ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción

“Diagnóstico para la aplicación de Normas ISO 9001.2000 en una empresa cartonera EMPRESACA”

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Presentada por:

ALEJANDRO COLÓN VALVERDE ESTRADA

GUAYAQUIL – ECUADOR

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción

"Diagnóstico para la aplicación de Normas ISO 9001.2000 en una empresa cartonera EMPRESA C.A."

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Presentada por:

ALEJANDRO COLÓN VALVERDE ESTRADA

GUAYAQUIL – ECUADOR

2009

AGRADECIMIENTO

A todas las personas que han podido contribuir al desarrollo de este trabajo y en especial a la MBA. Ana Cox Director de Tesis, por su invaluable ayuda.

DEDICATORIA

A DIOS Y LA VIRGEN MARÍA

A MIS PADRES

A MI HERMANA

A MIS ABUELOS

A MIS TIOS

A MI SOBRINO

BIBLIOTECA "GONZALO ZEVALLOS G."
F. I. M. C. P.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Dr. Kleber Barcia V.

DELEGADO DEL DECANO DE LA FIMCP

PRESIDENTE

MBA. Ana Cox de N.

DIRECTORA DE TESIS

VOCAL

Ing. Sandra Vergara G.

VOCAL

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL"

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

Alejandro Valverde Estrada

Alejandro Valverde Estrada

RESUMEN

La Empresa sujeta al estudio era la primera empresa que producía cartón nivel nacional donde su principal cliente era el sector bananero al cual pertenecía como grupo empresarial. A medida que ha pasado el tiempo se han creado otras empresas en el sector de manufactura del cartón corrugado que ha reducido poco a poco la participación destacándose en calidad y precio reducidos.

Por esta razón la empresa desea implementar el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2000 el cual muchos de sus clientes lo aplican para lo cual apoya a la Jefatura de Calidad de la empresa para la realización del Diagnóstico y conocer la situación actual de la misma.

El proyecto se basa en primera instancia en un conocimiento general acerca de la historia de la compañía y su entorno. Luego se realizará un reconocimiento de los procesos para conocer sobre que área se desarrollará el proyecto; continuando con la identificación de los procesos críticos. Finalmente, a través del diagnóstico se ofrecerá en el Diseño un plan para la futura Implementación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2000, el

cual se lo presentará a Gerencia General, la Directiva y de acuerdo con su aprobación se planificará su ejecución en la fecha acordada por la Dirección la Implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

INDICE GENERAL

RESUMEN…….……..... II

INDICE GENERAL……..… IV

ABREVIATURAS……. VII

SIMBOLOGÍA…….. VIII

ÍNDICE DE FIGURAS……..….…….. IX

ÍNDICE DE TABLAS……..……..…..…..... XI

ÍNDICE DE PLANOS (LAYOUT DE PLANTA Y PROCESOS)…… XIII

INTRODUCCIÓN..... 1

CAPITULO 1

1. RESEÑA HISTORICA DE LA EMPRESA DEL CARTÓN EMPRESACA

…..…….. 2

CAPITULO 2

2. ENTORNO

2.1 Productos que se ofrece.…..…….. 12

2.2 Clientes……..... 15

2.3 Proveedores Principales…… 19

CAPITULO 3

3. PROCESO

3.1 Mapa de Proceso Nivel 0…….. 30

3.2 Mapa de Proceso Nivel I……... 33

3.3 Situación Actual por Proceso..... 57

CAPITULO 4

4. LOS PROCESO CRÍTICOS Y SU COMPARACIÓN CON LAS CLÁUSULAS DE LA NORMA ISO 9001:2000.

4.1 Identificación y Caracterización de los Procesos Críticos…… 61

4.2 Soluciones para el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000…..... 63

4.3 Pasos para Implementar el Sistema de Gestión de Calidad……. 63

4.4 Evidencias para el cumplimiento de la Norma ISO 9001:2000…… 67

CAPITULO 5

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... 68

APÉNDICES…… 77

BIBLIOGRAFÍA……... 108

ANEXOS……... 109

ABREVIATURAS

B	Flauta B
BC	Flauta BC
BOD.	Bodega
BPM	Buenas Prácticas de Manufactura
C	Flauta C
EMPRESAC.A.	Empresa del Cartón C.A
Fig.	Figura
gr.	Gramo
gr. /m^2	Gramos por metro cuadrado
I.P	Proveedor de Papel International Paper
ISO	Organización de Estandarización Internacional.
J.S.C	Proveedor de Papel Liner Jefferson Smurfit
m^2	Metros Cuadrados
M/P	Materia Prima
OHSAS	Occupational Health and Safety assessment Series
P.A.N.A.S.A	Proveedor de Papel Medium Papelera Nacional S.A.
P.C.A.	Proveedor de Papel Parking Corporacion American
PRODUCT.	Producto
P.V. A	Nombre técnico del Adhesivo “Poly-vinil-acetato”
R.W.	Proveedor de Papel Liner River Wood
SGC	Sistema de Gestión de Calidad
SSOP	Procedimientos de Sanitización Operacionales

SIMBOLOGÍA

N ° Número

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1	Imprenta SYS.....	6
Figura 1.2	Imprenta WARD.....	6
Figura 1.3	Vista Superior “EMPRESA DEL CARTÓN C.A”.....	8
Figura 2.1	Distribución del Mercado Doméstico Nacional.....	17
Figura 2.2	Distribución del Mercado Doméstico Exportación.....	18
Figura 2.3	Consumo 2007 de Papel Liner por Proveedor y Gramaje.	20
Figura 2.4	Área de Almacenaje Papel Liner……	21
Figura 2.5	Consumo 2007 de Papel Médium por Proveedor y Gramaje……..…….....	22
Figura 2.6	Área de Almacenaje Papel Medium…….	22
Figura 2.7	Almidón Perla……...	24
Figura 2.8	Soda Cáustica…….……	23
Figura 2.9	Bórax……	24
Figura 2.10	Proporción de los Componentes del Adhesivo……	24
Figura 2.11	Consumo de Componentes del Adhesivo 2007……..	25
Figura 2.12	Consumo de Tintas por proveedor Año 2007……..	26
Figura 2.13	Bodega de Tintas……	26
Figura 2.14	Goma PVA…….……	27

Figura 3.1 Mapa de Proceso Nivel 0..... 30

Figura 3.2 Mapa de Proceso Nivel I..... 32

Figura 3.3 Mapa de Procesos Nivel II..... 52

Figura 3.4 Mapa de Proceso Nivel III..... 55

Figura 3.5 Cartón pared Sencilla..... 58

Figura 3.6 Cartón pared Doble..... 58

Figura 3.7 Caja Regular Sin Impresión..... 59

Figura 3.8 Diferentes diseños de la Caja..... 59

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Clasificación de Productos – Sector Bananero……..	13
Tabla 2	Clientes Principales Mercado Doméstico.....	15
Tabla 3	Distribución de Clientes Mercado Doméstico Nacional.....	16
Tabla 4	Distribución de Clientes Mercado Doméstico Exportación….....	17
Tabla 5	Interacciones en el Proceso de Control y Gestión de Calidad..	40
Tabla 6	Interacciones en el Proceso Ventas.....	41
Tabla 7	Interacciones en el Proceso de Almacenamiento en Bodega de Producto Terminado ……..…….	42
Tabla 8	Interacciones en el Proceso de Producción…….....	43
Tabla 9	Interacciones en el Proceso de Compras Locales.....	44
Tabla 10	Interacciones en el Proceso de Créditos y Cobranzas.....	45
Tabla 11	Interacciones en el Proceso de Recursos Humanos.....	46
Tabla 12	Interacciones en el Proceso de Importaciones.....	47
Tabla 13	Interacciones en el Proceso de Gestión Financiera.....	48
Tabla 14	Interacción del Proceso de Recepción y Almacenamiento de Materia Prima.....	49
Tabla 15	Interacciones del Proceso de Mantenimiento.....	50

Tabla 16 Interacción en el Proceso de Gestión de Sistemas..... 51

Tabla 17 Pasos para Implementar el Sistema de Gestión de Calidad…... 66

INDICE DE PLANOS

Plano 1 Layout de Planta y Procesos……..…….. 110

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo trata del Diagnóstico para la aplicación del Sistema ISO 9001:2000 en una empresa cartonera, que se realizará como base a la elaboración del Diseño para la Implantación y la capacitación, conociendo que hace 6 años se quiso implementar el sistema pero quedo suspendido por falta de compromiso e involucramiento del personal.

Ahora deseamos realizar estos estudios porque contamos con el conocimiento, involucramiento del personal y el deseo tanto del personal de participar como de la Gerencia General de conocer la situación actual para postularnos con este proyecto.

En el estudio se recopilará información del mercado, luego se identificarán y conocerán los procesos y sus interrelaciones, para finalmente realizar mediante una caracterización de los procesos críticos el diagnóstico y dar las conclusiones y recomendaciones para de acuerdo a la decisión Gerencial la empresa acoja el diseño para el proceso de implementación del Sistema de Gestión ISO 9001:2000.

CAPITULO 1

1. RESEÑA HISTÓRICA DE LA EMPRESA DEL CARTÓN C.A.

Antecedentes

Antecedentes Corporativos y del Grupo

Luis A. Noboa Naranjo logró convertirse en el mayor empresario ecuatoriano en la historia del Ecuador hasta el día de su muerte, el 28 de abril de 1994.

Sobre sus empresas mencionó:

"Todas mis actividades y empresas son el producto de la fé en el trabajo, representan en el país una sustancial fuente de divisas y una muy importante contribución en el aspecto económico, al dar empleo a miles de personas.

“Para mí, cada uno de los empleados y obreros merece mi reconocimiento por su valioso aporte. La prosperidad generada en base del trabajo eficiente y honesto tiene como resultado el bienestar y progreso de sus familias”.

“Mi actitud ante la vida la adquirí en gran medida de las lecciones que me brindó mi madre. Su memoria deberá ser una inspiración para todos los míos”.

Luis A. Noboa Naranjo.

Para esa época su grupo bananero y naviero mantenía oficinas internacionales en los mayores países del mundo.

Usaba el teléfono desde muy tempranas horas por los horarios internacionales.

Mencionaba: “*En este negocio del banano no hay vacaciones, sólo obligaciones”*. Por eso su organización tenía que ser eficaz.

El **30 de Agosto de 1992** fue designado una vez más **Embajador Itinerante ante el Mercado Común Europeo** y sus miembros, con motivo del señalamiento de cuotas para los países bananeros latinoamericanos.

El **20 de septiembre de 1992** recibió una vez más la orden Italiana, pero en un grado superior: el de **Gran Oficial**.

Las empresas generaban miles de plazas de trabajo y alrededor del **5% del PIB ecuatoriano.** La Empresa del Cartón constituía el mayor exportador de banano del Ecuador.

Luis Noboa, recordaba en los años finales de su vida hasta el más mínimo detalle.

Durante toda su vida tuvo una memoria fotográfica.

Tenía gran apoyo a los artistas en especial a Manuel Rendón Seminario. Adquirió muchos cuadros de los pintores de su época y de la colonia.

"El éxito de una empresa no es el edificio que posee, sino la organización que la opera".

"*No importa que tipo de trabajo sea, lo importante es trabajar. Es la única manera de salir adelante. La cosa más vil en este mundo lo que más degrada, es la dádiva fácil".*

"*Cuando todos tengan trabajo, cuando todos trabajemos más, nos olvidaremos de la política y habremos creado bienestar. Cuando se tiene bienestar nadie piensa en matar, en fusilar ni en conspirar".*

"Base fundamental para el hombre es tener trabajo, abundante y honorable. El hombre sin trabajo no cree en la justicia social. Me complace saber que he creado trabajo para muchos y quisiera seguirlo haciendo para muchos más".

Luis A. Noboa Naranjo.

Acerca de la Empresa

La empresa cartonera empieza sus actividades el 17 de noviembre de 1960 con un capital de $1000.000 y una capacidad instalada aproximada de 100’000.000 cajas por año siendo su prioridad la fabricación de cajas para la exportación de banano y frutas como el mango y la piña.

FIGURA 1.1 IMPRENTA SYS

FIGURA 1.2. IMPRENTA WARD

Fuente: Empresa del Cartón C.A.

El 78% de la capacidad productiva, se la emplea para la fabricación de cajas para banano, piñas y mango de la Exportadora Bananera, el 22% restante de su capacidad se destina al mercado doméstico que puede ser local o de exportación dependiendo del cliente. Sus productos que elabora están garantizados y certificados ya que se los fabrica

bajo normas y procedimientos de manufactura internacional tales como NORMAS TAPPI (Normas Internacionales para la Fabricación del Cartón Corrugado).

La actividad económica con la que se encuentra registrada en el Servicio de Rentas Internas S.R.I es “Fabricación de Papel y Cartón Ondulado o Corrugado”.

Ubicación

La empresa Cartonera, se encuentra ubicada en la provincia del Guayas cantón Guayaquil parroquia Ximena, en la zona industrial “Luís Noboa Naranjo” al sur de la ciudad de Guayaquil en la Av. 25 de Julio 2½ Km. al este del Puerto Marítimo ingresando por la avenida “Cacique Tomalá”, su Teléfono es el 2-482745 y su número de Fax. 2480800.

Además cuenta con una oficina del área de ventas en Quito, su dirección es Alpallama 289 y Diego de Almagro - Piso 4, sus Teléfonos son 02-2521554 – 02-2521496.

FIGURA 1.3. VISTA SUPERIOR **"EMPRESA DEL CARTÓN C.A"**

Identificación con el C.I.I.U.

El C.I.I.U. es un clasificador de datos establecido por las Naciones Unidas que sirve para actividades netamente estadísticas.

La empresa del cartón es una empresa que realiza una actividad económica se identifica con el **C.I.I.U. 2102** ya que se encuentra ubicada en la sección **"D" Industrias Manufactureras** y se denomina de la siguiente manera:

2102 Fabricación de papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón.

Hipótesis

Al implementar el Sistema de Gestión de calidad se mejorará el Sistema de Producción y Control del proceso, creando conciencia en el personal de operación en la importancia de hacer llegar un producto de buena calidad a los clientes acorde a los estándares requeridos por la norma.

Objetivos

a) Objetivo General

Realizar el Diagnóstico para que la dirección pueda decidir la Implementación del Sistema de Gestión de Calidad en la empresa.

b) Objetivos Específicos

1.- Disminuir el Índice de reclamos realizadas por los clientes para que se sientan satisfechos en sus necesidades.

2.- Disminuir las Devoluciones de los clientes para, mejorar la imagen en el mercado y reducir los costos por reproceso.

3.- Capacitar al personal operativo para utilice las herramientas y que sean parte del Sistema de Gestión de Calidad.

Beneficios del Sistema de Gestión de Calidad

- ✓ Reducción de costos de calidad.
- ✓ Transferencia de Conocimiento.
- ✓ Fomento del trabajo en equipo y motivación.
- ✓ Aumento de la Competitividad.
- ✓ Aumento de la Satisfacción del cliente.

Resultado **Mayor Rentabilidad**

CAPÍTULO 2

2. ENTORNO

Una vez que hemos conocido parte de los inicios de la Empresa del Cartón C.A. su evolución como parte del grupo empresarial, sus inicios y rubro comercial al cual va dirigido es bueno considerar cual es el mercado en que se desarrolla, esto involucra los productos que ofrece, el sector al cual va dirigido y sus principales proveedores tanto de materias primas como de insumos; para poder conocer el uso de los mismos en la descripción del proceso, sus interacciones (Capítulo 3) y tener la base fundamental para visualizar de manera comprensible el estudio de diagnóstico y el diseño sugerido para la futura Implementación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2000.

2.1 Productos que se ofrece

El 78 % del cartón corrugado producido es para el sector bananero y el 22 % para mercado doméstico.

Mercado del Sector Bananero

Los principales productos para este mercado son los mencionados a continuación en la siguiente tabla resultado de la investigación con sus respectivas medidas (expresadas en mm.) Ver TABLA 1.

Para el sector bananero se entregan cajas compuestas de una tapa y un fondo y en algunos casos con refuerzos, además existen cajas para el mercado bananero del modelo bandejas auto armables las cuales no necesitan la utilización de goma para su armado y para el mercado domestico se utilizan cajas del tipo regular y bandejas.

Estas cajas pueden ser fabricadas de pared sencilla en flauta “C” o en flauta “B”, así como también de doble pared, la cual consta de una flauta “C” y una flauta “B”; dichas cajas son utilizadas para el almacenamiento y transportación de productos perecibles, los cuales se fabrican bajo los más estrictos sistemas de producción y calidad,

ya que sus cajas servirán principalmente de empaque para la exportación de productos del mercado nacional.

TABLA 1

Clasificación de Productos – Sector Bananero

CAJAS DE BANANO						
PRIORIDAD	TIPO	TEST	MEDIDAS INTERIORES			
			PIEZA	LARGO	ANCHO	ALTO
1	PEW-4	200 CW	TAPA	520	381	230
	PEW-4	405 BC	FONDO	506	367	225
2	CN-2	200 CW	TAPA	498	391	232
	CN-2	405 BC	FONDO	484	377	227
3	DW-2	200 CW	TAPA	489	385	244
	DW-2	405 BC	FONDO	475	371	238
4	DPI(I)2	200 C	TAPA	501	340	212
	DPI(I)2	394 BC	FONDO	487	326	207
5	BW-P5 PIÑAS	300 BCW	FONDO	586	342	143
		200 C	TAPA	596	396	66
6	208 SJ-3	250 C	TAPA	492	291	184
		275 C	FONDO	482	281	183
7	208 DP(I)3	200 C	TAPA	501	340	212
		394 BC	FONDO	487	326	207
8	PNM-3	250 C	TAPA	500	398	240
		275 C	FONDO	486	384	235
9	PEW-4B	200 CW	TAPA	520	381	230
		405 BC	FONDO	506	367	225
10	MW2	200 CW	TAPA	392	292	141
		250 C	FONDO	384	284	138
11	PW (A)	250 C	TAPA	496	381	283
		250 C	FONDO	486	371	280
12	PW (B)	200 C	TAPA	361	230	129
		250 C	FONDO	351	220	123
13	MANGO	250 CW	BANDEJA	320	238	103

ALTAS CANTIDADES

MEDIANAS CANTIDADES

POCAS CANTIDADES

Mercado Doméstico

En el mercado doméstico existe una gran variedad de dimensiones en las cajas acorde al requerimiento de cada cliente, mencionaremos solo en forma general los tipos de productos que a ellos se ofrecen:

- Cartón Sencillo Flauta C
- Cartón Doble Pared BC
- Separadores
- Bandejas
- Cajas Auto armables
- Láminas de Cartón
- **Componentes de la Caja :**
    - Separadores
    - Refuerzos

2.2 Clientes

Sector Bananero

Para el **Sector Bananero** constituye básicamente **Exportadora Bananera** ya que ellos utilizan la caja en sus productos banano, piña o mango, para luego ser exportados a Estados Unidos, Europa y Asia.

Sector Doméstico

Para el mercado doméstico los clientes más importantes constituyen los siguientes**:**

TABLA 2

CLIENTES PRINCIPALES MERCADO DOMESTICO

LACTEOS SAN ANTONIO	BOPP DEL ECUADOR
ORIFLAME	GRUPO SUPERIOR
EL CAFÉ	SEAFMAN
EUROFISH	PEPSLASA
CRIDESA	TRANSMAR
SUPERMAXI	BIC DEL ECUADOR
INALECSA	PINTURAS UNIDAS

- **Clasificación del Mercado Doméstico.**

La Demanda para el presente año para el mercado doméstico esta distribuido para el mercado local (**MERCADO NACIONAL**) Ver Tabla 3 y Figura 2.1 y el de exportación (**MERCADO DE EXPORTACIÓN**) Ver Tabla 4 y Figura 2.2 en la siguiente manera. Esta información es resultado de la Investigación por el autor de la misma para el desarrollo de la tesis.

