

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
NACIONAL
FACULTAD REGIONAL RAFAELA**

BOLSAS DE PAPEL KRAFT



Bolsas de papel

CÁTEDRA: Proyecto Final

PROFESOR: Ing. Sara Sergio

DIRECTOR DEL PROYECTO: C.P.N Bongiovanni Ricardo

INTEGRANTES: Della Torre, María; Gnemmi, Andrés; Walter, Rodrigo

INTRODUCCIÓN	10
OBJETIVOS DEL PROYECTO	12
1. Personales	12
2. Técnicos	12
3. Sociales	12
4. Medioambientales	12
5. Académicos	13
CONSIDERACIONES PRELIMINARES	14
1. Definición del problema	14
2. Diseño de investigación	14
3. Muestreo	14
3.1. Estimación del tamaño de la muestra	14
4. Recopilación de datos	16
5. Análisis y procesamiento de datos	20
RESUMEN EJECUTIVO	22
ESTUDIO DE MERCADO	24
1. Definición de estudio de mercado	24
2. Definición y descripción del producto	24
3. La bolsa de papel en la actualidad	25
4. Características técnicas	27
4.1. Tipos de bolsas	27
4.2. Tamaño de la bolsa	28
4.3. Cierres	28
4.4. Modelo elegido	28
5. Mercado consumidor	29
5.1. Desarrollo del estudio de mercado: etapas	29

1. Definición del problema	29
2. Diseño de investigación	29
3. Muestreo	30
3.1. Población meta	30
3.2. Marco muestral	30
3.3. Método de muestreo	31
3.4. Elección del método	33
3.5. Estimación del tamaño de la muestra	33
4. Recopilación de datos	36
5. Análisis y procesamiento de datos:	37
5.2. Visión, misión y objetivos	43
5.2.1. Visión	43
5.2.2. Misión	43
5.2.3. Objetivos	43
6. Mercado competidor	45
7. Mercado distribuidor	46
7.1. Tipo de distribución	47
7.2. Embalaje y transporte	47
8. Mercado proveedor	49
9. Análisis FODA	50
9.1. Matriz de factores externos	53
9.2. Matriz de factores internos	54
9.3. Matriz FODA	55
10. Conclusión del Estudio de Mercado	56
11. Definición de marca y logotipo	57
ESTUDIO LEGAL	59
1. Persona jurídica	60

1.1.	Ley No 19.550 “Ley de sociedades comerciales”	61
1.2.	Forma jurídica a adoptar	63
1.3.	Contrato constitutivo de la S.R.L.	72
2.	Leyes y normas tributarias	72
2.1.	Leyes y normas tributarias para una S.R.L.	72
2.2.	Costos para crear una S.R.L.	73
3.	Leyes y normas laborales	74
3.1.	Convenio colectivo de trabajo	74
3.2.	Escala salarial	75
3.3.	Exigencias de seguridad e higiene laboral	75
4.	Exigencias y normas ambientales	76
4.1.	LEY N° 11.717 “Medio Ambiente Y Desarrollo” DECRETO N° 0101	76
4.2.	Categorización ambiental	77
4.3.	Costo de trámite de certificación medioambiental	79
5.	Normativas internas	80
5.1.	Normalización	80
5.1.1.	Norma ISO 6591-1:1984. Embalajes. Sacos. Descripción y método de medida. Parte 1: sacos de papel vacíos.	81
5.1.2.	Norma ISO 7965-1. Pruebas de caída en sacos/ bolsas de papel.	81
5.1.2.1.	Ensayos de caída de culata	81
5.1.2.2.	Ensayos de caída chata	82
5.1.3.	Detalles de los ensayos requeridos	82
5.2.	Exigencias a proveedores de papel	82
5.2.1.	Certificación FSC: ¿Qué es PEFC/ FSC?	82
5.2.2.	Certificación de I.N.A.L: ¿Qué es INAL?	85
5.2.3.	Certificación de INTI-Celulosa y Papel	85
5.2.4.	Características del proveedor seleccionado	86

ESTUDIO ORGANIZACIONAL	87
1. Organigrama	87
2. Perfiles de puesto	89
3. Categoría de los empleados (mano de obra indirecta)	94
3.1. Mano de obra indirecta	94
3.2. Horario de trabajo	94
3.3. Costos de la mano de obra indirecta	94
4. Factores organizacionales	95
4.1. Participación de unidades externas	95
4.2. Tamaño de la estructura organizativa	95
4.3. Tecnología administrativa	95
4.4. Complejidad de las tareas administrativas	95
5. Inversiones administrativas e inversiones iniciales	96
6. Costos estructurales	97
LOCALIZACION	98
1. Generalidades	98
2. Macrolocalización	98
3. Microlocalización	100
3.1. Contrato de alquiler	101
ESTUDIO AMBIENTAL	105
1. Generalidades	105
ESTUDIO DE INGENIERÍA	108
1. Inversión inicial	108
2. Distribución de planta	108
2.1. Tipos Básicos de Distribución Física	109
2.2. Layout	110

3. Equipos y maquinaria necesarios	113
3.1. Condición de compra	115
3.2. Alternativas tecnológicas	119
4. Proceso productivo	119
4.1. Definición	119
4.2. El proceso productivo de la bolsa de papel	120
4.3. Diagrama de flujo	122
5. Determinación de días productivos	125
6. Definición de unidad de medida	126
7. Definición de mano de obra directa	126
7.1. Categoría de los empleados (mano de obra directa)	126
7.2. Horario de trabajo	127
7.3. Costos de mano de obra directa	127
8. Definición de la capacidad productiva	127
9. Seguridad e higiene	128
9.1. Programa de seguridad ocupacional	128
9.2. Programa contra incendios	130
9.3. Matafuegos	132
9.4. Costo de sistema contra incendios	133
9.5. Programa de Accidentes laborales	134
9.5.1. Accidentes laborales - Enfermedades profesionales	134
9.5.2. Equipo de protección personal	135
9.5.3. Ficha de elementos de protección personal	137
10. Descripción de los componentes del producto	138
10.1. Papel kraft	138
10.2. Adhesivo vinílico	138

