

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

FABRICACION DE ENVASES PLÁSTICOS DESECHABLES

CONTENIDO

- INTRODUCCION Y OBJETIVOS
- ESTUDIO SECTORIAL
- ESTUDIO DE MERCADOS
- ESTUDIO TECNICO
- EVALUACION FINANCIERA
- COLCLUSIONES

INTRODUCCION Y OBJETIVOS



INTRODUCCION

- Los productos base de la empresa, serán los envases plásticos desechables para comidas.
- Centrándonos en un nuevo concepto innovador de reemplazar las cajas de comidas de cartón o de icopor por cajas plásticas desechables.
- El proyecto surge de la necesidad de incursionar en el mercado de los plásticos ya que es un sector de alto crecimiento nacional e internacional.

OBJETIVOS

- Montar una planta en Cartagena para la producción, comercialización y venta de envases desechables de plásticos, especialmente para alimentos.
- Disminución de los costos de inversión y operación de la planta.
- Entrar al sector manufacturero de los plásticos con un producto específico y así poder tener la movilidad para poder fabricar nuevos productos plásticos.
- Utilizar tecnología de punta para obtener productos de alta calidad y menores costos de producción.

ESTUDIO SECTORIAL



Colombia, indicadores de competitividad de Productos de plástico*
2001 - 2005 (III trimestre)

Año	Trimestre	Miles de dólares			Variación anual (%)	
		Importaciones	Exportaciones	Balanza Comercial	Importaciones	Exportaciones
2001	I	56 137,6	44 007,4	-12 130,2	26,33	18,85
	II	60 259,2	52 961,8	-7 297,4	25,15	33,03
	III	59 492,8	53 680,2	-5 812,6	12,94	26,01
	IV	60 632,6	49 763,7	-10 868,9	-1,07	20,70
2002	I	53 850,7	51 884,7	-1 966,0	-4,07	17,90
	II	61 832,5	59 392,7	-2 439,8	2,61	12,14
	III	62 511,6	65 552,8	3 041,2	5,07	22,12
	IV	60 762,0	57 820,7	-2 941,3	0,21	16,19
2003	I	56 406,1	55 558,1	- 848,0	4,75	7,08
	II	59 330,4	60 507,6	1 177,3	-4,05	1,88
	III	64 496,1	68 174,2	3 678,1	3,17	4,00
	IV	70 334,3	62 820,6	-7 513,7	15,75	8,65
2004	I	62 891,2	67 979,6	5 088,4	11,50	22,36
	II	72 791,6	73 015,3	223,7	22,69	20,67
	III	76 840,6	87 769,5	10 928,9	19,14	28,74
	IV	93 836,7	87 213,8	-6 622,9	33,42	38,83
2005	I	86 972,4	82 334,1	-4 638,2	38,29	21,12
	II	100 568,7	102 693,5	2 124,8	38,16	40,65
	III	100 058,1	103 528,8	3 470,7	30,22	17,96

Artículos con Mayor Valor de Producción - EAM
Participación % en el total de Producción Nacional
2004

Código C.P.C. Ver. 1.0	Descripción ^a	Unidad de medida ^b	Producción		
			Cantidad	Valor total ^c	Costo unitario
033311010	Gasolina motor corriente	g	1 450 877 045	3 413 897 090	2,35
033351020	Diesel oil ACPM (fuel, gas, gas oil, marine gas)	g	1 138 247 589	2 103 625 682	1,85
024490017	Bebidas gaseosas no alcohólicas (malts, gaseosas, etc)	l	2 036 996 997	2 005 670 526	0,98
024310019	Cerveza tipo pilsen	l	1 550 549 219	1 965 561 511	1,27
037440019	Cemento gris	t	7 549 874	1 839 577 183	243,66
049113013	Automóviles	n	64 032	1 756 087 965	27.425,16
023160021	Arroz blanqueado (pulido o blanco)	kg	1 263 398 323	1 557 015 647	1,23
021121011	Carne de pollo y gallina	kg	414 930 360	1 379 424 263	3,32
022110012	Leche líquida entera	l	1 250 344 813	1 216 348 883	0,97
049912013	Motocicletas	n	149 189	503 901 822	3.377,61
049114010	Camionetas	n	10 922	381 017 035	34.885,28
049113021	Camperos	n	7 660	373 688 160	48.784,36
034720011	Poliestireno	kg	92 620 306	324 369 073	3,50
033311028	Gasolina motor extra	g	78 344 755	241 402 046	3,08
036330112	Película de polipropileno	kg	35 533 461	199 888 003	5,63
036410035	Película tubular de plástico impresa	kg	26 403 504	199 755 629	7,57
036330040	Película de polietileno	kg	34 955 182	171 104 645	4,89
036490039	Envase de material plástico de 1000 cm ³ y más	n	336 445 238	166 136 510	0,49
036490021	Envases de material plástico de menos de 1000 cm ³	mi	660 492	142 857 108	216,29
036330121	Película laminada de materiales plásticos	kg	12 831 733	140 876 686	10,98
036490144	Envases plásticos desechables para alimentos	mi	2 326 440	133 393 216	57,34
034710015	Polietileno	kg	36 302 315	125 258 886	3,45
036330147	Película de polietileno impresa	kg	14 384 653	116 074 678	8,07
036330074	Película de polivinilo	kg	12 126 497	91 947 442	7,58

Colombia, resumen de las variables principales de la industria según grupos industriales

Total nacional

2004

Código	Grupos Industriales (CIU Rev.3 A.C.) Descripción	Número de estableci- mientos	Total personal ocupado a	Personal remunerado	
				Permanente b	Temporal c
210	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón	255	20.087	14.193	2.765
221	Actividades de edición	107	10.370	8.111	987
222	Actividades de impresión	258	12.009	7.739	2.656
223	Actividades de servicios relacionadas con las de impresión	30	780	679	85
232	Fabricación de productos de la refinación del petróleo	35	3.692	3.134	477
241	Fabricación de sustancias químicas básicas	142	7.604	5.972	418
242	Fabricación de otros productos químicos	465	45.746	30.188	4.158
251	Fabricación de productos de caucho	77	4.517	3.256	605
252	Fabricación de productos de plástico	477	35.526	21.800	4.298
261	Fabricación de vidrio y de productos de vidrio	58	5.265	3.356	878
269	Fabricación de productos minerales no metálicos ncp	320	23.781	16.217	2.051
271	Industrias básicas de hierro y de acero	104	12.344	7.456	1.741
272	Industrias básicas de metales preciosos y de metales no ferrosos	35	2.759	1.372	159
273		3	22	9	8
281	Fabricación de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos y generadores de vapor	158	5.190	3.276	839
289	Fabricación de otros productos elaborados de metal y actividades de servicios relacionados con el trabajo de metales	283	16.518	9.630	2.370
291	Fabricación de maquinaria de uso general	195	10.585	6.278	1.561
292	Fabricación de maquinaria de uso especial	163	5.707	3.816	925
293	Fabricación de aparatos de uso doméstico ncp	21	4.813	2.805	756
311	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos	37	3.160	2.377	70

