjunto de oportunidades de mejora encontradas durante el proceso de investigación de campo y encuesta realizada.

#### 3.2 Misión del área

Satisfacer y fidelizar a nuestros clientes otorgando un servicio de alta calidad, como resultado de la integración de un equipo humano sólido de trabajo y recursos tecnológicos adecuados. Ser una empresa/área rentable y sustentable, a través de la ejecución de procesos sólidos, mejora continua, innovación y costos operacionales competitivos.

#### 3.3 Visión del área

Ser reconocidos como una empresa/área de re-empaque y re-acondicionamiento confiable dentro del mercado. Sostenidos por la calidad de servicio, mejoramiento continuo y con una infraestructura acorde a la exigencias del mercado.

### **3.4 Valores corporativos del área**

- Honestidad
- Compromiso
- Excelencia
- Respeto
- Pasión
- Confianza
- Gestión enfocada al cliente

### **3.5 Objetivo general:**

Mejorar la calidad de servicio, productividad e infraestructura del área de re-empaque y re-acondicionamiento de Lodisal S.A.

### **3.6 Objetivos específicos:**

- Capacitar al personal que conforma el equipo de trabajo del área de re-empaque y re-acondicionamiento.
- Estructurar un LAY-OUT que permita el correcto flujo de personas, materiales y la colocación correcta de mesas y equipos tecnológicos que se emplean dentro del área de re-empaque y re-acondicionamiento.
- Equipar el área de re-empaque y re-acondicionamiento con la señalética requerida y adecuada para la misma.
- Implementar políticas y procedimientos, indicadores de gestión, que permitan controlar y medir la calidad y productividad de los procesos realizados dentro del área de re-empaque y re-acondicionamiento.

- Proponer la adquisición en el mediano plazo de nuevos equipos de trabajo que vayan acorde a las exigencias y necesidades del área.

## 2.23 Objetivos específicos del estudio

**TABLA 10: Plan de Trabajo**

OBJETIVO	MEDIDA	RESPONSABLE	TIEMPO DE EJECUCION	COSTO	RESULTADO
Capacitar al personal que conforma el equipo de trabajo del área de re-empaque y re-acondicionamiento.	Implementar un plan de capacitación en: BPA, BPM, TRABAJO EN EQUIPO	QA, Coord. Área, RRHH	2 meses	N/A	Total de personal capacitado
Estructurar un LAY-OUT que permita el correcto flujo de personas, materiales y la colocación correcta de mesas y equipos tecnológicos que se emplean dentro del área de re-empaque y re-acondicionamiento.	Diseñar un LAYOUT acorde a las necesidades actuales	Coord. Almacén, Coord. Área de Re-empaque, QA	15 días	N/A	Aprobación de Gerencia Implementación
Equipar el área de re-empaque y re-acondicionamiento con la señalética requerida y adecuada para la misma	Implementar letreros/señales informativas, preventivas y obligatorias.	Coord. Área de Re-empaque, QA, Compras, Gerencia	1 mes	Por evaluar	Otorgamientos de permiso de funcionamiento.
Implantar políticas y procedimientos, indicadores de gestión, que permitan controlar y medir la calidad y productividad de los procesos realizados dentro del área de re-empaque y re-acondicionamiento.	Levantamiento de procedimientos	QA, Coord. Área de Re-empaque	1 mes	N/A	Ordenes completas, a tiempo y con calidad esperada/total de ordenes trabajadas
	Evaluación al personal	Coord. De Re-empaque, RRHH	1 mes	N/A	Evaluación de desempeño
	Reestructuración del área	RRHH, GERENCIA	2 meses	N/A	Análisis de Resultados Obtenidos

OBJETIVO	MEDIDA	RESPONSABLE	TIEMPO DE EJECUCION	COSTO	RESULTADO
Proponer la adquisición en el mediano plazo de nuevos equipos de trabajo que vayan acorde a las exigencias y necesidades del área.	Evaluación de la necesidad de compras de nuevos equipos. Cotización de los mismos.	QA, Compras, Gerencia	6 meses	Por evaluar	Mejorar la calidad del producto re-empacado o re-acondicionado

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.8 Contenido y características de la mejora.

La intención del autor del presente trabajo de investigación es entregar a la gerencia de **LODISAL S.A.** un conjunto de ideas y lineamientos que sirvan para mejorar el área de re-empaque y re-acondicionamiento. Es necesario a anotar que es propuesta de mejora se encuentra alineada al reglamento 4872 de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte de Productos Farmacéuticos (BPA).

Dentro de estas herramientas podemos anotar las siguientes:

- Manual de Funciones
- Procedimientos documentados de los procesos más relevantes, flujo de procesos y herramientas de control.
- Estudio Técnico con respectivo Layout sugerido para el área de re-empaque y re-acondicionamiento.
- Organigrama sugerido del área.
- Cronograma de capacitaciones al personal del área.
- Perfil requerido para el personal que labore en el área.

### 3.9 Manual de funciones

En esta etapa del proyecto de investigación se estableció el manual de funciones sugeridos para:

- Supervisor de Calidad.
- Coordinador de Acondicionamiento.
- Auxiliar de Acondicionamiento.

Una vez identificadas las funciones que deben cumplir los diferentes integrantes del equipo de trabajo del área de re-empaque y re-acondicionamiento de acuerdo a su nivel jerárquico. *(Ver descripción de Manual de Funciones en Anexo III, IV, V)*

### **3.10. Procedimientos**

Adicional se establecen instructivos escritos para definir y estandarizar el método de trabajo para dos macro procesos que se ejecutan dentro del área de re-empaque y re-acondicionamiento como son:

- Acondicionamiento de producto en máquina INKJET
- Colocación de Traductores.

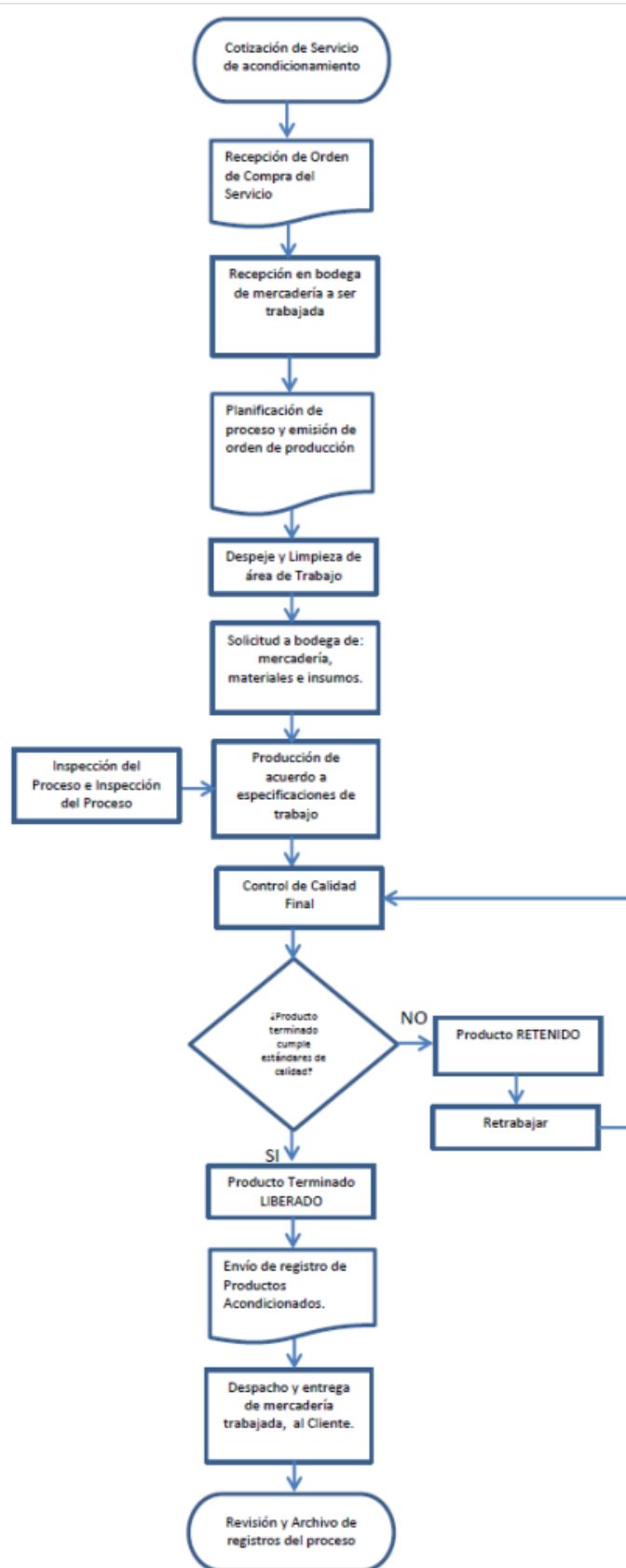
*(Ver descripción de Procedimientos en Anexo VI, VII)*

Cabe anotar que los procedimientos y especificaciones del armado de productos promocionales son otorgados por los clientes. Ya que estos son los que desarrollan de acuerdo a su plan de marketing la imagen que quieren que proyecte su nuevo producto.