10.3.	Hilo de polipropileno	141
10.4.	Film stretch	141
11.	Fórmula de composición del producto	142
12.	Planificación de la producción	142
12.1.	Planificación estratégica	143
12.2.	Plan de producción anual	144
12.3.	Planificación agregada	144
12.3.1.	Plan maestro de producción	147
12.4.	Plan de necesidades de materiales	148
13.	Plan de calidad	150
13.1.	Calidad en el producto	150
13.2.	Calidad en los procesos: Análisis modal de fallos y efectos (A.M.F.E.)	152
13.2.1.	Objetivo y alcance	152
13.2.2.	Características principales	152
13.2.3.	Relación con otras herramientas	153
13.2.4.	Tipos de AMFE	153
13.2.5.	Procedimiento	155
13.2.6.	Elaboración	155
13.2.7.	Resultados	159
13.3.	Calidad en el servicio	161
ESTUDIOS DE COSTOS DE INVERSIÓN Y FUNCIONAMIENTO		164
1.	Costos	164
1.1.	Sistemas de costo	165
1.2.	Materia prima e insumos	166
1.3.	Mano de obra directa	167
1.4.	Carga fabril	168

1.5. Costos totales	170
2. Inversiones	172
2.1. Reacondicionamiento en edificio	172
2.2. Máquinas y equipos necesarios para el proceso productivo	172
2.3. Mano de obra necesaria en el período	175
2.4. Capital de trabajo	176
2.5. Rodados	176
PROYECCIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA	178
1. Financiamiento del proyecto	178
2. Cuadro de resultados proyectados/ proyección económica	180
3. Cuadro de proyección financiera	183
3.1. Flujo de caja	183
3.2. Análisis de rentabilidad – VAN y TIR	185
4. Conclusión de proyección económica y financiera	188
5. Análisis de sensibilidad	188
5.1. Escenario positivo: incremento de ventas	189
5.1.1. Proyección de ventas	189
5.1.2. Proyección económica	190
5.1.3. Proyección financiera	191
5.1.4. Análisis de VAN y TIR	192
5.2. Escenario negativo: aumento del costo de papel kraft	192
5.2.1. Proyección económica	193
5.2.2. Proyección financiera	194
5.2.3. Análisis de VAN y TIR	195
BIBLIOGRAFÍA	196
CONCLUSIÓN DEL PROYECTO	197

CONCLUSIÓN PERSONAL	199
AGRADECIMIENTOS	200
ANEXO I: CONTRATO CONSTITUTIVO S.R.L.	202
ANEXO II: CONVENIO COLECTIVO DE TRABAJO: FABRICACIÓN DE DE BOLSAS DE PAPEL	208

INTRODUCCIÓN

El uso de la bolsa de papel existe desde hace más de trescientos años y se ha ido acrecentando hasta el día de hoy. Es uno de los primeros referentes de la historia como medio de embalaje y tiene infinidad de aplicaciones: alimentos, bebidas, ropa, etc.

Por otro lado, conceptos tales como sostenibilidad, responsabilidad social empresarial, cambio climático, cuidado del medio ambiente, sustentabilidad, las 3R (reducir, reutilizar, reciclar), se han ido incorporando en la sociedad actual. Las bolsas de papel son una alternativa que cumplen con estos ideales, ya que:

- son naturales y renovables: fabricadas a partir de madera, elemento natural y a su vez renovable.
- son reciclables: se recoge el papel usado para ser reciclado. La idea de hacerlo tiene como objetivo reducir las emisiones de contaminantes que producen estos desechos al ser incinerados, y un ahorro en el volumen de los mismos. Además, el papel se puede reciclar hasta cinco veces.
- son biodegradables: se degradan en un período de dos a cinco meses.
- tienen huella negativa de carbono: es decir, que en su proceso de fabricación, ciclo de vida y desecho no se generan gases contaminantes que contribuyen al calentamiento global.

Miles de millones de bolsas se producen anualmente para la industria del embalaje y consumo. Es tan grande la oferta y variedad de bolsas que existe en la actualidad (utilizadas como: métodos de barrera, recubrimientos, cierres, técnicas de impresión, etc.) que no existe razón por la cual no implantarla en el mercado y contribuir al continuo crecimiento de la industria del papel como medio de embalaje.

El proyecto consistirá en evaluar la factibilidad de crear una empresa fabricante de bolsas de papel kraft (o también llamado papel misionero) en la ciudad de Rafaela. Para poder hacerlo, se realizará un estudio de mercado que analizará la viabilidad de la comercialización de este producto. Luego se efectuará el estudio de ingeniería en el que se analizará el proceso productivo, teniendo en cuenta los niveles de calidad exigidos por los clientes y costos que deben ser alcanzados para ser competitivos.

Mediante un análisis de proyecciones económicas y financieras se determinarán los retornos del proyecto en los años estipulados.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

1. Personales

- Realizar un proyecto de inversión que sirva como punto de partida para incentivar un futuro emprendimiento.
- Aprender a trabajar en equipo, respetando tiempos y opiniones de los compañeros, logrando un consenso y resolviendo conflictos en momentos de crisis grupal.
- Crecer y formarnos como futuros profesionales.
- Relacionarse con futuros colegas y profesionales.
- Ser capaces de solucionar problemas capitalizando los errores.
- Pensar críticamente.

2. Técnicos

- Adquirir conocimientos técnicos sobre procesos productivos.
- Conocer las diferentes metodologías y fundamentos técnicos del proyecto.
- Aplicar tecnologías de última generación para procesos y selección de máquinas y equipos.
- Seleccionar equipos y maquinarias “amigables” con el medio ambiente.

3. Sociales

- Contribuir al desarrollo de la industria nacional.
- Satisfacer necesidades de personas.
- Generar puestos de trabajo.
- Capacitar y formar mano de obra no calificada de acuerdo a las necesidades del proyecto.

4. Medioambientales

- Contribuir al desarrollo de organizaciones sustentables y sostenibles.
- Promover la industria verde.
- Utilizar materiales “amigables” con el medio ambiente y reducir el uso de insumos vírgenes.

5. Académicos

- Adquirir el título de Licenciados en Organización Industrial.
- Conocer la estructura de una organización, la naturaleza y sus funciones.
- Aplicar los conocimientos adquiridos durante el cursado de la Licenciatura.
- Adquirir herramientas para el desempeño en el campo profesional.

CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Cuando se comenzó con el desarrollo del proyecto, se plantearon los pasos para realizar un estudio de mercado:



1. Definición del problema

Se planteó evaluar la factibilidad de fabricar bolsas de papel kraft para productos de panificación y carbón, considerando como clientes finales a:

- Bolsas para carbón: carbonerías, supermercados e hipermercados
- Bolsas para productos de panificación: panaderías, supermercados e hipermercados

2. Diseño de investigación

Evaluando los diferentes métodos existentes, se decidió realizar encuestas. Se pensaron dos encuestas: una para cada producto.

3. Muestreo

Se decidió tomar una muestra de los clientes antes mencionados, partiendo desde la ciudad de Rafaela para luego extrapolarla a nivel país. Para determinarla, se pidió información a la Municipalidad de la ciudad (instituto de Desarrollo Local-ICEDEL).

Luego de analizar los distintos métodos de muestreo, se seleccionó el causal o incidental. Éste consiste en seleccionar directa o intencionalmente a los individuos de la población (panaderías, supermercados, hipermercados y carbonerías de la ciudad de Rafaela para el caso concreto del proyecto).

3.1. Estimación del tamaño de la muestra

Se determinó el tamaño de la muestra para ambos productos:

- Encuesta para bolsas para productos panificados:

- ✓ Unidad de muestra: panaderías, supermercados e hipermercados en la ciudad de Rafaela.
- ✓ Población total en la ciudad de Rafaela: 80
- ✓ Nivel de confianza: 99%
- ✓ Margen de error: 2%
- Encuesta para bolsas para carbón:
 - ✓ Unidad de muestra: carbonerías, supermercados e hipermercados en la ciudad de Rafaela.
 - ✓ Población total en la ciudad de Rafaela: 20
 - ✓ Nivel de confianza: 99%
 - ✓ Margen de error: 2%

Se quiso determinar el tamaño de la muestra para la investigación de mercado de las bolsas para carbón y para productos de panificación. Se definió que:

- Para las bolsas de carbón: existen 20 lugares (carbonerías, supermercados e hipermercados) en la ciudad de Rafaela. Al ser una población pequeña, se definió un intervalo de confianza de 99%, con un margen de error de 2%. El tamaño de la muestra fue igual a:

$$n = \frac{(2,58)^2 * (0,5 * 0,5) * 20}{(0,02)^2 * (19) + (2,58)^2 * (0,5 * 0,5)}$$

$$n = 20 \text{ (aproximadamente)}$$

- Para las bolsas para productos panificados: existen 80 lugares (panaderías, supermercados e hipermercados) en la ciudad de Rafaela. Al ser una población relativamente pequeña, se definió un intervalo de confianza de 99%, con un margen de error de 2%. El tamaño de la muestra fue igual a:

$$n = \frac{(2,58)^2 * (0,5 * 0,5) * 70}{(0,02)^2 * (69) + (2,58)^2 * (0,5 * 0,5)}$$

$$n = 69 \text{ (aproximadamente)}$$

Nota: se puede observar que el tamaño de la muestra (20 y 69) es igual (o muy cercano) al de la población. Esto se debe a:

- La existencia de una población pequeña: que genera dificultades para obtener gran cantidad de datos al momento de efectuar las encuestas. Por esta cuestión se plantea la necesidad de un alto nivel de confianza y un bajo margen de error.
- El nivel de confianza exigido: que al ser extremadamente elevado, contribuye a la igualdad entre ambos valores.
- El margen de error planteado: que al ser muy pequeño, no permite flexibilidad al momento de encuestar y genera, al igual que en el punto anterior, que los dos valores sean muy similares.

4. Recopilación de datos

Se presentan las encuestas realizadas:

- Bolsas para productos de panificación

Nombre o razón social: _____

Lugar: _____

1. ¿Compra bolsas de papel kraft? (Si la respuesta es sí, continuar con pregunta 2, sino con pregunta 1.1. El resto, de acuerdo a la bolsa que use)

SÍ _____ NO _____

1.1 ¿Por qué? (marcar la más significativa)

Desconocimiento _____ Preferencia (gusto) _____

Precio _____ Otro: _____

2. ¿Con qué frecuencia?

Semanal _____ Quincenal _____

Mensual _____ Otro: _____

3. ¿Cuántas compra? (Aproximadamente)

4. ¿Qué medida de bolsa utiliza?

_____ cm x _____ cm x _____

5. Su proveedor es (consultar por el nombre):

Local: _____ No local: _____

6. ¿Cómo conoció a su proveedor?

Boca a boca _____ Radio _____ Internet _____

Diario/revistas _____ Otro: _____

7. ¿Qué formas de pago le ofrece?

Contado _____ Financiado _____ Otro: _____

8. ¿Por qué medio realiza los pedidos?

Teléfono _____ Correo electrónico _____

Facebook _____ Otro: _____

9. ¿Cuál es el problema más frecuente con su proveedor?

Tiempo de entrega _____ Calidad _____

Pedido entregado no coincide con lo solicitado _____ Ninguno _____

Otro: _____

10. ¿Compra sus bolsas personalizadas? (algún tipo de gráfica en la bolsa. Si responde sí, continuar con 9.1, sino con 9.2)

SÍ _____ NO _____

10.1 ¿Por qué razón?

Identificación de la empresa y diferenciación _____ Estética _____

Otro: _____

10.2. ¿Por qué razón?

Encarece el producto _____ No se considera necesario _____

Otro: _____

11. ¿A qué precio las compra? (Aproximadamente)

12. ¿Su proveedor se encarga de llevarle el pedido?

SÍ _____ NO _____

13. ¿Cómo le entrega el pedido?

Pallets _____ Paquetes _____ Otro: _____

14. ¿Cuál es la unidad de medida de pedido?

Unidades _____ Pack de _____ unidades _____

Kilogramos _____ Otro: _____

15. ¿Cuánto tiempo demora en recibir el pedido? (desde que lo efectúa)

7 días o menos _____ Entre 8 y 15 días _____ Más de 15 días _____

16. ¿Cuánto le interesa el cuidado del medio ambiente?