Colombia, resumen de las variables principales de la industria según grupos industriales

Total nacional
2004

Código	Grupos Industriales (CIU Rev.3 A.C.) Descripción	Número de estableci- mientos		Total personal ocupado a	
	TOTAL NACIONAL	7 249		570 855	
181	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel.	789	10,88%	84.923	14,88%
242	Fabricación de otros productos químicos	465	6,41%	45.746	8,01%
252	Fabricación de productos de plástico	477	6,58%	35.526	6,22%
269	Fabricación de productos minerales no metálicos ncp	320	4,41%	23.781	4,17%
	Elaboración de productos de panadería, macarrones, fideos, alcuzczuz y productos	450	6,21%	20.410	3,58%
155	farináceos similares				
151	Producción, transformación y conservación de carne y pescado	166	2,29%	20.364	3,57%
210	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón	255	3,52%	20.087	3,52%
158	Elaboración de otros productos alimenticios	140	1,93%	18.206	3,19%
159	Elaboración de bebidas	133	1,83%	17.109	3,00%
	Fabricación de otros productos elaborados de metal y actividades de servicios	283	3,90%	16.518	2,89%
289	relacionados con el trabajo de metales				
172	Tejedura de productos textiles	46	0,63%	15.011	2,63%
153	Elaboración de productos lácteos	135	1,86%	14.927	2,61%
361	Fabricación de muebles	322	4,44%	14.074	2,47%
	Elaboración de productos de molinería, de almidones y productos derivados del	228	3,15%	13.985	2,45%
154	almidón y alimentos preparados para animales				
175	Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo	88	1,21%	12.437	2,18%
271	Industrias básicas de hierro y de acero	104	1,43%	12.344	2,16%
222	Actividades de impresión	258	3,56%	12.009	2,10%
152	Elaboración de frutas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas	121	1,67%	11.731	2,05%
192	Fabricación de calzado	240	3,31%	11.486	2,01%

EMPRESAS SECTOR PLÁSTICO - CARTAGENA

- *Corporación plástica, Corplas*; Empresa cartagenera para la fabricación de envases plásticos de Pet y convencionales, para alimentos, agroquímicos, cosméticos y salud.
- *Greiff Colombia*; Empresa para empaques, líder a nivel mundial, Fabricación de Drums plásticos y envases de agua 10-23 litros, Steel, plastic, fibre, corrugate y contenedores multiwall.
- *Plasta KS*; Empresa pequeña de envases de tarros bota ancha 1/4, 1/8, 1/54, 1/32 gal.
- *Plastyquim*; Empresa pequeña de envases plásticos tipo botella o tarro.
- PolyPlásticos Ltda., Empresa cartagenera productora de todo tipo de productos plásticos, incluyendo envases.

CLASIFICACION CIU

- Sección D: Industrias Manufactureras:

Se entiende por industria manufacturera la transformación física y química de materiales y componentes en productos nuevos, ya sea que el trabajo se efectúe con máquinas o a mano, en la fábrica o en el domicilio, o que los productos se vendan al por mayor o al por menor.

- División 25: Fabricación de productos plásticos

La fabricación de componentes y accesorios especiales mediante el moldeamiento o la extrusión de materiales plásticos se incluye en la **clase 2520** (Fabricación de productos de plástico).

ESTUDIO DE MERCADOS



EL PRODUCTO



ANÁLISIS DE LA OFERTA

CORPLAS
CORPORACIÓN PLÁSTICA S.A.

NUESTROS PRODUCTOS

[HOME](#) [PREFORMAS PET](#) [ENVASES](#) [INYECCIÓN DE TAPAS Y PIEZAS](#) [TALLER DE MOLDES](#) [CORPLAS](#) [CONTACTOS](#)

¿QUIÉNES SOMOS?

Corporación Plástica S.A., CORPLAS fundada en 1978, tiene una amplia experiencia en extrusión - soplado, extrusión - estirado - soplado, e inyección. Utilizamos la más avanzada tecnología y maquinaria robotizada para la fabricación preformas de altísima calidad y precisión.

CORPLAS asesora a sus clientes en el diseño y desarrollo de envases acorde a sus necesidades. Procesamos PET, PVC, Polietileno, Polipropileno, y demás materiales especiales.

Estamos localizados en la Costa Atlántica colombiana, en la ciudad de Cartagena de Indias, importante puerto marítimo en el ámbito nacional e internacional.

[>>Ampliar nuestra localización](#)

Afiliado a la Cámara de Comercio Colombo Americana

Certificado por ICONTEC
[Pulse aquí para ver documento](#)

CORPLAS © 2005
Cartagena de Indias - Colombia, Sur América
Barrio Bosque, Transversal 54 No. 21A - 120
Teléfono: (+57 5) 662 6580 Fax: (575) 668 0249

Barranquilla - Colombia, Sur América
Vía 40 No. 85 - 470, Bodega No. 6
Teléfono: (+57 5) 355 2443

Línea Gratuita de Servicio al Cliente: 01 8000 520011

ANALISIS DE LA OFERTA

Cartagena, Martes 17 de Abril de 2007

[Revisar Correo](#)



Una Empresa Colombiana creada por Colombianos!



PolyPlásticos

Itda.



Click en el logo para ingresar a nuestro portafolio de productos y servicios

Nuestra Nueva Imágen...!



ANALISIS DE LA DEMANDA

- **Restaurantes de cadena:** Kokoriko, American Broster, MacDonalds, Presto, Frisby, Ricco Ricco, Piko riko, Pollo Tropical, etc.
- **Restaurantes de comida china:** Dragon King, Costa china, Dragon de la marina, el palacio chino, Nuevo Hong Kong, etc.
- **Restaurantes especializados:** Rancho paisa, El muelle, Sibaris, Palos de moguer, Delicias del mar, Club de pesca, La tinaja, La pesebrera, etc.
- **Sector hotelero:** Hilton, Capilla del mar, Las ameritas, Charleston, Costa del sol, Barlovento, etc.
- **Empresas** prestadoras de servicio alimenticio a las empresas del sector industrial: Sodexho, etc.

ENCUESTA



encuestaafacil.com

Envases Plasticos Desechables

Abandonar->

1.- Participe en nuestra encuesta

Por favor, dedique unos momentos a completar esta encuesta sobre un nuevo empaque plastico para comidas a domicilio

Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a la investigación llevada a cabo por COLENPLAST
Esta encuesta dura aproximadamente 7 minutos.