### **3.10 Diagrama de proceso**

A continuación mostraremos el diagrama del proceso sugerido para el área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos de Lodisal S.A.:





### 3.11 Herramientas de control

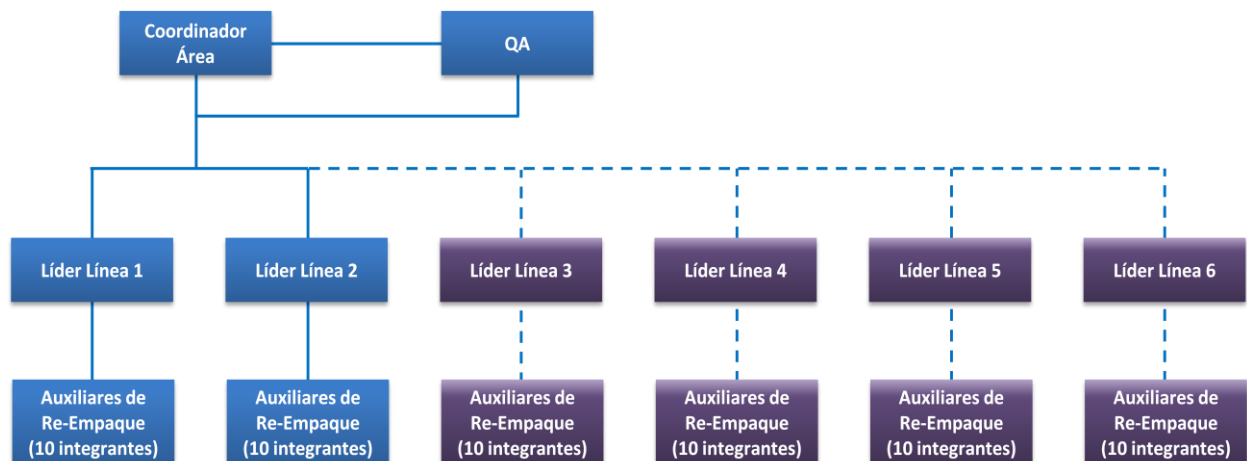
Con la finalidad de controlar la producción y la calidad de la misma, se establecen procedimientos escritos de control. Para iniciar nos enfocaremos en los siguientes:

- Planificación, Ejecución y Control de Maquilas
- Control de Procesos de Producción
- Guía Técnica de Muestreo
- Indicadores de Gestión

*(Ver descripción de Herramientas de Control en Anexo X, XI, XII, XIII)*

### 3.12 Organigrama

A continuación detallamos el organigrama sugerido para el área de re-empaque y re-acondicionamiento que a criterio del autor del presente trabajo, sería el indicado:



**Gráfico 3.1: Organigrama sugerido**

**Fuente: Elaboración propia**

Dentro de las mejoras que el autor del presente trabajo de investigación propone, es la creación de cuatro líneas adicionales a las dos con las que cuenta actualmente el área y que son las que se consideraron al momento de la elaboración del organigrama.

### 3.13 Diagrama de Gantt

En el presente diagrama mostraremos el calendario de las actividades críticas dentro del proceso de mejora sugerido:

*Tabla 11: Diagrama de Gantt de las actividades*

ACTIVIDADES	TIEMPO DE DURACIÓN																							
	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
	SEM .1	SEM. 2	SEM .3	SEM .4	SEM .1	SEM. 2	SEM .3	SEM .4	SEM .1	SEM. 2	SEM .3	SEM .4	SEM .1	SEM. 2	SEM .3	SEM .4	SEM .1	SEM. 2	SEM .3	SEM .4	SEM .1	SEM. 2	SEM .3	SEM .4
CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL AREA DE RE-EMPAQUE																								
ESTRUCTURAR LAY-OUT																								
EQUIPAMIENTO DEL AREA																								
LEVANTAMIENTO DE PROCEDIMIENTOS, POLITICAS Y HERRAMIENTAS DE CONTROL																								
ANALISIS DE NECESIDADES ADICIONALES																								
COMPRA DE NUEVOS EQUIPOS																								

*Fuente: Elaboración propia.*

## **3.14 Estudio técnico del proyecto**

### **3.14.1 Tamaño y localización del proyecto**

**LODISAL S.A.**, es una organización que está situada en la ciudad de Guayaquil en el Km 11.5 Vía a Daule en el sector del Parque Industrial “El Sauce”. Se escogió esta ubicación debido a las facilidades de acceso vehicular, por encontrarse estratégicamente situada entre las vías Perimetral y Daule. Ofreciendo a clientes y proveedores las facilidades de acceso necesarias, garantizando los tiempos de entrega y recepción de mercancías. *(Ver Mapa de Ubicación en Anexo XIV)*

Se propone un área de 432 m<sup>2</sup> en donde se realizarán las actividades de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos. La misma que se encontraría frente a la bodega principal de Lodisal S.A., convirtiéndose en un área independiente del almacén. Cabe anotar que esta nueva infraestructura deberá cumplir con requisitos establecidos en el manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA). *(Ver Layout sugerido en Anexo XV)*

### **3.14.2 Disponibilidad de recursos (técnicos, económicos, humanos, de infraestructura) y sus costes**

#### **3.14.2.1 Recursos técnicos**

Al momento el área de re-empaque y re-acondicionamiento cuenta con los equipos que a continuación se detallan.

Los mismos que en un principio seguirán siendo utilizados en los distintos procesos del área. De esta forma no incurriríamos en gastos de compra de equipos al inicio del proceso de mejora:

**Tabla 12: Recursos Técnicos del Área de Re-empaque y Re-acondicionamiento.**

MAQUINA	MARCA	CODIGO	MODELO	N° DE SERIE	AREA
Inkjet1	IMAJE	M-LD-001	9040	7330110V	INKJET
Inkjet2	IMAJE	M-LD-002	JAIME1000S8	5430075V	INKJET
Selladora lineal	N/A	M-LD-003	-	-	Re-empaque
Selladora en L1	KGV	M-LD-004	CH6172	3795	Re-empaque
Selladora en L2	PACKAGING SYSTEMS	M-LD-005	CH-450L	P95008022--1-1	Re-empaque
Túnel de Calor	CLAMCO	M-LD-006	850	6665	Re-empaque
Pistola de Calor1	WAGNER	M-LD-007	HT3500	503710	Re-empaque
Pistola de Calor2	MAQUITA	M-LD-008	HG1100	161005	Re-empaque
Pistola de Calor3	MAQUITA	M-LD-009	HG1100	146477	Re-empaque
Pistola de Calor4	MAQUITA	M-LD-010	HG1100	218891	Re-empaque
Montacarga1	HYSTER	M-LD-011	N30XMDR3	G138N01692Z	Bodega1
Cargador1	GNB	M-LD-015	SCRFLX-12-1050T1Z	03JO145S	Bodega3
Gata1	YALE	M-LD-063	2 TON	MAQUILADO	Bodega1 y 2
Gata2	YALE	M-LD-064	2 TON	MAQUILADO	Bodega1 y 2
Gata3	ROCCO	M-LD-087	2 TON	MAQUILADO	Bodega1

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.14.2.2 Recursos Humanos:

Como se lo comentó dentro de la evaluación inicial del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos de **LODISAL S.A.**, al momento cuenta con 20 personas que realizan la parte operativa de la misma. Los mismos que tienen una experiencia de más de 10 años y cuentan con un nivel de estudios secundarios.

El equipo de trabajo se complementa con el Coordinador del Área y el Coordinador de QA, quienes cuentan con estudios superiores de tercer nivel y con experiencia necesaria dentro de las actividades a dirigir.

Este es el equipo que se tomará en cuenta para iniciar los cambios de mejora sugeridos dentro del presente trabajo de investigación.

Cabe anotar que de ser aprobado por parte de la Gerencia de Lodisal S.A. el presente trabajo, está contemplado que de incrementarse el volumen de producción con la captación de nuevos clientes se deberá incorporar cuatro líneas de producción adicionales a las que ya contamos al momento. Esto significa que se debería contratar 40 personas adicionales, para cubrir las nuevas plazas creadas.

### **3.14.2.3 Infraestructura:**

Uno de los puntos críticos encontrados dentro de la evaluación de la situación actual del área de re-empaque y re-acondicionamiento de Lodisal S.A., es la falta de una infraestructura adecuada que esté acorde a las necesidades y a los procesos que en ella se realizan. Es por esto que se propone el arrendamiento de una nueva área que cumpla con las exigencias de calidad y seguridad industrial detalladas en el reglamento 4872 de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte de Productos Farmacéuticos (BPA). Para esto ponemos a consideración de la gerencia, el arrendamiento de una bodega de 432 m<sup>2</sup>. La misma que nos permitirá realizar una mejor distribución de las líneas de trabajo y del personal que labora dentro del área. Unificando en esta las dos aéreas con la que se cuenta al momento, lo cual permitirá mantener un mejor control de los flujos y procesos y brindará un ambiente de trabajo agradable a los miembros del equipo. El costo mensual de arrendamiento del área sería \$ 2,450.00.



***Gráfico 3.2.: Área sugerida 432 m2***  
***Fuente: Elaboración propia***



***Gráfico 3.3.: Área sugerida 432 m2***  
***Fuente: Elaboración propia***

### 3.14.2.4 Recursos económicos:

A continuación se detallan los que serían los puntos en los que se basaría la inversión inicial dentro de la propuesta de mejora. Como podemos observar la misma está estrechamente relacionada con la mejora, adecuación y equipamiento de lo que sería la nueva área de re-empaque y re-acondicionamiento.

*Tabla 13: Detalle Inversión Inicial*

DETALLE INVERSION INICIAL		
RECURSO	TIPO DE INVERSION	COSTO
Nueva Area	Alquiler	\$ 2.450
Central de Aire Acondicionado	Compra	\$ 12.000
Armado de estructura (cajón)	Compra	\$ 25.000
Armado de Area INKJET	Compra	\$ 10.000
Sillas	Compra	\$ 3.200
Mesas (8)	Compra	\$ 6.600
Extractor de olores (5)	Compra	\$ 7.500
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 66.750</b>

*Fuente: Elaboración propia*

#### 3.14.2.4.1 Financiamiento:

La inversión inicial será solventada con recursos propios de los accionistas. Cada uno de los cuales aportara con un 50% del total de la misma.



### 3.15 CONCLUSIONES:

- Durante el desarrollo del presente trabajo de titulación hemos establecido fundamentos técnicos que servirán como guía para el correcto direccionamiento de áreas o empresas dedicadas al re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos.
- En base a los resultados obtenidos dentro del proceso de investigación realizado en el presente trabajo de titulación, podemos concluir que actualmente el área de re-empaque y re-acondicionamiento de LODISAL S.A. no cumple con los parámetros exigidos por las normas de Buenas Prácticas de Manufactura y Buenas Prácticas de Almacenamiento establecidas en el reglamento 4872 emitido por el Ministerio de Salud Pública.
- La propuesta de mejora presentada en el presente trabajo de titulación está enmarcada en el reglamento 4872 de Buenas Prácticas de Manufactura y Buenas Prácticas de Almacenamiento, lo cual permitirá la formalización y acreditación del área de re-empaque y re-acondicionamiento de LODISAL S.A.
- De ser aprobada la puesta en marcha presentada en el presente trabajo de titulación, el área de re-empaque y re-acondicionamiento de LODISAL S.A., en el mediano plazo podría manejarse como una unidad independiente de negocio. La misma que ofrecería 40 plazas nuevas de trabajo.