Mucho _____ Poco _____ Nada _____

17. Observaciones (información relevante que pueda haber surgido durante la encuesta y que no abarque ninguna pregunta)

- Bolsas para carbón

Nombre o razón social: _____

Lugar: _____

1. ¿Compra bolsas de papel kraft? (Si la respuesta es sí, continuar con pregunta 2, sino con pregunta 1.1. El resto, de acuerdo a la bolsa que use)

SÍ _____ NO _____

1.1 ¿Por qué? (marcar la más significativa)

Desconocimiento _____ Preferencia (gusto) _____

Precio _____ Otro: _____

2. ¿Con qué frecuencia?

Semanal _____ Quincenal _____

Mensual _____ Otro: _____

3. ¿Cuántas compra? (Aproximadamente)

4. ¿Qué tipo de bolsa utiliza?

2 kg _____ 3 kg _____ 5 kg _____

5. ¿Qué cantidad de pliegos tienen?

2 _____ 3 _____ 4 _____

6. Su proveedor es (consultar por el nombre):

Local: _____ No local: _____

7. ¿Cómo conoció a su proveedor?

Boca a boca _____ Radio _____ Internet _____

Diario/revistas _____ Otro: _____

8. ¿Qué formas de pago le ofrece?

Contado _____ Financiado _____ Otro: _____

9. ¿Por qué medio realiza los pedidos?

Teléfono _____ Correo electrónico _____

Facebook _____ Otro: _____

10. ¿Cuál es el problema más frecuente con su proveedor?

Tiempo de entrega _____ Calidad _____

Pedido entregado no coincide con lo solicitado _____

Ninguno _____ Otro: _____

11. ¿Compra sus bolsas personalizadas? (algún tipo de gráfica en la bolsa. Si responde sí, continuar con 11.1, sino con 11.2)

SÍ _____ NO _____

11.1 ¿Por qué razón?

Identificación de la empresa y diferenciación _____ Estética _____

Otro: _____

11.2. ¿Por qué razón?

Encarece el producto _____ No se considera necesario _____

Otro: _____

12. ¿A qué precio las compra? (Aproximadamente)

13. ¿Su proveedor se encarga de llevarle el pedido?

SÍ _____ NO _____

14. ¿Cómo le entrega el pedido?

Pallets _____ Paquetes _____ Otro: _____

15. ¿Cuál es la unidad de medida de pedido?

Unidades _____ Pack de _____ unidades _____

Kilogramos _____ Otro: _____

16. ¿Cuánto tiempo demora en recibir el pedido? (desde que lo efectúa)

7 días o menos _____ Entre 8 y 15 días _____ Más de 15 días _____

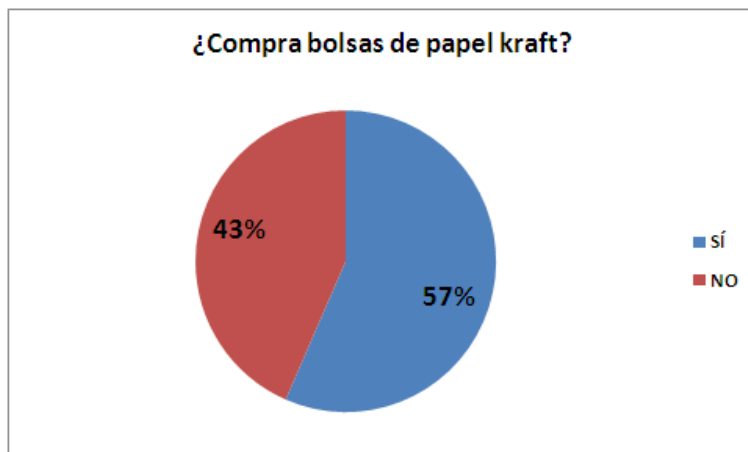
17. ¿Cuánto le interesa el cuidado del medio ambiente?

Mucho _____ Poco _____ Nada _____

18. Observaciones (información relevante que pueda haber surgido durante la encuesta y que no abarque ninguna pregunta)

5. Análisis y procesamiento de datos

En esta etapa, se procesaron los datos de las encuestas realizadas a las panaderías. La información más relevante se presenta a continuación:



En un comienzo el proyecto apuntaba a panaderías y carbonerías como potenciales clientes a los que podría ofrecerse el producto. Luego de realizar, tal como indicaba el tamaño de la muestra, 60 encuestas a distintos negocios de panificación de la localidad, se logró detectar que la mayoría de las panaderías compran estos envases a centros de embalajes y no a fabricantes de bolsas; concluyendo que los centros de embalajes representan una mayor proporción de potenciales ventas que las panaderías. Por tal motivo, y la dificultad que se nos presentó en conseguir datos de quienes consumían bolsas para carbón (solo se lograron concretar 2 encuestas), se decidió cambiar el rumbo del proyecto orientándolo hacia esos negocios, logrando así mayores posibilidades de ampliar la cuota de mercado. A continuación se desarrollan los fundamentos que llevaron a este cambio de dirección.

Los envases sustitutos como las bolsas de polietileno son una opción más económica (la diferencia de precio respecto a las bolsa de papel kraft es considerable) para las panaderías y representan un gran porcentaje del total de bolsas usadas por estos negocios. Las encuestas arrojaron como resultado que el precio es uno de los factores más determinantes a la hora de elegir el envase que van a utilizar para entregar sus productos. Además, las bolsas que se proveen a los centros de embalajes son luego destinadas a negocios de diversos rubros logrando así que las cantidades solicitadas sean mayores.

La escasa presencia de carbonerías locales no generó suficiente información ni tampoco demuestra ser una mejor opción hacia donde apuntar el mercado, teniendo en cuenta además que los procesos para fabricar este tipo de bolsas difieren de los destinados a producir bolsas para centros de embalajes. Esto provoca que la inversión en maquinaria se incremente generando mayores necesidades de financiamiento.

En la ciudad de Sunchales se encuentra la empresa AMIPACK, la cual ha sabido ganar terreno en el mercado, abasteciendo a gran parte de las carbonerías de la zona convirtiéndose en un competidor muy difícil de atacar.

Sumado a todo lo mencionado anteriormente, antes de tomar la decisión final, se decidió consultar a los centros de embalajes de la ciudad de Rafaela (Centro de Embalaje – Colucci – Papelera Rafaela – Pack flex) cuál era el volumen de bolsas adquirido por estos negocios. Al conseguir esta información se concluyó que los números eran considerablemente altos en la ciudad y que, teniendo localidades fuertes de la zona como Sunchales, Santa Fe, Esperanza, San Francisco; la potencialidad de este mercado puede incrementarse aún más.