Pag. 1 / 7

Siguiente->

Crea tus propias encuestas en www.encuestafacil.com

ENCUESTA

Envases Plasticos Desechables

Abandonar->

2.- Uso

***1. ¿Presta actualmente servicio a domicilio en su restaurante?**

Sí No

2. ¿Empaca actualmente sus comidas para llevar en

- Icopor
- Cajas de Carton
- Envases Plasticos
- Bolsas de Papel
- Otro (Por favor especifique)

3. ¿Con qué frecuencia en su restaurante prestan el servicio a domicilio

- 10 o mas veces al dia
- Entre 5 y 10 veces al dia
- Menos de 5 veces al dia
- Una vez al dia
- Ninguna

Pag. 2 / 7

<-Anterior

Siguiente->

Abandonar->

3.- Interés en envases plasticos desechables

Por favor, lea detenidamente la siguiente descripción de un nuevo producto:

La idea es de desarrollar un envase plastico desechable, que sustituya los empaques tradicionales del mercado, aportando una mejor presentacion del producto.

4. Basándose en la anterior descripción, ¿cuál es su grado de interés en comprar este nuevo envases plastico a un precio conveniente para usted?

- Seguro que lo compraría
- Probablemente lo compraría
- Puede que lo comprase o puede que no
- Probablemente no lo compraría
- Seguro que no lo compraría

*5. ¿Qué le gusta del producto anteriormente descrito?

*6. ¿Qué le disgusta del producto anteriormente descrito?

ENCUESTA

Envases Plasticos Desechables

Abandonar->

4.- Expectativas de Precio

7. ¿estaria dispuesto a utilizar cajas plasticas para sus envios a domicilio?

SI NO

8. ¿LE gustaria que su envase plastico este contramarcada con el nombre de su restaurante?

SI NO

9. ¿A partir de qué precio empezaría a parecerle el producto barato? Seleccione una casilla.

1000

900

800

700

500

400

300

200

100

Otro (Por favor especifique)

ENCUESTA

Envases Plasticos Desechables

Abandonar->

10. ¿A partir de qué precio empezaría a parecerle este producto caro?

- 1000
- 900
- 800
- 700
- 600
- 500
- 400
- 300
- 200
- 100
- Otro (Por favor especifique)

Pag. 4 / 7

<-Anterior

Siguiente->

ENCUESTA

Envases Plasticos Desechables

Abandonar->

5.- Volumen

11. ¿Cuántas unidades de este nuevo producto, aproximadamente, cree usted que compraría en un año a los precios indicados a continuación?:

	No lo compraría	500	1000	2000	3000	4000
1000	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
900	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
800	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
700	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
600	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
500	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
400	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
300	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
200	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
100	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pag. 5 / 7

<-Anterior

Siguiente->

ENCUESTA

Envases Plasticos Desechables

Abandonar->

6.- Precio Final y Competencia

***12. Si el precio medio por unidad de fuera 400 Pesos ¿hubiera esperado pagar más dinero o menos dinero por el producto anteriormente descrito?**

- Mucho más
- Un poco más
- Ni más ni menos
- Algo menos
- Mucho menos

Pag. 6 / 7

<-Anterior

Siguiente->

Envases Plasticos Desechables

Abandonar->

7.- ¡Gracias!

La encuesta ha concluido.

Muchas gracias por su colaboración.

Pag. 7 / 7

<-Anterior

Fin->

PRECIO

Con el fin de conseguir que el producto sea competitivo frente a los productos sustitutos, se estudiaron los siguientes factores:

- Precio de mercado de los empaques de Cartón

\$110.000 La bolsa de 10.000 unidades

Precio unitario de \$110.0

- Precio de mercado de los empaques de Icopor

\$31.900 La bolsa de 200 unidades

Precio unitario de \$159.5

- Evaluación financiera del proyecto

Estimar los diferentes escenarios para precios entre \$90 y \$160



MATRIZ DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">■ Iniciando operaciones en el medio■ Poca experiencia en el mercado	<ul style="list-style-type: none">■ Alto crecimiento de la industria del plástico.■ Uso de envases plásticos para muchos productos.
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">■ Cercanía a puertos■ En Cartagena, no hay una empresa dedicada a la fabricación de envases termo-formados.	<ul style="list-style-type: none">■ Los productos sustitutos como el Cartón e icopor.■ Mercado nacional con experiencia y altamente competitivo■ Costos de la materia prima