### **3.16 RECOMENDACIONES:**

- Se recomienda realizar un plan de marketing agresivo para dar a conocer el servicio de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y Cosméticos de la empresa 3PL LODISAL S.A., con la finalidad de captar más clientes.
- Establecer un cronograma de capacitaciones externas en temas puntuales relacionados a productividad y mejoramiento de desempeño laboral para el personal que integra el equipo de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos de la empresa 3PL LODISAL S.A.
- Formalizar un plan de incentivos y motivación por objetivos y metas cumplidas para el personal que integra el equipo de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos de la empresa 3PL LODISAL S.A., para de esta manera mantener un personal motivado que colabore con el mejoramiento continuo del área.
- Se recomienda que las empresas dedicadas al servicio de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos, pongan a disposición del público en general información relacionada al giro del negocio que sirva de material de consulta para próximos trabajos de investigación.

**BIBLIOGRAFIA:**

Logística Integral 2da Edición

Autor Bureau Veritas Formación

Enfoque Logístico Ecuador

Publicación agosto 2013

Reglamento de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte para Establecimientos Farmacéuticos – 482 (4/JUNIO/2014)

## WEBGRAFÍA

<http://logisticarmirabal.blogspot.com/>

<http://foros2.futurnet.es/jhc/read.php?21,2923,2952,quote=1%20-%20REPLY>

<http://definicion.de/producto/#ixzz38Dje5OKo>

<http://es.slideshare.net/diddiers/presente-productos-masivos>

<http://todosobreempresacomercial.bligoo.es/empresa-comercial#.U87M5k2HfIU>

<http://es.scribd.com/doc/41759680/QUE-SON-LAS-BPM>

<http://es.scribd.com/doc/41759680/QUE-SON-LAS-BPM>

<http://productionlines.blogspot.com/2008/06/lineas-de-produccion.html>

<http://www.wordmagicsoft.com/diccionario/es-en/reempacar.php>

<http://www.wordmagicsoft.com/diccionario/es-en/reacondicionamiento.php>

# **ANEXOS**

## ANEXO I – ENCUESTA

### INTRODUCCIÓN

Estimados compañeros colaboradores. LODISAL S.A., con la finalidad de conocer la situación actual del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos, ha diseñado la presente encuesta que será el punto de partida para otorgar iniciativas que contribuirán a seguir mejorando el desempeño de dicha área. Al ser una encuesta de tipo anónima siéntase en la libertad total de manifestar su opinión sincera. La misma que es de suma importancia debido a la experiencia y conocimientos que usted posee sobre el tema a evaluar. Muchas gracias por su valiosa colaboración.

**A.- *Su relación laboral con LODISAL S.A., es:***

- Pasantía
- Eventual
- Permanente

**B.- *Cuánto tiempo hace que trabaja en LODISAL S.A.?***

- Menos de tres meses
- Entre tres meses y un año
- Entre uno y tres años
- Más de tres años

**C.- *En qué área de LODISAL S.A. labora usted?***

- Administración
- Almacén
- Transporte
- Re-empaque y Re-acondicionamiento

**D.- *Considera usted que el número de personas que laboran dentro del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos, es el indicado?***

- SI
- NO
- NO SE

**E.- *Considera usted que el personal que labora dentro del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados y cosméticos, está calificado/cualificado para realizar sus tareas?***

- SI
- NO

- NO SE
- F.- Considera usted que los recursos tecnológicos (equipos de trabajo) con los que cuenta el área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados y cosméticos, son los ideales?**
- SI
  - NO
  - NO SE
- G.- Considera usted que los implementos otorgados al personal del área de re-empaque y re-acondicionamiento, son los indicados para realizar su labor?**
- SI
  - NO
  - NO SE
- H.- Considera usted que el área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos, es la adecuada?**
- SI
  - NO
  - NO SE
- I.- Considera usted que el área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos, se limpia correctamente?**
- SI
  - NO
  - NO SE
- J.- Considera usted que dentro del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos, hay la señalética necesaria?**
- SI
  - NO
  - NO SE
- K.- Considera que la iluminación del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos, es la necesaria para las tareas que se realizan?**
- SI
  - NO
  - NO SE

**L.- Considera usted que la ventilación (extracción de olores) del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos, es la ideal?**

- SI
- NO
- NO SE

**M.- Considera usted que el personal que labora dentro del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos, realizan los trabajos con una buena higiene personal?**

- SI
- NO
- NO SE

**N.- Considera usted que los materiales/herramientas que se utilizan dentro del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos, están bien guardados en su sitio y ordenados?**

- SI
- NO
- NO SE

**Ñ.- Considera usted que el piso del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos, se encuentra limpio y libre de manchas?**

- SI
- NO
- NO SE

**O.- Considera usted que las lámparas del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos, se mantienen limpias?**

- SI
- NO
- NO SE

**P.- Considera usted que el área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos, cuenta con equipos para combatir incendios y salidas de emergencia?**

- SI
- NO



- NO SE
- Q.- Considera usted que las tareas dentro del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosmético, están distribuidas de forma adecuada?**
- SI
  - NO
  - NO SE
- R.- Considera usted que el tiempo asignado a la realización de las tareas dentro del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos, es el adecuado?**
- SI
  - NO
  - NO SE
- S.- Considera usted que la temperatura del área de re-empaque y re-acondicionamiento de productos terminados de consumo masivo y cosméticos, es la adecuada al tipo de actividad?**
- SI
  - NO
  - NO SE
- T.- Considera usted que la ropa de trabajo utilizada por el personal que labora dentro del área de re-empaque y re-acondicionamientos de productos terminados de consumo masivo y cosméticos, es el adecuado para realizar su actividad?**
- SI
  - NO
  - NO SE
- U.- Indique qué otros factores afectan el desempeño del personal que labora dentro del área de re-empaque y re-acondicionamientos de productos terminados de consumo masivo y cosméticos:**
- Mal direccionamiento del área.
  - Falta de incentivos.
  - Falta de liderazgo



## ANEXO III – MANUAL DE FUNCIONES SUPERVISOR DE CALIDAD

		MANUAL DE PERFILES Y FUNCIONES	
<b>1) PERFIL</b>			
<b>a) Nombre del cargo:</b>	SUPERVISOR DE CALIDAD		
<b>b) Reporta a:</b>	Coordinador de Aseguramiento de Calidad	<b>Es reemplazado por:</b> Coord.Aseg. de Calidad	
<b>c) Competencias:</b>	<b>Primaria:</b> _____		
<b>Educación:</b>	<b>Secundaria:</b> _____		
	<b>Universitaria:</b> _____	Químico Farmacéutico, Ing. Químico,	
	<b>Profesional:</b> _____	X	Ing. en Alimentos y/o carreras afines.
<b>Formación:</b>	Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura PM Normas ISO 9001-2008 Normas OSHAS 18000 Análisis de Puntos Críticos de Control (HACCP) Manejo de Equipos de Protección Personal Prevención de Riesgos Laborales		
<b>Experiencia:</b>	<b>De 1 a 2 años</b> _____	X	<b>Como analista o inspector de Calidad.</b>
	<b>De 2 a 4 años</b> _____		
	<b>Más de 5 años</b> _____		
<b>Habilidades y Aptitudes</b>	Buenas relaciones interpersonales Capacidad de trabajo en equipo Habilidades de comunicación Manejo del trabajo bajo presión Iniciativa y responsabilidad		
<b>Dominio de idiomas extranjeros:</b>	No indispensable		
<b>Otros requisitos:</b>	Sexo: indistinto Edad: mayor a 25 años Disponibilidad de tiempo Completo		

<b>2) FUNCIONES</b>	
<b>a) Objetivo del Cargo:</b>	Controlar los procesos de acondicionamiento a fin de garantizar el cumplimiento de los estándares regulatorios y contractuales.
<b>b) De los informes, estadísticas y reportes:</b>	Indicadores de gestión del desempeño del Área de Acondicionamiento
<b>c) Principales Funciones y responsabilidades del cargo:</b>	<p>*Identificar oportunamente los posibles riesgos de no cumplimiento de algún requisito del SGC en el proceso de acondicionamiento.</p> <p>*Controlar la documentación existente del área de acondicionamiento y acondicionamientos.</p> <p>*Supervisar la correcta ejecución de los procesos de producción, garantizando la calidad del producto, el control de documentos y control de registros, y tomando acciones preventivas y correctivas en caso de que algún proceso no esté bajo las normas de BPM.</p> <p>*Informar a sus superiores las novedades y cualquier necesidad de mejora.</p> <p>*Gestionar la implementación de planes o iniciativas que fomenten el ahorro de recursos en el área de acondicionamiento.</p> <p>*Supervisar que el área bajo inspección se mantenga en la temperatura adecuada para la correcta conservación del producto.</p> <p>*Reporte para la liberación de lotes procesados de acuerdo al resultado del muestreo final.</p> <p>*Verificar la limpieza de las áreas de acondicionamiento, previo y posterior a los procesos.</p> <p>*Supervisar y verificar el cumplimiento de BPM.</p> <p>*Monitorear los procesos de acondicionamientos asegurando la adecuada manipulación de los productos bajo los estándares de BPM.</p> <p>*Aprobar o rechazar lotes de productos trabajados de acuerdo a estándares de calidad.</p> <p>*Colaborar con actividades encomendadas por sus superiores.</p> <p>*Cumplir con todas las normas de seguridad industrial (Utilizar EPP's).</p> <p>*Cumplir con las políticas y procedimientos de trabajo establecidos y el Reglamento Interno de Trabajo.</p> <p>*Participar en la toma de inventario físico.</p>
<b>d) Autoridad:</b>	<p>Asignar actividades referentes a temas de calidad al personal del área de Acondicionamiento.</p> <p>Administración y control de documentos del área de acondicionamiento.</p> <p>Aprobar o rechazar lotes de productos trabajados de acuerdo a estándares de calidad.</p> <p>Detener actividades de trabajo subestándares, que pongan en riesgo la seguridad y salud del personal.</p>
<b>d) Supervisa a:</b>	Auxiliar de Acondicionamiento.

