

# 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
<p><input type="checkbox"/> ALTAS CANTIDADES</p> <p><input type="checkbox"/> MEDIANAS CANTIDADES</p> <p><input type="checkbox"/> POCAS CANTIDADES</p>						

## **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**

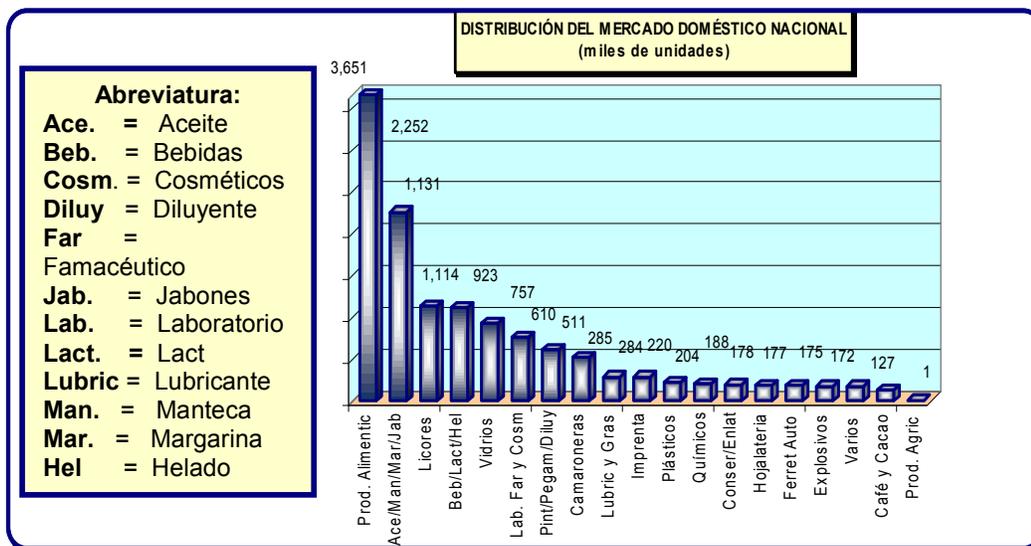
LACTEOS SAN ANTONIO	BOPP DEL ECUADOR
ORIFLAME	GRUPO SUPERIOR
EL CAFÉ	SEAFMAN
EUROFISH	PEPSLASA
CRIDESA	TRANSMAR
SUPERMAXI	BIC DEL ECUADOR
INALECSA	PINTURAS UNIDAS

- **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**

<b>PRONÓSTICO 2008 VENTAS POR SECTORES</b>				
<b>UNIDADES</b>				
<b>Nº</b>	<b>SECTOR DE MERCADO</b>	<b>DOMÉSTICO NACIONAL</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>80/20</b>
1	Productos Alimenticios	3'650.820	28.17%	<b>80.53%</b>
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%	
<b>TOTAL</b>		<b>12'960.556</b>		

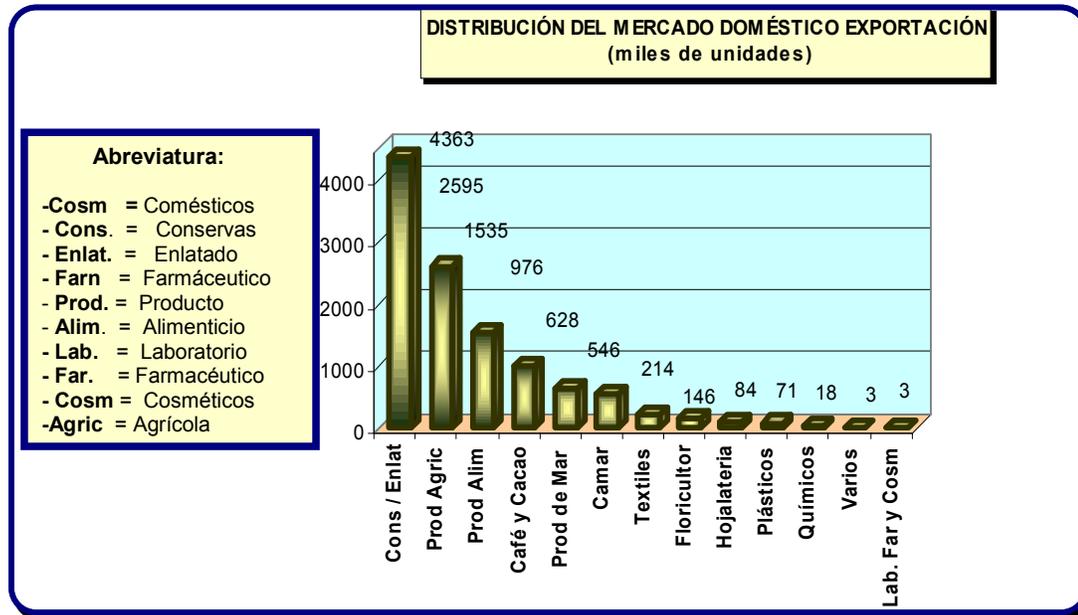


**FIGURA 2.1.- DISTRIBUCIÓN DEL MERCADO DOMÉSTICO NACIONAL**

**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%	
	<b>TOTAL</b>	<b>11'181.182</b>		



**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<sup>2</sup>. 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<sup>2</sup> y de los papeles Kraft 361 gr. /m<sup>2</sup> y 185 gr. /m<sup>2</sup>.