ESTUDIO TECNICO

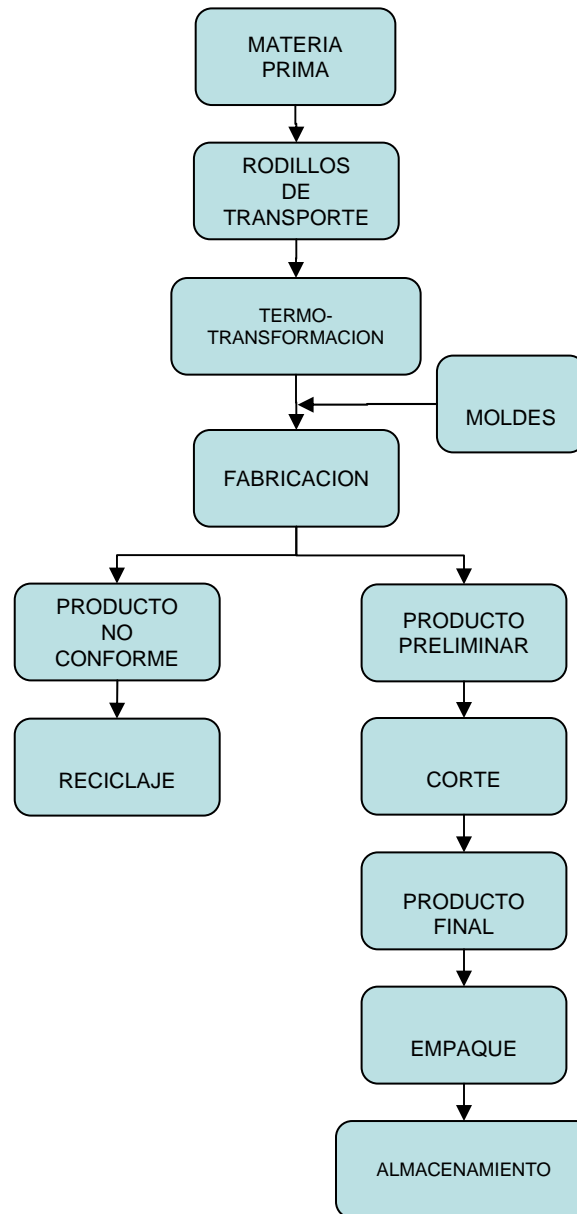


TAMAÑO

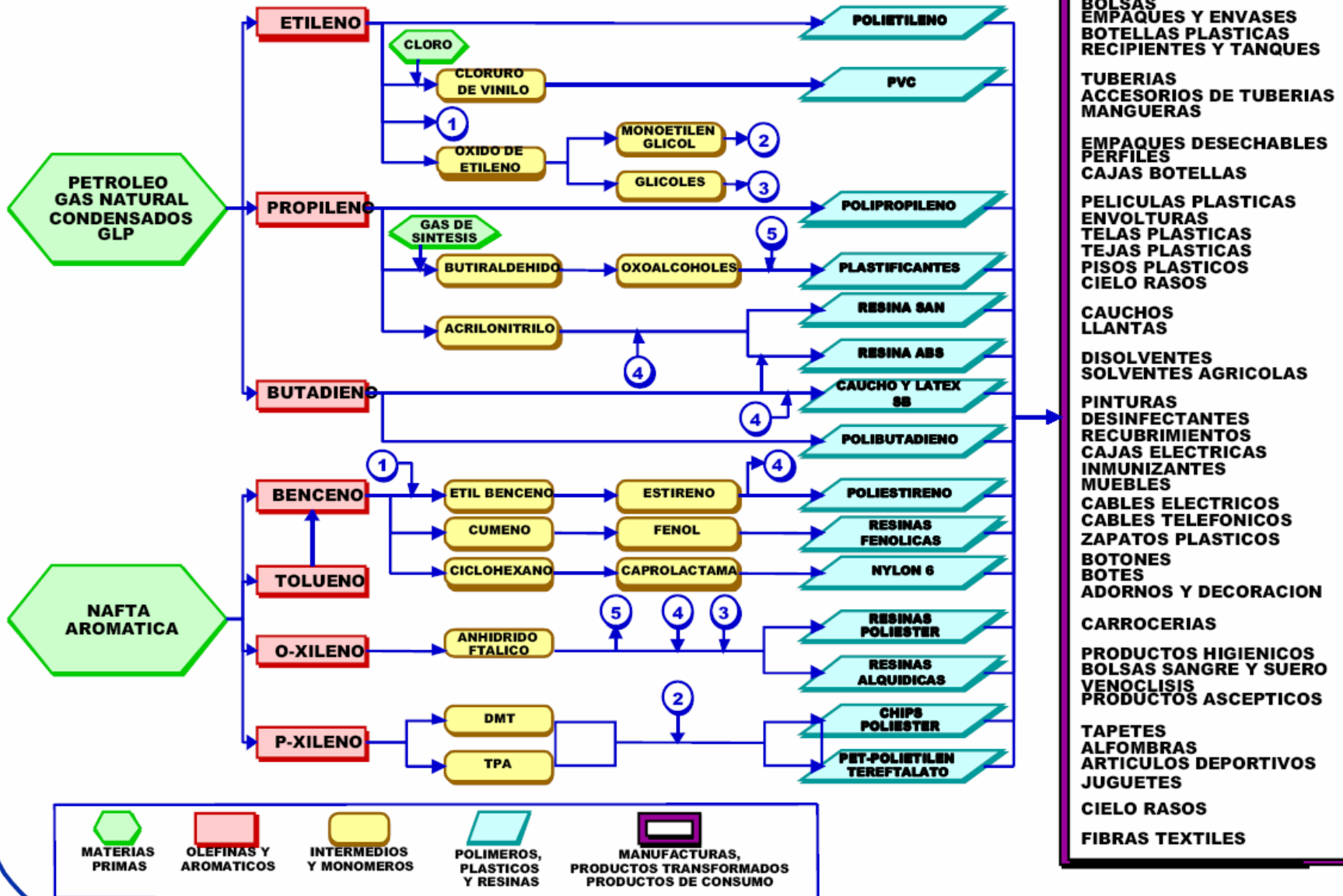
		Unidades
Hora	1 línea de producción	1.300
Diaria	1 turno de 8 horas	10.400
Mensual	20 días productivos menos feriados y mantenimiento	208.000
Añual	12 meses	2.496.000

Ilustración 4-1, Capacidad de producción

PROCESO



Acoplásticos



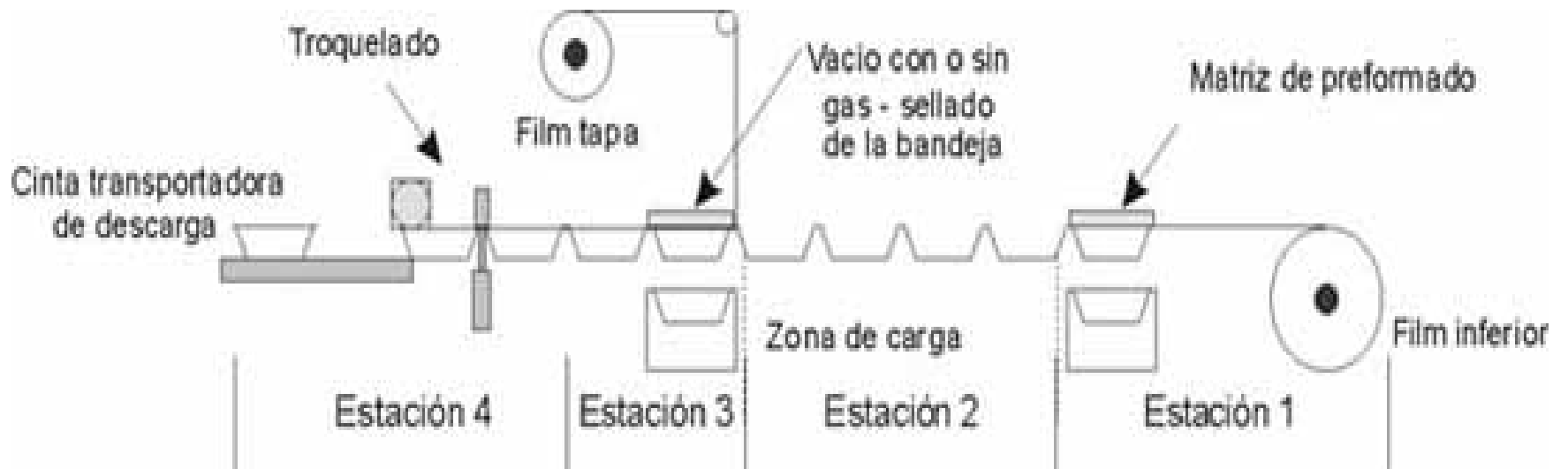
DESCRIPCION DEL PROCESO

1. Primer paso: Se preforman los envases (por temperatura y aire a presión) según el tamaño del producto que se desea envasar. Esto quiere decir que por cada tamaño de producto hay que tener una matriz de preformado.
2. Segundo paso: Se llenan los envases ya confeccionados en forma manual o automática dependiendo del tipo de producto.
3. Tercer paso: La máquina produce vacío total o con inyección de gas inerte y sella los envases (se necesita para cada tamaño de producto una matriz de vacío diferente)
4. Cuarto paso: La máquina troquela y separa los envases ya confeccionados.