Por todo lo justificado, se decidió enfocar el proyecto a la fabricación de bolsas de papel kraft de diferentes medidas, teniendo como clientes principales y finales a los centros de embalaje de Rafaela y zona.

RESUMEN EJECUTIVO

En el proyecto que se describe a continuación, se evalúan todos los aspectos inherentes a la instalación de una fábrica de bolsas de papel kraft en la ciudad de Rafaela, provincia de Santa Fe.

En un principio se analiza el mercado a atacar, determinando como principales clientes a los centros de embalaje de la ciudad de Rafaela y zona.

Según el análisis efectuado, se define que el modelo de bolsa más conveniente a producir es el de fondo americano y pegado, sin estampa, y de 8 tamaños diferentes.

Los pedidos se confeccionan en módulos de 1000 unidades y se distribuyen de forma directa, con transporte propio, utilizando un furgón mediano modelo 415 CDI Furgón 3665 TN V1 o V2 – Sprinter de Mercedes Benz (capacidad de carga: 2500 kg). La capacidad de producción, que está condicionada por la máquina fabricadora de bolsas, es de 96582 kg (36.336.000 unidades) durante los cinco años de evaluación del proyecto.

Luego, se definen los aspectos legales, en donde se adopta la forma jurídica de Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L.) y se estudian además requisitos para la habilitación, impuestos que alcanzan al proyecto y gremio al cual pertenecen los trabajadores. Además se establecen las normativas internas consideradas necesarias para el mejor desempeño del proyecto: Normas ISO 6591 e ISO 7965 y exigencias a los proveedores de papel.

A continuación se define la localización del proyecto, instalando la planta en el Parque de Actividades Económicas de Rafaela (P.A.E.R.). Este sector es considerado el polo industrial de la ciudad, por lo cual cuenta con acceso directo a rutas e infraestructura necesaria para el desarrollo de actividades industriales. Después de analizar diferentes alternativas, se opta por alquilar un inmueble de 192 m^2 , situado en calle Juan López Caula S/N.

En el estudio de ingeniería, se especifica de qué forma se atienden las cantidades demandadas, teniendo en cuenta maquinaria, personal, forma de producción y plan de calidad. La máquina que se encarga de fabricar el producto es la confeccionadora de bolsas de papel, siendo ésta el corazón del proceso productivo, donde ingresa la materia prima y se obtiene el producto terminado. La procedencia del equipo es chilena, el espacio que ocupa alcanza los 13 m^2 y su capacidad de trabajo es de 200 bolsas por minuto. Además dispone de control de operaciones por

PLC y capacidad de adaptación a diferentes tamaños de bobinas. La inversión estimada es de USD 80.0000 y se adquiere por sistema leasing.

Todos estos aspectos son valorizados monetariamente en el período de gestación y desarrollo del proyecto (5 años), y reflejados en una proyección económica y una financiera. De estos estudios se presentan dos indicadores fundamentales: para el escenario principal un Valor Actual Neto (VAN) positivo (\$684.731) y una Tasa Interna de Retorno (TIR) superior a la tasa de descuento seleccionada (62% versus 20%).

Se realiza un análisis de sensibilidad que consta de dos escenarios en donde se alteran variables clave: un incremento en el nivel de ventas de un 9% entre el año 1 y 2 de evaluación del proyecto (escenario positivo) y un aumento en los costos de papel kraft en un 50% (escenario negativo). En el primer escenario, el valor actual neto alcanza \$1.172.059 y la tasa interna de retorno crece a un 86%; y en el escenario negativo el VAN desciende a \$235.876 y la tasa interna de retorno alcanza un valor del 34%. En ambos casos el proyecto sigue siendo rentable.

ESTUDIO DE MERCADO

1. Definición de estudio de mercado

Es un proceso objetivo y sistemático en el que se genera información para ayudar a la toma de decisiones de mercado, incluyendo la especificación de la información requerida, el diseño del método para recopilar la información, la administración y la ejecución de la recopilación de datos, el análisis de los resultados y la comunicación de los hallazgos y sus implicaciones.

Los objetivos del estudio de mercado son:

- Ratificar la real posibilidad de colocar el producto o servicio que elaboraría el proyecto en el mercado.
- Conocer los canales de comercialización que se usan o podrían usarse en la comercialización de ellos.
- Determinar la magnitud de la demanda esperada, conocer su composición, sus características y la ubicación de los potenciales consumidores.

2. Definición y descripción del producto

La definición del producto involucra desde la determinación de qué es lo que se va a producir hasta la descripción en detalle del mismo.

En el proyecto se analizará la factibilidad de trabajar con la bolsa de papel kraft. Ésta se define como un contenedor no rígido de papel con forma de tubo con uno o ambos lados sellados, con una abertura para introducir el producto.



Figura 1: Bolsa de papel kraft

La bolsa de papel es uno de los primeros referentes de la historia como medio de embalaje y transporte de mercaderías, especialmente del sector de la alimentación. Es un elemento sencillo y fácil de elaborar, confeccionado a partir de una materia prima tan manejable como el papel y que ofrece múltiples usos y posibilidades.

3. La bolsa de papel en la actualidad

Según un estudio realizado por IVL SWEDISH ENVIRONMENT RESEARCH INSTITUTE para BILLERUD AB (20 de marzo de 2014), hoy en día la bolsa de papel es considerada un producto “amigable con el ambiente”. Esto se debe a varias razones, entre las cuales se pueden mencionar:

- contribuye a la sostenibilidad
 - El papel se cultiva: Para hacer papel se utiliza madera de especies como el eucalipto, el abedul, el pino y el abeto que son cultivados en plantaciones forestales específicas para la producción de fibra de celulosa. Gracias a la producción papelería, se mantienen grandes cantidades de hectáreas de arbolado de pino y eucalipto que son gestionadas de forma sostenible y han permitido recuperar terrenos baldíos para convertirlos en bosques.
 - El papel se recicla: El reciclaje de papel supone reducir las emisiones contaminantes que producen estos desechos y un ahorro en volumen de los mismos equivalente a 50 grandes canchas de fútbol. Cada bolsa de papel tiene hasta cinco ciclos de vida ya que la fibra de celulosa es recuperable como materia prima hasta cinco veces. Además, si la bolsa de papel terminase por error en la naturaleza, se biodegradaría en un periodo de entre 2 y 5 meses sin perjudicar el medio ambiente.
- contribuye a frenar el cambio climático
 - sumidero de dióxido de carbono: Las plantaciones de especies para fabricar fibra de papel son grandes sumideros de CO₂ y ayudan a frenar el cambio climático. Un kilo de papel almacena 1,3 kilos de CO₂. Una vez fabricado el papel, sigue almacenado el carbono que captó del medio ambiente y a través del reciclaje se va ampliando el plazo de ese secuestro del carbono.
 - huella negativa de carbono: toda actividad industrial provoca emisiones de gases de efecto invernadero. La huella de carbono mide la totalidad de emisiones de gases de un producto a lo largo de su ciclo de vida: desde la materia prima y la fabricación al uso y final de la vida del mismo.

- contribuye a satisfacer los deseos del consumidor
 - el consumidor del Siglo XXI prefiere el papel:
 - La mayoría de los consumidores del mundo creen que el papel es más agradable de manejar y tocar.
 - Casi la totalidad está de acuerdo en que el papel es sostenible y se debería de usar más como embalaje.
 - Una gran porción de los consumidores está de acuerdo que si para un mismo producto pueden escoger entre un embalaje de papel o de otro material, escogen el de papel.
 - los consumidores afirman que la bolsa de papel mejora el medio ambiente:
 - Muchos de los usuarios de bolsas afirman tener una gran preocupación por el medio ambiente.
 - Más de la mitad de los encuestados señalan que la bolsa de papel es la mejor opción frente a otros materiales.
 - La mitad de los entrevistados cree que el comercio debe ayudarle a utilizar bolsas que protejan el medio ambiente.
- fortalece la imagen del comercio
 - la bolsa de papel es el centro de todas las miradas: es un excelente vehículo para proyectar la imagen de marca de los comercios, logrando la máxima notoriedad dentro de su entorno y generando un gran aprecio por parte de los clientes. La bolsa de papel permite una gran creatividad y desarrollo de la imagen de marca por su forma, textura y calidad de impresión. El 80 % de los consumidores considera que la marca impresa sobre papel es más agradable y atractiva. La bolsa de papel es un soporte publicitario económico al alcance de todos los negocios y muy eficaz logrando miles de impactos por toda la ciudad.
 - la bolsa de papel llena de emociones: Ofrecer bolsas de papel dice mucho del comercio que lo hace, transmite un mensaje de aprecio por el medio ambiente y se está mejorando la calidad de vida de los consumidores. La distribución es un claro exponente de valores como el compromiso, la personalización y la proximidad con el fin de satisfacer de manera eficiente a sus clientes, la bolsa de papel reafirma esos valores al presentar beneficios y utilidades únicas. La bolsa de papel crea

vínculos emocionales entre el comercio y sus clientes ya que éstos cuando las reutilizan las usan para llevar, preferentemente, objetos de uso personal.

4. Características técnicas

Debido a la innumerable existencia de bolsas de papel kraft en el mercado, fue necesario efectuar una búsqueda exhaustiva de información técnica para definir de forma más precisa el producto con el que se trabajará a lo largo del proyecto.

4.1. Tipos de bolsas

- Con respecto al fondo, las bolsas se pueden clasificar en tres tipos:
- Fondo pegado y cuadrado (americano)

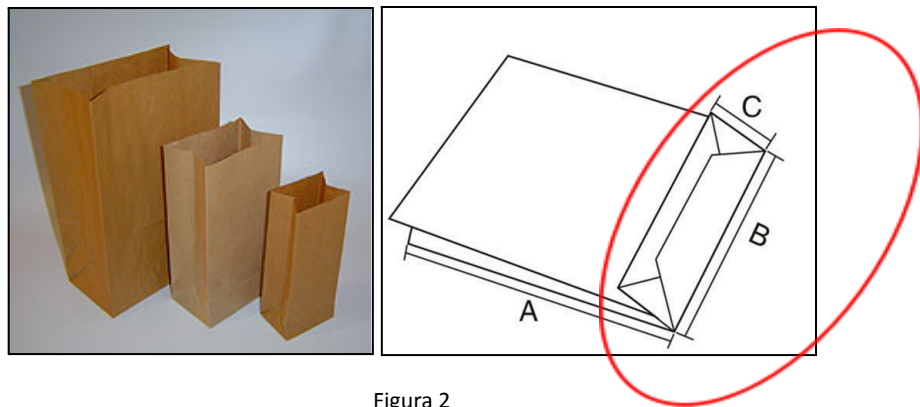


Figura 2

- Fondo pegado y plano

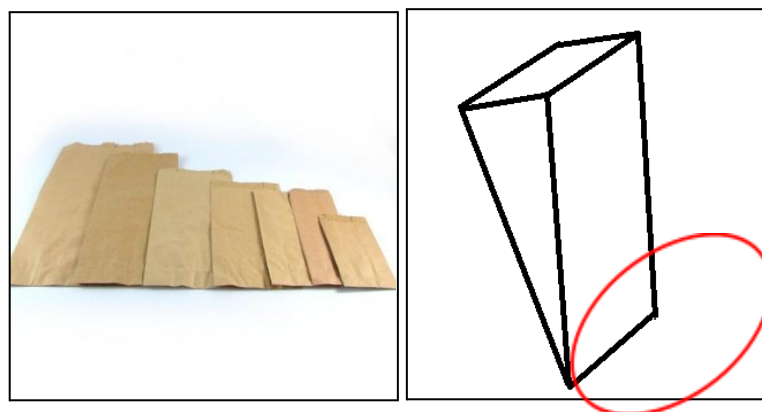


Figura 3

- Fondo cosido y plano

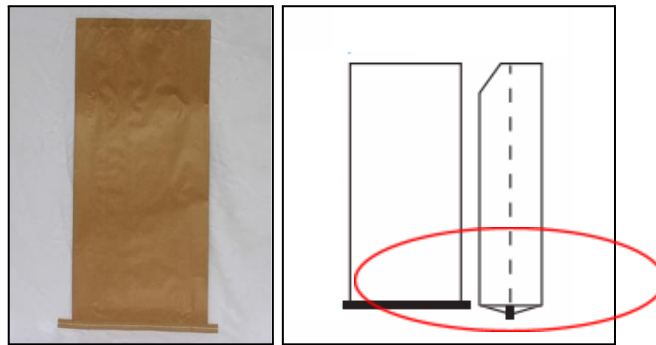


Figura 4

4.2. Tamaño de la bolsa

Los tamaños de las bolsas que existen, según las encuestas realizadas:

- **nº 1:** 170 mm alto x 70 mm ancho
- **nº 2:** 170 mm alto x 100 mm ancho
- **nº 3:** 250 mm alto x 120 mm ancho
- **nº 4:** 260 mm alto x 130 mm ancho
- **nº 5:** 330 mm alto x 130 mm ancho
- **nº 6:** 340 mm alto x 150 mm ancho
- **nº 7:** 170 mm alto x 180 mm ancho
- **nº 8:** 420 mm alto x 180 mm ancho

4.3. Cierres

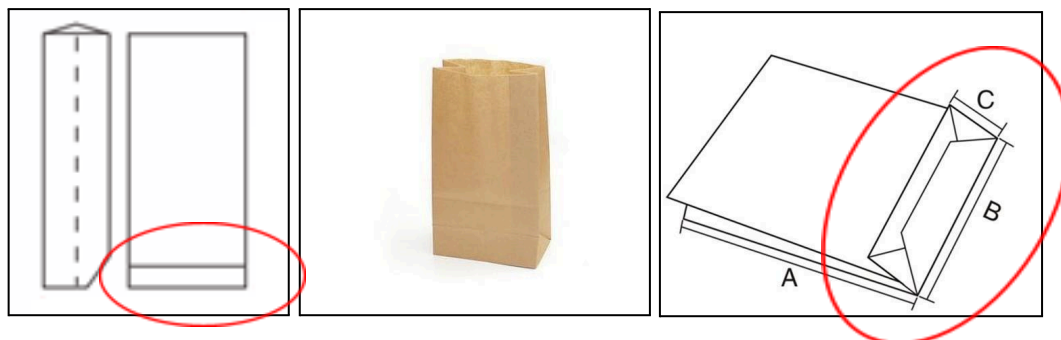
Existen distintos métodos que se emplean para el cerrado de la bolsa:

- **Cosido:** Mediante hilo de algodón, plástico o mezcla de ambos (Ver **Figura 4**).
- **Adhesivos** (Ver **Figura 2** y **Figura 3**).

4.4. Modelo elegido

En el desarrollo del proyecto, se trabajará con bolsas confeccionadas con papel kraft/misionero, de boca abierta, y de fondo pegado y cuadrado (americano). Los tamaños a realizar serán los mencionados en el punto 4.2, dependiendo del uso que el usuario final quiera destinarle a la

misma (pochoclo, panchos, productos artesanales, productos para panificación, remedios, frutas, verduras, ropa, etc.).



5. Mercado consumidor

Es el que más tiempo requiere para su estudio. La complejidad del consumidor hace que se tornen imprescindibles varios estudios específicos sobre él, ya que así se podrán definir diversos efectos sobre la composición del flujo de caja del proyecto.

Para ello, se deben conocer ciertos aspectos del Mercado como lo son:

- El tamaño
- El potencial de crecimiento
- Los segmentos que pueden identificarse

En este estudio se determina la factibilidad de poder entrar en el mercado de bolsas de papel kraft, siendo los clientes principales del proyecto los centros de embalaje de Rafaela y zona.

5.1. Desarrollo del estudio de mercado: etapas

Al igual que en el capítulo “CONSIDERACIONES PRELIMINARES”, debiendo considerar los cambios de rumbo que se generaron en el proyecto, en esta etapa se describirán los pasos a seguir para el desarrollo del nuevo estudio de mercado.

1. Definición del problema

Se busca determinar la factibilidad de ingresar al mercado de las bolsas de papel kraft, elaborando dicho producto para centros de embalaje de Rafaela y zona.

2. Diseño de investigación

Especifica los métodos y procedimientos para recopilar y analizar la información necesaria. Existen cuatro tipos de métodos para una investigación de mercado:

- Encuestas: El método más común para obtener datos primarios. Es una técnica de investigación en la que se recopila la información de una muestra de personas mediante cuestionarios. Éstas se pueden clasificar según el medio que se utiliza para realizarlas, en:
 - o Encuestas basadas en entrevistas cara a cara o de profundidad: entrevistas directas o personales con cada encuestado.
 - o Encuestas telefónicas: consiste en una entrevista vía telefónica con cada encuestado.
 - o Encuestas postales: consiste en el envío de un cuestionario a los potenciales encuestados, pedirles que lo llenen y hacer que lo remitan a la empresa o a una casilla de correo.
 - o Encuestas por Internet: consiste en colgar un cuestionario en una página Web o en enviarlo a los correos electrónicos de un panel predefinido.
- Experimentos: Los experimentos de mercadotecnia son los que tienen el mayor potencial para establecer las relaciones causa – efecto. Permite la investigación de cambios en una variable, como las ventas, mientras manipula una o dos variables diferentes.
- Datos secundarios: Son aquellos datos publicados que se recolectaron con propósitos diferentes de las necesidades específicas de la investigación que se está desarrollando.
- Observación: En este tipo de investigación los datos pueden registrarse mecánicamente o ser observados por personas.

El método elegido para llevar a cabo la investigación de mercado del proyecto es la encuesta cara a cara, ya que permite la obtención directa de datos primarios y confiables. Se realizará un solo modelo de encuesta para el proyecto.

3. Muestreo

3.1. Población meta

La encuesta está dirigida a centros de embalaje de Rafaela y zona, lugares que adquieren estas bolsas para luego revenderlas a panaderías, pancherías, verdulerías, cines, etc.

La unidad de muestreo para ambas encuestas es cada comercio al que se le realice la misma.

3.2. Marco muestral

Es una lista de elementos de la cual puede tomarse la muestra. En este caso, la información se obtuvo consultando en guías de teléfono, sitios web, personas radicadas en otras localidades de la

zona, de las encuestas realizadas a las panaderías anteriormente y de nuestro propio conocimiento de la ciudad de Rafaela.