## ANEXO IV – MANUAL DE FUNCIONES COORDINADOR DE ACONDICIONAMIENTO

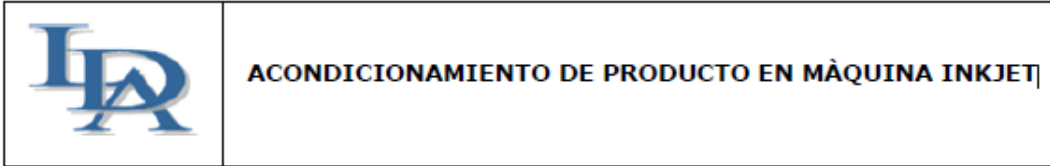
		MANUAL DE PERFILES Y FUNCIONES	
<b>1) PERFIL</b>			
<b>a) Nombre del cargo:</b>	COORDINADOR DE ACONDICIONAMIENTO		
<b>b) Reporta a:</b>	Gerente General	Es reemplazado por: N/A	
<b>c) Competencias:</b>			
<b>Educación:</b>	<b>Primaria:</b>	_____	
	<b>Secundaria:</b>	_____	
	<b>Universitaria:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ing. Insutrial o afines.
	<b>Profesional:</b>	_____	(deseable, no indispensable)
<b>Formación:</b>	Offimatica Buenas Prácticas de Manufactura Buenas Practicas de Almacenamiento Seguridad Industrial y Salud Ocupacional Prevención de Riesgos laborales Norma ISO 9001:2008		
<b>Experiencia:</b>	<b>De 1 a 2 años</b>	_____	
	<b>De 2 a 4 años</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	En cargos similares
	<b>Más de 5 años</b>	_____	
<b>Habilidades o Aptitudes:</b>	Trabajo en equipo Habilidades de comunicación Manejo del trabajo bajo presión		
<b>Dominio de idioma extranjero:</b>	N/A		
<b>d) Otros Requisitos:</b>	Sexo: indistinto. Edad: mayor a 25 años Disponibilidad de tiempo completo		

<b>2) FUNCIONES</b>	
<b>a) Objetivo del Cargo:</b>	Planificar la producción de acondicionamientos y maquilas, a fin de asegurar la satisfacción del cliente a través del cumplimiento oportuno de las ordenes de trabajo.
<b>b) De los informes, estadísticas y reportes:</b>	Informes de Producción.
<b>c) Principales Funciones y responsabilidades del cargo:</b>	*Recibir las órdenes de trabajo de acondicionamiento y maquilas, enviadas por la administración o Gerencia. *Elaborarla planificación de la producción conforme a las fechas de entregas requeridas por el cliente. *Emite las órdenes de producción por producto y por lote para llevar un control adecuado de la producción diaria. *Solicitar la separación de la mercadería para que no existan errores en los acondicionamientos y promociones. *Gestionar la compra de los insumos requeridos para la realización de acondicionamientos y promociones con la administración. *Registrar las órdenes de producción en los formatos establecidos. *Emitir el reporte mensual de los trabajos realizados enviarlos vía mail a Contador general para la correspondiente facturación. *Informar vía mail los productos que se encuentran en mal estado o con fallas de origen, indicando código, tipo de producto, lote,etc cuyo defecto se detecta en el momento del acondicionamiento. *Cumplir y hacer cumplir las normas de BPM. *Coordinar la disponibilidad del personal requerido para el proceso. *Supervisar todo el proceso productivo. *Elaborar el Reporte mensual de consumo de sustancias estupefacientes y spicotropicas ante el CONSEP. *Cumplir con todas las normas de seguridad industrial (Utilizar EPP 'S). *Colaborar con actividades encomendadas por sus superiores. *Cumplir con las políticas y procedimientos de trabajo establecidos y el Reglamento Interno de Trabajo. *Participa en la toma de inventario físico.
<b>d) Autoridad:</b>	Inherentes al cargo
<b>e) Supervisa a:</b>	Auxiliares de Acondicionamiento.

## ANEXO V – MANUAL DE FUNCIONES AUXILIAR DE ACONDICIONAMIENTO

	<b>MANUAL DE PERFILES Y FUNCIONES</b>	
<b>1) PERFIL</b>		
<b>a) Nombre del cargo:</b>	AUX. DE ACONDICIONAMIENTO	
<b>b) Reporta a:</b>	Coordinador de Acondicionamiento	Es reemplazado por: N/A
<b>c) Competencias</b>		
<b>Educación:</b>	<b>Primaria:</b> _____ <b>Secundaria:</b> _____ <b>X</b> <b>Bachiller</b> <b>Universitaria:</b> _____ <b>Profesional:</b> _____	
<b>Formación:</b>	Buenas Prácticas de Manufactura Buenas Prácticas de Almacenamiento Control de Lotes Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	
<b>Experiencia:</b>	<b>De 6 meses a 1 año</b> _____ <b>De 1 a 2 años</b> _____ <b>X</b> <b>en puestos similares</b> <b>De 2 a 4 años</b> _____ <b>Más de 5 años</b> _____	
<b>Habilidades y Aptitudes:</b>	Buenas relaciones interpersonales Aceptación de autoridad, normas y valores Trabajo en equipo y cooperación	
<b>Dominio de idioma extranjero:</b>	<b>N/A</b>	
<b>d) Otros requisitos:</b>	Sexo: Indistinto Edad: mayor a 18 años	
<b>2) FUNCIONES</b>		
<b>a) Objetivo del Cargo:</b>	Realizar las actividades operativas de acondicionamiento de los productos.	
<b>b) De los informes, estadísticas y reportes:</b>	N/A	
<b>c) Principales Funciones y responsabilidades del cargo:</b>	*Realizar el ensamble de Los empaques promocionales. *Realizar el acondicionamiento de la mercadería solicitada. *Realizar la limpieza de su área de trabajo. Diligenciar registros de producción. *Colaborar con actividades encomendadas por sus superiores. *Cumplir con las normas BPM y BPA. *Cumplir con todas las normas de seguridad industrial. (Utilizar los epps). *Cumplir y hacer cumplir los procedimientos y políticas que instaure la compañía en su área. *Velar por la adecuada conservación de los implementos de trabajo. *Cumple con las políticas, procedimientos de trabajo establecidos y el Reglamento Interno de Trabajo. *Participa en la toma de inventario físico.	
<b>d) Autoridad:</b>	Ninguna	
<b>e) Supervisa a:</b>	N/A	

## ANEXO VI – PROCEDIMIENTO ACONDICIONAMIENTO DE PRODUCTO EN MÀQUINA INKJET



### 1. Objetivo

Describir las actividades referentes al acondicionamiento de productos en equipos de impresión Inkjet.

### 2. Alcance

El presente instructivo es aplicable al acondicionamiento de productos que requieran impresión de: registro sanitario, fechas de fabricación, fechas de expiración, y PVP.

### 3. Referencias

Procedimiento de Control de Procesos de Producción

PD-OP-PR 01

Instructivo de Sanitización y Despeje de áreas de

IN-OP-MN 02

Acondicionamiento

### 4. Equipos y materiales

- Máquina inkjet
- Dispensador de cinta
- Cinta
- Especificación de Acondicionamiento

### 5. Definiciones

*Acondicionar:* dar un valor agregado a un producto terminado, de acuerdo a requerimientos del cliente.

*Impresión Inkjet:* se basa en la formación de una imagen a partir de la deposición controlada de gotas, que se unen y forman dicha imagen, no requiere herramientas intermedias, ni contacto entre el sustrato y el cabezal de impresión.


*PNC:* Producto No Conforme

### 6. Instrucciones


#### 6.1 Higiene y Despeje de Línea

- a. Antes de iniciar las operaciones de acondicionamiento del producto se procede a la limpieza y despeje inicial de la línea, como se lo describe en el documento IN-OP-MN 02. Actividad que debe registrarse en el formato FO-OP-PR 03.
- b. Revisión y preparación del lugar de acondicionamiento para la recepción del producto desde bodega.

#### 6.2 Acondicionamiento

	<b>ACONDICIONAMIENTO DE PRODUCTO EN MÀQUINA INKJET</b>	Elaborado por: Samanta Bastidas Coordinador de Calidad  Revisado por: Jimmy Correa Calidad de Acondicionamiento  Aprobado por: Jesús Muñoz Gerente General
---	--	---

- a. Se recibe el requerimiento del cliente donde se detalla el producto, lote, cantidad y servicio u operación requerida, para proceder a la generación de la Orden de Trabajo (FO-OP-PR 01).
- b. El Coordinador de Producción debe entregar al responsable del proceso la orden de producción (FO-OP-PR 02) antes de iniciar las operaciones de acondicionamiento, además da la instrucción para que el encargado del proceso realice una evaluación de la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura a través de la verificación de dichas actividades en el formato "Trazabilidad de Personal e Inspección de Buenas Prácticas de Manufactura" (FO-AC- C 03).
- c. Verificados los cumplimientos de los lineamientos de Buenas Prácticas de Manufactura, se procede al ingreso del producto, insumos y materias primas requeridas para las operaciones de acondicionamiento de producto. Teniendo como evidencia el registro de Revisión del Desarrollo de Operaciones (FO-OP-PR 04).
- d. Las cajas deben ingresar limpias al área.
- e. La mercadería y/o productos no deberán tener contacto directo con el piso, en su lugar deberán ser colocados en pallets.
- f. El operador inkjet ingresa la información en el equipo verificando que cada uno de los datos sean los indicados en la especificación de trabajo. Realiza varias pruebas de impresión hasta que el equipo queda calibrado y no existan defectos en la impresión. Deja constancia de la actividad en el formato FO-AC-C 01.
- g. El Coordinador de producción toma una muestra de la impresión, verificando que la misma corresponda a la especificación del cliente, sea legible y no presente desfases de tinta. Se deja constancia de la actividad en el formato FO-AC-C 01.
- h. Control de Calidad realiza una verificación final de la impresión tomando como referencia la especificación del cliente y verificando todos los atributos de calidad: legibilidad, desfases de tinta. Una vez confirmado el cumplimiento de todos los estándares de calidad se toma la última muestra de impresión en el formato FO-AC-C 01 y se aprueba el arranque del proceso.
- i. Se procede a realizar la operación de acondicionamiento del producto. La impresión debe ser realizada en el lugar indicado en la especificación del cliente.