Las termo-formadoras pueden utilizar distintos tipos de películas, mejorando sus características estéticas de envasado al vacío.

Los moldes son intercambiables logrando alta producción a bajo costo.

DESCRIPCION DEL PROCESO



PROVEDORES DE MATERIA PRIMA

- COEX Colombiana Ltda.



Láminas extruidas fabricadas en Polipropileno, Poliestireno y Polietilenos, en una amplia gama de dimensiones, calibres y colores.

Su alta calidad en los acabados superficiales y tolerancia dimensional, garantizan el óptimo desempeño para procesos de termoformado e impresión Digital de gran formato en equipos de alta velocidad.

Tels: (57-1) 4501627 - 4941552 • (57-1) Fax: 4941553 • Carrera 72N No.35-55 sur • Bogotá, D.C. • Colombia

PROVEDORES DE MATERIA PRIMA

■ Creapack Ltda.



Somos fabricantes de rollos y láminas en poliestireno, polipropileno, polietileno de alta y baja densidad. ABS, calibres de 7 milésimas de pulgada hasta 350 milésimas de pulgada, ancho máximo de 115 cm.

Texturas de láminas:

Imitación cuero

Piel de naranja

Sand blasting

Rayado 45°

Rayado sand blasting – liso

Nuestra capacidad de laminación es de 170 toneladas mensuales.

Adicionalmente prestamos servicio extrusión reprocesando el retal del cliente.

Calle 132 No. 47-22

PBX : (571)615 8760 - (571)610 5408

E-mail: rachidmaluf@panificadoralibanesa.com

Bogotá - Colombia

PROVEDORES DE MATERIA PRIMA

- Plásticos de la sabana Ltda.



**Carrera 12 No. 14-41 Teléfono: 334 0400
Fax: 334 4335 Bogotá - Colombia**

LINEA INDUSTRIAL

- Productos para Invernaderos:
- Polietilenos en todas las medidas
- Polisombras
- Productos para Marroquinería y Calzado
- Para Tapicería
- Cortinas para cuartos fríos
- Materiales para embalajes y empaques
- Papel para encuadernación
- Materiales para termoformado
- Materiales para publicidad
- Materiales aislantes para construcción
- Materiales para empaques flexibles

PROVEDORES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

I NICIO

C ONTÁCTENOS



- ❶ Campanas, túneles y selladoras para empaque termoencogible.
- ❷ Túneles para embalajes con polietileno termoencogible.
- ❸ Termoformadoras, selladoras blister y troqueladoras
- ❹ Otros equipos para procesos de empaque.

Av. Cra. 30 No. 4 A - 34
Tel: (571) 371 10 59 - 408 48 33
Bogotá E-mail: cemapack@post.com

PROVEDORES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS



Nos esforzamos por ofrecer la solución óptima en términos de inversión y eficiencia. Nuestros asociados **ULMA PACKING** y **JAW FENG MACHINERY** están comprometidos en el suministro de equipos de alta calidad y confiabilidad.



- Flow Pack (horizontal y vertical)
- Embandejadoras
- Termoformadoras
- Film Flexible / Rígido
- Selladoras de Bandejas
- Envases Map
- Envases al vacío
- Micro Film

Industrial Solutions
Calle 37 No 46 - 150
Tel : 57 5 3791100
Fax : 57 5 3793070
www.isolutions.com.co
Barranquilla - Colombia
Suramerica



JAW FENG

- Campana de vacío
- Doble Campana
- Semi Automáticas
- De Banda Continua
- Tanque de Encogimiento

PROVEDORES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS



GN Thermoforming Equipment
P.O. Box 710, 345 Old Trunk 3
Chester, Nova Scotia CANADA B0J 1J0
Teléfono: (+1) 902-275-3571
Facsímil: (+1) 902-275-3100
Correo electrónico: gn@gnplastics.com

Colombia



INECO LTDA.

Apartado Aereo 080760
Carrera 39 No. 22A-20
Santafe de Bogota, D.C.,
Colombia

Teléfono: 57-1-268-6770
Facsímil: 57-1-368-4219

Correo electrónico: ineco@inecoltda.com
Contactamos: **Mr. Axel Neumann**



GN1406TM

Área de formación
320mm x 150mm



GN1407TM

Área de formación
320mm x 180mm



GN1713C

Área de formación
432mm x 330mm



GN1914DM

Área de formación
482mm x 355mm



GN2220C

Área de formación
560mm x 508mm



GN3021C

Área de formación
760mm x 530mm



GN3625D

Área de formación
915mm x 635mm



GN3030D

Área de formación
762mm x 762mm

PROVEDORES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS



Diseño y fabricación de:

- **Moldes para inyección, soplado y termoformado de plásticos.**
 - **Troquelería para corte y dobléz de lámina.**
- **Partes para equipos industriales.**