**b) Jefferson Smurfit (J.S.C)**

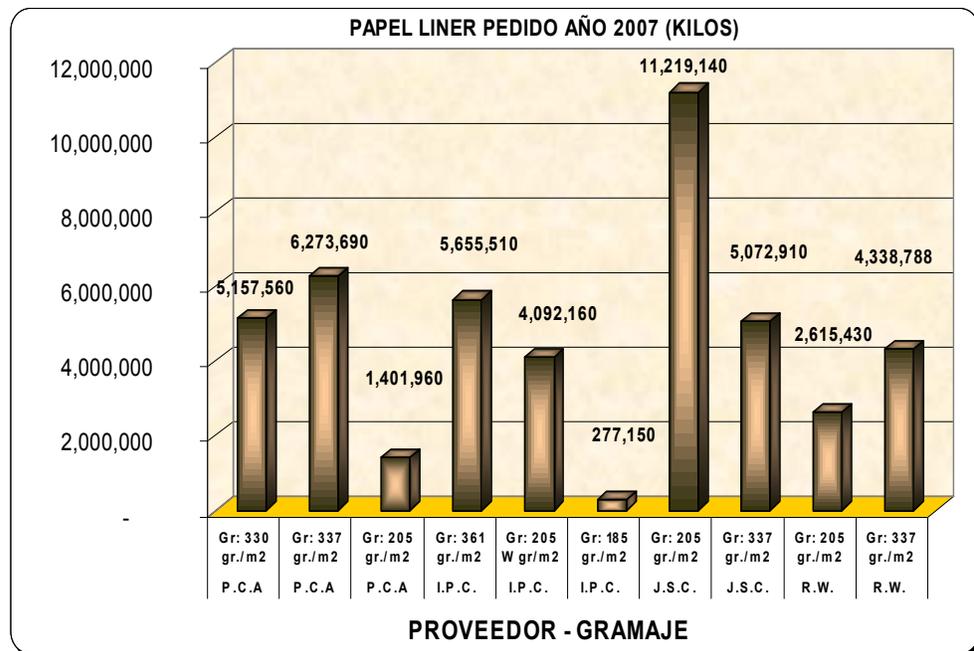
Aunque su calidad en las pruebas físicas esta por debajo de los estándares, pero no en límite, es decir sin perjudicar el producto final se utiliza cuando hay variaciones en el precio del kilo de papel que favorecen a este proveedor.

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

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

#### d) River Wood (R.W)

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



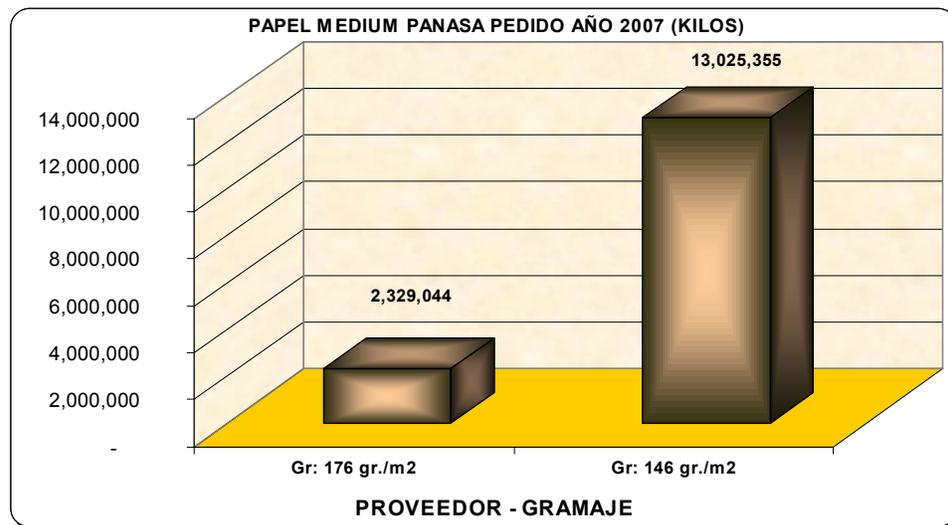
**FIGURA 2.3** Consumo 2007 de Papel Liner por Proveedor y Gramaje



**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<sup>2</sup> y 176 gr. /m<sup>2</sup>. 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 hidratite 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