TABLA 3
DISTRIBUCIÓN DE CLIENTES MERCADO DOMÉSTICO NACIONAL

PRONÓSTICO 2008 VENTAS POR SECTORES				
UNIDADES				
Nº	**SECTOR DE MERCADO**	**DOMÉSTICO NACIONAL**	**PORCENTAJE**	**80/20**
1	Productos Alimenticios	3'650.820	28.17%	**80.53%**
2	Aceite / Manteca / Margarina / Jabón	2'251.818	17.37%	
3	Licores	1'130.538	8.72%	
4	Bebidas / Lácteos / Helados	1'113.928	8.59%	
5	Vidrios	923.100	7.12%	
6	Lab. De Farmacia y Cosméticos	757.136	5.84%	
7	Pinturas / Pegamentos / Diluyentes	610.084	4.71%	
8	Camaroneras	511.210	3.94%	19.47%
9	Lubricantes y Grasas	284.906	2.20%	
10	Imprenta	284.300	2.19%	
11	Plásticos	219.998	1.70%	
12	Químicos	204.130	1.58%	
13	Conservas / Enlatados	188.350	1.45%	
14	Hojalatería	177.800	1.37%	
15	Ferretería Automotriz	176.600	1.36%	
16	Explosivos	175.206	1.35%	
17	Varios	172.494	1.33%	
18	Café y Cacao	127.038	0.98%	
19	Productos Agrícolas	1.100	0.01%	
	TOTAL	**12'960.556**		

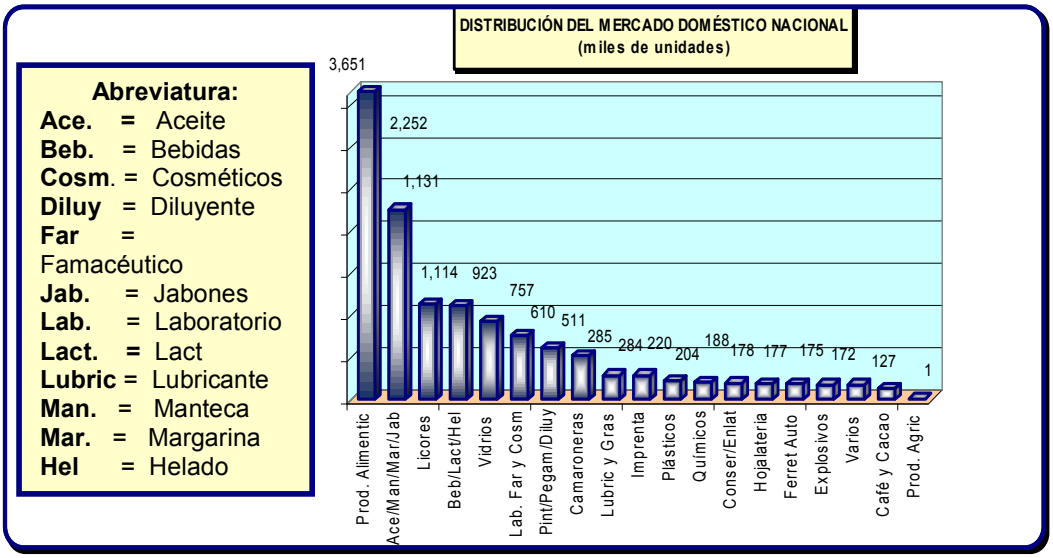


FIGURA 2.1.- DISTRIBUCIÓN DEL MERCADO DOMÉSTICO NACIONAL

TABLA 4

DISTRIBUCIÓN DE CLIENTES MERCADO DOMÉSTICO EXPORTACIÓN

PRONOSTICO 2008 VENTAS POR SECTORES				
UNIDADES				
Nº	**SECTOR DE MERCADO**	**DOMÉSTICO EXPORTACIÓN**	**PORCENTAJE**	**80/20**
1	Conservas / Enlatados	4’362.720	39.02%	**84.7%**
2	Productos Agrícolas	2’595.294	23.2%	
3	Productos Alimenticios	1’535.256	13.7%	
4	Café y Cacao	975.856	8.73%	
5	Productos de Mar	627.542	5.61%	15.3%
6	Camaroneras	546.120	4.88%	
7	Textiles	213.554	1.91%	
8	Floricultor	145.552	1.30%	
9	Hojalatería	84.388	0.75%	
10	Plásticos	70.940	0.63%	
11	Químicos	18.480	0.17%	
12	Varios	2.880	0.03%	
13	Lab. Farmacia y Cosméticos	2.600	0.02%	
	TOTAL	**11’181.182**		

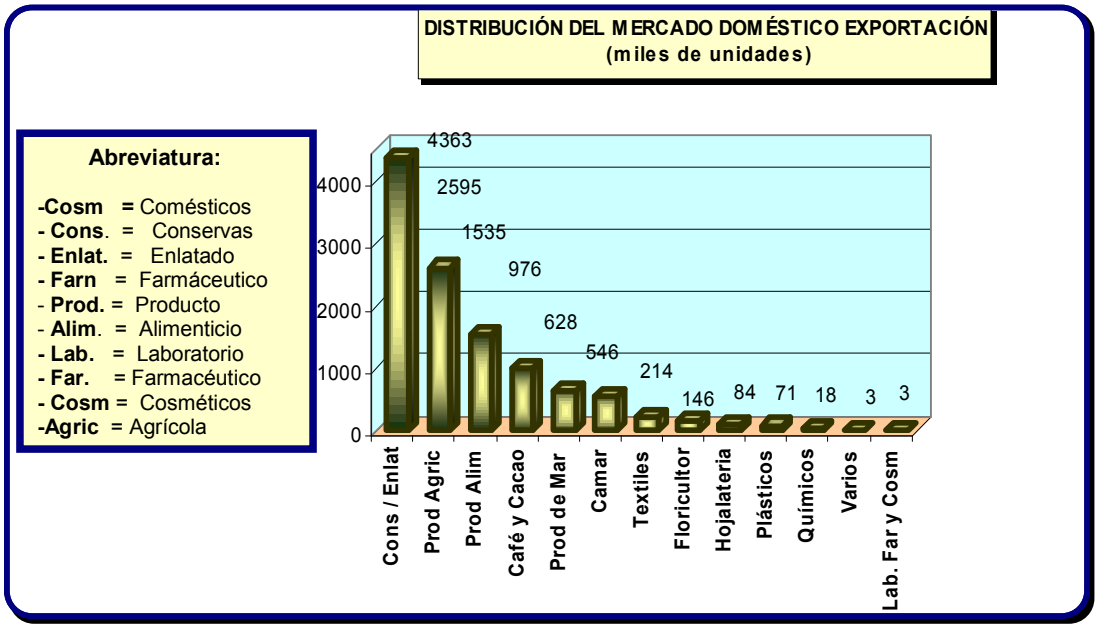


FIGURA 2.2.- DISTRIBUCIÓN DEL MERCADO DOMÉSTICO EXPORTACIÓN

La concentración de ventas para el mercado doméstico local esta en los sectores: Alimenticio, Aceite - Jabones, Licores, Bebidas - Lácteos, Farmacia – Cosméticos; y Pintura - Pegamentos - Diluyentes constituyen el 80,53% del volumen vendido. Por lo tanto, es necesario que nuestras estrategias vayan dirigidas hacia esos sectores en el mercado nacional.

En cuanto al mercado para exportación las estrategias deberán ser enfocadas a los clientes de los sectores conservas - enlatados, productos agrícolas y productos alimenticios, café y cacao que constituye el 84,69% en los volúmenes de venta.

2.3 Proveedores Principales

Entre los proveedores principales tenemos los de materia primas: papeles liner, médium y los insumos que comprende los componentes del adhesivo.

Materia Prima

Papel

Los papeles que se utilizan para fabricación del cartón son: el papel liner que es usado en las caras externas y el médium que es usado entre los papeles liner para la formación de la onda.

- **Papel Liner**

  En el caso del Papel Kraft se mencionan los proveedores y se describen la cantidad anual importada en el 2007 por cada proveedor. Solo en International Paper el año pasado llegó en papel liner blanco 205 gr. /m^2. Ver Figura 2.3.

a) International Paper (I.P)

Proveedor de papel liner el cual para el presente año y el año pasado han constituido el principal proveedor de **papel Blanco** 205 gr. /m^2 y de los papeles Kraft 361 gr. /m^2 y 185 gr. /m^2.

b) Jefferson Smurfit (J.S.C)

Aunque su calidad en las pruebas físicas esta por debajo de los estándares, pero no en límite, es decir sin perjudicar el producto final se utiliza cuando hay variaciones en el precio del kilo de papel que favorecen a este proveedor.

c) Parking Corporacion American (P.C.A)

Los gramajes que se traen de este proveedor son generalmente son 330 gr. /m^2, 337gr. /m^2 y 205 gr. /m^2

d) River Wood (R.W)

Es otro de los proveedores que durante el último año el papel 205 gr. /m^2 fue el que mas se importó. El resumen del 2007 se observa en la Figura 2.3.

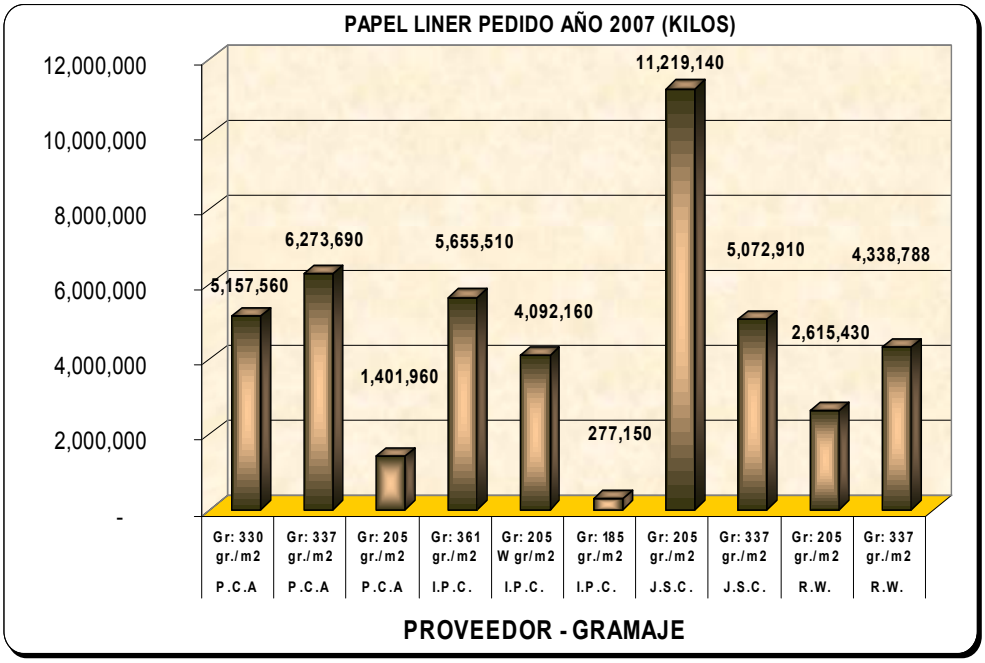


FIGURA 2.3 Consumo 2007 de Papel Liner por Proveedor y Gramaje

FIGURA 2.4.- ÁREA DE ALMACENAJE PAPEL LINER

- **Papel Medium**

En el caso de Papel medium el que es utilizado para la formación de la onda tenemos un buen proveedor Local que es Papelera Nacional S.A. (PANASA), del cual nos llegan en gramajes 146 gr. /m^2 y 176 gr. /m^2. Observar demanda en el año 2007.

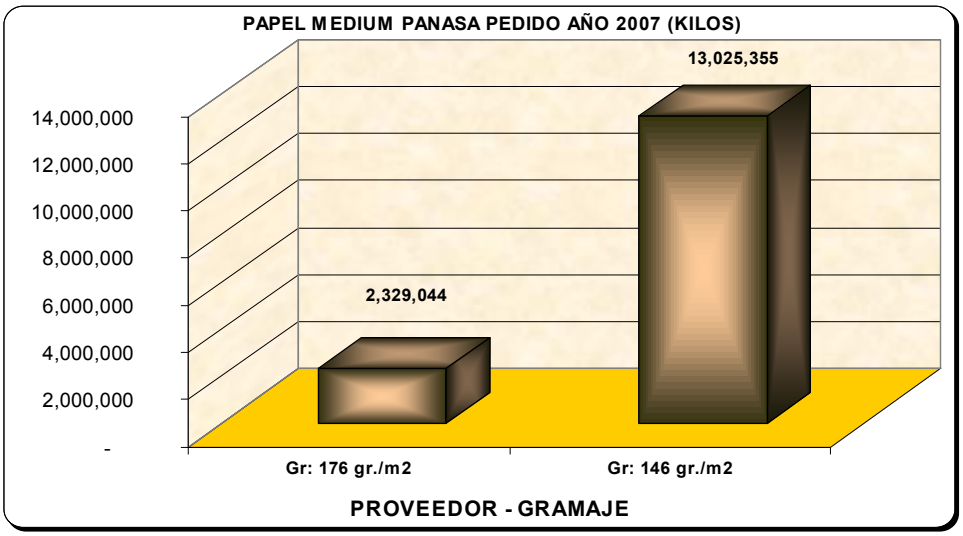


FIGURA 2.5.- CONSUMO 2007 DE PAPEL MEDIUM POR GRAMAJE

FIGURA 2.6.- ÁREA DE ALMACENAJE PAPEL MEDIUM

Insumos

Entre los principales insumos tenemos: el Adhesivo, las Tintas y la Goma PVA.

Adhesivo

Este insumo es utilizado para el pegado del médium (la flauta) con el liner que permite la formación del cartón simple o el doble.

- **Componentes del Adhesivo**

Entre los componentes del adhesivo tenemos: el almidón de maíz peruano, la soda cáustica en escamas, el bórax decahidratado, la resina hydratite 599, la resina hidratyte 401, el Almidón modificado Harlobond 50, estos se explica su uso brevemente continuación

a) Almidón de Maíz Peruano (Perla)

Tenemos el almidón de maíz componente principal en la formulación del adhesivo el 92% de los kilos importado constituye este insumo, básico para la formulación. Proveniente de la molienda húmeda del

maíz, refinado y sus características físico-químicas y microbiológicas garantizan su uso alimenticio. Ver Figura 2.7

FIGURA. 2.7.- ALMIDÓN PERLA

b) Soda Cáustica

La Soda Cáustica otro de los componentes dentro de la formulación del Almidón. Ver Figura.2.8

FIGURA. 2.8.- SODA CÁUSTICA

c) Bórax

Otros de los componentes en la formulación del Adhesivo es el Bórax. Ver Figura. 2.9

FIGURA 2.9.- BÓRAX

En el siguiente gráfico puede observarse según lo importado la proporción de cada insumo que compone el adhesivo. Ver Figura.2.10

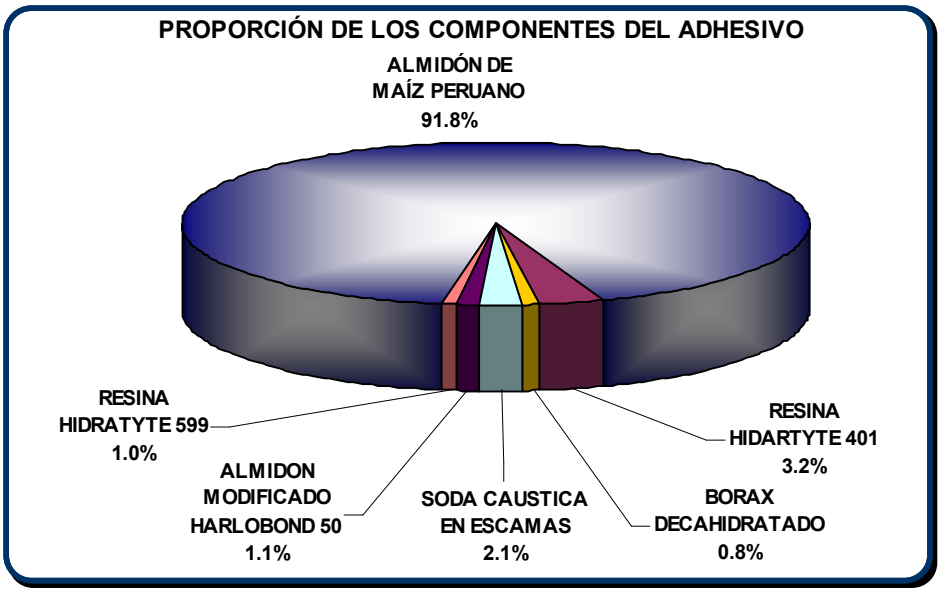


FIGURA 2.10.- PROPORCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL AHDESIVO

La cantidad comprada durante el año 2007 expresada en Kilos de los diferentes insumos que componen el adhesivo se muestra en el siguiente gráfico, a excepción de almidón que cuya cantidad muy considerable y es mencionada en la descripción. Ver Fig.2.11.

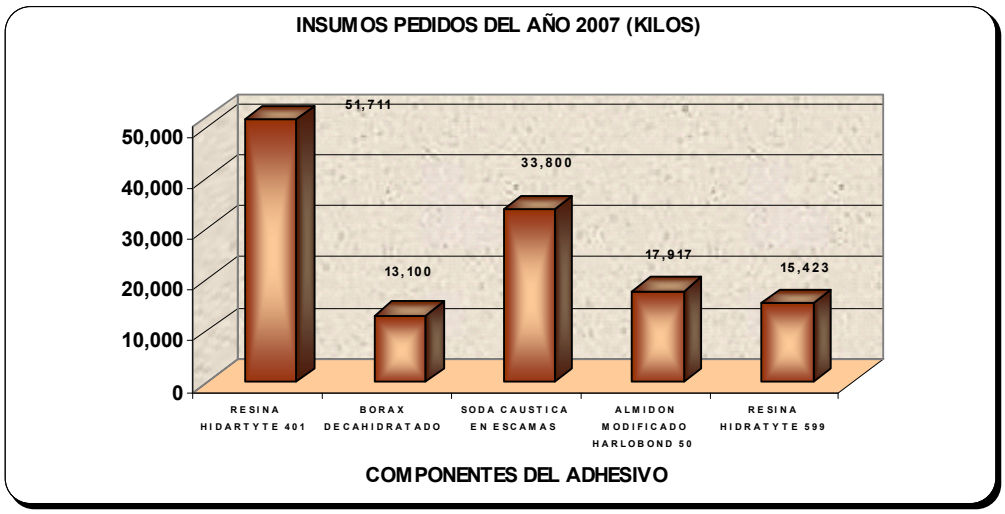


FIGURA 2.11.- CONSUMO DE COMPONENTES DEL ADHSEIVO 2007

Tintas

En las tintas tenemos 2 proveedores: Uno Local el cual es Tintesa: Sinclair al cual se le compra un 3,7% (2708 Kilos) del volumen total y el restante 96,3% (73852 Kilos) que es importado a Heritage Inks en el año 2007. En el siguiente gráfico se puede observar lo solicitado para ambos proveedores y se muestra solo el valor en kilos del proveedor Heritage que es más representativo. Ver Fig. 2.12

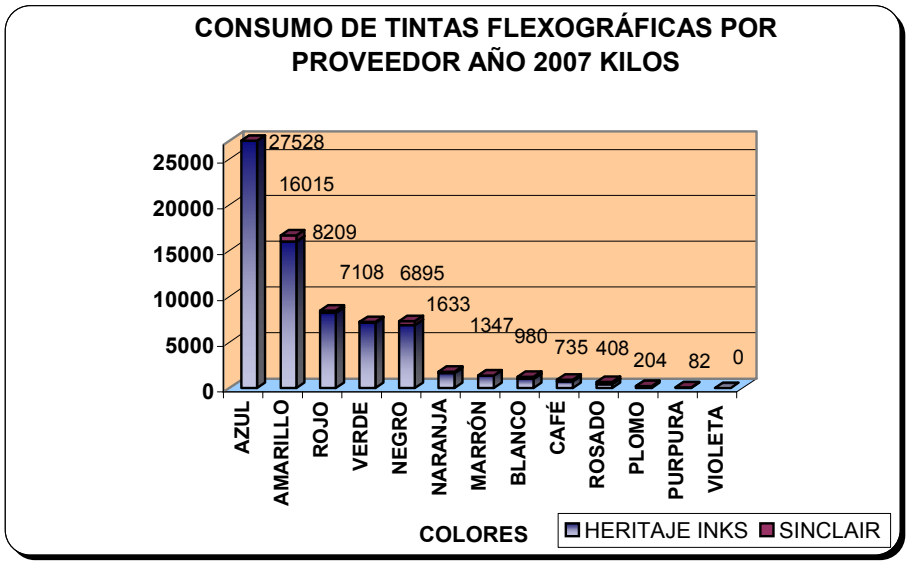


FIGURA 2.12. CONSUMO DE TINTAS POR PROVEEDOR AÑO 2007

FIGURA 2.13 BODEGA DE TINTAS

Goma PVA

Es un adhesivo vinílico, líquido, desarrollado para máquinas rápidas de pegado de pestañas de cajas de cartón corrugado y en especial de aquellos que tienen recubrimiento parafínico en una de sus superficies. Tiene un buen agarre en húmedo y rapidez de secado, se caracteriza por una buena resistencia a la humedad. Ver Figura. 2.14.

Este insumo es utilizado para el pegado de las aletas de la caja, este es aplicado en proceso de conversión o imprenta, de acuerdo al ajuste de un dosificador.

FIGURA. 2.14.- GOMA P.V.A

CAPITULO 3

3. PROCESO

Una vez que hemos podido ver los inicios de la empresa, su entorno donde se puede observar los productos que se ofrece, los sectores al cual va dirigido y sus proveedores. Es necesario siguiendo la metodología continuar con el estudio de los procesos por nivel para enfocarnos finalmente en el diagnóstico de la empresa en base a los Norma ISO 9001:2000.

FIGURA 3.1. MAPA DEL PROCESO NIVEL 0

EMPRESA DEL CARTÓN C.A

Descripción del Mapa de Proceso Nivel 0.

a) Procesos Estratégicos

Comprende todos los Procesos Estratégicos en la empresa que comprenden el área financiera, el área de importaciones principalmente en las materia primas (papel liner, tintas); y el área de recursos humanos.

b) Procesos de Apoyo

Para que el proceso de producción es necesario varios procesos de apoyo entre los cuales se encuentran: la bodega de materia prima, la bodega de materiales, mantenimiento y la gestión de los sistemas.

c) Procesos Claves

Para que el proceso sea de manera eficiente, son varias las áreas que son consideradas claves en el proceso de manufactura del cartón entre las cuales se encuentran: el proceso de ventas, facturación y cobro, compras locales, la planificación, la producción del cartón, su almacenamiento, el despacho y la distribución.

Todos estos procesos son controlados no solo por el área de Auditoria, sino por el área de Control de Calidad ya son procesos directamente relacionados con la Materia Prima, Producto en Proceso, el Producto Terminado y el contacto con el cliente.

d) Necesidades y Expectativas

Estas vienen dadas por los requisitos que transmite el cliente por medio del contrato, los e-mails, las tarjetas aprobadas y las expectativas que espera obtener con nuestro producto, las cuales algunas veces no son especificadas claramente por el cliente y salen a relucir cuando existe un control más exhaustivo en las empresas o cuando les llega el producto por primera vez.

e) Satisfacción

La satisfacción actualmente solo se la tiene medida mediante la relación permanente del cliente es decir, si se mantiene la relación de compra la cual casi nunca se pierde a excepción de otras razones como las variaciones del costo del producto; por consiguiente quiere decir que estamos satisfaciendo al cliente.