- Tel.(57-4) 2887449 - 288 8596
- Fax (57-4) 2888271
- e-mail: cnc@une.net.co

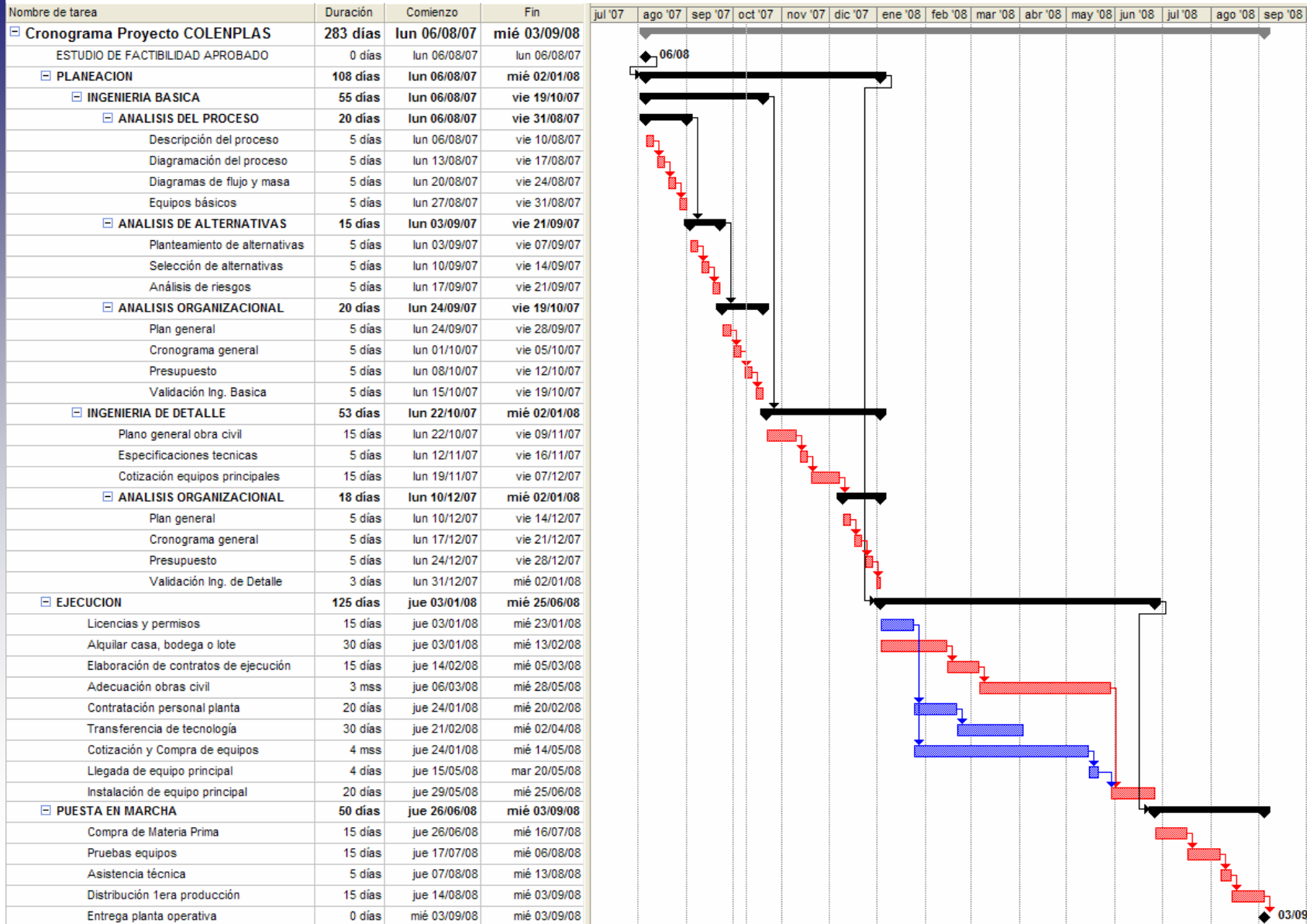
OO CONTACTENDS

www.colombiapack.com/cnc

LOCALIZACION Y EMPLAZAMIENTO

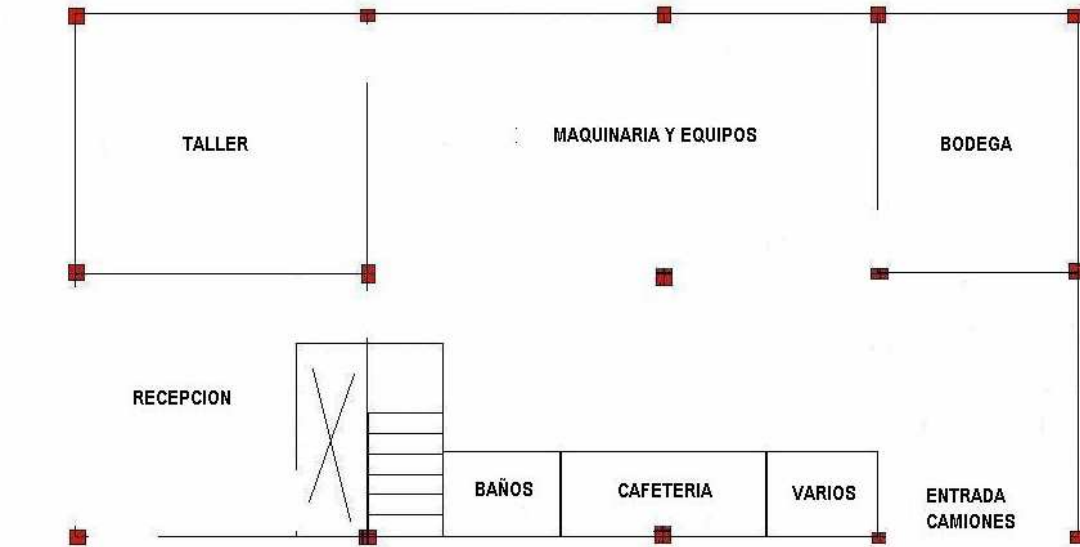


CRONOGRAMA Y CALENDARIO

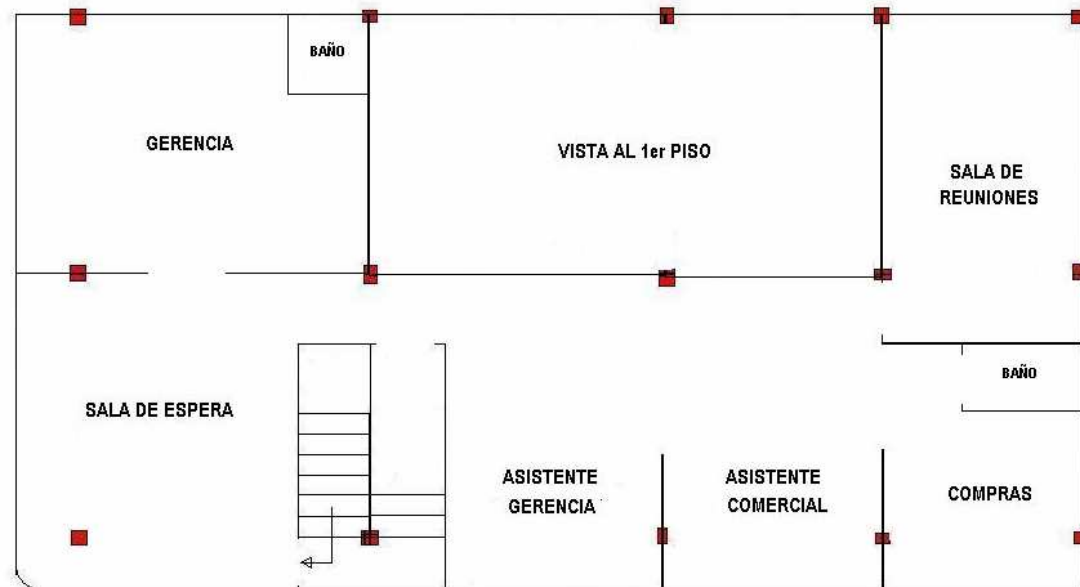


ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD - FABRICACION DE ENVASES PLASTICOS