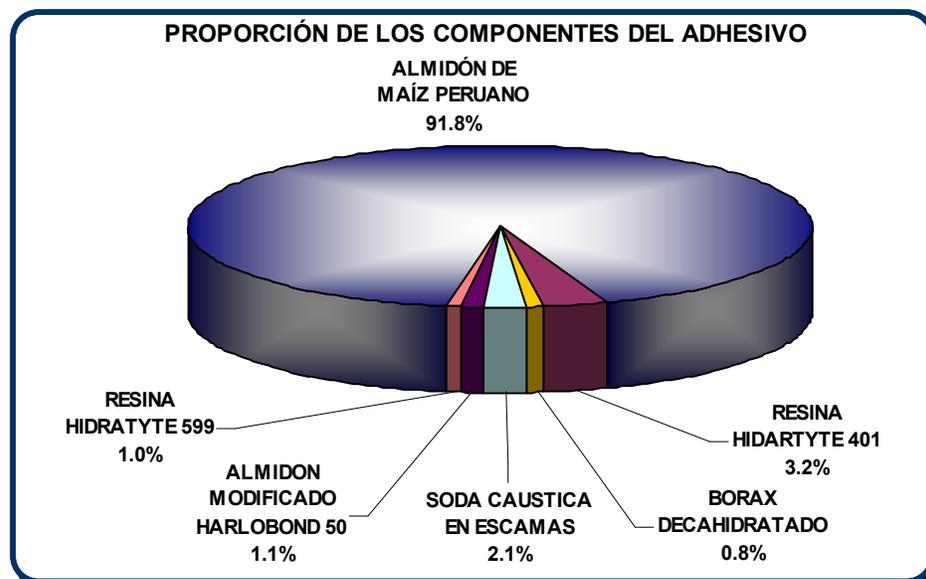
Otros de los componentes en la formulación del Adhesivo es el Bórax.

Ver Figura. 2.9



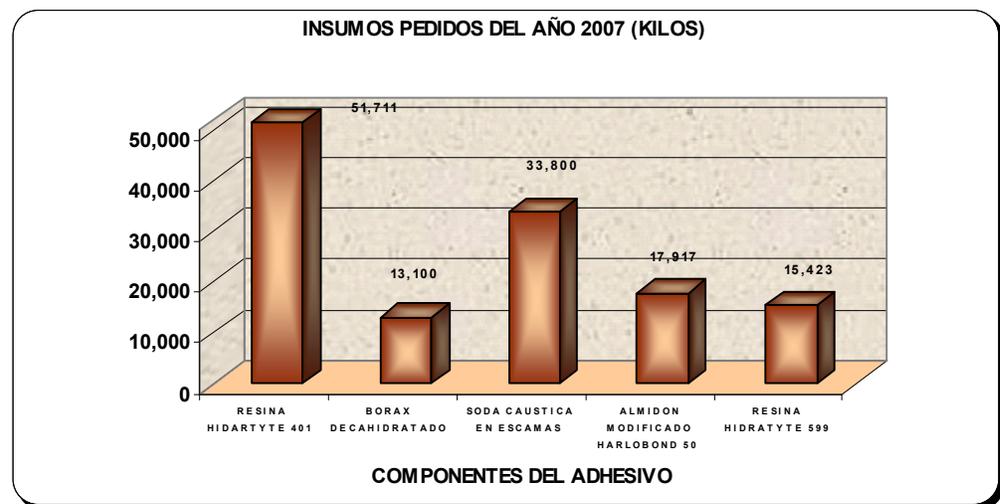
**FIGURA 2.9.- BÓRAX**

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 ADHESIVO**

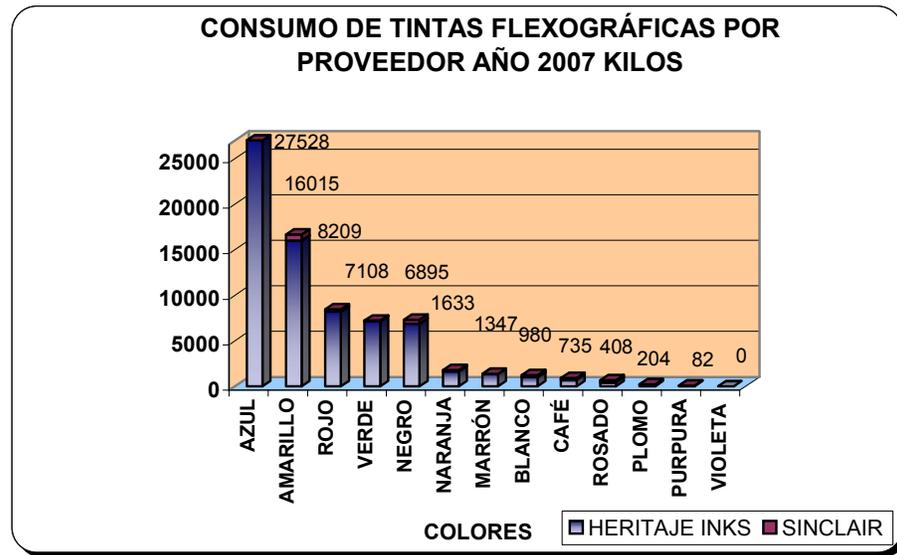
La cantidad comprada durante el año 2007 expresada en Kilos de los diferentes insumos que componen el adhesivo se muestra en el siguiente gráfico, a excepción de almidón que cuya cantidad muy considerable y es mencionada en la descripción. Ver Fig.2.11.



**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**