	<p><b>ACONDICIONAMIENTO DE PRODUCTO EN MÀQUINA INKJET</b></p>	<p>Elaborado por: Samanta Bastidas Coordinador de Calidad</p> <p>Revisado por: Jimmy Correa Calidad de Acondicionamiento</p> <p>Aprobado por: Jesús Muñoz Gerente General</p>
---	---	---

- a. En caso que no se especifique lugar se debe imprimir en un lugar visible del empaque, donde no cubra: instrucciones de uso, contraindicación, fecha de expiración, fecha de fabricación, registro sanitario y teléfono SAC.
- j. Cuando un producto presenta defectos o es objeto de una mala operación de acondicionamiento, se procede a su separación inmediata, registro en el formato "Novedades de Acondicionamiento" FO-OP-PR 07 y comunicado al responsable de Control de Calidad y al Coordinador de Producción.
- Todo producto que presente algún problema debe separarse para que pueda ser identificado rápidamente por el personal designado.
  - Los involucrados hacen la inspección en proceso para identificar las desviaciones significativas presentadas en la operación de acondicionamiento del producto y su posterior acción correctiva.
- k. Los productos cuyo acondicionamiento ha terminado, son ordenados y embalados nuevamente en sus empaques secundarios correspondientes.
- l. Se procederá al sellado del empaque secundario de la mercadería.
- m. La mercadería estará agrupada por producto y lote en un pallets.
- n. Cuando el pallet ha sido completado, identificado y aprobado por QA LODISAL se procede a realizar la devolución a bodega para su ingreso y almacenamiento correspondiente.
- o. Al finalizar las operaciones de acondicionamiento del producto, se realiza la conciliación de los productos, insumos y materiales de empaque utilizada, diligenciando el formato Conciliaciones (FO-OP-PR 05).
- p. Los productos que fueron separados por defectos de calidad, deben ubicarse en el área de retenido
- q. Se procede al despeje y limpieza final de la línea y a su verificación.

### **6.3 Verificaciones**

Se realizará inspecciones de cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura y del proceso, de acuerdo al procedimiento "Control de los Procesos de Producción" PD-OP-PR 01. Como evidencia se tiene el registro "Inspección en Proceso de Acondicionado" FO-AC-C 02.



	<b>ACONDICIONAMIENTO DE PRODUCTO EN MÁQUINA INKJET</b>	<p>Elaborado por: Samanta Bastidas Coordinador de Calidad</p> <p>Revisado por: Jimmy Correa Calidad de Acondicionamiento</p> <p>Aprobado por: Jesús Muñoz Gerente General</p>
---	--	---

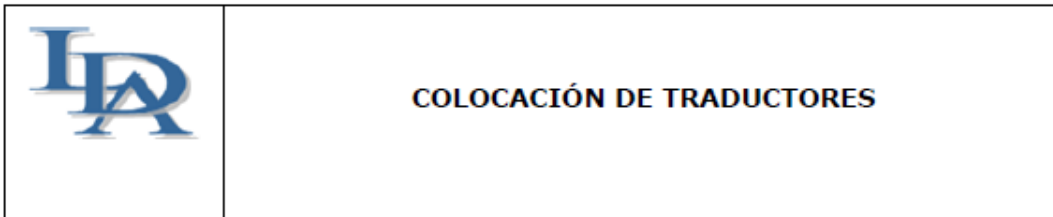
**7. Registros**

Orden de Trabajo	FO-OP-PR 01
Orden de Producción	FO-OP-PR 02
Despeje y Limpieza de Línea	FO-OP-PR 03
Revisión del Desarrollo de Operaciones	FO-OP-PR 04
Conciliaciones	FO-OP-PR 05
Novedades en Acondicionamiento	FO-OP-PR 07
Inspección en Proceso de Acondicionado	FO-AC-C 02
Trazabilidad del Personal e Inspección de BPM	FO-AC-C 03

**8. Anexos**

N/A

## ANEXO VII – PROCEDIMIENTO COLOCACION DE TRADUCTORES



### 1. Objetivo

Detallar las actividades a seguir para la realización de acondicionamientos.

### 2. Alcance

Este instructivo es aplicable para los procesos que requieran la colocación de traductores.

### 3. Referencias

CONTROL DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN	PD-OP-PR 01
PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y CONTROL DE ACONDICIONAMIENTO	PD-OP-PR 02
INSTRUCTIVO DE SANITIZACIÓN Y DESPEJE DE ÁREAS DE ACONDICIONAMIENTO	IN-OP-MN 02

### 4. Equipos y materiales

- Dispensador de cinta.
- Cinta.
- Estilete.
- Máquina etiquetadora de precios.
- Especificaciones de Acondicionamiento.

### 5. Definiciones

*Traductor:* etiqueta que contiene toda la información legal obligatoria en el idioma principal del país.

*Acondicionar:* dar un valor agregado a un producto terminado, de acuerdo a requerimientos del cliente.

### 6. Instrucciones

#### 6.1 Higiene y Despeje de Línea

- a. Antes de iniciar las operaciones de acondicionamiento del producto se procede a la limpieza y despeje inicial de la línea, como se lo describe en el documento IN-OP-MN 02. Actividad que debe registrarse en el formato FO-OP-PR 03.
- b. Revisión y preparación del lugar de acondicionamiento para la recepción del producto desde bodega.

#### 6.2 Acondicionamiento

- a. Se recibe el requerimiento del cliente donde se detalla el producto, lote, cantidad y servicio u operación requerida, para proceder a la generación de la Orden de Trabajo (FO-OP-PR 01).



## COLOCACIÓN DE TRADUCTORES

- b. El Coordinador de acondicionamiento debe entregar al responsable del proceso la orden de producción (FO-OP-PR 02) antes de iniciar las operaciones de acondicionamiento, además procede a una evaluación de la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura a través de la verificación de dichas actividades en el formato "Trazabilidad de Personal e Inspección de Buenas Prácticas de Manufactura" (FO-AC- C 03).
- c. El responsable del material de empaque entrega los traductores al responsable del proceso.
- d. El Coordinador de acondicionamiento o el responsable del proceso inspeccionan al 100% todos los traductores recibidos, verificando que la información regulatoria sea la correcta.
- e. Verificados los cumplimientos de los lineamientos de Buenas Prácticas de Manufactura, se procede al ingreso del producto, insumos y materias primas requeridas para las operaciones de acondicionamiento de producto. Teniendo como evidencia el registro de Revisión del Desarrollo de Operaciones (FO-OP-PR 04).
- f. La mercadería y/o productos no deberán tener contacto directo con el suelo o piso de la bodega o de cualquier área, en su lugar deberán ser colocados en pallets.
- g. Se procede a la apertura de las cajas para ser colocado en la mesa de trabajo.
- h. Colocar al producto la etiqueta traductor en su envase primario, de acuerdo a especificación del cliente.
- i. El operario que realiza la colocación del traductor debe verificar que la información sea la correcta, actividad que debe ser realizada con todos los productos que procese.
- j. Cuando un producto presenta defectos o es objeto de una mala operación de acondicionamiento, se procede a su separación inmediata, registro en el formato "Novedades de Acondicionamiento" FO-OP-PR 07 y comunicado al responsable de Control de Calidad y al Coordinador de acondicionamiento.
  - a. Todo producto que presente algún problema deberá ubicarse en un sitio distintivo del para que pueda ser identificado rápidamente por el personal designado.
  - b. Los involucrados hacen la inspección en proceso para identificar las desviaciones significativas presentadas en la



## COLOCACIÓN DE TRADUCTORES

operación de acondicionamiento del producto y su posterior acción correctiva.

- k. Los productos cuyo acondicionamiento ha terminado, son ordenados e inspeccionados al 100% por el embalador.
- l. Los productos que no presenten defectos son embalados nuevamente en sus empaques secundarios correspondientes y repalletizados.
- m. Cuando el pallet ha sido completado se procede a realizar la devolución a bodega de cosméticos para su ingreso y almacenamiento correspondiente.
- n. Al finalizar las operaciones de acondicionamiento del producto, se realiza la conciliación de los productos, insumos y materia prima utilizada en la operación quedando como evidencia el formato de Conciliaciones FO-OP-PR 05.
- o. Durante las inspecciones y muestreos realizados en el proceso se diligencia el formato "Inspección en proceso de Acondicionado" FO-AC-C 02, dejando registrado en Observaciones todas la inspecciones realizadas a las etiquetas de traductores:

**Muestra:**

OBSERVACIONES:	<b>Inspección de traductores:</b>
	<b>100% responsable: Sara Albán</b>
	<b>100% operario: Johana Chele</b>
	<b>100% embalador: Hector Zambrano</b>

- p. Los productos que fueron separados por defectos de calidad, deben ubicarse en el área de retenido.
- q. Se procede al despeje y limpieza final de la línea y a su verificación.

### 6.3. Verificaciones

- a. Se realizará inspecciones de cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura y del proceso, de acuerdo al procedimiento "Control de los Procesos de Producción" PD-OP-PR 01. Como evidencia se tiene el registro "Inspección en Proceso de Acondicionado" FO-AC-C 02.