OBRAS CIVILES

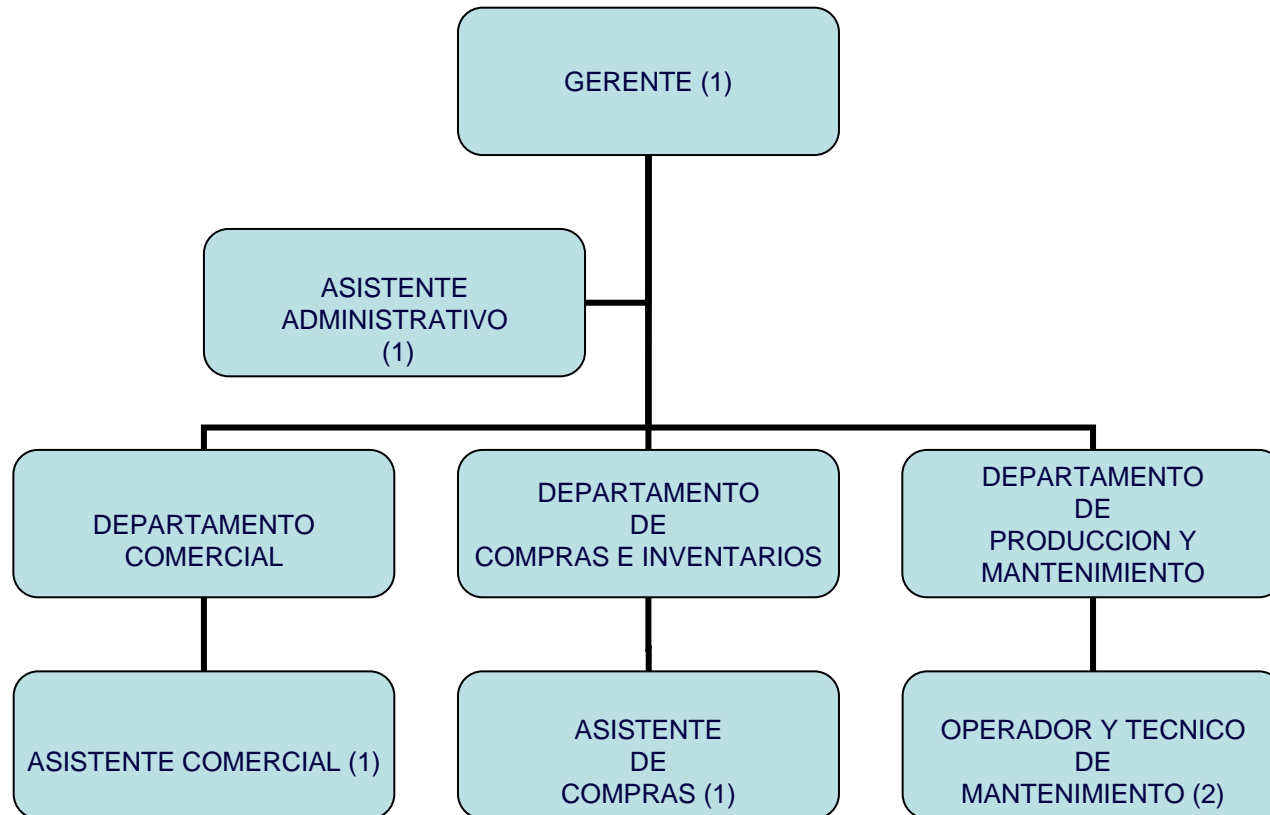


1er PISO - PLANTA COLENPLAS



2do PISO - PLANTA COLENPLAS

ORGANIZACION



ASPECTO AMBIENTAL

- **AGUA:** La empresa tendrá un consumo de agua potable de aproximadamente 50 m³ al mes, para efectos de aseo, limpieza y consumo.
- **ENERGIA:** La empresa utilizará maquinaria eléctrica a una tensión de 440 Vac, lo cual da un consumo energético mensual de aproximadamente 1250 Kw.
- **COMBUSTIBLES:** Se utilizará el gas para efectos de consumo en la cocina, pero no para el proceso productivo.
- **DESECHOS:** Los materiales no conformes serán reciclados, enviándolos a una empresa recicladora.
- **AIRE:** El consumo de aire estará dado por el consumo de la maquinaria para efectos de limpieza, refrigeración, elementos neumáticos, etc.
- **RUIDO:** la maquinaria debe cumplir con los estándares nacionales de ruido permitido para este tipo de empresas.

ESTUDIO LEGAL

- Cumplimiento de toda la normatividad legal colombiana
- Constitución de la empresa
 - Sociedad Limitada
 - Cumplimiento de requisitos
- Código de rentas
- Uso del suelo
- Consulta de marcas

ASPECTO SALARIAL

MANO DE OBRA		
Sueldo		\$ 900.000
Primas Voluntarias	0,00%	
Bonificación	0,00%	
Otros Beneficios (seguro Hosp.)		\$ 35.000
TOTAL SALARIO =====>		\$ 935.000
PRESTACIONES LEGALES		
ARP	2,44%	\$ 22.777
Cesantía	8,33%	\$ 77.886
Interés Sobre Cesantías	1,00%	\$ 9.350
Vacaciones Anuales	4,17%	\$ 38.990
Prima de Servicios	8,33%	\$ 77.886
ISS - Enfermedad General	8,00%	\$ 74.800
ISS - <u>I.V.M.</u> (Invalidez, Vejes y Muerte)	11,63%	\$ 108.694
ISS - Medicina Familiar	0,00%	\$ -
ATEP (Seguro Contra Contaminación)	3,00%	\$ 28.050
Subsidio Familiar	4,00%	\$ 37.400
ICBF	3,00%	\$ 28.050
SENA	2,00%	\$ 18.700
TOTAL SALARIO Y PRESTACIONES (MENSUAL)		\$ 1.434.804

PLANEACION Y CONTROL DEL PROYECTO

AREAS DE CONOCIMIENTO DE LA GERENCIA DE PROYECTOS

- Gerencia de la **Integración** del proyecto
- Gerencia del **Alcance** del proyecto
- Gerencia del **Tiempo** del proyecto
- Gerencia del **Costo** del proyecto
- Gerencia de la **Calidad** del proyecto
- Gerencia del **Recurso Humano** del proyecto
- Gerencia de las **Comunicaciones** del proyecto
- Gerencia del **Riesgo** del proyecto
- Gerencia de la **Procura** del proyecto