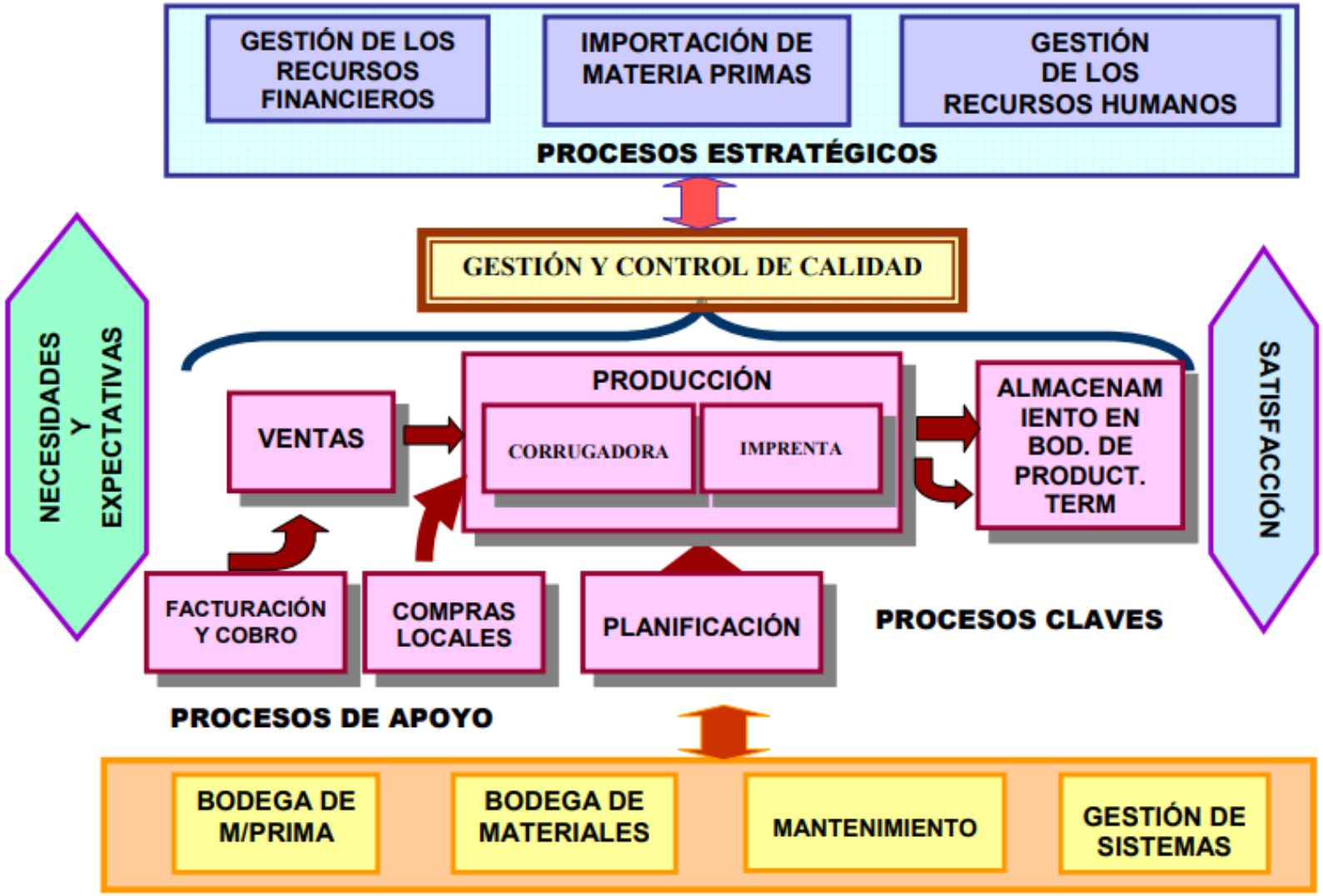


FIGURA 3.2.- MAPA DEL PROCESO NIVEL I
EMPRESA DEL CARTÓN C.A

Descripción del Diagrama de Proceso Nivel I

Procesos Estratégicos

Comprende la Gestión de los Recursos Financieros, la Importación de las materias primas y la Gestión de los Recursos Humanos.

a) Gestión de Recursos Financieros

Los recursos financieros los maneja la Gerencia General que tiene sus estudios realizados en el exterior, además es el representante directo de la Corporación y quien toma las decisiones de inversión y gastos en la empresa.

b) Importación de Materias Primas

Las Importaciones constituyen un rubro muy importante en las decisiones estratégicas una pequeña variación en el precio, hace grandes cambios, por eso tenemos algunos proveedores de papel liner, los cuales se describieron en el Capitulo 2, de igual manera en lo que tiene que ver con las tintas nos manejamos con un Distribuidor Local Eurotex que es representante de Heritage Inks Internacional por la calidad de la tinta, cuando hay algún desfase por un mayor consumo es decir un déficit se cubre con un proveedor local Tintesa. Ver Capitulo 2.

c) Gestión de los Recursos Humanos

La contratación del personal ha sido una de las principales estrategias de la empresa y de la Corporación en si solo existe en la empresa 24 personas que pertenecen directamente a la nómina confidencial de la Compañía, todo el resto de personal ha sido tercerizado. Con el mandato y nueva constitución se suspendieron las tercerizadoras menos al área de servicios generales y mantenimiento que persisten en esa modalidad.

Sin embargo el personal que forma parte de la empresa empezó con nuevo contrato a un año.

Procesos Claves

Comprende el proceso de Gestión y Control de Calidad, Ventas, Facturación y Cobro, Compras Locales, Planificación, Almacenamiento en Bodega de Producto Terminado, Despacho y Distribución.

a) Gestión y Control de Calidad

El Control de Calidad siempre ha sido enfocado solo al control estadístico del proceso de manufactura sin mayor alcance que solo la recopilación de datos. A partir de la nueva administración del departamento liderada por el Auditor Líder Alejandro Valverde autor del presente proyecto el enfoque ha sido el proceso completo desde la toma del pedido hasta la entrega del producto. Es así que este enfoque intenta abarcar desde el área de materia prima, el proceso de producción, el almacenamiento, despacho y distribución.

Aunque las importaciones es un proceso estratégico cabe mencionar que la relación directa se da por los requisitos en cuanto al cumplimiento

de las pruebas físicas, las cuales la Gerencia que tiene a cargo estas funciones está considerando con mayor importancia las pruebas de calidad en el papel, inclusive dando apertura a la renovación de los equipos, reemplazo y adquisición en caso de ser necesario.

b) Ventas

Tenemos 2 representantes de ventas en Quito y 2 en Guayaquil una de las falencias es la falta de formación técnica, por esa razón hay veces que se comprometen a tomar pedidos que no esta la empresa en capacidad de producir o que involucra un alto costo por ser ordenes pequeñas que no resultan económicamente para la empresa de ahí que uno de los enfoque es hacia la capacitación y reforzamiento de esta área. Para así dar cumplimiento a los incisos de la norma ISO entre los que están la formación, comunicación, enfoque y satisfacción del cliente.

c) Facturación y Cobro

Es importante mencionar que aunque la gestión y el control de calidad no tienen jurisdicción sobre la facturación y cobro es importante integrarlo para el cumplimiento de la satisfacción del cliente y por la comunicación que se mantiene con el mismo.

d) Compras Locales

Las compras se han orientado solo al cumplimiento de lo que indica el suministro sin muchas veces considerar los requisitos de calidad. Actualmente estamos en comunicación con el Dpto. de Compras para

que se cumplan los requisitos de calidad, incluido en las importaciones de suministros e insumos varios.

e) Planificación

La planificación esta orientada a revisar lo que envía ventas a través de la hoja de ruta, el pedido semanal que realiza la Exportadora Bananera y ajustarse al stock de materia prima (papel liner y medium) a las necesidades para la realización del producto cuya información la transmite en la hoja de fabricación del cartón corrugado.

f) Almacenamiento en Bodega de producto Terminado, Despacho y Distribución

Este proceso comprende desde el almacenamiento del producto en la bodega, el despacho y la distribución. Cabe mencionar que la distribución es hecha por transportistas externos. Este punto es necesario integrarlo al Sistema de Gestión en virtud que es el último eslabón entre el producto elaborado y el cliente, por lo que cualquier falla en esta etapa repercutirá en la imagen y la calidad del producto ante el cliente.

Procesos de Apoyo

Comprende la Bodega de Materia Prima, Bodega de Materiales, Mantenimiento y Gestión de Sistemas

a) Bodega de Materia Prima

Existen dos zonas claramente identificadas la de papel liner y la del médium. En la zona de papel liner la materia prima esta separada por ancho, gramaje y proveedor esta al descubierto solo tiene definidas sus zonas por el asfalto colocado en la zona.

En un galpón se encuentra el medium se protege contra las inclemencias del clima por su sensilibilidad a la humedad.

De estas zonas son tomadas las bobinas e ingresadas a la línea.

b) Bodega de Materiales

La bodega de materiales brinda los implementos, insumos y herramientas para que el proceso de producción se ejecute de una forma eficaz. La interrelación de este departamento se da con el proceso de compras al ser el que recibe todos los insumos antes de ser distribuido confirma parte de los requisitos de entrada al menos en la parte física porque la parte técnica corresponde al área que solicito el suministro.

c) Mantenimiento

Brinda su apoyo con el mantenimiento de las máquinas y los equipos, el mantenimiento semanal y periódico. Si existe una falla de natulareza mecánica, eléctrica o electrónica que perjudica la calidad del producto, las condiciones de trabajo o causa un impacto al medio ambiente es necesario se tomen las acciones de prevención y corrección si fuere el caso para evitar que se vuelva a suscitar el punto y solucionar el problema.

d) Gestión de Sistemas

Los sistemas que son manejados en todos departamentos tenían mucho impacto en la forma de trabajar, el sistema operativo era antiguo, sus capacidades en disco duro y memoria perjudicaba la productividad de las máquinas y del personal que trabaja con esos equipos. Ahora se cambio tanto los computadores como el sistema operativo lo que ha permitido aumentar la eficiencia en el tiempo del personal.

TABLA 5
INTERACCIONES EN EL PROCESO DE CONTROL Y GESTIÓN DE CALIDAD

CONTROLES

PROCEDIMIENTOS		REGISTROS		INDICADORES		REQUISITOS LEGALES		
P1	Control de Materia Prima	R1	Pruebas Fisicas del Cartón	I1	Satisfacción del Cliente	L1	Ley de Consumidor	SGC
P2	Control de Insumo	R2	Pruebas Tintas	I2	Numero de Reclamos Externo*año	L2	Ley de Calidad	
P3	Control de Producto en Proceso	R3	Pruebas Fisicas del Papel	I3	Retenido/Producido	L3	Normas TAPPI	
P4	Control del Producto Terminado	R4	Retenido	I4	Número de Observaciones*año	L4	Normas ISO 9001:2000	
P5	Atención de Reclamos	R5	Bitacora de Novedades	I5	Número de Reclamos Internos*año	L4	BPM, HACCP,SSOP	
P6	Auditoria Interna	R6	Consumo de Almidón	I6	Número de Devoluciones	L5	Normas ISO 22000:2000	

PROCESO : CALIDAD	OBJETIVO DEL PROCESO		SUBPROCESOS	
	1	Satisfacción del Cliente	SP1	Control de Calidad
	2	Control de Calidad del Producto	SP2	Evaluación de Proveedores
RESPONSABLE	3	Reducción de Reclamos	SP4	Auditorias Internas
JEFE DE CALIDAD	4	Auditoria de Procesos	SP5	Asesoría Técnica
	5	Servicio al Cliente	SP6	Capacitación Interna

LÍMITES DEL PROCESO		
INTERACCIONES	INICIO:	Ingreso de Materia Prima e Insumos
	FIN :	Entrega del producto terminado

RECURSOS

PERSONAL		INFRAESTRUCTURA		EQUIPOS		INSUMOS		
P1	Jefe de Calidad	R1	Oficina de Calidad	I1	Computadoras (8)	L1	Utiles de Oficina	SGC
P2	Supervisor de Calidad	R2	Laboratorio	I2	Teléfonos (5)	L2	Cajas de Grapas	
P3	Asistente de Sistemas de Calidad	R3	Sala de Capacitación	I3	Instrumentos (14)	L3	Hojas A4 de 75 g/	
P4	Laboratorista	R4	Baños	I4	VHS, Televisor	L4	Vinchas	
P5	Aseguradores de Calidad (7)	R5	Sala de Inspección	I5	Impresora (1)	L5	Carpetas	

TABLA 6
INTERACCIONES EN EL PROCESO DE VENTAS

CONTROLES

PROCEDIMIENTOS		REGISTROS		INDICADORES		REQUISITOS LEGALES		
P1	Toma de Pedido	R1	Pedido	I1	Volumen de Ventas *mes	L1	Ley de Consumidor	SGC
P2	Reclamos Externos	R2	Reclamo	I2	Reclamos Externos*mes	L2	Norma ISO 9001:2000	
P3	Reclamos Internos	R3	Pedidos de Corporación	I3	Devoluciones*mes	L3	Norma ISO 22000	
P4	Estado de Cuenta de Clientes			I4	Numero de Llamadas por días			
P5	Orden de Producción			I5	Número de Llamadas perdidas*día			

PROCESO : VENTAS		OBJETIVO DEL PROCESO		SUBPROCESOS
	1	Aumento de Utilidades por ventas	SP1	Planificación de Toma de Pedido
	2	Captación del Cliente	SP2	Elaboración de Presupuesto de Ventas
RESPONSABLE	3	Aumento de Ventas	SP3	Transformación de Requisitos a Producción
GERENTE DE VENTAS	4	Aumento de Participación en el Mercado	SP4	Coordinación con Planificación y Despacho
	5	Satisfacción del Cliente		

LÍMITES DEL PROCESO		
INTERACCIONES	INICIO:	Requerimientos del Cliente
	FIN:	Entrega de Hoja de Ruta (Requisitos del Cliente) a Planificación

RECURSOS

PERSONAL		INFRAESTRUCTURA		EQUIPOS		INSUMOS		
P1	Vendedores Guayaquil (2)	R1	Oficina de Ventas (2)	I1	Computadoras (4)	L1	Utiles de Oficina	SGC
P2	Vendedor Quito (2)	R2	Vehiculo (2)	I2	Teléfonos (4)	L2	Papel diferente gramajes	
P3	Coordinador (1)			I3	Fax	L3	Cartón diferentes TEST.	
P4	Gerente			I4	Sumadores (4)	L4	Tarjeta GCMI IX Edición	
P5	Asistentes (2)			I5	Impresora Matricial	L5	Muestra de Caja o Diseño	

TABLA 7
INTERACCIONES EN EL PROCESO DE ALMACENAMIENTO EN BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO

CONTROLES

PROCEDIMIENTOS		REGISTROS		INDICADORES		REQUISITOS LEGALES		
P1	Almacenamiento de Producto Terminado	R1	Guia de Remisión	I1	Satisfacción del Cliente	L1	Ley de Transito	SGC
P2	Despacho de Producto Terminado	R2	Unidades Despachadas	I2	Rotación de Inventario	L2	Ley del Consumidor	
P3	Organización de Rutas	R3	Camiones de Despacho	I3	Despacho*dia	L3	ISO 22000	
P4	Manejo de Inventario			I4	Pallets recuperados	L4	BASC	
P5	Control de Stock con clientes					L5	ISO 9001:2000	

PROCESO : ALMACENAMIENTO-DESPACHO	OBJETIVO DEL PROCESO		SUBPROCESOS	
	1	Almacenamiento del Producto Terminado	SP1	Almacenamiento
	2	Transporte Seguro del producto de la Bodega al Cliente	SP2	Despacho
RESPONSABLE	3	Entrega dentro de plazo acordado	SP4	Control de Rutas
JEFE DE BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO	4	Entrega del producto garantizando la calidad del producto	SP5	Control de Vehiculos
			SP6	Manejo de Inventario

LÍMITES DEL PROCESO INTERACCIONES		
	INICIO:	Ingreso de Producto Terminado
	FIN:	Entrega al cliente

RECURSOS

PERSONAL		INFRAESTRUCTURA		EQUIPOS		INSUMOS		
P1	Jefe de Bodega (1)	R1	Transportes (6)	I1	Radio	L1	Combustible	SGC
P2	Despachadores (5)	R2	Oficina (1)	I2	Celular	L2	Suministros de Oficina	
P3	Recepcionista (3)	R3	Bodega (4)	I3	Impresora matricial (3)	L3	Plastico	
P4	Trasnportista y Auxiliar (varios)	R4	Montacarga (2)	I4	Computadora (3)	L4	Piola de amarre	
P5	Montacarguistas (3)			I5	Fax (1)			

BIBLIOTECA "GONZALO REVALLOS G." F. I. M. C. P.

TABLA 8
INTERACCIONES EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

CONTROLES

PROCEDIMIENTOS		REGISTROS		INDICADORES		REQUISITOS LEGALES		
P1	Planificación de Producción	R1	Unidades Producidas en Imprenta.	I1	Satisfacción del Cliente	L1	Ley 1: Ley del Consumidor	SGC
P2	Elaboración de la Lámina de Cartón	R2	Unidades Producidas en Corrugadora.	I2	Inventario en Proceso	L2	Ley 2: ISO 22000	
P3	Conversión ó Impresión	R3	Kilos embalados de desperdicio	I3	Paras por turno	L3	Ley 3: BASC	
P4	Embalaje	R4	Bobinas Consumidad	I4	Desperdicio por orden	L4	Ley 4: ISO 9001:2000	
P5	Control de Stock con clientes	R5	Desperdicio por máquina	I5	Velocidad de comida			

PROCESO : REALIZACIÓN DEL CARTÓN		**OBJETIVO DEL PROCESO**		**SUBPROCESOS**	
		1	Elaboración del Producto (Caja o Lámina).	SP1	Formación de láminas rayadas
		2	Asegurar que el producto cumpla los requisitos de Hoja Ruta y Diseño	SP2	Conversión de las lámina
RESPONSABLE		3	Cumplir con el cronograma de entrega de pedidos.	SP4	Corte de Papel
GERENTE DE PLANTA		4	Realizar una planificación conjunta de acuerdo a la entrega del Producto.	SP5	Realización de Pads
				SP6	Control de Stock de Insumos
LÍMITES DEL PROCESO INTERACCIONES	**INICIO:**	**Ingreso de Materia Prima al Proceso de Manufactura**			
	FIN:	**Salida del Producto Terminado a Bodega**			

RECURSOS

PERSONAL		INFRAESTRUCTURA		EQUIPOS		INSUMOS		
P1	Jefe de Planificación	R1	Montacarga (2)	I1	Radio	L1	Combustible	SGC
P2	Supervisores (2)	R2	Oficina (6)	I2	Imprentas (6)	L2	Suministros de Oficina	
P3	Operadores (14)	R3	Bodega de Tintas	I3	Corrugadoras (2)	L3	Plastico	
P4	Ayudantes (285)	R4	Bodega de Materiales	I4	Calibradores (8)	L4	Pola de amarre	
P5	Montacarguistas (3)			I5	Computadoras (7)	L5	Adhesivo, Componentes de Almidón	

TABLA 9
INTERACCIONES EN EL PROCESO DE COMPRAS LOCALES

CONTROLES								
PROCEDIMIENTOS		REGISTROS		INDICADORES		REQUISITOS LEGALES		
P1	Cotización de Producto/Servicio	R1	Guía de Ruta	I1	Satisfacción del Cliente interno	L1	Ley del Consumidor	SGC
P2	Aprobación de Ordenes de Compras	R2	Unidades compradas	I2	Devoluciones por Mala Compra	L2	ISO 22000	
P3	Emisión de Pagos	R3	Cotizaciones	I3	Kilómetros Recorrido	L3	BASC	
P4	Elaboración de Ordenes de Compras	R4	Evaluación de Cotizaciones	I4	Flujo de Caja	L4	ISO 9001:2000	
		R5	Respaldo de Pagos			L5	ISO 14001:2000	

PROCESO : COMPRAS	OBJETIVO DEL PROCESO		SUBPROCESOS	
	1	Realización de la compra en base a los requisitos del cliente interno	SP1	Cotización
	2	Optimizar los recursos para la compra	SP2	Pago a proveedores
RESPONSABLE	3	Priorizar las compras	SP4	Aprobación de Compras
JEFE DE COMPRAS	4	Garantizar la calidad de la compra		

LÍMITES DEL PROCESO	INICIO:	Ingreso de Suministro
INTERACCIONES	FIN:	Recepción de la mercadería

RECURSOS								
PERSONAL		INFRAESTRUCTURA		EQUIPOS		INSUMOS		
P1	Jefe de Compras	R1	Carro (1)	I1	Celular (1)	L1	Combustible	SGC
P2	Asistente de Compras	R2	Oficina (3)	I2	Fax (1)	L2	Suministros de Oficina	
P3	Compradores (2)			I3	Impresora (1 Central)	L3	Máquina de escribir	
P4	Caja (1)			I4	Computadora (3)			

TABLA 10
INTERACCIONES EN EL PROCESO DE CRÉDITOS Y COBRANZAS

CONTROLES

	PROCEDIMIENTOS		REGISTROS		INDICADORES		REQUISITOS LEGALES		
P1	Revisión de Crédito a Clientes	R1	Control de Rutas de Cobro	I1	Cartera Vencida	L1	Ley de Transito		SGC
P2	Autorización de Crédito	R2	Control de Notas de Crédito	I2	Satsifacción al Cliente	L2	Ley del Consumidor		
P3	Recuperación de Crédito	R3	Cobros Corporativos	I3	Monto de Notas de Créditos	L3	ISO 9001:2000		
P4	Notas de Crédito								

PROCESO : CRÉDITOS Y COBRANZAS		OBJETIVO DEL PROCESO		SUBPROCESOS
	1	Cobro de Cartera de Clientes	SP1	Crédito de Clientes
	2	Autorización de Crédito	SP2	Planificación de Rutas de Cobro
RESPONSABLE	3	Seguimiento de Situación Crediticia	SP4	Control de Consumo de Combustible
JEFE DE CRÉDITOS Y COBRANZAS			SP5	Cruce de Notas de Créditos

LÍMITES DEL PROCESO INTERACCIONES		
	INICIO:	Ingreso de Solicitud de Crédito
	FIN:	Ingreso del Pago por unidades vendidas

RECURSOS

	PERSONAL		INFRAESTRUCTURA		EQUIPOS		INSUMOS	
P1	Jefe de Crédito y Cobranza	R1	Transportista (1)	I1	Celular	L1	Combustible	SGC
P2	Asistente de Crédito y Cobranza	R2	Oficina (2)	I2	Impresora matricial (1)	L2	Suministros de Oficina	
P3	Cobrador/mensajero			I3	Computadora (2)			
P4	Chofer							

TABLA 11
INTERACCIONES EN EL PROCESO DE RECURSOS HUMANOS

CONTROLES

	PROCEDIMIENTOS		REGISTROS		INDICADORES		REQUISITOS LEGALES	
P1	Contratación de Personal	R1	Bitacora de Entrada	I1	Rotación de Personal	L1	Ley de Transito	SGC
P2	Elaboración del Rol de Pagos	R2	Registro de Entrada y Salida	I2	Ausententismo	L2	Ley del Consumidor	
P3	Organización de Rutas de Transporte	R3	Sobretiempo	I3	Enfermedad Ocupacional	L3	ISO 22000	
P4	Capacitación de Personal	R4	Ausentismo	I4	Accidentes de Trabajo	L4	OHSAS 18001:2000	
P5	Control de Seguridad Física	R5	Aviso de Entrada	I5	Capacitación por área	L5	ISO 9001:2000	