## 7. Registros

Orden de Trabajo  
Orden de Producción

FO-OP-PR 01

FO-OP-PR 02



## COLOCACIÓN DE TRADUCTORES

Despeje y Limpieza de Línea	FO-OP-PR 03
Revisión del Desarrollo de Operaciones	FO-OP-PR 04
Conciliaciones	FO-OP-PR 05
Novedades de Acondicionamiento	FO-OP-PR 07
Inspección en Proceso de Acondicionado	FO-AC-C 02
Trazabilidad del Personal e Inspección de BPM	FO-AC-C 03



ANEXO IX – ORDEN DE PRODUCCION

	<b>ORDEN DE PRODUCCIÓN</b>
---	----------------------------

**SOLICITUD DESARROLLO DE OPERACIONES**

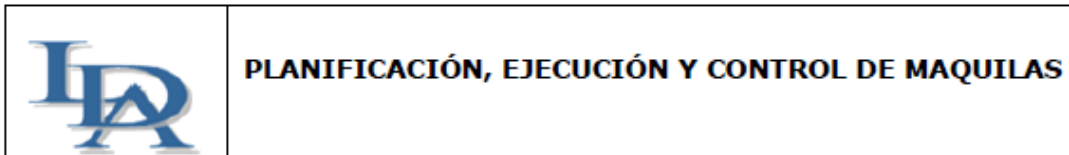
FECHA:	NÚMERO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN:
--------	--------------------------------

PRODUCTO BASE INICIAL		PRODUCTO FINAL	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN:	CÓDIGO:
		LOTE:	
		FECHA EXPIRACIÓN:	
		CANTIDAD PLANIFICADA:	
		CANTIDAD CONCRETADA:	
		PORCENTAJE DE PRODUCTIVIDAD:	
		ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA:	
		SERVICIO SOLICITADO:	

PLANIFICACIÓN		RESPONSABLES
ETAPAS	ACTIVIDADES	

ELABORADO POR:	OBSERVACIONES
RECIBIDO POR:	

## ANEXO X – HERRAMIENTA DE CONTROL DE MAQUILAS



### 1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento para garantizar el correcto desarrollo de maquilas y trabajos especiales solicitados por los clientes.

### 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a elaboración de Promociones, empaques económicos y trabajos especiales.

### 3. REFERENCIAS

CONTROL DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN	PD-OP-PR 01
GUIA TECNICA DE MUESTREO	GT-AC-C 01
IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO	IN-OP-AL 01

### 4. DEFINICIONES

*PVP:* Precio de venta al público (Valor de venta de un producto al cliente final).

*Registro Sanitario:* Es un código o número que le otorga el Ministerio de Salud a todos los productos de consumo en el Ecuador.

*Sensores de Seguridad:* Dispositivo mediante el cual se evita la sustracción del producto en el lugar de venta del cliente.

*Batch Record:* Documentación que contiene toda la información del proceso.

*PNC:* Producto No Conforme.

### 5. RESPONSABILIDADES


El *Coordinador de Acondicionamiento* tiene la responsabilidad de:

- Suministrar los recursos necesarios para que los Auxiliares puedan cumplir las tareas asignadas.
- Cumplir y hacer cumplir este procedimiento.
- Controlar el trabajo de acondicionamiento que realizan los Auxiliares y verificar el registro del proceso realizado.
- Inspeccionar los Batch Record de los diferentes acondicionamientos que se realizan asegurándose del llenado completo y correcto de toda la documentación.

El *Coordinador de Bodega y/o Asistentes de despachos* son responsables de:

- Cada vez que se facture mercadería que requiera de acondicionamiento deberá informar al Coordinador de Acondicionamiento los nombres de los clientes que necesitan ser acondicionados.



	<b>PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y CONTROL DE MAQUILAS</b>	Elaborado por: Samanta Bastidas Coordinador de Calidad  Revisado por: Jesús Muñoz Gerente General  Aprobado por: Jesús Muñoz Gerente General
---	---	---

- Verificar que la mercadería a despachar haya sido acondicionada.

*Supervisor de Calidad de Acondicionamiento* es responsable de:

- Controlar la aplicación de BPM durante todos los procesos de acondicionamiento.
- Realizar inspecciones durante todo los procesos productivos.

*Auxiliares de acondicionamiento* son responsables de:

- Realizar los acondicionamientos aplicando las normas de Buenas Prácticas de Manufactura.
- Realizar todos los trabajos de acondicionamientos cumpliendo lo estipulado en las especificaciones.
- Diligenciar de manera clara y precisa todos los registros del proceso.

*Auxiliar de Material de Empaque:*

- Llevar un control y registro del material de empaque que es entregado al personal de Acondicionamiento para los diferentes procesos.
- Debe enviar semanalmente el inventario (SACI) al cliente, para que él se aprovisione del material necesario para el acondicionamiento de la mercadería.

## **6. PROCEDIMIENTO**

1. El área financiera atiende las solicitudes de cotización de maquilas y trabajos especiales emitidas por el cliente; tomando en consideración el tiempo de entrega del producto trabajado, la capacidad de producción actual del área de acondicionamiento y los recursos necesarios para la operación.
2. En caso de concretarse la negociación, el área financiera debe comunicar vía mail la Solicitud de Trabajo y las fechas de entrega.
3. El Coordinador de Acondicionamiento debe realizar la planificación de la producción, coordinando con el cliente las prioridades de trabajo.
4. El departamento de Supply Chain del Cliente envía por mail el listado de productos a trabajar colocando las prioridades y cantidades a trabajar.



## PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y CONTROL DE MAQUILAS

Elaborado por: Samanta Bastidas  
Coordinador de Calidad

Revisado por: Jesús Muñoz  
Gerente General

Aprobado por: Jesús Muñoz  
Gerente General

5. Toda maquila o trabajos especiales debe realizarse bajo una orden de trabajo FO-OP-PR 01 emitida por el Coordinador de Acondicionamiento.
6. El auxiliar asignado entrega una copia de la orden de trabajo al Operador del Montacarga para que este proceda a separar la mercadería de acuerdo a las indicaciones y la entregue al área de acondicionamiento.
7. El auxiliar de acondicionamiento; solicita verbalmente todos los insumos y materiales de empaque en función de la Orden de Producción. El almacenista diligencia el registro Salida de Material de Empaque FO-OP-AL 01 del material entregado.

8. El Supervisor de Calidad de acondicionamiento proceden a realizar la inspección de trazabilidad de personal e inspección de BPM FO-AC-C 03

*NOTA: si un auxiliar no cumpliera con uno de los puntos inspeccionados, tiene que retirarse del área hasta corregir la desviación.*

9. Los auxiliares deben realizar la operación según la especificación del cliente y los instructivos internos.
10. El auxiliar asignado y el Supervisor de Calidad, realizan inspecciones aleatorias al producto para asegurarse que el producto cumple con las especificaciones, utilizando el formato de Inspección en Proceso de Acondicionamiento FO-AC-C 02.

*NOTA: se realiza tres inspecciones por parte de producción y tres por parte de calidad inicio, medio y final del proceso.*

11. Una vez terminado el acondicionamiento el auxiliar designado identifica cada uno de los pallets con el sticker del FIFO correspondiente al mes en curso. Todo pallet procesado debe ser entregado a la bodega bien identificado.
12. Supervisor de Calidad de Acondicionado realiza su revisión final e identifica cada pallet con su sticker de "APROBADO" en caso de cumplir con los estándares de calidad, ó "RETENIDO" en caso de presentar defectos que necesitan evaluarse con mayor detenimiento. Diligencia el formato de control de calidad en proceso de acondicionamiento FO-AC-C 01.

*NOTA: usar tabla MIL STAND Inspección Simple Normal Nivel II*

13. Una vez terminado el trabajo el responsable del proceso entrega una copia del registro "Orden de Producción" al Analista de Recepción quien debe



## PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y CONTROL DE MAQUILAS

Elaborado por: Samanta Bastidas  
Coordinador de Calidad

Revisado por: Jesús Muñoz  
Gerente General

Aprobado por: Jesús Muñoz  
Gerente General

realizar el ingreso del producto trabajado al inventario del Cliente vía sistema SAP.

14. El auxiliar asignado concluida la operación debe devolver al Auxiliar de Material de Empaque los respectivos materiales sobrantes y llenar el formato Conciliaciones FO-OP-PR 05.
15. En caso de existir faltantes o detectarse PNC en operaciones de maquilas o trabajos especiales esto debe registrarse en el formato Revisión del Desarrollo de Operaciones FO-OP-PR 04 en el campo de "observaciones".
16. El producto acondicionado, identificado y aprobado por QA de LODISAL es entregado al área de bodega para que sea ubicado en percha.
17. El Supervisor de Calidad envía a QA J&J el listado del producto trabajo para su liberación.

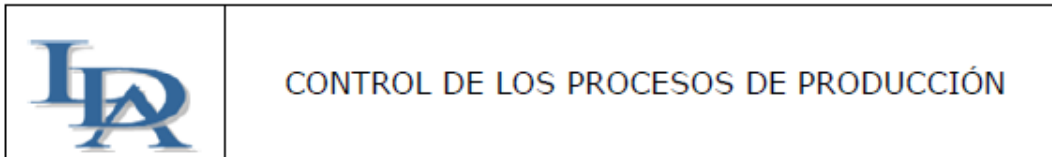
### 6. REGISTROS

Orden de Trabajo	FO-OP-PR 01
Orden de Producción	FO-OP-PR 02
Revisión del Desarrollo de Operaciones	FO-OP-PR 04
Conciliaciones	FO-OP-PR 05
Novedades	FO-OP-PR 07
Control de Calidad en Acondicionado	FO-AC-C 01
Inspección en Proceso de Acondicionado	FO-AC-C 02
Trazabilidad del Personal	FO-AC-C 03
Salida de Material de Empaque	FO-OP-AL 01

### 7. ANEXOS

N/A

## ANEXO XI – HERRAMIENTA DE CONTROL DE PROCESOS DE PRODUCCION



### 1. OBJETIVO

Establecer las metodologías óptimas para garantizar que las actividades aplicables para las operaciones de LODISAL cumplan los requerimientos del cliente.

### 2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable para todas las actividades de acondicionamiento, maquilado o trabajos especiales que incluyan la manipulación directa de productos.

### 3. REFERENCIAS

GUIA TECNICA DE MUESTREO	GT-AC-C 01
IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO	IN-OP-AL 01
PROCEDIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DOCUMENTALES	PD-AC-GD 02
INSTRUCTIVO DE SANITIZACIÓN Y DESPEJE DE ÁREAS DE ACONDICIONAMIENTO	
IN-OP-PR 02	

### 4. DEFINICIONES

*Acondicionamiento:* Realizar un valor agregado a un producto terminado, de acuerdo a requerimientos del cliente.