EVALUACION FINANCIERA



EVALUACION FINANCIERA

FABRICACION DE ENVASES PLÁSTICOS DESECHABLES

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

Años	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Periodo	0	1	2	3	4	5
Inflación Estimada			4,0%	3,9%	3,8%	3,7%
Capacidad de Utilización		78%	100%	100%	100%	100%
Unids Producidas/Vendidas		1.786.000	2.304.000	2.304.000	2.304.000	2.304.000
Precio Unitario		100,0	104,0	108,1	112,2	116,3
Valor venta inversion fija						127.500.000
INGRESOS		178.600.000	239.616.000	248.961.024	258.421.543	395.483.140
ANALISIS DE MAT.PRIMAS						
Costo Unit. Mat.Prima		13,46	10,85	11,28	11,70	12,14
Total Costo Materia Prima		24.041.739	25.003.409	25.978.542	26.965.726	27.963.458
ANALISIS DE M. de O.						
Costo Unit. M. de O.		10,82	8,73	9,07	9,41	9,76
Total Costo M. de O.		19.331.040	20.104.282	20.888.349	21.682.106	22.484.344
TOTAL COSTOS DIRECTOS DE FABRICACION		43.372.779	45.107.690	46.866.890	48.647.832	50.447.802
TOTAL COSTOS IND. DE FABRICACION		19.530.000	26.202.130	27.224.013	28.258.526	29.304.091
Costo Unit. Costos Ind. de Fab.		10,94	11,37	11,82	12,26	12,72
Total Costos Ind. de Fab.		19.530.000	26.202.130	27.224.013	28.258.526	29.304.091
Gastos Generales de Admón		38.662.080	40.208.563	41.776.697	43.364.212	44.968.687
Gastos Generales de Ventas		15.464.832	16.083.425	16.710.679	17.345.685	17.987.475
TOTAL GASTOS ADMON		54.126.912	56.291.988	58.487.376	60.709.896	62.956.162
Valor en libros inversion fija						127.500.000
Depreciación y Amortizaciones		22.500.000	22.500.000	22.500.000	22.500.000	22.500.000
EGRESOS		139.529.691	150.101.809	155.078.280	160.116.254	292.708.056
UTILIDAD OPERATIVA (UAI)		39.070.309	89.514.191	93.882.744	98.305.289	102.775.084

EVALUACION FINANCIERA
FABRICACION DE ENVASES PLÁSTICOS DESECHABLES
FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

Años		2007	2008	2009	2010	2011	2012
Periodo		0	1	2	3	4	5
TABLA DE AMORTIZACION PRESTAMO		127.615.717					
Cuota Fija	5		44.564.166	44.564.166	44.564.166	44.564.166	44.564.166
Abono a Capital			16.488.708	20.116.224	24.541.793	29.940.987	36.528.005
Saldo deuda		127.615.717	111.127.009	91.010.785	66.468.992	36.528.005	0
Intereses (Servicio de la Deuda)	22%		28.075.458	24.447.942	20.022.373	14.623.178	8.036.161
Gravamen movimientos financieros (4 por mil)	0,4%		468.119	510.407	530.313	550.465	570.832
Gravamen movimientos financieros (25% deducible)	25,0%		117.030	127.602	132.578	137.616	142.708
UTILIDAD ANTES DE INPUESTOS (UAI)			10.877.822	64.938.647	73.727.793	83.544.494	94.596.215
Impuesto de Renta	33%		3.589.681	21.429.754	24.330.172	27.569.683	31.216.751
Impuesto de industria y comercio	0,6%		1.071.600	1.437.696	1.493.766	1.550.529	2.372.899
Impuesto predial	0,5%		400.000	400.000	400.000	400.000	400.000
TOTAL IMPUESTOS			5.061.281	23.267.450	26.223.938	29.520.212	33.989.650
UTILIDAD NETA			5.816.540	41.671.198	47.503.855	54.024.282	60.606.565
Activos fijos:							Valor en libros
Terreno		30.000.000					30.000.000
Edificios	5%	50.000.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	37.500.000
Maquinaria y Equipo (Prestamo)	10%	120.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	60.000.000
Vehículos	20%	20.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	0
Muebles y Enseres	20%	10.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	0
Inversiones Preoperativas							
Licencias, Permisos, etc		10.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Capital de Trabajo		15.231.433					
TOTAL INVERSIONES		255.231.433					
Depreciación y Amortizaciones			22.500.000	22.500.000	22.500.000	22.500.000	22.500.000
Valor de desecho							127.500.000
Prestamos	50%	127.615.717					
INVERSIONES BRUTAS		-127.615.717					
Abono a Capital			16.488.708	20.116.224	24.541.793	29.940.987	36.528.005
Recuperación Capital de Trabajo							15.231.433
TOTAL FLUJO DE CAJA		-127.615.717	11.827.832	44.054.974	45.462.062	46.583.294	189.309.994

INDICADORES FINANCIEROS DEL PROYECTO

Resumen de escenario (CAMBIO DEL PRECIO UNITARIO DEL PRODUCTO)								
	Escenario #1	Escenario #2	Escenario #3	Escenario #4	Escenario #5	Escenario #6	Escenario #7	Escenario #8
Celdas cambiantes:								
COSTO UNITARIO	90,0	100,0	110,0	120,0	130,0	140,0	150,0	160,0
Celdas de resultado:								
WACC	24,50%	24,50%	24,50%	24,50%	24,50%	24,50%	24,50%	24,50%
VPN del Proyecto	\$ (25.753.270)	\$ 16.542.472	\$ 58.838.215	\$ 101.133.957	\$ 143.429.699	\$ 185.725.441	\$ 228.021.183	\$ 270.316.926
TIR del Proyecto	17,90%	28,73%	39,49%	50,21%	60,93%	71,65%	82,40%	93,20%
Rentabilidad del Inversionista	27,00%	27,00%	27,00%	27,00%	27,00%	27,00%	27,00%	27,00%
Tasa Interes de Reinversion	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
TIR Verdadera	16,58%	23,83%	29,75%	34,82%	39,27%	43,25%	46,88%	50,23%

CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

- Como se ve en este estudio de pre-factibilidad, tenemos todas las herramientas necesarias para estudiar las viabilidades de mercado, técnica, económica y financiera para la realización de este proyecto, el cual se presenta como una gran oportunidad de inversión.
- Como ya se mencionó la industria plástica está en crecimiento y es un punto importante de partida para el inicio de este proyecto.
- El horizonte de la planta es bastante prominente ya que se tienen las ventajas competitivas como estar en una ciudad costera con puertos para la exportación de los productos e importación de materias primas, si es necesario.
- La idea inicial es ingresar al mercado con un producto de envases plásticos desechables para comidas como una opción innovadora dentro de la creciente dinámica de los distintos mercados que quieren diferenciarse de otro.



GRACIAS