PROCESO : RECURSOS HUMANOS		OBJETIVO DEL PROCESO		SUBPROCESOS
	1	Mejorar el proceso de contratación	SP1	Planificación de Capacitación
	2	Reducir el nivel de Rotación de Personal	SP2	Elaboración de Rol de Pagos
RESPONSABLE	3	Aumentar el nivel de Capacitación	SP4	Control de Rutas
GERENTE DE RECURSOS HUMANOS	4	Reducir el Sobretiempo	SP5	Seguridad Física

LÍMITES DEL PROCESO		
INTERACCIONES	INICIO:	Ingreso de Personal a la empresa
	FIN:	Salida del Personal de la Empresa

RECURSOS

	PERSONAL		INFRAESTRUCTURA		EQUIPOS		INSUMOS	
P1	Gerente de Recursos Humanos	R1	Transporte (1)	I1	Radio	L1	Combustible	SGC
P2	Jefe de Recursos Humanos	R2	Oficina (4)	I2	Celular	L2	Suministros de Oficina	
P3	Servicio Social (2)	R3	Dispensario Médico	I3	Impresora matricial (1)	L3	Bitacora	
P4	Rol de Pagos (3)	R4	Enfermería	I4	Computadoras (8)			
P5	Asistentes (2) y Mensajeros (2)			I5	Impresora Laser (1)			

TABLA 12
INTERACCIONES EN EL PROCESO DE IMPORTACIONES

CONTROLES

	PROCEDIMIENTOS		REGISTROS		INDICADORES		REQUISITOS LEGALES	
P1	Evaluación de Proveedores	R1	Ingreso a sitemas de Compras al Exterior	I1	Satisfacción del Cliente	L1	Ley de Orgánica de Aduana	SGC
P2	Coordinación de Desaduanización	R2	Modificaciones al sistema.	I2	Cupo de Garantía	L2	Reglamento G de La ley Orgánica de Aduana	
P3	Cotización de Insumos- Repuestos	R3	Informes Auditados a la Aduana referente Régimen Aduanero Especial	I3	Despacho*día	L3	ISO 22000	
P4	Controles de Cupo	R4	Ingreso de Materia Prima y revisión de la cuota.	I4	Pallets recuperados	L4	BASC	
P5	Trámite de Importación Indirecta	R5	Justificación de insumos a la Aduana			L5	ISO 9001:2000	

PROCESO : IMPORTACIONES	OBJETIVO DEL PROCESO		SUBPROCESOS	
	1	Importación de Materia Prima	SP1	Importación de Materia Prima
	2	Importación de Insumos	SP2	Importación de Insumos
RESPONSABLE	3	Desaduanización de materia prima e insumos	SP3	Coordinación de Desaduanización
COORDINACIÓN DE IMPORTACIONES			SP4	Transacciones con Corporación

LÍMITES DEL PROCESO		
INTERACCIONES	INICIO:	Solicitud hacia el Exterior
	FIN:	Entrega del Producto a Bodega de la Empresa

RECURSOS

	PERSONAL		INFRAESTRUCTURA		EQUIPOS		INSUMOS	
P1	Jefe de Importaciones	R1	Oficina (1)	I1	Celular	L1	Combustible	SGC
P2	Asistente de Importaciones	R2	Modulares (2)	I2	Scanner	L2	Suministros de Oficina	
P3	Transportista (1)	R3	Archivadores (3)	I3	Impresora Central (compartida).	L3	Fax	
P4	Gerente de Importaciones Corporativo			I4	Computadora (2)			
				I5	Impresora			

TABLA 13
INTERACCIONES EN EL PROCESO DE GESTIÓN FINANCIERA

CONTROLES

	PROCEDIMIENTOS		REGISTROS		INDICADORES		REQUISITOS LEGALES		
P1	Autorización de Cotizaciones	R1	Documentos entregados	I1	Utilidades Retenidas	L1	ISO 9001:2000	SGC
P2	Autorización de Inversiones	R2	Agenda de visitas	I2	ROI	L2	NIFI	
P3	Evaluación de Proveedores	R3	Pago de Tarjetas	I3	TIR	L3	BASC	
P4	Revisión de Causas de Reclamos	R4	Emisión de Cheques	I4	Costo/Beneficio			
P5	Coordinación con Corporación							

PROCESO : GESTIÓN FINANCIERA		OBJETIVO DEL PROCESO		SUBPROCESOS	
		1	Maximizar las Utilidades de la empresa	SP1	Aprobación de Cotizaciones al exterior
		2	Maximizar el ROI	SP2	Aprobación de Inversiones.
RESPONSABLE		3	Maximizar el TIR	SP4	Evaluación de Proveedores
GERENTE GENERAL		4	Análisis Beneficio-Costo	SP5	Aprobación de Cambios Organizacionales
				SP6	Aprobación de Sistemas de Calidad
LÍMITES DEL PROCESO	INICIO :	Ingreso de Cotización o Inversión			
INTERACCIONES	FIN :	Entrega de Aprobación al área que corresponda			

RECURSOS

	PERSONAL		INFRAESTRUCTURA		EQUIPOS		INSUMOS	
P1	Gerente General	R1	Oficina (5)	I1	Computadora (3)	L1	Combustible	SGC
P2	Contraloría General	R2	Vehículo (4)	I2	Celular	L2	Suministros de Oficina	
P3	Contraloría			I3	Impresora matricial (1)	L3	Chequeras	
P4	Asistente de Gerencia General			I4	Impresora Laser (1)	L4		
				I5	Conexión Wireless	L5		

TABLA 14
INTERACCIÓN EN EL PROCESO DE RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA

CONTROLES								
PROCEDIMIENTOS		REGISTROS		INDICADORES		REQUISITOS LEGALES		
P1	Recepción de Materia Prima	R1	Guía de Remisión	I1	Satisfacción del Cliente	L1	Ley del Consumidor	SGC
P2	Inventario de Bobinas	R2	Unidades Despachadas	I2	Rotación de Inventario	L2	ISO 22000	
P3	Envío de Pacas	R3	Reporte de Novedades	I3	Despacho*día	L3	BASC	
P4	Manejo de Inventario			I4	Pallets recuperados	L4	ISO 9001:2000	
P5	Rotación de Bobinas							

PROCESO : BODEGA DE MATERIA PRIMA		OBJETIVO DEL PROCESO	SUBPROCESOS	
	1	Recepción y Aprobación de ingreso de Materia Prima	SP1	Recepción de Materia Prima
	2	Verificación del Estado de la Materia Prima	SP2	Inventario de Materia Prima
RESPONSABLE	3	Conciliar lo importado vs lo físico	SP4	Consumo de Bobinas
JEFE DE BODEGA DE MATERIA PRIMA			SP5	Manejo de Pacas

LÍMITES DEL PROCESO	INICIO:	Ingreso de Materia Prima a la Bodega de Materia Prima
INTERACCIONES	FIN:	Entrega Materia Prima al Proceso de Manufactura

RECURSOS								
PERSONAL		INFRAESTRUCTURA		EQUIPOS		INSUMOS		
P1	Jefe de Materia Prima	R1	Montacargas (2)	I1	Radio	L1	Suministros de Oficina	SGC
P2	Anotadores de Bobina (3)	R2	Oficina (1)	I2	Teléfono			
P3	Montacarguistas (3)	R3	Bodega (2)	I3	Impresora matricial (1)			
P4	Recepcionistas (3)	R4	Patio de Bodega	I4	Computadora (2)			
P5	Asistente (1)			I5	Montacarga (2)			

TABLA 15
INTERACCIONES EN EL PROCESO DE MANTENIMIENTO

CONTROLES

	PROCEDIMIENTOS		REGISTROS		INDICADORES		REQUISITOS LEGALES		
P1	Mantenimiento de Equipos	R1	Bitácora de Mantenimiento	I1	Accidentes/Incidentes por causas de falta de mantenimiento	L1	ISO 9001:2000	SGC
P2	Calibración de Equipos	R2	Stock de Repuestos	I2	Días sin daño de máquina	L2	ISO 17025	
P3	Mantenimiento Programado	R3	Hoja de máquina	I3	Reparaciones por mes	L3	ISO 22000	
				I4	Tiempo de Para por daño	L4	BASC	
				I5	Pérdida por daño mecánico			

PROCESO : MANTENIMIENTO			**OBJETIVO DEL PROCESO**	**SUBPROCESOS**	
		1	Reparación de Equipos y Máquinas para minimizar tiempos de para	SP1	Mantenimiento Programado
		2	Mantenimiento Preventivo para reducir tiempos de para	SP2	Reparación de Equipos
RESPONSABLE		3	Mantenimiento Programado	SP4	Calibración de Equipos
JEFE DE MANTENIMIENTO		4	Calibración de Equipos de Medición de Planta	SP5	Evaluación de Proveedores
LÍMITES DEL PROCESO	**INICIO:**		**Solicitud de reparación**		
INTERACCIONES	**FIN:**		**Entrega del equipo reparado**		

RECURSOS

	PERSONAL		INFRAESTRUCTURA		EQUIPOS		INSUMOS	
P1	Jefe de Mantenimiento	R1	Taller de Reparaciones (1)	I1	Radio (3)	L1	Combustible	SGC
P2	Supervisor de Mantenimiento (3)	R2	Oficina (3)	I2	Impresora matricial (1)	L2	Suministros de Oficina	
P3	Supervisor Eléctrico (3)	R3	Bodega de repuestos (1)	I3	Computadora (3)	L3	Grasas para lubricación	
P4	Técnicos (12)	R3	Taller Automotriz (1)	I4	Impresora Laser (1)	L4	Aceite para lubricación	
P5	Ayudante (3)			I5	Herramientas			

TABLA 16
INTERACCIÓN EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE SISTEMAS

CONTROLES								
PROCEDIMIENTOS		REGISTROS		INDICADORES		REQUISITOS LEGALES		
P1	Requisición de correo electrónico	R1	Horas de uso de internet	I1	Reparaciones por semana	L1	Ley de Telecomunicaciones	SGC
P2	Aprobación de punto de computo	R2	Reparación de Equipos	I2	Rotación de Piezas	L2	ISO 9001:2000	
P3	Aprobación de Conexión de red	R3	Reparación Externa de equipos	I3	Servicio por departamento			
P4	Conexión a Central de UPS	R4	Cotización de Equipos	I4	Presupesto Anual			

PROCESO : GESTIÓN DE SISTEMAS	OBJETIVO DEL PROCESO		SUBPROCESOS	
	1	Mantener los equipos de computación en funcionamiento	SP1	Cableado de Red
	2	Mantener la Red disponible	SP2	Instalación de un punto
RESPONSABLE	3	Mantener el correo electrónico y su conexión con Corporación	SP4	Elaborcación de correo electrónico
JEFE DE SISTEMAS	4	Respaldar la información		

LÍMITES DEL PROCESO		
INTERACCIONES	INICIO:	Ingreso de Requerimiento
	FIN:	Entrega del servicio y/o reparación

RECURSOS								
PERSONAL		INFRAESTRUCTURA		EQUIPOS		INSUMOS		
P1	Jefe de Sistemas	R1	Oficina (2)	I1	Celular	L1	Cables de conexión	SGC
P2	Técnico (2)	R2	Bodega (1)	I2	Impresora matricial (1)	L2	Suministros de Oficina	
				I3	Computadora (3)	L3	Herramientas	
				I4	Centrales (2)	L4	Stock de repuestos	
				I5	Centrales (2)			

MAPA DE PROCESO NIVEL II

PROCESO DE PRODUCCIÓN Y SUS DEPARTAMENTOS DIRECTAMENTE RELACIONADOS

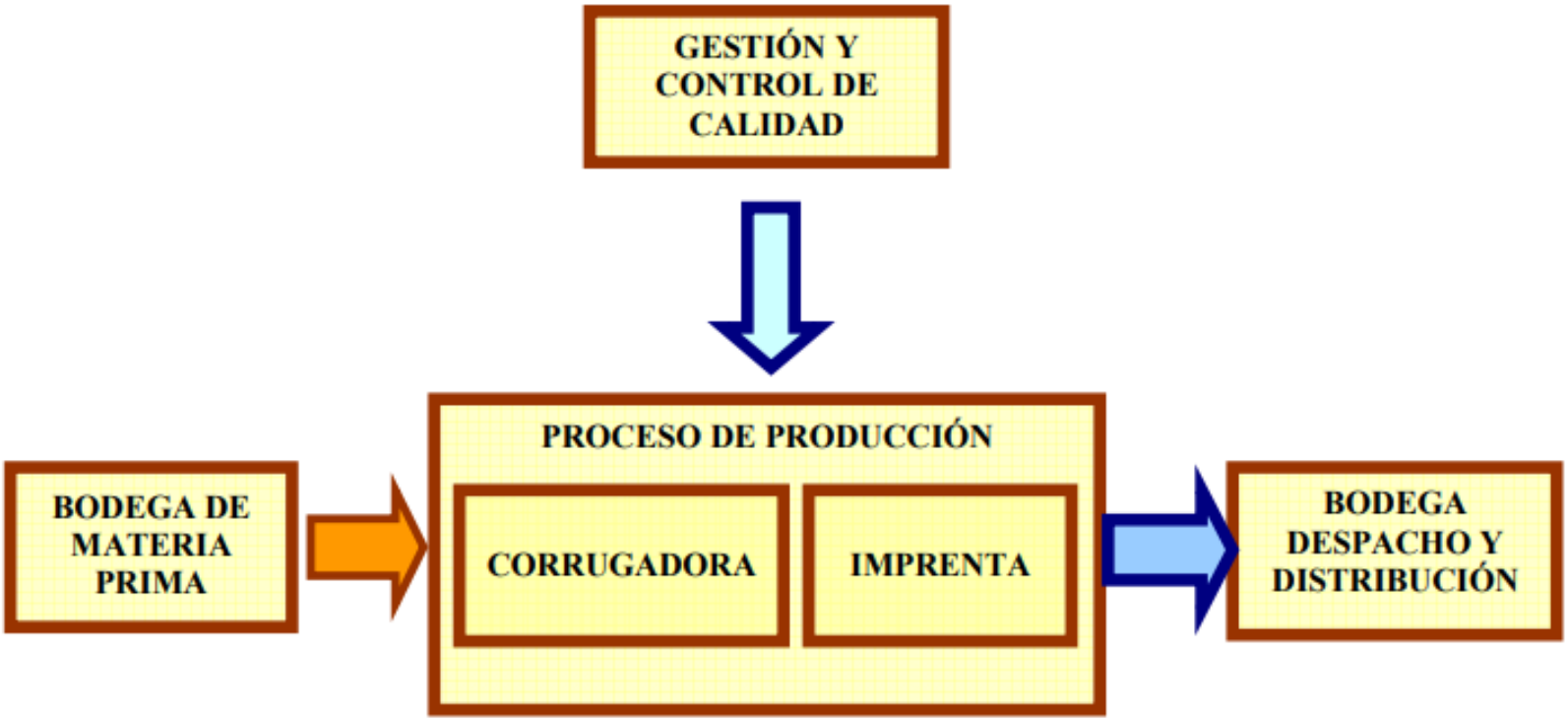


FIGURA 3.3. MAPA DE PROCESO NIVEL II

Descripción del Diagrama de Proceso Nivel II.

Proceso de Producción

El proceso de producción esta conformado por la sección del corrugado y la sección imprenta o conversión y la planificación anteriormente descrita.

a) Corrugadora

La sección de corrugado esta conformada por las máquinas corrugadoras en donde constan dos máquina una que realiza cartón simple y la otra cartón doble.

b) Imprenta

En la sección de Imprenta se encuentra 5 convertidoras que realizan la impresión de las láminas de cartón sea simple o doble.

Bodega de Materia Prima

En esta área se almacena la bobinas que llegan tanto de papel Médium como Liner y se ubican considerando el proveedor, el ancho, el gramaje y la fecha de desembarco (N º pedido). Las de papel medium se almacena en el galpón cerrado y las de papel liner en el área destinada para la colocación de bobinas que es área descubierta.

Almacenamiento en bodega de Producto Terminado, despacho y distribución.

En esta área se almacena el producto terminado que sale de la sección Imprenta. Cuando se fabrica láminas para alguna convertidora estas son almacenadas temporalmente en planta por sus dimensiones hasta ser despachadas.

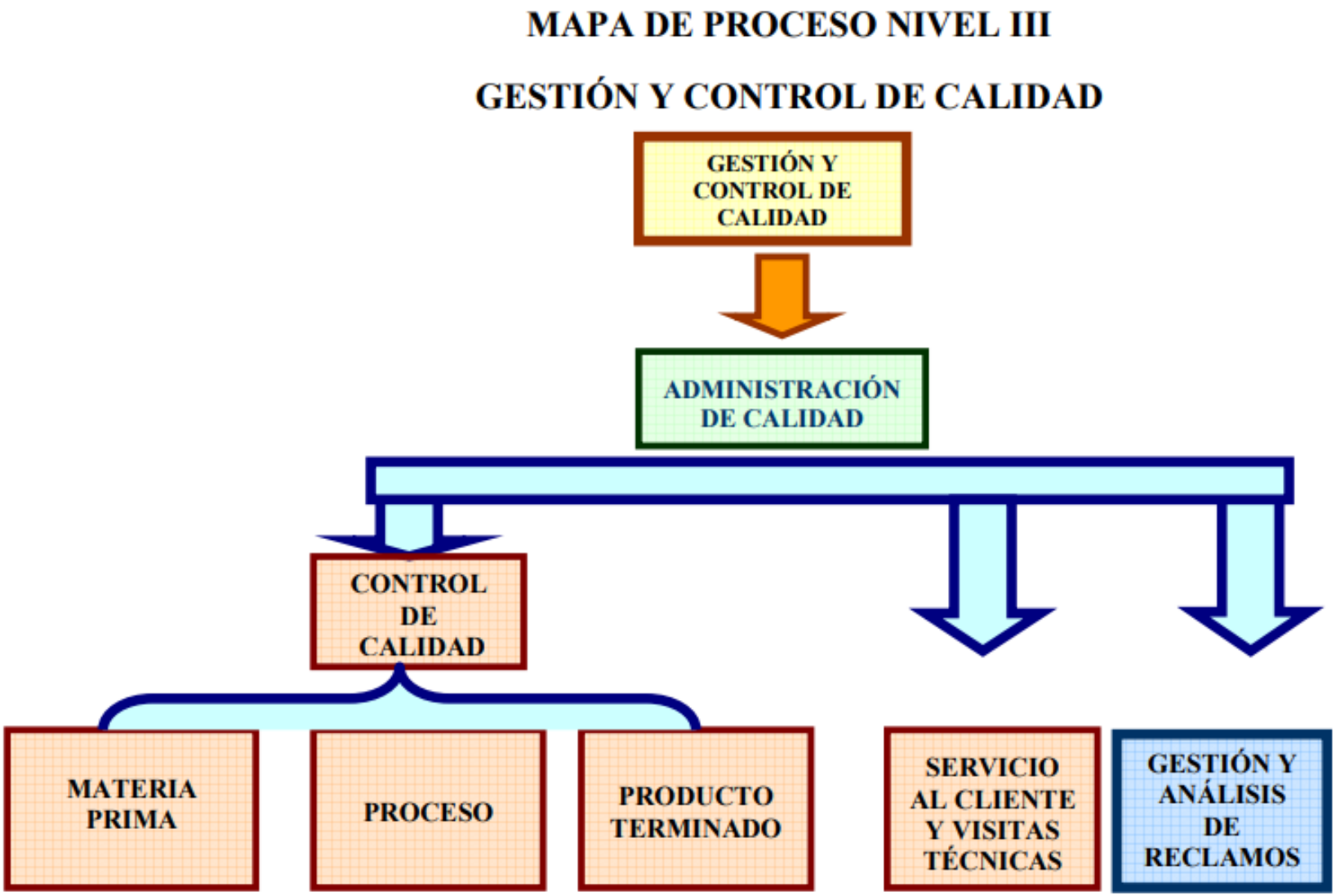


FIGURA 3.4. MAPA DE PROCESO NIVEL III

Descripción del Diagrama de Proceso Nivel III

a) Gestión de Calidad

La Gestión comprende las actividades coordinadas para dirigir y controlar el departamento de calidad.

b) Administración de Calidad

La Administración comprende la forma en que se dirige, planifica, interactúa y organiza las actividades para poder cumplir las funciones del departamento que incluyen el control de calidad, la asistencia técnica al cliente, el servicio al cliente y la gestión de reclamos.

b.1) Control de Calidad

El control de calidad es parte de la gestión orientada al cumplimiento de los requisitos. Se realiza mediante el control en la materia prima, el proceso y el producto terminado cumpliendo las necesidades del cliente.

b.2) Servicio al Cliente y Visitas Técnicas

Comprende la visitas realizadas por parte del departamento de calidad es parte del mejoramiento del servicio y adicionalmente se

atiende al cliente sus requerimientos en la parte técnica como fichas técnicas, hojas de seguridad, certificados de análisis y asesoría.

b.3) Gestión y Análisis de reclamos

Comprende la Gestión y Análisis de los reclamos tanto externos, internos, las devoluciones y las observaciones.

3.3 SITUACIÓN ACTUAL POR PROCESO

La empresa del Cartón cuenta con dos áreas de producción anteriormente mencionadas: la primera la compone la sección Corrugado y la segunda la de Conversión o Imprenta.

“Corrugadoras: Son las encargadas de fabricar las láminas de cartón corrugado, en los diferentes Test, (pared sencilla y doble pared).

La empresa cuenta con dos Corrugadoras una del modelo S&S que es la encargada de producir láminas de cartón corrugado de pared sencilla (Ver Figura 3.5.) y otra del modelo Langston (Ver Plano 1 y Anexo A) que por su diseño tiene la posibilidad de fabricar los dos tipos de láminas de cartón, sencillo o combinado también llamado cartón doble pared (Ver Figura 3.6.).

FIGURA 3.5. Cartón pared Sencilla

FIGURA 3.6. Cartón pared Doble

Convertidoras o Imprentas: Son las encargadas de transformar las láminas que son producidas por las corrugadoras en cajas, (Ver Figura 3.7.) siendo estas de diferentes tamaños, formas y diseños dependiendo de los requisitos del cliente. (Ver Figura 3.8.).

FIGURA 3.7. Caja Regular

FIGURA 3.8. Diferentes diseños de Cajas

Descripción de los Problemas

Dentro de los principales problemas de mayor influencia que se han podido detectar a lo interior de la empresa se los enumera a continuación:

1- Desventaja ante la competencia por falta de un Sistema de Gestión de la Calidad que le permita llegar a la obtención de una certificación

Internacional como es ISO 9001:2000 asegurando la calidad de los productos que ofrece a sus clientes.