*Bach Record:* Documentación que contiene toda la información del proceso.

*PNC:* Producto No Conforme

### 5. RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad del Coordinador de Acondicionamiento la ejecución de este procedimiento durante todos los procesos.

Es responsabilidad del Supervisor de Calidad verificar el cumplimiento de este procedimiento. Revisar que los registros de todos los procesos se encuentren correctamente diligenciados. Tiene la autoridad para detener o interrumpir la producción cuando se incumpla alguna norma que ponga en riesgo la calidad e inocuidad de los productos.

### 6. PROCEDIMIENTO

**6.1** El Coordinador de Acondicionamiento emite las necesidades requeridas, las etapas, actividades y responsables a través de la Orden de Trabajo FO-OP-PR 01.

**6.2** El auxiliar asignado realiza la limpieza del área de proceso según lo indicado en el instructivo IN-OP-PR 02, dejando constancia en el formato Despeje y Limpieza de Línea FO-OP-PR- 03.

**6.3** El auxiliar asignado publica la especificación del trabajo a realizar e identifica la línea con el tipo de proceso, código, lote y cantidad a trabajar.



## CONTROL DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN

**6.4** El Supervisor de Calidad del área libera la línea de proceso a través de la verificación de la limpieza realizada previo al arranque y a la identificación de la mesa de trabajo. En caso de detectar una No Conformidad en la limpieza, se solicita la corrección inmediata a los auxiliares. La liberación no se realiza en caso de: malas operaciones de limpieza, línea no identificada, especificación del cliente no publicada.

**6.5** El auxiliar asignado o el responsable del proceso inspecciona el cumplimiento de BPM del personal operativo y lo registra en el formato "Trazabilidad de Personal e Inspección de Buenas Prácticas de Manufactura" FO-AC-C 03 normas que deben ser verificadas durante todo el proceso por el Supervisor de Control de Calidad.

**6.6** El responsable del proceso solicita el producto a trabajar al Montacarguista y el material de empaque e insumos al Almacenista dejando constancia con su firma en el formato Revisión del Desarrollo de Operaciones FO-OP-PR 04.

**6.7** En el caso de promociones el Coordinador de Acondicionamiento debe dar la instrucción de realizar una muestra patrón y colocarla a la vista de todos los operadores. El Supervisor de Control de Calidad verifica que esté la muestra disponible hasta el final de la producción.

**6.8** Durante el proceso el Supervisor de Control de Calidad y el auxiliar de acondicionamiento designado deben verificar la correcta realización del proceso a través de inspecciones y muestreos en el formato "Inspección en Proceso de Acondicionado" FO-AC-C 02. Dichos muestreos deben ser realizados al inicio, medio y final según lo indica el instructivo GT-AC-C 01.

**6.9** En caso de presentarse un PNC el Coordinador de acondicionamiento o el responsable del proceso lo reportan según sea el caso:

- Para procesos de colocación de check point, en el registro de novedades FO-OP-PR 07.
- Para acondicionamientos regulares, en el formato Revisión del Desarrollo de operaciones FO-OP-PR 04 en el campo de "Observaciones"

**6.10** Control de Calidad analiza el producto identificado como PNC y decide si el producto cumple con los estándares de calidad o lo retiene por la desviación presentada, identificándolo con el sticker de RETENIDO y ubicándolo en el área respectiva.

**6.11** Terminada la producción el auxiliar de acondicionamiento designado identifica cada pallet con el FIFO.



## CONTROL DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN

**6.12** Al finalizar el proceso el Supervisor de Calidad de Acondicionado debe realizar un último monitoreo a través de un muestreo al total de la producción y registrarlo en el formato Control de Calidad en Proceso de Acondicionado FO-AC-C 01, con lo cual Calidad aprueba o rechaza la producción realizada.

**6.13** Terminado el proceso, el producto y el excedente del material de empaque debe ser conciliado en el formato FO-OP-PR 05 y debe realizarse su devolución a la bodega respectiva.

**6.14** El Coordinador de Acondicionamiento debe asegurar que el área, equipos y herramientas queden limpios y organizados, antes de dar por concluido el proceso.

**6.15** El Supervisor de Calidad verifica el cumplimiento satisfactorio de las operaciones de limpieza en el área.

**6.16** El auxiliar asignado debe revisar que toda la información del proceso se encuentre registrada en los respectivos formatos, para inmediatamente entregarlos al Supervisor de Calidad quien debe verificar que todo el batch record esté correctamente diligenciado de acuerdo al procedimiento de Buenas Prácticas Documentales PD-AC-GD 02.

**6.17** El Supervisor de Calidad debe entregar al siguiente día el batch record verificado, al responsable de Aseguramiento de Calidad para su revisión final.

**6.18** El Supervisor de Calidad realiza la liberación de producto trabajado una vez que el batch record del proceso se encuentre verificado en su totalidad.

### 7. REGISTROS

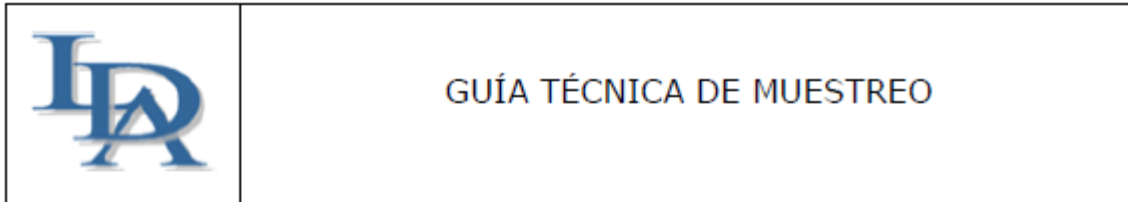
Orden de Trabajo	FO-OP-PR 01
Orden de Producción	FO-OP-PR 02
Despeje y Limpieza de Línea	FO-OP-PR 03
Revisión del Desarrollo de Operaciones	FO-OP-PR 04
Conciliaciones	FO-OP-PR 05
Novedades	FO-OP-PR 07
Control de Calidad en Acondicionado	FO-AC-C 01
Inspección en Proceso de Acondicionado	FO-AC-C 02
Trazabilidad del Personal	FO-AC-C 03

### 8. ANEXOS

N/A



## ANEXO XII – HERRAMIENTA DE GUIA TECNICA DE MUESTREO



### 1. Objetivo

Establecer la técnica de muestreo para los productos en proceso.

### 2. Alcance

Esta técnica es aplicable para todos los muestreos de productos realizados durante los procesos de LODISAL S.A.

### 3. Referencias

CONTROL DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN	PD-OP-PR 01
PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y CONTROL DE ACONDICIONAMIENTO	PD-OP-PR 02
MIL-STD-105E	Documento Externo

### 4. Definiciones

*Técnica:* es un conjunto de reglas o instrucciones, que tienen como objetivo obtener un resultado determinado en el campo de la ciencia o tecnología.

*Muestreo:* es una herramienta de la investigación científica. Es el procedimiento mediante el cual se obtiene una o más muestras de una población determinada.

*Muestra:* La muestra es un subconjunto de la población, seleccionado de tal forma, que sea representativo.

*Población o Universo:* la población se define como la totalidad de los valores posibles (mediciones o conteos) de una característica particular de un grupo especificado de personas, animales o cosas que se desean estudiar en un momento determinado.

*Nivel de Calidad Aceptable AQL:* es un método estadístico de control de la calidad que, a partir de un número limitado de muestras, permite determinar la calidad del total de la producción con una fiabilidad inicialmente definida.

*Número de Aceptación:* Número máximo de defectos permitidos para aceptar el lote.

*Número de Rechazo:* Número de defectos que me obligan a rechazar el lote muestreado.

### 5. Instrucciones

Estas instrucciones deben ser seguidas para las inspecciones de los procesos de acondicionamiento; al inicio, medio y final de cada operación.



## GUÍA TÉCNICA DE MUESTREO

1. Establecer el valor de AQL para todos los casos será 1%
2. Determinar el tamaño del lote de producción, se lo hace determinando el número de cajas producidas.
3. Determinar el nivel de inspección, siempre se utilizará la inspección normal nivel II.
4. Empleando la tabla MIL STD 105E parte A, determinar la clave de tamaño de muestra (letra), para esto debe ingresar a la tabla con el tamaño del lote y avanzar hasta el nivel de inspección normal II. Esto nos da como resultado una letra que es utilizada como código de tamaño muestral.
5. Con esta letra se entra a la parte B de la tabla MIL STD 105E y nos da como resultado el tamaño de la muestra a tomar.
6. En la misma tabla con el tamaño de la muestra obtenida ubicarse en el AQL 1%, con lo cual se determina el número de aceptación (Ac) y rechazo (Re).
7. Seleccionar la muestra: se debe tomar del lote al azar.
8. Inspeccionar la muestra: se cuentan los artículos defectuosos. Si el número que resulta no supera el número de aceptación que se encontró en la tabla se acepta el lote. En caso contrario se retiene y se lo identifica como tal.
  - En caso de que un lote sea retenido, se debe comunicar al cliente las novedades detectadas, QA del cliente definirá el destino final de producto que puede ser: retrabajo ó rechazo.
9. Identificar las cajas muestreada, colocando la etiqueta "Control de Calidad" (ver anexos)
10. Registrar novedades.