2. Desactualización de los Manuales de Procedimientos.
3. Documentación no organizada.
4. No existen parámetros para determinar el grado de satisfacción del cliente.
5. Pérdida del mercado por ser menos competitivo.
6. Aumento en los reclamos.
7. Elevación en los costos de producción por el incremento de desperdicio.
8. Retrasos en las entregas de los pedidos.
9. Falta de servicio post-venta.

CAPÍTULO 5

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez que se ha realizado todo el diagnóstico sobre la situación de la Empresa del Cartón C.A., es necesario finalizar con las conclusiones y recomendaciones del proyecto.

CONCLUSIONES

1. Las áreas que requieren una urgente atención que se muestran en el diagnóstico realizado son las áreas: ventas, servicio al cliente, despacho y recursos humanos las cuales las 3 primeras son el principal vínculo con el cliente y estas áreas están alejadas del cumplimiento de los incisos de la Norma ISO 9001:2000, se tendrá que trabajar con sensibilización en dichas áreas.

2. Una vez realizado este diagnóstico la Primera Gerencia y la Gerencia General puede tener una idea más clara hacia que parte del proceso dirigirse con la aplicación de la Norma ISO 9001:2000 ya que podemos orientarlo a que no solo a un área de determinado proceso sino hacia la posibilidad realizar la certificación en toda la empresa.

3. El 36,5% de las devoluciones correponde por defectos de diseño, por lo que es necesario no solo verificar como requisito de entrada enviado por el cliente sino considerarlo como un proceso previo a la manufactura y aplicar

procedimientos, instructivos, sus respectivos registros y controles de acuerdo a la norma ISO 9001:2000.

4. Constituye un factor importante la rotación ya que la Inducción al personal operativo no es posible programarla si se tiene el personal que no es fijo y además nos afectaría de gran manera el Sistema de Gestión de Calidad el período rotación de una persona es de 3 meses lo que afectará la Sensibilización del Sistema de Gestión de Calidad, debido a que tendrá que disponer de personal permanente que capacite al nuevo personal caso contrario el sistema en un año se puede perder fácilmente por la rotación.

5. La rotación influye en la motivación del personal y el deseo de realizar las cosas correctamente y participar en el sistema ya que el personal al no tener estabilidad no tiene deseos en mejorar y no se siente sino esta preocupado por su permanencia en la empresa.

6. Se pudo detectar en el área de ventas que hay pérdidas de llamadas y falta de asesoría técnica por lo que se acepta

muchos reclamos sin cuestionar o realizar el análisis respectivo, por desconocimiento técnico del área de ventas.

7. El área de compras le falta realizar evaluación de proveedores su selección solo se basa en precios y no parámetros de calidad, tiempo de entrega, garantía y stock de repuestos.

8. El área de despacho no tiene control sobre la limpieza e higiene de sus áreas, al igual forma sobre el cuidado del producto en el manipuleo y transportación aumentando el desperdicio.

9. El área de Mantenimiento no dispones de planes preventivos ni de mantenimiento, stock de respuestos, sus equipos y de planta calibrados, capacitación para mantener calibración permanente y respuesta inmediata a acciones correctivas y preventivas.

RECOMENDACIONES

1. Orientar a que la Alta Dirección, es decir: la Gerencia General, Gerencia y Contraloría tenga una mayor participación ya que hay que recalcarle la importancia de aplicar el sistema y los beneneficios que se obtiene en el mercado nacional e internacional.

2. Capacitar al personal para que puedan tener el conocimiento básico para la futura Implementación del Sistema de Gestión de Calidad. Es necesario planificar una fase de inducción en temas de mejora continua, herramientas estadísticas e introducción a la norma así el personal estará más dispuesto a los cambios que se puedan dar.

3. Existe la posibilidad de aplicar otros sistemas como el de ISO 14001 y OHSAS 18001, pero se debe en primer lugar dejar cimentado y puesto en ejecución el de ISO 9001:2000 en la empresa.

4. Se sugiere para el futuro para el plan de Implementación estructurar el área de Diseño no solo para disponer del mismo

como requisito de entrada suministrado por el cliente sino como proceso, ya que se tiene estadísticas que más del 30% de las devoluciones corresponde al diseño.

5. La parte más difícil constituyen las Gerencias y Jefaturas, ya que son las personas que llevan mucho tiempo en la empresa y ya tienen hábitos y costumbres, como a su vez consideran que hacen todo en forma correcta, son en su mayoría reacios a los cambios, a nuevas técnicas y adaptaciones al nuevo entorno competitivo. Deben ser programados en un plan de capacitación continuo.

6. Es necesario involucrar aún más a la Gerencia General, Gerencia y adicionalmente a la Contraloría a través de una mayor participación, en este caso se cuenta con el Representante de la Dirección, el Auditor Líder y la Gerencia de Recursos Humanos es la mayor apertura que se dispone actualmente.

7. Cuando se establezca en el plan de Capacitación se puede incorporar BPM (Buenas Prácticas de Manufactura), SSOP (Procedimientos de Sanitización Operacionales) así podremos

dar las bases necesarias para que cualquier Sistema de Gestión de Calidad se puede aplicar con eficacia.

8. Es necesario evaluar cada área con el Diagnóstico y los objetivos específicos de la empresa para verificar su cumplimiento y ver lo que realmente pudiera hacerse para que mejore su desempeño y si es necesario realizar algún cambio para llegar a la meta.

9. La comunicación con la Primera Gerencia y la Gerencia General es fundamental y es importante no se debe romper ese vínculo más bien tener reuniones constantes acerca de los avances del proyecto.

10. Para el área de ventas debe mejorar en la atención al cliente evitando las llamadas perdidas, colocando un índice de medición y con sensibilización sobre el área de ventas se puede resolver este problema.

11. Para el área de compras realizar evaluación de proveedores considerando no solo precios, sino parámetros de calidad,

tiempo de entrega, garantía y stock de repuestos. Se sugiere realizar un procedimiento y un registro para el efecto.

12. Para el área de despacho la sensibilización sobre el manejo de material es necesario es esta área. También es necesario un mejor control sobre el servicio contratado de transporte ya que no hay evaluación de los transportistas.

13. El área de producción necesita capacitación en puntos de productividad y mejora de la calidad, debido a su rotación tiene muy poco conocimiento al respecto y es necesario para su participación en el futuro proceso de implementación de Sistema de Gestión ISO 9001:2000.

14. El área de Mantenimiento debe ejecutarse planes de trabajo, stock de respuestos, sus equipos y de planta calibrados y su capacitación para mantener calibración permanente y respuesta inmediata a las acciones correctivas y preventivas.

15. Se le propondrá a Gerencia la creación del área de Servicio Técnico con 1 persona inicialmente para lo cual deberá ser personal calificado con el manejo del cartón corrugado y con

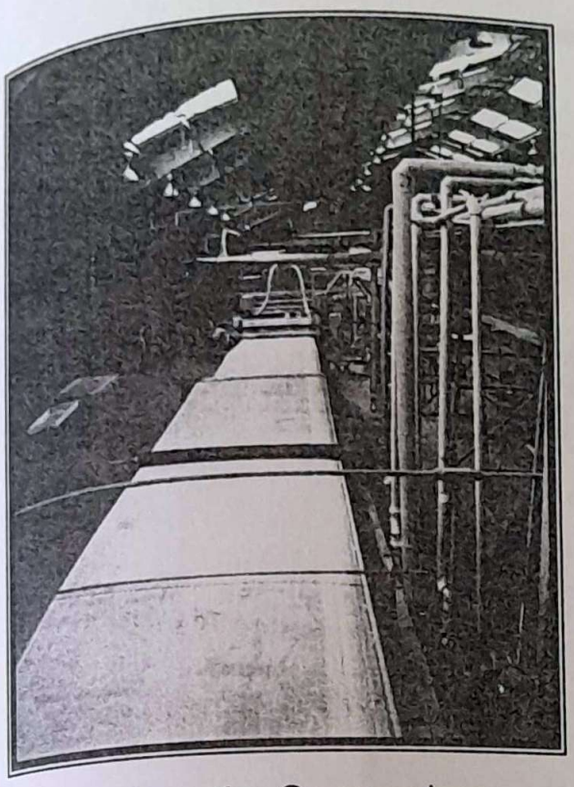
técnicas de negociación aprendidas en su formación y por experiencia.

16. Se recomendará que se utilice como referencia la Norma ISO 9001:2008 para la Implementación del Sistema de Gestión de Calidad en virtud que es más explicita y se puede orientar de una vez para tener presente en un futuro certificar el proceso de producción o la empresa sobre la misma.

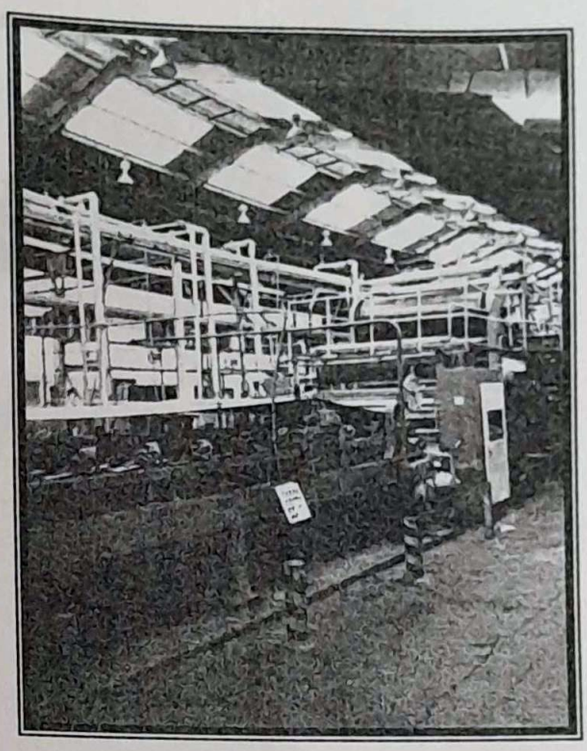
APÉNDICE

APÉNDICE A:	Proceso de Producción.....	78
APÉNDICE B:	Bodega de Materia Prima.....	79
APÉNDICE C:	Bodega de Producto Terminado.....	80
APÉNDICE D:	Cocina de Almidón.....	81
APÉNDICE E:	Identificación y Caracterización de los Procesos Críticos, Evidencias, Soluciones (Mejora y Procesos de Mejora) para cumplir com los requisitos de la norma ISO 9001:2000.....	82
APÉNDICE F:	Lista de Verificación.....	92
APÉNDICE G:	Organizacional de la Empresa del Cartón C.A.....	104
APÉNDICE H:	Documentos Básicos para el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000.....	106
	Bibliografía.....	108

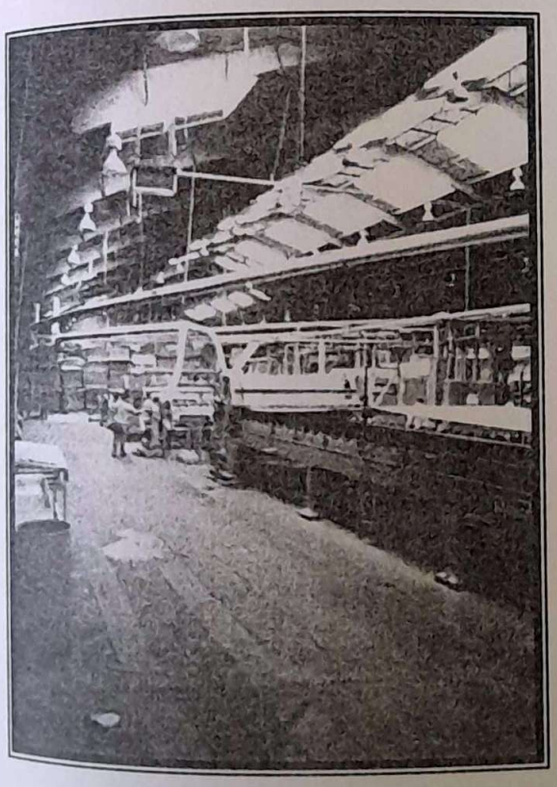
APÉNDICE - A
PROCESO DE PRODUCCIÓN



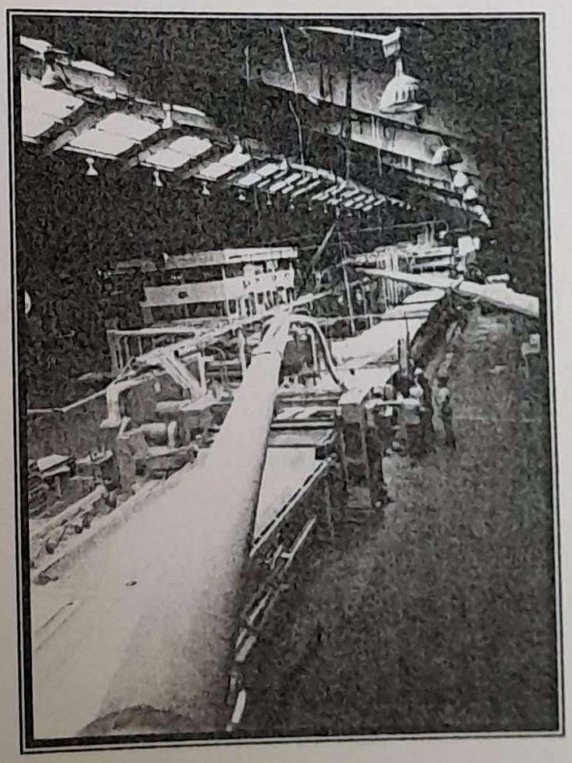
Vista Superior Corrugadora



Vista Lateral derecho Sur



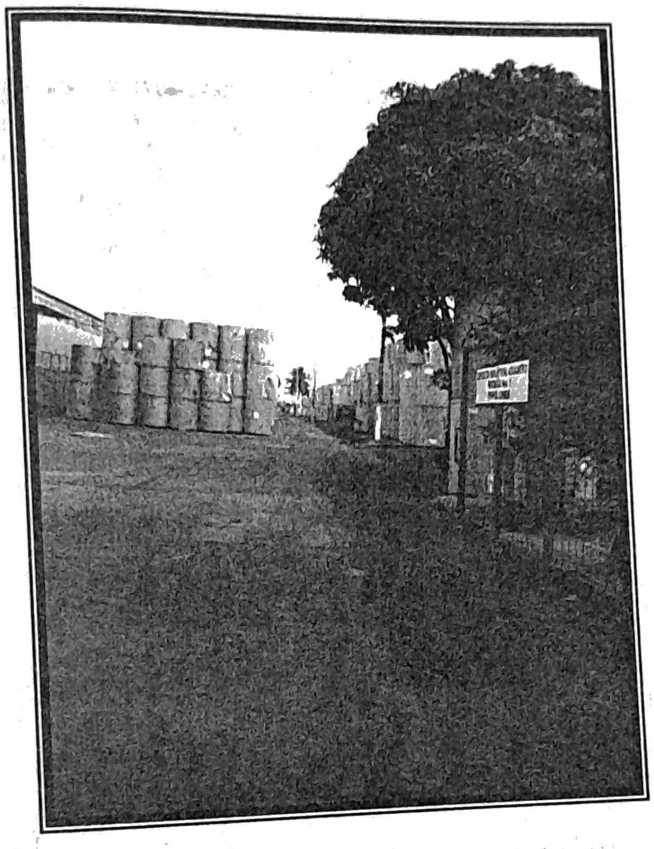
Vista Lateral Derecho Norte



Vista Superior Norte Sur

APÉNDICE - B

BODEGA DE MATERIA PRIMA

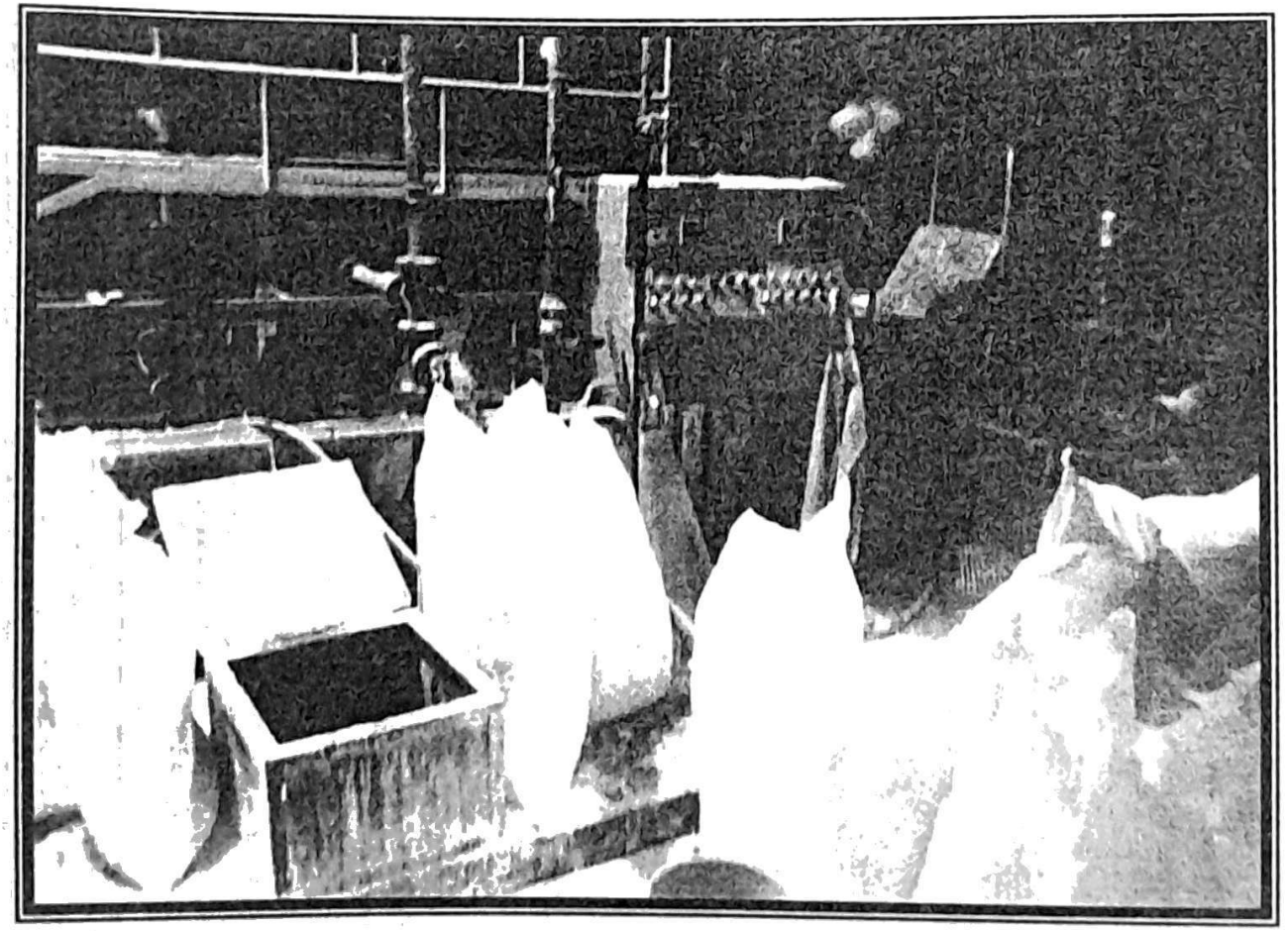


APÉNDICE - C

BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO

APÉNDICE - D

COCINA DE ALMIDÓN



APÉNDICE - E

EMPRESA DEL CARTÓN C.A

4.2.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS CRÍTICOS, EVIDENCIAS, SOLUCIONES (MEJORA Y PROCESOS DE MEJORA) PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2000

Cláusula	Requisito	Evidencia/Situación actual	Soluciones (Mejoras y Procesos de Mejora)
4 Sistema de Gestión de Calidad			
4.1 Requisitos Generales	EMPRESACA debe establecer, documentar, implementar y mantener un SGC y mejora continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional	No hay Manual de Calidad, Diagramas de Interacciones de Procesos, Los registros de Control son esporádicos, registros de mediciones no confiables	Establecer mapas de procesos. Realizar mapa de interacciones y flujos de procesos
4.2.1 Generalidades	EMPRESACA del SGC debe contener una política, objetivos, el manual de calidad, procedimientos requeridos en la Norma Internacional, registros y otros documentos necesarios para su eficacia.	No hay una política, no hay objetivos generales y especificos claramente definidos, no hay manual de calidad, hay manual de procedimientos que hay que actualizar	Realizar el Manual de Calidad, Manual de Procedimientos. Definir políticas y objetivos en forma conjunta con la dirección
4.2.2 Manual de Calidad	EMPRESACA debe establecer y mantener un manual de Calidad que incluya el alcance, los procedimientos, la descripción de los procesos que interactuan.	No existe Manual de Calidad	Realizar el Manual de Calidad.
4.2.3 Control de Documentos	EMPRESACA debe controlar los documentos requeridos por el SGC	Existe auditorías de documentos, Revisones semanales y dianas	Realizar el control por medio de auditorías semanales, quincenales, aleatorias y mensuales e informar a Gerencia.
4.2.4 Control de los Registros	EMPRESACA debe establecer y mantener los registros para la eficacia del SGC.	Existe registros incompletos	Realizar auditoría de registros para ver si cumplen con el SGC.