### 6. Registros

Inspección en Proceso de Acondicionamiento  
Control de Calidad en Proceso de Acondicionado

FO-AC-C 02  
FO-AC-C 01

### 7. Anexos

ANEXO 1. Tabla MIL STD 105E

Documento Externo





# GUÍA TÉCNICA DE MUESTREO

## ANEXO 2. Etiqueta de muestreo

### ANEXO 1

Tabla MIL STD 105E

Lot or batch size	Special inspection levels				General inspection levels		
	S-1	S-2	S-3	S-4	I	II	III
2-8	A	A	A	A	A	A	B
9-15	A	A	A	A	A	B	C
16-25	A	A	B	B	B	C	D
26-50	A	B	B	C	C	D	E
51-90	B	B	C	C	C	E	F
91-150	B	B	C	D	D	F	G
151-280	B	C	D	E	E	G	H
281-500	B	C	D	E	F	H	J
501-1200	C	C	E	F	G	J	K
1201-3200	C	D	E	G	H	K	L
3201-10,000	C	D	F	G	J	L	M
10,001-35,000	C	D	F	H	K	M	N
35,001-150,000	D	E	G	J	L	N	P
150,001-500,000	D	E	G	J	M	P	Q
500,001 and over	D	E	H	K	N	O	R

### Parte A

Código de nivel de muestreo	Tamaño muestral	Niveles de calidad aceptable (inspección normal)																																										
		0.05		0.025		0.01		0.05		0.10		0.15		0.20		0.25		0.30		0.35		0.40		0.45		0.50		0.55		0.60		0.65		0.70		0.75		0.80						
		Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re					
A	2																																											
B	3																																											
C	5																																											
D	8																																											
E	13																																											
F	20																																											
G	32																																											
H	50																																											
I	80																																											
J	125																																											
K	200																																											
L	320																																											
M	500																																											
N	800																																											
O	1250																																											
P	2000																																											
Q	3200																																											
R	5000																																											

### Parte B



## GUÍA TÉCNICA DE MUESTREO

### ANEXO 2

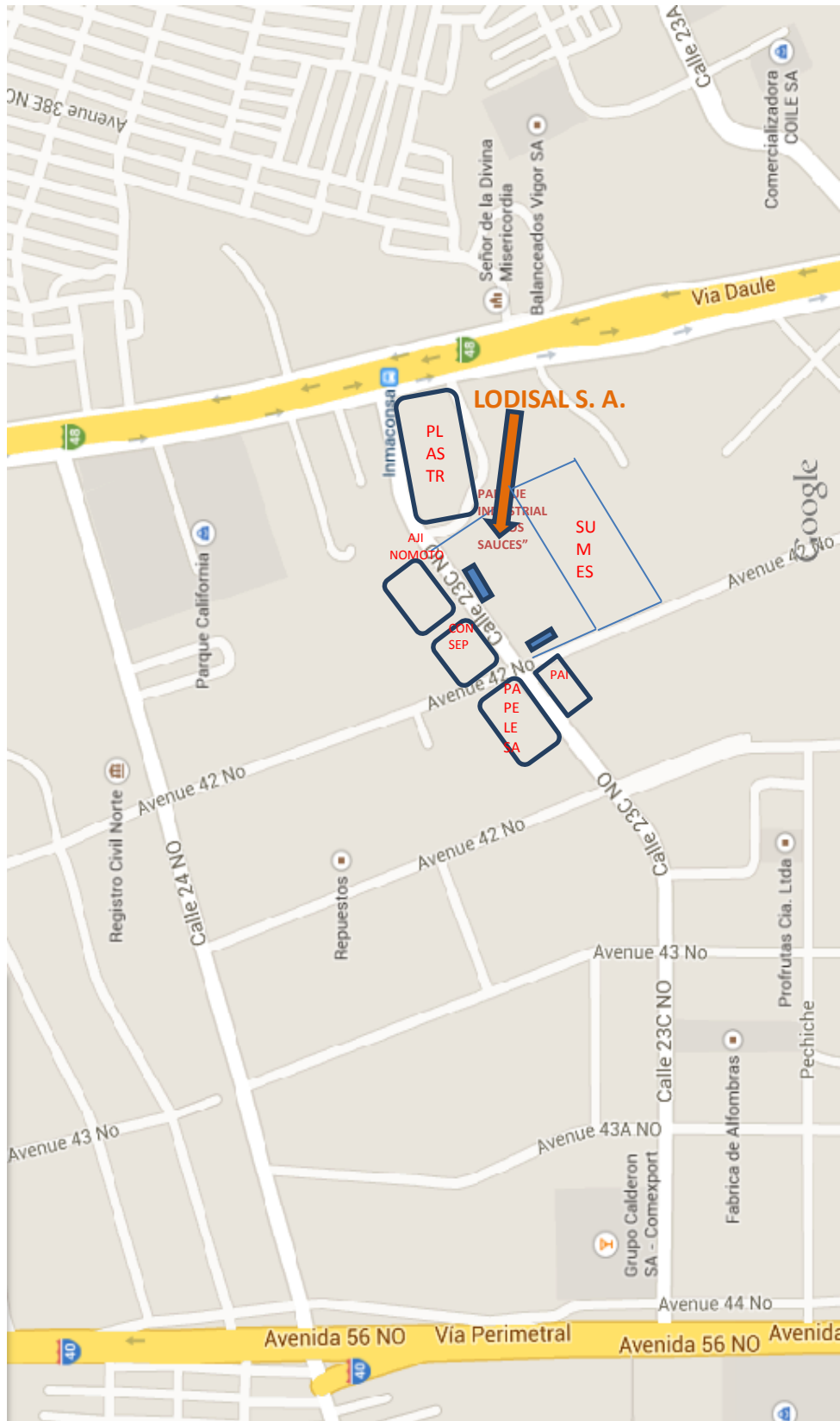
#### ETIQUETA DE MUESTREO

CONTROL DE CALIDAD	
APROBADO <input type="checkbox"/>	RECHAZADO <input type="checkbox"/>
FECHA:	
RESPONSABLE:	
<i>Ref: GT-AC-C 04</i>	

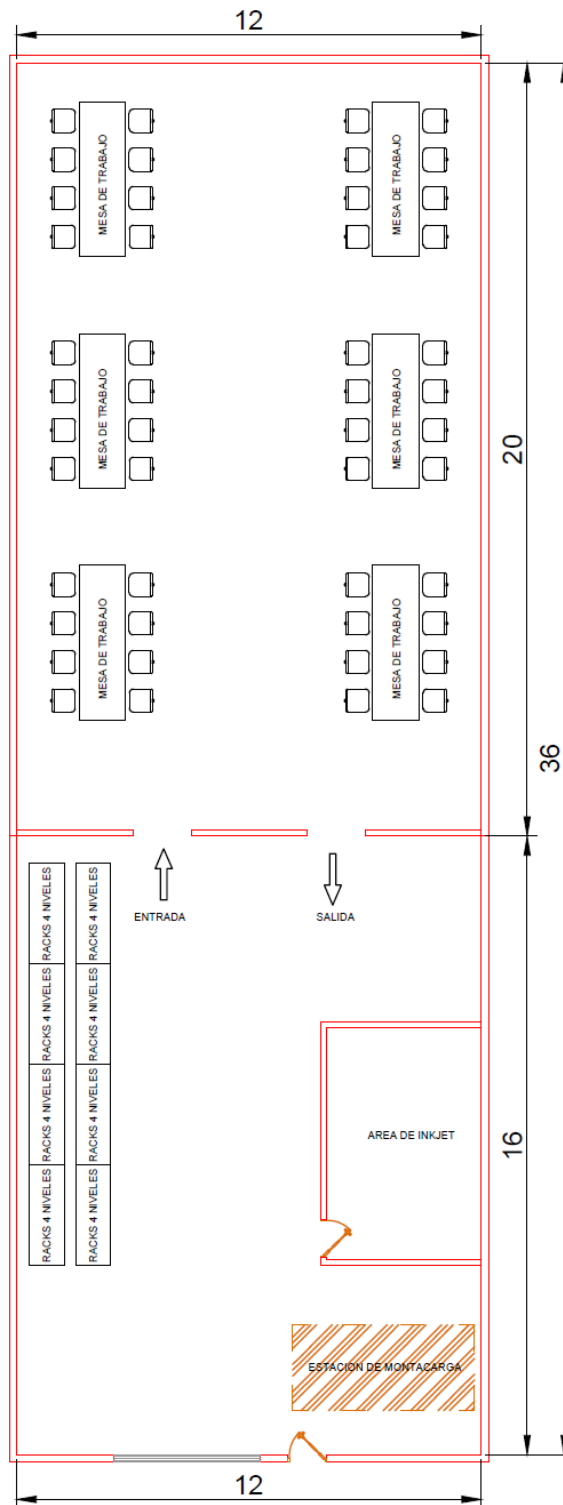
## ANEXO XIII - INDICADORES DE GESTION

Indicador	Frecuencia de Revisión	Objetivo	Tolerancia	Descripción	Fórmula de Cálculo
Cumplimiento de Producción	Mensual	98%	2%	Unidades conforme de producción	Und Producidas / Und Requeridas
Productividad por Línea de Producción	Mensual	98%	2%	Total Und producidas por línea	Und Producidas / Horas Hombre Línea
Auditoría de Calidad	Periódica	98%	2%	Obtener Calificación Satisfactoria en Auditorías realizadas por Clientes en base al Sistema Gestión de Calidad con Obs. Menores	Revisión de Informes de No Conformidades y Cierre de Actividades

# ANEXO XIV – MAPA DE UBICACIÓN



# ANEXO XV – ESQUEMA LAYOUT



## ANEXO XVI – RECURSOS TÉCNICOS



*(SELLADORA LINEAL) Fuente: Elaboración propia*

*Función: Mediante aplicación de presión y calor sella el empaque del producto.  
Se utiliza también para armar fundas.*



*(TUNEL DE CALOR) Fuente: Elaboración propia*

*Función: Termo encoger el plástico que se aplica sobre el producto.*



***(IMPRESORA INKJET) Fuente: Elaboración propia***

***Función: Utilizada para la colación de textos (Registro Sanitario, fechas de vencimiento, fabricación, lote, PVP) sobre el empaque/envase del producto.***



***(PISTOLA DE CALOR) Fuente: Elaboración propia***

***Función: Mediante la generación de calor y al exponer el producto al mismo termo encoge el plástico que lo cubre.***





***(SELLADORA LINEAL) Fuente: Elaboración propia***

***Función: Mediante aplicación de presión y calor sella el empaque del producto. Se utiliza también para armar fundas.***



***(PISTOLA DE SILICON) Fuente: Elaboración propia***

***Función: Se lo utiliza para colocar silicón, que sirve para sellar o pegar los productos.***





*(DISPENSADOR DE CINTA) Fuente: Elaboración propia*

*Función: Se utiliza para colocar la cinta de embalaje, que sella los corrugados.*