APÉNDICE - E

EMPRESA DEL CARTÓN C.A

4.2.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS CRÍTICOS, EVIDENCIAS, SOLUCIONES (MEJORA Y PROCESOS DE MEJORA) PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2000

Cláusula	Requisito	Evidencia/Situación actual	Soluciones (Mejoras y Procesos de Mejora)
5.1 Compromiso de la dirección	La alta dirección debe proporcionar evidencia de compromiso con el desarrollo e implementación del SGC	Actas de reunión, compromiso gerencial, documento de comunicación por parte de gerencia de su compromiso con el sistema.	Establecer el compromiso con Gerencia y Gerencia General es la base para todo el SGC. Mediante una acta y un comunicado a toda la planta
5.2 Enfoque al Cliente	La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan para aumentar la satisfacción del cliente.	Ausencia de visitas al cliente, falta de encuestas de satisfacción al cliente	Mayor Frecuencia de visitas al cliente, Realizar pequeñas encuestas vias mail y otras encuentas llevadas al cliente personalmente, en caso de no constestación.
5.3 Política de la calidad	La alta dirección de EMPRESACA debe asegurarse de que la política de la calidad es adecuada al propósito de la organización, incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad, proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad, es comunicada y entendida dentro de la organización, y es revisada para su continua adecuación.	No existe la política, no se tiene claro el propósito de la organización, no hay comunicación de este tipo dentro de la organización.	Definir la política con la Gerencia General-Directiva
5.4 Planificación			
5.4.1 Objetivos de la calidad	La alta dirección debe asegurarse de que los objetivos de la calidad, se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización. Estos deben ser medibles y coherentes con la política	Se tiene objetivos de trabajo y del cumplimiento de los parámetros de calidad pero no globales.	Establecer los objetivos en forma conjunta con la Primera Gerencia y la Gerencia General
5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad	La alta dirección debe asegurarse que la planificación del SGC cumple con ojetivos de calidad y se mantiene la integndad del mismo.	Actas de reunión sobre el seguimiento de la planificación de SGC Calendario de planificación o plan del SGC.	Establecer un plan de implementación y que este se vaya cumpliendo por el representante de la dirección y vaya en comunicación directa con Gerencia

APÉNDICE - E

EMPRESA DEL CARTÓN C.A

4.2.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS CRÍTICOS, EVIDENCIAS, SOLUCIONES (MEJORA Y PROCESOS DE MEJORA) PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2000

Clausula	Requisito	Evidencia/Situación actual	Soluciones (Mejoras y Procesos de Mejora)
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación			
5.5.1 Responsabilidad, autoridad y comunicación	La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización	Falta de comunicaciones internas del compromiso de la dirección, matriz de responsabilidades y comunicados via mail o cartelera.	Establecer matriz de responsabilidades, establecer comunicaciones permanentes con las unidades que representan su participación en el SGC y comunicados con el personal operativo.
5.5.2 Representante de la dirección	La alta dirección debe designar un miembro de la dirección quien, con independencia de otras responsabilidades, debe: Asegurarse se establezcan, implementan y mantienen los procesos para el SGC, informan a la alta dirección sobre el desempeño del SGC y de cualquier necesidad de mejora, asegurarse la toma de conciencia de los requisitos en todos los niveles.	Falta de comunicación interna, ausencia de reuniones de calidad con temas relacionados a la ISO 9001, falta de charlas de capacitación de las Normas ISO 9001:2000.	Solicitar el apoyo directo mediante un reunión de apertura del proyecto así se definirá responsables y sus funciones por parte de la Primera Gerencia y la Gerencia de Recursos Humanos.
5.5.3 Comunicación Interna	La alta dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comuninaciòn se considera el SGC	Ausencia de Comunicación de conocimiento del tema ISO 9001: 2000	Por medio de carteleras, mail, tripticos y en plan de capacitación se incluirá este item considerando su importancia en el sistema ISO 9001:2000
5.6 Revisión por la dirección			
5.6.1 Generalidades	La alta dirreción debe revisar el SGC de la organización, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua. La revisión debe incluir las oportunidades de mejora y cambios en el SGC, política y los objetivos.	Revisiones de la alta dirección, revisión de las oportunidades de mejora, cambios en el SGC.	Permanecer en comunicación constante con Gerencia para su adecuación en caso de cambios del SGC, politica y objetivos.
5.6.2 Información para la revisión	La información debe incluir: resultados de auditorías, retroalimentación, desempeño de los procesos, estado de las acciones correctivas y preventivas, seguimiento de la revisiones, cambios en SGC y recomendaciones para mejora.	Ausencia de Auditorías, llamadas del cliente, mail, situación de las acciones correctivas y preventivas, seguimiento de las revisiones y recomendaciones	Revisión por parte del Representante de la dirección antes que la Gerencia General revice y presentarle un resumen del informe para que gerencia tome decisones rápidas
5.6.3 Resultados de la revisión	Los resultados deben incluir: la mejora de la eficacia del SGC y sus procesos, la mejora del producto en relación con requisitos y las necesidades de recursos	Resultados de las revisiones, mejoras relacionados con los requisitos del cliente,	Presentar a gerencia las mejoras realizadas después de cada revisión y sino se observa mejoras entonces informan a Gerencia que departamento no colabora con el SGC.

APÉNDICE - E

EMPRESA DEL CARTÓN C.A

4.2.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS CRÍTICOS, EVIDENCIAS, SOLUCIONES (MEJORA Y PROCESOS DE MEJORA) PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2000

Cláusula	Requisito	Evidencia	Soluciones (Mejoras y Procesos de Mejora)
6 Gestión de los recursos			
6.1 Provisión de recursos	La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para implementar y mantener el Sistema de Gestión de la Calidad y mejora y aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.	Ausencia en la planeación de recursos, falta de presupuesto para inversiones, presupuesto para el SGC, presupuesto para mejoras.	Realizar un presupuesto para capacitación a nivel empresarial, actualmente se tiene un programa de capacitación mensual pero este debe ser extendido a toda la empresa.
6.2 Recursos Humanos			
6.2.1 Generalidades	El personal que realicen el trabajo que afecte a la calidad, deben ser competente con educación, formación, habilidades y experiencia.	Existe hojas de vida, pero no hay respaldo de lo escrito realmente, su formación, pruebas técnicas y pruebas psicológicas	Sugerir a recursos humanos la verificación de las referencias, y de la competencia, realizar pruebas psicológicas y psicotécnicas.
6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación	La organización debe determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos, proporcionar formación o tomar acciones para satisfacer dichas necesidades, evaluar la eficacia de las acciones tomadas, aseguarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, mantener registros de la educación, formación, habilidades y experiencia.	No existe procedimientos para la evaluación, Pefil de cargo, Evaluación por competencias, evaluación de eficacias, asegurarse de que su personal es consciente de su participación en objetivos, registros de capacitación, programa de capacitación	Realizar el perfil de Cargo para aspirantes a la empresa, realizar evaluaciones de selección por conocimiento y aptitudes.
6.3 Infraestructura	La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura. La infraestructura incluye: edificios, espacio de tabajo y servicios asociados; equipo para los procesos; servicios de apoyo.	Falta de actualización de los equipos de laboratorios, falta de controles de medición en buen estado (calibradores), falta de espacio físico en la oficina de calidad para realizar las actividades.	Reemplazo de los equipos obsoletos, certificación de equipos y solicitud en cambio en la estructura de la oficina para el personal de calidad.
6.4 Ambiente de Trabajo	La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.	Falta de presupuesto para lo que es ambiente de trabajo, planeación de modificaciones en el ambiente de trabajo.	Mejora del ambiente de trabajo a través de la capacitación para uso de implementos de seguridad. Establecimiento del SASST (Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo) que actualmente se está realizando.

APÉNDICE - E

EMPRESA DEL CARTÓN C.A

4.2.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS CRÍTICOS, EVIDENCIAS, SOLUCIONES (MEJORA Y PROCESOS DE MEJORA) PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2000

Cláusula	Requisito	Evidencia	Soluciones (Mejoras y Procesos de Mejora)
7 Realización del producto			
7.1 Planificación de la realización del producto	La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. Durante la planificación de la realización debe determinar lo siguiente: los objetivos de calidad y los requisitos para el producto; la necesidad de establecer proceso, documentos y de proporcionar recursos específicos para el producto; las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo para el producto así como criterios para la aceptación del producto.	Falta Plan para la realización del producto, falta procedimiento para la realización de un producto, Existe toma de pedido de los clientes, existe hoja técnica, hoja de ruta, tajeta de impresión, existe registros por parte de toma de pedidos (mail).	Verificación de la Información de Hoja de Ruta, Hoja de Planificación, Tarjeta de Impresión, Planos técnicos, memorandum. Validar los documentos antes de su Ingreso a planta.
7.2 Procesos relacionados con el cliente			
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto	La organización debe determinar: los requisitos especificados por el cliente, los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto, y cualquier requisito adicional detreminado por el cliente.	Si existe en la mayoría de los casos contratos, comunicaciones vía mail, tarjetas firmadas por el cliente como contancia de los requisitos	Capacitar al vendedor para que no solo se limite a tomar pedidos sino tenga el conocimiento de planta para saber si realmente nos conviene producir determinado producto, y adicionalmente identifique requisitos que son necesarios para el proceso.
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto	La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión debe efecturase antes que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente. Y asegurarse de que: están definidos los requisitos del producto, están resueltas las diferencias existente entre los requisitos del contrato y los expresados previamente; la organización tienen la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.	Revisión de los contratos versus los pedidos, falta de análisis de capacidad, revisión de los ajustes revisados por todas las partes involucradas.	Revisión de los contratos versus lo solicitado esto es reponsabilidad del Dpto de ventas, auque debe asumir su responsabilidad y decir cuando en verdad hay falencia entre lo pactado y lo mandado a hacer.
7.2.3 Comunicación con el cliente	La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes relativas a la información del producto, las consultas, contratos o atención de pedidos y la retoalimentación.	Existe la tarjeta de impresión para la comunicación del cliente con sus requisitos, algunas ocasiones la muestra pre-fabricada que se le hace llegar, pero cuando se hace alguna modificaión muchas veces es necesario se vuelva a firmar la tarjeta, esto e este caso no se da.	Cuando se requiera es necesario consultar con el cliente, si amenta el caso llevar muestras y si el caso amerita hacer que firme lo acordado sea medinate la tarjeta de impresión o la hoja de pedido.

APÉNDICE - E

EMPRESA DEL CARTÓN C.A

4.2.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS CRÍTICOS, EVIDENCIAS, SOLUCIONES (MEJORA Y PROCESOS DE MEJORA) PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2000

Cláusula	Requisito	Evidencia	Soluciones (Mejoras y Procesos de Mejora)
7.4 Compras			
7.4.1 Proceso de Compras	La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final. La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y re-evaluación. deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas.	Ausencia de evaluación de proveedores, elección de proveedores solo en base a costos, No realización de contratos anuales considerando otros factores como calidad, stock, capacidad, tiempo de respuesta, asesoría y servicio postventa.	Capacitar a área de compras para proceso de evaluación de proveedores, capacita en temas de calidad, servicio al cliente, relación con proveedores.
7.4.2 Información de las compras	La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo cuando sea apropiado: Requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos, requisitos para la calificación del personal y requisitos del SGC.	Se proprociona requisitos pero muchas veces es mal administrado o no se toman en cuenta todos los requerimientos. - Servicios prestados se eligen por costos pero no por calidad por servicio.	Establecer requisitos bien definidos en las compras para evitar errores. Solicitar procedimientos, equipos y procesos cuando el caso sea necesario (inversiones altas).
7.4.3 Verificación de los productos comprados	La organización debe establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados. Cuando la organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización debe establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.	Hay visitas por parte del proveedor en el momento menos indicado, no hay un check list de verificación. La inspección en el producto comprado muchas veces no se da por limitaciones de producción. No en todos los insumos se da la inspección.	Realizar check list y comparar requisitos versus lo físico. En el caso de grandes insumos y materia prima realizar visitas técnicas a los pocesos industriales en cuanto esta a su alcance.

BIBLIOTECA "GONZALO ZEVALLOS G."
F. I. M. C. P.
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESPOL

APÉNDICE - E

EMPRESA DEL CARTÓN C.A 4.2.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS CRÍTICOS, EVIDENCIAS, SOLUCIONES (MEJORA Y PROCESOS DE MEJORA) PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2000			
Cláusula	**Requisito**	**Evidencia/Situación actual**	***Soluciones (Mejoras y Procesos de Mejora)***
7.5 Producción y prestación del servicio			
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio.	La organización debe planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable la disponibilidad de información que describa las caracteristicas del producto, la disponibilidad de instrucciones de trabajo, el uso del equipo apropiado, la disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición la implementacion del seguimiento y medición, la implementación de actividades de liberación, entrega y postenores a la entrega.	Existe planificación aunque a veces esta tenga información incompleta, existe la hoja de ruta aunque también a veces falta la información, los dispositivos de seguimiento y medición a veces falta por el control de cada área.	En el caso de servicios prestado establecer procedimientos para la ejcución de tareas, y realizar auditorías para verificar su cumplimiento. Si hay necesidad capacitar al presonal que brinda servicio esta bien, o si es posible colocar como requistos que manejen y tengan un SGC ISO 9001.
7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio.	La organización debe validar aquellos procesos de producción y de prestación del servicio donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores. Esto después que haya deficiencias cuando se haya prestado servicio o que el producto sea utilizado. La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos prara alcanzar los resultados planificados. La organización debe establecer las disposiciones para estos procesos incluyendo, cuando sea aplicable: criterios definidos para la revision y aprobacion de los procesos; la aprobación de equipos y calificación del personal, el uso de métodos y procedimientos especificos; los requisitos de los registos y la revalidación.	Esto se realiza mediante pruebas de laboratorio como compresión, desgarre, mullen, entre otras; pero hace falta el servicio post-venta.	La validación debe darse como prioridad a todo departamento que recibe un servicio a través de pequeños resumenes o registros de conformidad con el servicio. En nuestro caso para nuestro producto las pruebas debe ser realizadas de forma real cuya información sea fidedigna con el fin de proporcionar esa información al cliente y garantice la validación de nuestros productos.
7.5.3 Identificcaión y trazabilidad	Cuando sea apropiado, la organización debe identificar el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto. La organización debe identificar el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto. La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición. Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar y registrar la identificación única del producto.	Existe Trazabilidad en la zona de imprenta, pero en corrugadora no hay como identificar las láminas solo se idientifica pallets, alguna veces no se verifica que todos los sellos de trazabilidad estén completos y ubicados en el lugar indicado por fallas en la tarjeta.	Establecer un mecanismo de identificación en las láminas mediante el tiempo esto se puede ubicar despues del corte transversal (horizontal) y se debe ajustar según el tamaño del corte. Capacitar al personal en caso de los sellos de trazabilidad en imprenta.

APÉNDICE - E

EMPRESA DEL CARTÓN C.A

4.2.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS CRÍTICOS, EVIDENCIAS, SOLUCIONES (MEJORA Y PROCESOS DE MEJORA) PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2000

Cláusula	Requisito	Evidencia/Situación actual	Soluciones (Mejoras y Procesos de Mejora)
7.5.4 Propiedad del cliente	La organización debe cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la misma. La organización debe identificar, verificar, proteger y salvarguardar los bienes que son propiedad del cliente suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto. Cualquier bien que sea propiedad del cliente que se pierda, deteriore o de que algún otro modo que se considere inadecuado para su uso debe ser registrado y comunicado al cliente	Los bienes de los clientes como el logotipo y diseños son cuidados pero en algunas ocasiones se ha realizado ciertas modificaciones en el diseño y este no ha sido notificado al cliente y por esa razón ha habido rechazo de productos.	Existir un acta de compromiso a respetar la propiedad del cliente y en caso de cualquier modificación informar al cliente para ver si se encuentra de acuerdo en el caso lo amerite Aqui debe contar la firma de Producción, Planificación, Diseño y Ventas.
7.5.5 Preservación del producto	La organización debe preservar la conformidad del producto durante el proceso interno y la entega al destino previsto. Esta preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección.	Existe protección con el plástico que recubre ciertos productos, pero a veces se trata de mal ahorrar los gastos desprotegiéndo ciertos productos, en lugar buscar ahorros siendo más eficientes.	Definir una política de que productos son los que tienen protección con plástico y dejarlo por escrito para que no se vuelva a discenir ese punto.
7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y de medición	Se debe determinar el seguimiento y la medición a realizar, y los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados	Puede elaborar un procedimiento para el seguimiento y medición de los calibradores y las balanzas	Elaborar un procedimiento para calibración y control de equipos de medición
	Se debe establecer procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición.	Se pueden diseñan registros de seguimiento y medición para las balanzas y los calibradores	Registros de verificación de los equipos semanales según la frecuencia de uso. Realizar comparaciones con los patrones y quedar registros de esta revisión.
	La organización debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos.	Los equipo de laboratorios son calibrados anualmente, ahora estamos solicitando equipos y/o herramientas que vengan con el certificado de calibración. Esperamos que todos los equipos vengan con certificado de calibración. En caso de los equipos de reemplazo de igual manera estamos solicitando su certificado.	Continuar solicitando equipos con certificado de calibración, y capacitar lo que esta a nuestro alcance para que nuestro personal sea el que algún caso haga calibraciones.

APÉNDICE - E

EMPRESA DEL CARTÓN C.A

4.2.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS CRÍTICOS, EVIDENCIAS, SOLUCIONES (MEJORA Y PROCESOS DE MEJORA) PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2000

Cláusula	Requisito	Evidencia/Situación actual	Soluciones (Mejoras y Procesos de Mejora)
8 Medición, análisis y mejora			
8.1 Generalidades	La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para: a.- Demostrar la conformidad del producto, b.- Asegurarse la conformidad del SGC, c.- Mejorar continuamente la eficacia del SGC	Existe un procedimiento de inspección pero este a veces no se cumple. Falta auditar este punto. Muchas veces se incumple con el procedimineto de retención de materiales y se desautoriza el ticket de retenido. Muchas veces se quiere hacer pasar material malo tendiendo no conformidad pero se insiste en pasarlo. A veces se lo hace sin autorización de control de calidad.	Realizar el procedimiento del producto retenido y su liberación e impartirlo al personal involucrado, hacer comprender la importancia de respetar el ticket.
8.2.1 Satisfacción del cliente	La organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización.	Se puede realizar la satisfacción del cliente a través de encuestas pequeñas a través del correo, visitas al cliente con pequeñas encuestas. Aumentar las visitas al cliente.	Realizar encuestas y visitas al cliente para una retroalimentación
8.2.2 Auditoria interna	La organización debe llevar a cabo a intervalos planificados auditorías internas para determinar si el Sistema de Gestión de la Calidad	Se debe elaborar un procedimiento documentado de auditorías internas	Impartir a todo el personal como se realizaran las auditorías, reunión de apertura y hacerlo partícipes del proceso para que sus respuestas sean confiables y comprendan que es parte del mejoramiento.
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos	La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad.	Se realizan mediciones del consumo de almidón, desperdicio, pero los de eficiencias no son confiables. La acciones de corrección y prevención no se dan muchas veces a pesar que el problema persiste y se lo comunica a diario.	Realizar auditorías de procesos
8.2.4 Seguimiento y medición del producto	La organización debe medir y hacer un seguimiento de las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Los registros deben indicar las personas que autorizan la liberación del producto.	La organización puede realizar inspecciones del producto durante su elaboración y al final del proceso Emitiendo certificados de calidad cuando el producto cumple los requisitos del cliente.	Realizando auditorías tanto de la materia prima, producto en proceso , como producto terminado y comunicando las novedades a Gerencia junto con acciones para mejora.
	La liberación del producto y la prestación del servicio no deben llevarse a cabo hasta que se hayan completado las disposiciones planificadas a menos que sean aprobadas por una autoridad pertinente y cuando corresponda por el cliente	Cuando un producto es liberado se define el criterio de liberación o se indica la muestra de referencia.	Claramente identificar las muestras del producto a liberar y del criterio de recuperación a utilizar quedar registrado en bitacora.

APÉNDICE - E

EMPRESA DEL CARTÓN C.A

4.2.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS CRÍTICOS, EVIDENCIAS, SOLUCIONES (MEJORA Y PROCESOS DE MEJORA) PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2000

Cláusula	Requisito	Evidencia/Situación actual	Soluciones (Mejoras y Procesos de Mejora)
8.3 Control del producto no conforme	La organización debe asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional. Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme deben estar definidos en un procedimiento documentado.	No existe una zona para zona de retenido muchas veces se lo coloca en cualquier parte y a veces que se llega a caer el ticket puede crear confusión y ser tomado erroneamente el pallet. Se recomienda acciones para volver no reincidir pero estas sugerencia son mencionadas diariamente pero muchas veces no son aceptadas por Gerencia de Planta y la no conformidad vuelve a suceder.	Establecer la zona para producto retenido, realizar un resumen semanal y de las acciones tomadas y sugeridas. Comunicar a Gerencia sobre las novedades reiterativas.
8.4 Análisis de datos	Se debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y para evaluar donde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.	Se tiene registro de lo producido, del desperdicio aunque esta información es alterada muchas veces proporcionando información equivocada. Se tiene información del retenido aunque muchas veces esta no es llenada a tiempo, se tiene información de reclamos aunque muchas veces no se realiza y no se considera el análisis por parte de los departamentos involucrados y cuando se realiza el informe no hay un organismo que ejecute las prevenciones, muchas veces esto es descartado por Gerencia que en lugar de recibir apoyo no toma acción al respecto.	Los datos recopilados en la operación deberán ser analizados con sumo cuidado para definir comportamientos en procesos y dar sugerencias a Planta.
8.5.1 Mejora continua	La organizacón debe mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.	La empresa puede llevar registros comparativos de la mejora de Sistema de Gestión de la Calidad, utilizando indicadores de medición. Mediante informes de auditoría. Mediante revisiones gerenciales que a través de actas evidencien el análisis de los datos. Levantando acciones correctivas y preventivas	Realizar seguimiento a las acciones preventivas y correctivas para su cumplimiento. Solicitar informe cuando realizan las auditorias los clientes, para realizar mejoras.
8.5.2 Acción correctiva	La organización debe tomar acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Debe establecerse un procedimiento documentado.	Existe las acciones correctivas que se agregan en el informe de retenido pero muchas veces esto es ignorado por los directamente involucrados por el proceso por lo que pueden reincidir. Falta apoyo de la Gerencia de planta para que se tomen acciones en muchas oportunidades.	Recopilar más información completa tanto en las bitacoras como en las hojas de retenido.
8.5.3 Acción preventiva	La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Debe establecerse un procedimiento documentado	Con la información de retenido se genera un cuadro de acciones preventivas para evitar se vuelva a dar, ahora esta en manos de Gerencia de Planta ejecutarlo con el fin de cumplimiento	Informar a gerencia acerca de las acciones preventivas no cumplidas cuya consecuencia es la reincidencia.

APÉNDICE - F
LISTA DE VERIFICACIÓN

Organización:	Representante de la Dirección :	Auditor Líder :	Equipo Auditor :
EMPRESA DEL CARTÓN C.A	ING. OSCAR AGUIRRE	SR. ALEJANDRO VALVERDE	SR VICTOR GUASCO. SR MARIO MOYÓN
Objetivo de la Auditoría	**Alcance de Auditoría :**		**Idioma de la Auditoría**
Determinar el grado de conformidad del SGC con los criterios de auditoría	Comprende el Proceso de Producción desde la bodega de materia prima hasta la bodega de producto terminado.		Español

No.	Pregunta	Requisito	Origen de la Información	Método	Comentarios	C/NC
1	¿Estan identificados los procesos claves del SGC?	4.1	Medición. Análisis y Mejora	Observación. Revisión de Documentos	Ahora por el mapa de procesos	C
2	¿Esta determinado la secuencia y la interaccion entre esos procesos ?	4.1	Medición. Análisis y Mejora	Observación. Revisión de Documentos	Se pueda observar y en los mapas de procesos nivel 1 y nivel 2	C
3	¿Estan determinados los indicadores y metodos de control para esos procesos?	4 1	Medición. Análisis y Mejora	Entrevista y revisión de Documentos	En el proceso de producción si . en materia prima y despacho no se realiza	N/C
4	¿Existe informacion de soporte de la operación y el monitoreo de los procesos?	4.1	Medición. Análisis y Mejora	Entrevista y revisión de documentos	Si se realiza aunque con falencias en el llenado completo	N/C
5	¿Se miden. monitorean y analizan los procesos?	4.1	Medición. Análisis y Mejora	Entrevista. revisión de documentos.	Si se realiza. aunque las temperaturas no han sido registradas	N/C
6	¿Se controlan los procesos subcontratados?	4 1	Medición. Análisis y Mejora	Entrevista/Observación. revisión de documentos	Si se realiza	C
7	¿Tiene documentada la politica y los objetivos de la calidad?	4.2 1 a	Calidad. Gerencia	Revisión de documentos	Solo hay definida politica de Calidad interna del departamento documentada y no hay objetivos de calidad	C
8	La documentacion del SGC incluye un manual de calidad	4 2 1 b	Gerencia. Recursos Humanos. Calidad	Revisión de documentos	Manual de calidad desactualizado	N/C

APÉNDICE - F
LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	Pregunta	Requisito	Origen de la Información	Método	Comentarios	C/NC
9	¿Están los procedimientos documentados requeridos por la Norma ISO 9001:2000?	4.2.1 c	Departamentos respectivos.	Revisión de documentos	Control de documentos (no). Control de registros (no). Realización de Auditorias (no). Control del producto no conforme (si). Acciones Correctivas (si). Acciones Preventivas (no)	N/C
10	¿La documentación del SGC incluye los documentos necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos?	4.2.1 d	Calidad. Producción. Planificación. Mantenimiento. despacho. materia prima	Revisión de documentos	Existe procedimientos de calidad. producción que ha y que actualizarlos el resto no hay disponibles.	N/C
11	La documentación del SGC incluye registros requeridos por la Norma ISO 9001:2000	4.2.1 e	Calidad. Producción. Planificación. Mantenimiento. Despacho. Materia Prima	Revisión de documentos	En su gran parte > 90% existe los registros que solicita la norma	C
12	¿Existe un Manual de Calidad que incluya el alcance del SGC. con los detalles y exclusiones?	4.2.2 a	Calidad	Revisión de documentos	No existe definido el alcance	N/C
13	¿Existe un Manual de Calidad donde este los procedimientos documentados establecidos para el SGC o referencia a los mismos?	4.2.2 b	Calidad	Revisión de documentos	No hay todos los procedimientos	N/C
14	El manual de calidad incluye la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.	4.2.2 c	Calidad	Revisión de documentos	Si existe pero en el manual de Calidad	C
15	Existe un procedimiento para el control de documentos.	4.2.3 ℓ	Calidad. Recursos Humanos	Revisión de documentos	No existe el procedimiento	N/C
16	Existe un procedimiento documentado para definir los controles para identificación, almacenamiento. protección. recuperación. tiempo de retención y disposición de los registros.	4.2.4	Calidad. Recursos Humanos	Revisión de documentos	No existe el procedimiento	N/C
17	¿Se ha definido la política de la calidad?	5.1; 5.3	Dirección	Entrevista	Solo interna en el departamento de Calidad	N/C
18	¿Están definidos los objetivos?	5.1; 5.4.1	Dirección	Entrevista	Solo interna en el departamento de Calidad	N/C
19	¿Se realiza la revisión por la dirección?	5.1	Dirección	Entrevista	Se revisa los informes de calidad	N/C
20	¿Se proporcionan los recursos necesarios?	5.1	Dirección	Entrevista	Si pero no acorto plazo	C

APÉNDICE - F
LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	Pregunta	Requisito	Origen de la Información	Método	Comentarios	C/NC
21	¿Se evidencia compromiso de mejora continua?	5.1	Dirección	Entrevista	Si por parte de algunas área	C
22	¿Los empleados entienden la importancia de cumplir los requisitos de los clientes y legales?	5.1	Dirección	Entrevista	Si se tiene en consideración para eso son las reuniones con el personal	C
23	¿Se han determinado los requisitos del cliente y se cumplen?	5.2	Dirección	Entrevista	Satisfacción en un >90%	C
24	¿La política es comunicada y entendida por la organización?	5.3	Dirección	Entrevista	No hay política de la organización	N/C
25	¿La política se revisa para su continua adecuación?	5.3	Dirección	Entrevista	No hay política de la organización	N/C
26	¿Existe planificación del SGC?	5.4.2	Dirección- Calidad	Entrevista	El Dpto. de Calidad lo está realizando actualmente	N/C
27	¿La planificación de la calidad incluye la mejora continua?	¿5.4.2	Dirección- Calidad	Entrevista	Se incluye cada vez que se realiza un informe.	N/C
28	¿La planificacion de la calidad incluye los cambios al SGC?	5.4.2	Dirección	Entrevista	Cada vez que se mejora un informe se lo realiza.	N/C
29	¿Estan definidas las funciones, responsabilidades y autoridades, y son comunicadas?	5.5.1	Dirección	Entrevista	No todas	N/C
30	¿Estan definidas las responsabilidades y autoridad del Representante de la dirección?	5.5.2	Dirección	Entrevista	SI	C
31	¿El representante de la direccion informa a la alta direccion el desempeño del SGC?	5.5.2	Dirección	Revisión documental	SI	C
32	¿Existe evidencia de un proceso de comunicacion de los requisitos del cliente, etc.?	5.5.3	Dirección	Entrevista	SI	C

APÉNDICE - F
LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	Pregunta	Requisito	Origen de la Información	Método	Comentarios	C/NC
33	¿Se realizan las revisiones por la dirección?	5.6	Dirección	Entrevista/Revisión documental	SI, aunque hay que informarle verbalmente ya que está limitado de tiempo	N/C
34	¿En la revisión por la direccion se incluye la politica de calidad y los objetivos?	5.6	Dirección	Entrevista/ Revisión documental	No se realiza la revisión porque no se ha definido la politica organizacional.	N/C
35	¿En la revisión por la dirección se incluyen todas las entradas requeridas por la norma ISO 9001?	5.6.2	Dirección	Entrevista/ Revisión documental	En los informes de calidad se incluye todo aunque las auditorias no se han realizado	N/C
36	¿Las salidas de las revisiones por la Dirección incluyen acciones relacionadas con el mejoramiento de los productos, en base a los requisitos de los clientes?	5.6.3	Dirección, Calidad, Ventas	Entrevista/ Revisión documental	En los informes de Calidad, actas de reuniones de ventas y mail enviados por los respectivos departamentos como informes ante un hecho.	C
37	¿En los resultados de la revisión se contempla la necesidad de recursos?	5.6.3	Dirección, Calidad	Revisión documental	Se cuenta con el apoyo de Gerencia General; Gerencia y Gerencia de Planta aunque a veces tarda.	C
38	¿Ha determinado la organizacion los recursos necesarios para implementar el SGC?	6.1	Recursos Humanos, Gerencia, Calidad	Entrevista	Recursos Iniciales para el proyecto están siendo proporcionados y hasta el momento han sido suministrados	C
39	¿Ha proporcionado la organizacion los recursos necesarios para implementar el SGC?	6.1	Gerencia	Entrevista, Observación	Se está comenzando con el SGC hasta el momento se han proporcionado los recursos	C
40	¿Ha determinado la organizacion los recursos necesarios para mejorar la efectividad del SGC?	6.1	Gerencia, Calidad	Entrevista	Se está comenzando con el SGC hasta el momento se han proporcionado los recursos.	C
41	¿Ha determinado la organización los recursos necesarios para cumplir los requisitos de los clientes?	6.1	Producción, Ventas, Calidad	Entrevista, Observación	Si, pero algunas veces estos requisitos se dan por conversaciones telefónicas o no son conocidas en su totalidad al área del proceso.	NC
42	¿Ha determinado la organizacion los recursos necesarios para aumentar la satisfacción al cliente?	6.1	Calidad, Ventas	Entrevista, Observación	Mediante la preparación del Dpto. de Control de Calidad y mejor atención al cliente por parte del mismo.	C
43	El personal cuyo trabajo podria afectar la calidad del producto, ¿Está capacitado en relación a educacion, entrenamiento, habilidades y experiencia?	6.2.1	Producción, Seguridad Industrial, Despacho, Calidad, Ventas	Entrevista	Etapa Inicial solo el área de Calidad y en cierta manera Seguridad Industrial.	N/C
44	¿La organizacion identifica la necesidad de capacitar al personal que realiza actividades que influyen en la calidad, incluyendo la necesidad de entrenamiento adicional?	6.2.2	Calidad, Recursos Humanos	Entrevista, Revisión de Documentos	A medida que se de el requerimiento y las necesidades	N/C

APÉNDICE - F
LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	Pregunta	Requisito	Origen de la Información	Método	Comentarios	C/NC
45	¿La organización proporciona entrenamiento, o toma otro tipo de acciones para satisfacer estas necesidades?	6.2.2	Cada Departamento	Entrevista	No el entrenamiento esta a cargo de cada jefe de área o Gerente	C
46	¿La organización evalúa la efectividad del entrenamiento proporcionado al personal, o la de otras acciones destinadas a mejorar la capacitacion del personal?	6.2.2	Recursos Humanos, Todos los departamentos.	Entrevista	Solo Dpto. de Calidad realiza la evaluación cada vez que se los capacita o se les entrega material	N/C
47	¿La organizacion se asegura de que el personal esté consciente de la importancia y relevancia de sus actividades y de la forma en que contribuyen a lograr los objetivos de calidad?	6.2.2	Recursos Humanos, Calidad, Producción	Entrevista, Observación	El Dpto. de Calidad se encarga por medio de los Informes de Calidad y a través de la capacitación y conversación con los otros Departamentos.	N/C
48	¿La organización lleva registros de educación, experiencia, entrenamiento y especialización?	6.2.2	Recursos Humano, calidad	Revisión de Documentos	El Dpto. de Recursos Humanos los lleva aunque no comprueba muchas veces. El perfil no se cumple para el personal operativo.	N/C
49	Se observa el estado de los edificios, espacios de trabajo y las facilidades (Equipos, hardware y software) para lograr que el producto cumpla los requisitos establecidos	6.3	Producción	Observación	Algunas máquinas todavía no han sido cambiadas (modernizadas), otras están obsoletas.	NC
50	Observar que existen los servicios de apoyo necesarios para lograr que el producto cumpla los requisitos establecidos (Transporte y comunicación)	6.3	Producción	Observación	Los transportes no están en buen estado, el servicio es particular pero no hay un estricto control en los requisitos.	NC
51	Observar que exista, en el ambiente de trabajo, los factores idóneos, físicos y humanos, necesarios para lograr que el producto cumpla los requisitos establecidos	¿6.4	Producción	Observación	Faltan ductos de aireación que emiten el vapor de las máquinas al exterior.	NC
52	Solicitar evidencia de planificacion de los procesos de produccion	7.1	Producción	Revisión de Documentos	Existen las hojas de planificación de corrugadora e imprenta y el programa de producción diaria.	C
53	¿La planificacion se extiende mas allá de los procesos de producción, para incluir todos los procesos de realización del producto?	7.1	Producción	Revisión de Documentos	Se realiza en base a Urgencias del Dpto. de Ventas y Despacho.	C
54	¿La planificacion esta de acuerdo con otros elementos del SGC?	7.1	Producción	Revisión de Documentos	A veces hay cambios en la composición de papeles que no son informados.	C
55	¿Se han definido los recursos y facilidades para la realización del producto, durante el proceso de planificacion, y se considera que son adecuados?	7.1	Producción	Revisión de Documentos	Hay planificaciones de productos que son nuevos y no se los planifica en el primer turno cuando todos los que conocen el requerimientos se encuentran y de ahi existe el riesgo de producto no conforme	NC
56	¿La planificacion define los registros que se deben preparar para infundir confianza en la confiabilidad del proceso y del producto resultante?	7.1	Producción	Revisión de Documentos	Si se realiza en el programa de producción	C

APÉNDICE - F
LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	Pregunta	Requisito	Origen de la Información	Método	Comentarios	C/NC
57	¿La organización determina los requisitos especificados por el cliente. requisitos de entrega y posteriores a la misma?	7.2.1 a	Ventas	Revisión de documentos	Se cumple	C
58	¿La organizacion determina los requisitos necesarios para el uso especificado aunque no esten establecidos para el cliente?	7 2.1 b	Producción	Revisión de Documentos	No se conoce ni la muestra de una caja nueva por parte de produccion.	NC
59	¿ La organización determina los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto?	7 2.1 c	Ventas. Contabilidad. Financiero	Revisión de Documentos	En lo que se conoce hay cumplimiento.	C
60	¿La organización determina los requisitos adicionales?	7.2.1.d	Producción	Revisión de Documentos	Se cumplen para el proceso	C
61	¿Existe un proceso que exija la revisión de los requisitos del cliente. antes de comprometerse a proporcionarle el producto al cliente?	7.2.2	Ventas	Revisión de Documentos	Hay veces que no se cumplen y el cliente tiene una expectativa diferente	NC
62	¿Existe un proceso que requiera la revision de cotizaciones y pedidos para asegurarse de que están definidos adecuadamente los requisitos?	7.2.2	Ventas	Revisión de Documentos	Si existe	C
63	¿Se lleva registros de los resultados de las revisiones y acciones tomadas?	7.2.2	Ventas y Calidad	Revisión de Documentos	Hay veces que los cambios se dan internamente pero no se registran Dpto. de Diseño.	NC
64	¿Existe los canales de comunicación necesarios para mantener intercomunicación con el cliente. sobre información del producto. consultas. contratos. manejo de pedidos (incluyendo cambios). y retroalimentación. incluyendo reclamos?	7.2.3	Ventas y Calidad	Revisión de Documentos y entrevistas	Falta la relación con el cliente algunos clientes no se los visita. en especial los de provincia solo cuando viene los reclamos. ahí se lo quiere visitar Dpto. de Ventas	NC
65	¿Se ha definido el criterio para la selección y evaluación periódica de proveedores?	7.4.1	Producción. Calidad. Mantenimiento. Ventas. Recursos Humanos.	Revisión de Documentos	No hay definición de este punto solo control de calidad realiza esta evaluación	N/C
66	¿Existe un proceso para selección y evaluación de proveedores?	7.4.1	Producción. Calidad. Mantenimiento. Ventas. Recursos Humanos.	Revisión de Documentos	Existe un proceso pero sol se basa en costos	N/C
67	¿Se documentan los resultados de la evaluación y se guardan registros?	7.4 1	Producción. Calidad. Mantenimiento. Ventas. Recursos Humanos.	Revisión de Documentos	No hay registros de estos resultados	N/C
68	¿Los documentos de compras describen en forma adecuada los productos pedidos?	7.4.2	Producción. Calidad. Mantenimiento. Ventas. Recursos Humanos.	Observación	Algunas veces no escriben todas las especificaciones por esa razón	N/C

APÉNDICE - F
LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	Pregunta	Requisito	Origen de la Información	Método	Comentarios	C/NC
69	En lo adecuado. ¿los documentos de compras incluyen requisitos para aprobación o calificación de productos, procedimientos, procesos, equipos y personal?	7.4.2	Producción, Calidad, Mantenimiento, ventas, Recursos	Observación	La mayoría colocan los requisitos pero el Dpto. de compras no los coloca todos	N/C
70	En lo aplicable. ¿los documentos de compras incluyen los requisitos del SGC?	7.4.2	Producción, Calidad, Mantenimiento, ventas , recursos	Observación	No incluye todos los requisitos	N/C
71	¿Como se asegura la organización de que los requisitos específicos de cada compra son los adecuados, antes de comunicarse con el proveedor?	7.4.2	Compras, importaciones, recursos humanos	Entrevista, Documentos	Con código o especificaciones técnicas	C
72	¿Ha definido la organizacion un proceso para verificar que el producto adquirido cumple los requisitos definidos?	7.4.3	Calidad, mantenimiento	Entrevista, Observación	Cada vez que se recibe un producto se lo comparar con lo solicitado	C
73	¿El proceso se ha implementado y es efectivo?	7.4.3	Compras Importaciones, Recursos humanos	Observación	No esta implementado	N/C
74	¿Existe evidencia objetiva de la aceptación del producto?	7.4.3	Calidad, Mantenimiento y Recursos Humanos, Materia prima	Entrevista, Observación	Hay comparación de lo físico con lo solicitado	N/C
75	¿La verificacion del producto adquirido se realiza en el local del proveedor? Si es así, ¿Se ha detallado los acuerdos y existe evidencia objetiva de implementación efectiva?	7.4.3	Calidad, mantenimiento, compras	Entrevista, Observación	No hay verificación solo el Dpto. de compara pero muchas veces no tiene el conocimiento	N/C
76	¿Tiene disponible especificaciones que definan los requisitos de las caracteristicas de calidad del producto?	7.5.1	Planificación, Ventas	Revisión de Documentos	Se dispone de hoja de ruta, hoja de corrugar, tarjeta de impresión y plano técnico.	C
77	¿Ha determinado la organizacion el criterio de aceptabilidad para demostrar que el equipo para produccion, es confiable y cumple las especificaciones?	7.5.1	Ventas,Planificación, Producción	Revisión de Documentos	Falta de coordinación entre ventas y planificación para pedidos especiales que requieren trama y sobreposición de colores	C
78	¿Ha definido la organización todas las actividades de producción que requieren control, incluyendo aquellas que necesitan monitoreo constante, instrucciones de trabajo, o controles especiales?	7.5.1	Producción	Revisión de Documentos	Falta Instructivos de Trabajo, falta control en algunas actividades desperdicio, despacho y personal	NC
79	¿Esta disponible, donde y cuando se lo necesita, un equipo confiable de monitoreo y mediciones, capaz de garantizar que el producto cumple los requisitos y normas?	7.5.1	Calidad, Producción	Revisión de Documentos, Observación	La máquina validator está en reparación, pero hay una en temporal.	C
80	¿Las actividades de monitoreo y mediciones se han planificado, y se realizan de acuerdo a lo requerido?	7.5.1	Calidad	Observación y Revisión de Documentos	Toma de temperatura a veces no se registra en los precalentadores.	NC

APÉNDICE - F
LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	Pregunta	Requisito	Origen de la Información	Método	Comentarios	C/NC
81	¿Existen mecanismos confiables que garanticen que el producto terminado, o servicio, cumple todos los requisitos?	7.5.1	Producción	Revisión de Documentos	Falta de apoyo de Personal Operativo y de Supervisión	NC
82	¿Ha determinado la organización que procesos de producción o servicios requieren validación? ¿Se ha validado tales procesos?	7.5.2	Ventas, Contabilidad, Financiero	Revisión de Documentos	No se validan todos los procesos por el área de Ventas, Producción.	NC
83	¿Ha definido la organizacion el criterio para la revisión y aprobación de los procesos de produccion?	7.5.2	Calidad, y Producción	Revisión de Documentos	Sí	C
84	¿La organización tiene metodos y procedimientos definidos para validar procesos?	7.5.2	Producción	Revisión de Documentos	Sí, aunque a veces no se considera los mismos en el control de calidad y se toma una decisión opuesta por parte de producción.	NC
85	¿Existen registros adecuados para garantizar que la validación de los procesos se ha implementado en forma efectiva?	7.5.2	Ventas, Calidad	Revisión de Documentos	En calidad se registra las validaciones internas, pero las del cliente el Dpto. de ventas a veces no las registra, porque a veces se realiza en conversaciones telefónicas.	NC
86	Se ha identificado el producto, por medios confiables, en todas las operaciones de producción?	7.5.3	Producción	Observación	El Ticket de Corrugadora a veces no es bien llenado y se cae con facilidad del pallet. En la zona en proceso, el ticket de imprenta se pierde en el despacho de banano.	NC
87	¿Se ha identificado el estado del producto, en diferentes etapas, de conformidad con los requisitos de control y mediciones?	7.5.3	Producción y Materia Prima	Observación y Revisión de Documentos	Las bobinas solo están registradas por turno de uso no por orden de producción	NC
88	¿La organizacion ha identificado, verificado, protegido, y le da mantenimiento a los bienes de propiedad del cliente, que han sido entregados para incorporarlos al producto?	7.5.4	Producción, Ventas	Revisión de Documentos	La balanza Electrónica solo tiene reparación externa, las cajas que tiene la marca del cliente a veces son utilizadas para otros fines como depósitos de basura.	NC
89	¿La organizacion lleva registros para el caso de que bienes de propiedad del cliente se pierdan, se dañen, o se descubra que no son idóneos?	7.5.4	Mantenimiento, Ventas	Revisión de Documentos	El registro lo tiene solo calidad no existe hoja de equipo balanza, registro de muestras del cliente tampoco.	N/C
90	¿La organizacion mantiene la identificacion del producto siempre igual durante el proceso interno y la entrega?	7.5.5	Producción, Despacho	Observación	En material en proceso los pallet a veces se les llega a caer la identificación y en la entrega los pallets no van identificados ni en banano, ni en domestico. Las láminas son utilizadas para otros fines que no es la de realización del producto.	N/C
91	¿La organizacion maneja, empaca, almacena y protege el producto, durante el procesamiento interno y hasta la entrega, preservandolo de tal forma que cuando le llegue al cliente, el producto cumpla todos los requisitos?	7.5.5	Producción, Mantenimiento	Observación y Revisión de Documentos	No Funciona la emparejadora en las dos máquinas corrugadoras verticalmente salen las láminas de la forma dañándose algunas. Los bultos salen boludos y fuera del contorno del pallet siendo dañados por el montacargas.	N/C
92	¿Ha identificado la organizacion los dispositivos de seguimiento y mediciones que se requiere para asegurarse de que el producto cumple todos los requisitos especificados?	7.6	Producción, Calidad, Mantenimiento	Revisión de Documentos, Observación	Calibración falta en algunos equipos Validator, Calibradores.	N/C

APÉNDICE - F
LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	Pregunta	Requisito	Origen de la Información	Método	Comentarios	C/NC
93	Calibra y ajusta periódicamente o antes de usarlos, los dispositivos de seguimiento y mediciones, usando para ello dispositivos que cumplen las normas nacionales o internacionales.	7.6	Producción, Calidad, Mantenimiento	Revisión de Documentos	No se realiza en todos los equipos.	N/C
94	¿Estan protegidos los dispositivos de seguimiento y mediciones contra el riesgo de daños y deterioro durante su manejo, mantenimiento y almacenamiento?	7.6	Producción, Mantenimiento	Observación	Los calibradores no se encuentran protegidos contra el riesgote daño.	N/C
95	¿Lleva registros de los resultados de la calibración de los dispositivos de seguimiento y mediciones?	7.6	Producción	Revisión de Documentos	Falta los registros de los calibradores	N/C
96	¿Tiene la organización pruebas de la validez de resultados previos de los dispositivos de seguimiento y mediciones, reajustados, si posteriormente se hallaron descalibrados? ¿Se aplicó alguna acción correctiva?	7.6	Producción, Mantenimiento, Calidad	Revisión de Documentos	No existe totalmente	N/C
97	¿Se mide y controla las caracteristicas del producto en las etapas adecuadas del proceso de realización?	8.2.4	Calidad	Revisión de Documentos	Si se realiza	N/C
98	¿Los registros identifican a la persona que aprueba el producto?	8.2.4	Calidad, Producción, Ventas	Revisión de Documentos	Existe una identificación de las cajas que son aprobadas, pero a veces no están todos los involucrados	N/C
99	¿Si hay instancias en las que no se han cumplido todas las actividades especificadas, antes de la aprobacion del producto o la entrega del servicio, se ha informado a alguna autoridad para que apruebe esta acción, o al cliente, si es lo adecuado?	8.2.4	Producción, Ventas	Observación, Revisión de Documentos	Existe evidencia de unidades no conformes que se aprueban sin estar de acuerdo control de calidad	N/C
100	¿Se cumple con todas las actividades especificadas, antes de la aprobación del producto y la entrega del mismo?	8.2.4	Producción, Ventas	Observación, Revisión de Documentos	Existe evidencia de unidades que son aprobadas y entregadas sin autorización de todas las partes.	N/C
101	¿Existe un procedimiento documentado para garantizar que un producto que no cumpla todos los requisitos, se identifica y controla para que no se use ni le llegue al cliente por error?	8.3	Producción, Calidad	Revisión de Documentos	Existe un procedimiento para producto manejo de producto no conforme	C
102	¿Existe evidencia de que se aplican las acciones adecuadas cuando se detecta, después de la entrega, o después de que se ha puesto en uso, un producto que no cumple todos los requisitos?	8.3	Ventas, calidad	Entrevistas y Revisión de Documentos	Si aunque no existe un procedimiento de reclamos y devoluciones existe un método para tratar cada caso	C
103	¿Existe algún requisito que exija que cualquier rectificación propuesta para algún producto no conforme, se reporte al cliente, al usuario final o algún organismo de control?	8.3	Ventas	Revisión de Documentos	No existe ningun requisito las rectificaciones generalmente no se da a conocer al cliente pero si al organismo de control.	C
104	¿Existe evidencia objetiva de intercomunicación con el cliente, cuando la organización ofrece rectificación de productos con no conformidades?	8.3	Ventas, Calidad	Entrevistas y Revisión de Documentos	Calidad se comunica con el cliente pero el Dpto. de ventas algunas veces no lo quiere realizar	N/C

APÉNDICE - F
LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	Pregunta	Requisito	Origen de la Información	Método	Comentarios	C/NC
105	¿Se obtiene autorización de los clientes. de ser necesario?	8.3	Producción	Revisión de Documentos	Calidad busca ese punto. pero ni ventas ni producción consulta sobre ese punto con el cliente	N/C
106	¿La organización ha determinado los datos apropiados para su recolección?	8.4	Calidad	Entrevista/ Revisión de documentos	Si realiza una verificación de los datos y se rechaza los aberrantes.	C
107	¿Se analizan datos para determinar la efectividad del SGC e identificar mejoras?	8.4	Calidad	Entrevista/Revisión de documentos	Se analizan los datos cada vez que se analiza un caso y aletoriamente	C
108	¿La organización planifica y maneja los procesos necesarios para el mejoramiento continuo del SGC?	8.5.1	Medición. Análisis y Mejora	Entrevista	Si a través del mejoramiento constante	C
109	¿La organización usa la política de calidad. los objetivos de calidad. y el análisis de datos. para facilitar el mejoramiento continuo del SGC?	8.5.1	Medición. Análisis y Mejora	Entrevista. Observación	No se realiza el punto	N/C
110	¿La organización usa los resultados de las auditorias. y las acciones correctivas y preventivas. para facilitar el mejoramiento continuo del SGC?	8.5.1	Medición. Análisis y Mejora	Entrevista	Si se realiza	C
111	¿La organización toma acciones correctivas para eliminar las causas de las no conformidades?	8.5.2	Ventas. Producción. Despacho. Importaciones. Compras	Revisión de Documentos	Producción. Despacho y en ocasiones Compras son los departamentos que a veces no toman en consideración las acciones y reinciden	N/C
112	¿La acción correctiva es apropiada respecto del impacto del problema descubierto?	8.5.2	Calidad. Gerencia	Revisión de Documentos	Si	C
113	¿Los procedimientos documentados para acciones correctivas incluyen identificación de no conformidades. determinación de causas. evaluación de la necesidad de acciones para prevenir que el problema se repita. y la determinación e implementación de las acciones correctivas necesarias?	8.5.2	Producción. Calidad	Revisión de Documentos	No indica el procedimiento pero si se realiza un informe con las acciones correctivas	N/C
114	¿Los procedimientos documentados para acciones correctivas. incluyen llevar registros de los resultados de las acciones correctivas aplicadas?	8.5.2	Calidad	Revisión de Documentos	No incluye en el procedimiento pero si se lo realiza	N/C
115	¿Los procedimientos documentados para acciones correctivas incluyen la revisión de las acciones correctivas aplicadas?	8.5.2	Calidad	Revisión de Documentos	No incluye los procedimientos pero si se lo realiza	N/C
116	¿La organización toma acciones correctivas para eliminar las causas de las no conformidades?	8.5.2	Medición. Análisis y Mejora	Revisión de Documentos	Si se realiza	C

APÉNDICE - F
LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	Pregunta	Requisito	Origen de la Información	Método	Comentarios	C/NC
117	¿La acción correctiva es apropiada respecto del impacto del problema descubierto?	8.5.2	Medición. Análisis y Mejora	Revisión de Documentos	En algunas ocasiones no es la mejor opción	C
118	¿Los procedimientos documentados para acciones correctivas incluyen identificación de no conformidades, determinación de causas, evaluación de la necesidad de acciones para prevenir que el problema se repita, y la determinación e implementación de las acciones correctivas necesarias?	8.5.2	Medición. Análisis y Mejora	Revisión de Documentos	Calidad realiza los informes de calidad y analiza todos estos puntos pero sin un procedimiento documentado	C
119	¿Los procedimientos documentados para acciones correctivas, incluyen llevar registros de los resultados de las acciones correctivas aplicadas?	8.5.2	Medición. Análisis y Mejora	Revisión de Documentos	Si se cumple	C
120	¿Los procedimientos documentados para acciones correctivas incluyen la revisión de las acciones correctivas aplicadas?	8.5.2	Medición. Análisis y Mejora	Revisión de Documentos	Si se cumple	C
121	¿La organización identifica la necesidad de acciones preventivas para eliminar las causas potenciales de posibles no conformidades?	8.5.3	Calidad	Entrevistas y Revisión de Documentos	Si se indica el procedimiento y se realiza un informe de calidad con las acciones correctivas.	C
122	¿Las acciones preventivas que se ponen en práctica, son adecuadas al impacto de los problemas potenciales?	8.5.3	Calidad	Entrevistas y Revisión de Documentos	SI	C
123	¿Los procedimientos documentados para acciones preventivas, incluyen la identificación de no conformidades potenciales, y sus causas probables?	8.5.3	Calidad	Revisión de Documentos	En insumos se realiza en materia Prima no	N/C
124	¿Los procedimientos documentados para acciones preventivas, incluyen determinar la necesidad de la acción preventiva y de su implementación?	8.5.3	Calidad	Revisión de Documentos	En los informes de Calidad se recomienda la prevención y su necesidad	N/C
125	¿Los procedimientos documentados para acciones preventivas, incluyen llevar un registro de los resultados de las acciones preventivas aplicadas?	8.5.3	Producción. Calidad. Compras. ImportaciónDespacho, ventas	Revisión de Documentos	No indica los procedimientos ni se lleva registros	N/C
126	¿Los procedimientos documentados para acciones preventivas, incluyen la revisión de las acciones preventivas aplicadas?	8.5.3	Producción. Calidad. Compras. Importación.Despacho, ventas	Revisión de Documentos	No indica los procedimientos pero se realiza la revisión.	N/C
127	¿La organización identifica la necesidad de acciones preventivas para eliminar las causas potenciales de posibles no conformidades?	8.5.3	Medición. Análisis y Mejora	Revisión de Documentos	Si se cumple	C
128	¿Las acciones preventivas que se ponen en práctica, son adecuadas al impacto de los problemas potenciales?	8.5.3	Medición. Análisis y Mejora	Revisión de Documentos	Si se cumple	C

BIBLIOTECA "GONZALO ZEVALLOS G."
F. I. M. C. P.
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

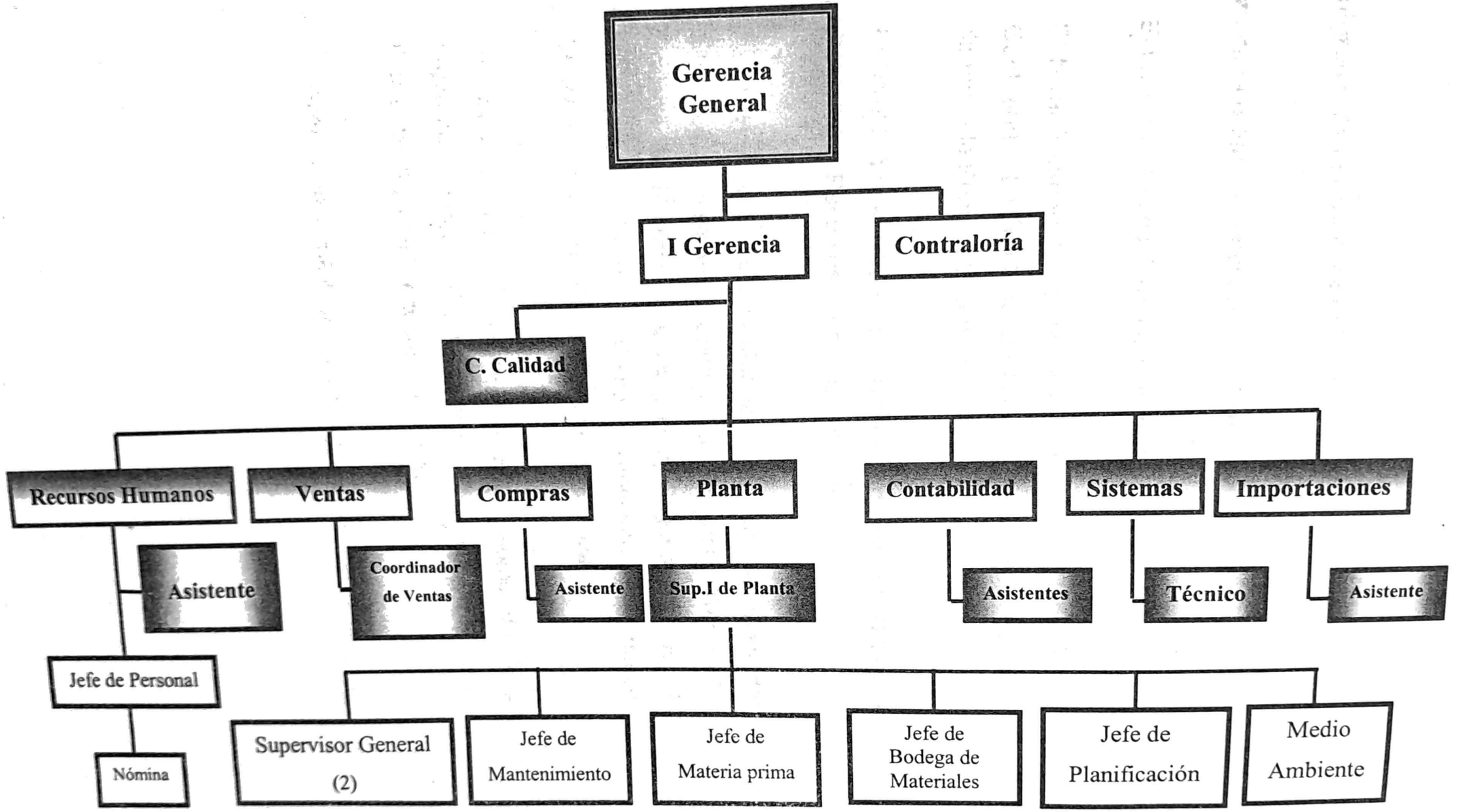
APÉNDICE - F
LISTA DE VERIFICACIÓN

No.	Pregunta	Requisito	Origen de la Información	Método	Comentarios	C/NC
129	¿Los procedimientos documentados para acciones preventivas, incluyen la identificación de no conformidades potenciales, y sus causas probables?	8.5.3	Medición, Análisis y Mejora	Revisión de Documentos	No se realiza	N/C
130	¿Los procedimientos documentados para acciones preventivas, incluyen determinar la necesidad de la acción preventiva y de su implementación?	8.5.3	Medición, Análisis y Mejora	Revisión de Documentos	Si se realiza	C
131	¿Los procedimientos documentados para acciones preventivas, incluyen llevar un registro de los resultados de las acciones preventivas aplicadas?	8.5.3	Medición, Análisis y Mejora	Revisión de Documentos	No se realiza	N/C
132	¿Los procedimientos documentados para acciones preventivas, incluyen la revisión de las acciones preventivas aplicadas?	8.5.3	Medición, Análisis y Mejora	Revisión de Documentos	No se realiza	N/C

BIBLIOTECA "GONZALO ZEVALLOS G."
F. I. M. C. P.
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESPOL

APÉNDICE G

Organigrama de la Empresa del Cartón C.A



Organigrama de la Empresa del Cartón C.A.

La estructura organizacional esta compuesta de 6 niveles:

El nivel 1 que lo conforma la Gerencia General.

El Nivel 2 integrado por la Primera Gerencia y el Dpto. de Contraloría. La Jefatura de Calidad que reporta de forma directa a la Primera Gerencia.

El Nivel 3 que lo conforma la Gerencia de Ventas, Diseño y Desarrollo, Recursos Humanos y Planta.

El Nivel 4 que esta conformado por las Jefaturas de: Compras, Sistemas, Bodega de Producto Terminado, Bodega de Materiales, Contabilidad, Seguridad Industrial, Seguridad Física, Medio Ambiente, Personal, Superintendente de Planta, Crédito y Cobranza.

El Nivel 5 que comprende los Supervisores de Área Imprenta, Corrugadora, Mecánicos, Eléctricos, Seguridad Física, Bodega de Producto Terminado.

El Nivel 6 lo constituye el personal operativo y servicio.

APÉNDICE - H

Documentos Básicos para el cumplimiento de los requisitos de la Normas ISO 9001:2000.

Para el cumplimiento de los requisitos es necesario establecer la política y sus objetivos. Para establecer la política es necesario conocer cual es la misión de la empresa y como espera estar a mediano o largo plazo. Es así que antes de formular la política se definirá lo mencionado anteriormente.

a) Misión

Su misión es ser el líder a nivel nacional ofreciendo un producto que cumpla las necesidades del mercado doméstico y de banano cumpliendo con los estándares de calidad y del medio ambiente, con un recurso humano altamente calificado y a través del mejoramiento continuo de sus procesos.

b) Visión

La visión de la Empresa del Cartón C.A es orientarse hacia el mercado Internacional cumpliendo estándares de calidad y generando ingresos que permitan ser líder en costos con la mejor calidad.

c) Política

La Política es ser el líder en el mercado cartonero ofreciendo un producto que cumpla las necesidades del cliente y en base a

estándares de calidad y del medio ambiente con un recurso humano altamente calificado y a través del mejoramiento continuo de sus procesos y el liderazgo en costos

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
ESPOL
BIBLIOTECA GONZALO ZEVALLOS G.
F. I. M. C. P.

BIBLIOGRAFÍA

1. COTECNA, Curso de Auditor Líder de Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001:2000, Junio 2008.

2. AUDITOR LIDER ISO ALEJANDRO VALVERDE ESTRADA Y EL OBSERVADOR. VICTOR GUASCO, Información Levantada en la Empresa del Cartón C.A., 2008.

3. ORGANIZACIÓN DE ESTANDARIZACIÓN INTERNACIONAL, ISO; Manual de Bolsillo "Norma ISO 9000:2000", "ISO 9001:2000", 2002.

4. CALENDARIO DE LUIS NOBOA N, Reseña Histórica del Grupo Empresarial, 2007.

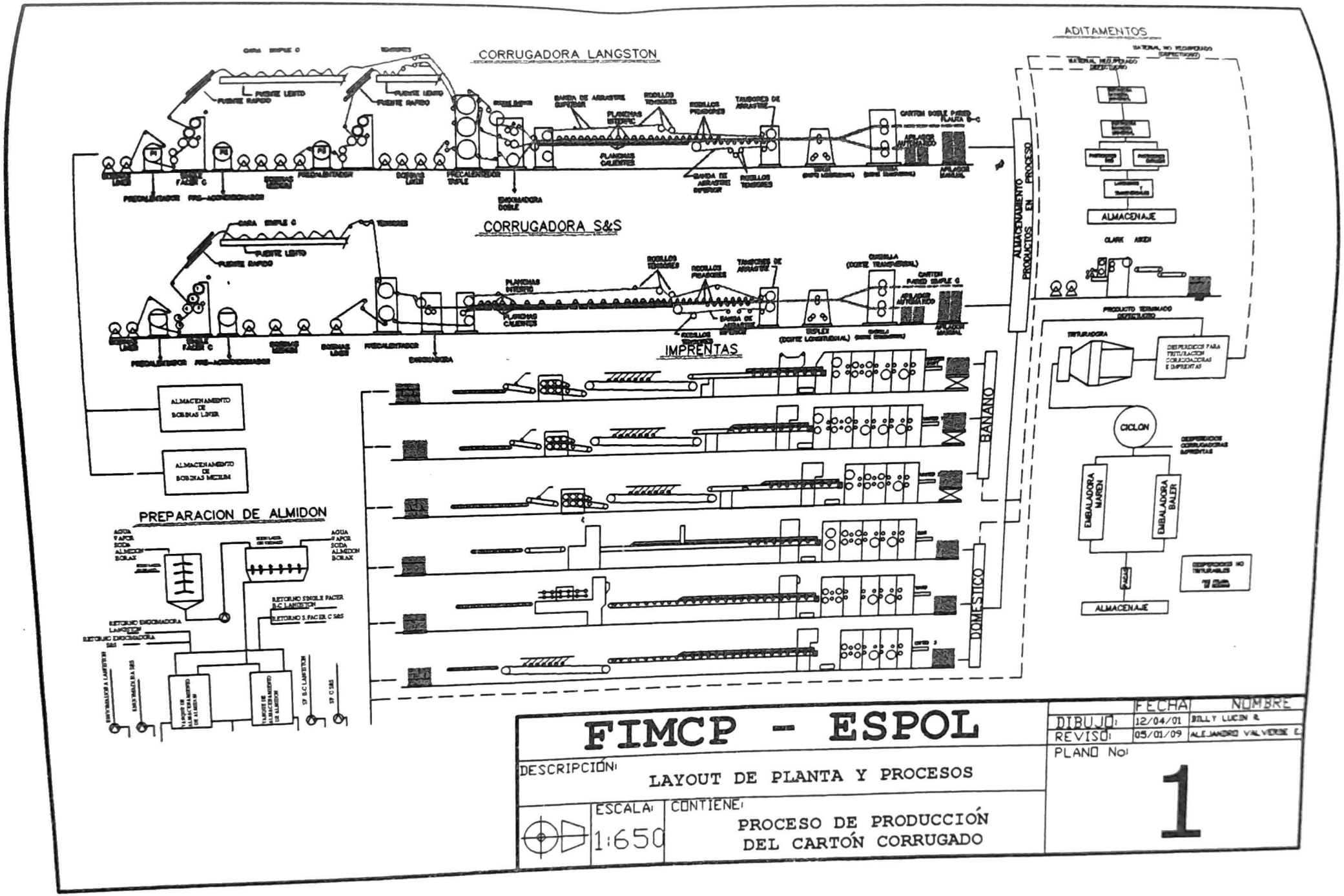
5. EMPRESACA, Manual de Calidad 2000.

6. ING. EDISÓN PIN, ING. PETER VILLEGAS, Manual de Procedimientos, Dpto. de Calidad EMPRESACA, 2000-2002.

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
ESPOL
BIBLIOTECA "GONZALO ZEVALLOS G."
F. I. M. C. P.

ANEXOS

ANEXO A : Layout de Planta y Procesos..... 110


CORRUGADORA LANGSTON
CORRUGADORA S&S
IMPRENTAS
ADITAMENTOS
PREPARACION DE ALMIDON
ALMACENAMIENTO DE BOBINAS LINER
ALMACENAMIENTO DE BOBINAS MEDIUM
ALMACENAMIENTO PRODUCTOS EN PROCESO
ALMACENAJE
BANANO
DOMESTICO
TRITURADORA
CICLON
EMBALADORA MAREN
EMBALADORA BALER
FIMCP - ESPOL
DESCRIPCIÓN:
LAYOUT DE PLANTA Y PROCESOS
ESCALA:
1:650
CONTIENE:
PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL CARTÓN CORRUGADO
FECHA
NOMBRE
DIBUJO:
12/04/01
BILLY LUCIN R.
REVISO:
05/01/09
ALEJANDRO VALVERDE E.
PLANO No:
1