3.3. Método de muestreo

Sirve para seleccionar a los sujetos de la muestra. Los métodos pueden ser:

- Probabilísticos: se basan en el principio de equiprobabilidad. Es decir, aquellos en los que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de una muestra y, consiguientemente, todas las posibles muestras de tamaño n tienen la misma probabilidad de ser elegidas. Sólo estos métodos de muestreo probabilísticos nos aseguran la representatividad de la muestra extraída y son, por tanto, los más recomendables.

Dentro de los métodos de muestreo probabilísticos encontramos los siguientes tipos:

- o Muestreo aleatorio simple: se asigna un número a cada individuo de la población y a través de algún medio mecánico (bolas dentro de una bolsa, tablas de números aleatorios, números aleatorios generados con una calculadora u ordenador, etc.) se eligen tantos sujetos como sea necesario para completar el tamaño de muestra requerido. Este procedimiento, atractivo por su simpleza, tiene poca o nula utilidad práctica cuando la población que se maneja es muy grande.
- o Muestreo aleatorio sistemático: exige, como el anterior, numerar todos los elementos de la población, pero en lugar de extraer n números aleatorios sólo se extrae uno. Se parte de ese número aleatorio i , que es un número elegido al azar, y los elementos que integran la muestra son los que ocupan los lugares i , $i+k$, $i+2k$, $i+3k$, ..., $i+(n-1)k$, es decir se toman los individuos de k en k , siendo k el resultado de dividir el tamaño de la población entre el tamaño de la muestra: $k = N/n$. El número i que se emplea como punto de partida será un número al azar entre 1 y k . El riesgo de este tipo de muestreo está en los casos en que se dan periodicidades en la población ya que al elegir a los miembros de la muestra con una periodicidad constante (k) se puede introducir una homogeneidad que no se da en la población.
- o Muestreo aleatorio estratificado: simplifica los procesos y suele reducir el error muestral para un tamaño dado de la muestra. Consiste en considerar categorías típicas diferentes entre sí (estratos) que poseen gran homogeneidad respecto a alguna característica (se puede estratificar, por ejemplo, según la profesión, el municipio de residencia, el sexo, el estado civil, etc.). Lo que se pretende con este

tipo de muestreo es asegurarse de que todos los estratos de interés estarán representados adecuadamente en la muestra. Cada estrato funciona independientemente, pudiendo aplicarse dentro de ellos el muestreo aleatorio simple o el estratificado para elegir los elementos concretos que formarán parte de la muestra. En ocasiones las dificultades que plantean son demasiado grandes, pues exige un conocimiento detallado de la población (tamaño geográfico, sexos, edades, etc.). La distribución de la muestra en función de los diferentes estratos se denomina afijación, y puede ser de diferentes tipos:

- ✓ Afijación simple: a cada estrato le corresponde igual número de elementos muestrales.
 - ✓ Afijación proporcional: la distribución se hace de acuerdo con el peso (tamaño) de la población en cada estrato.
 - ✓ Afijación óptima: se tiene en cuenta la previsible dispersión de los resultados, de modo que se considera la proporción y la desviación típica. Tiene poca aplicación ya que no se suele conocer la desviación.
- o Muestreo Aleatorio por Conglomerados: la unidad muestral es un grupo de elementos de la población que forman una unidad, a la que se la llama conglomerado. Las unidades hospitalarias, los departamentos universitarios, una caja de determinado producto, entre otros, son conglomerados naturales. En otras ocasiones se pueden utilizar conglomerados no naturales como, por ejemplo, las urnas electorales. Cuando los conglomerados son áreas geográficas suele hablarse de “muestreo por áreas”. El muestreo por conglomerados consiste en seleccionar aleatoriamente un cierto número de conglomerados (el necesario para alcanzar el tamaño muestral establecido) y en investigar después todos los elementos pertenecientes a los conglomerados elegidos.
- no probabilísticos: se seleccionan a los sujetos siguiendo determinados criterios procurando que la muestra sea representativa.
 - o Muestreo por cuotas: también denominado en ocasiones “accidental”. Se asienta generalmente sobre la base de un buen conocimiento de los estratos de la población y/o de los individuos más “representativos” o “adecuados” para los fines de la investigación. Mantiene, por tanto, semejanzas con el muestreo aleatorio estratificado, pero no tiene el carácter de aleatoriedad de aquél. En este tipo de muestreo se fijan unas “cuotas” que

consisten en un número de individuos que reúnen unas determinadas condiciones, por ejemplo: 20 individuos de 25 a 40 años, de sexo femenino y residentes en una determinada región. Una vez determinada la cuota se eligen los primeros que se encuentren que cumplan esas características. Este método se utiliza mucho en las encuestas de opinión.

- o Muestreo intencional: este tipo de muestreo se caracteriza por un esfuerzo deliberado de obtener muestras “representativas” mediante la inclusión en la muestra de grupos supuestamente típicos. Es muy frecuente su utilización en sondeos preelectorales de zonas que en anteriores votaciones han marcado tendencias de voto.

- o Muestreo casual o incidental: se trata de un proceso en el que el investigador selecciona directa e intencionadamente los individuos de la población. El caso más frecuente de este procedimiento es utilizar como muestra los individuos a los que se tiene fácil acceso (los profesores de universidad emplean con mucha frecuencia a sus propios alumnos). Un caso particular es el de los voluntarios.

- o Bola de nieve: se localiza a algunos individuos, los cuales conducen a otros, y estos a otros, y así hasta conseguir una muestra suficiente. Este tipo se emplea muy frecuentemente cuando se hacen estudios con poblaciones “marginales”, delincuentes, sectas, determinados tipos de enfermos, etc.

3.4. Elección del método

Luego de analizar los distintos métodos, seleccionamos para la encuesta, el método de muestreo casual o incidental, en el que se selecciona directa o intencionadamente a los individuos de la población (centros de embalajes de la ciudad de Rafaela y zona). También se puede afirmar que se utiliza el método de bola de nieve. Esto surge a partir de las encuestas que se realizaron a las panaderías. A partir de éstas pudimos consultar a los centros de embalaje de la ciudad y zona y así determinar nuestros nuevos clientes.

3.5. Estimación del tamaño de la muestra

Hay tres factores que tienen una función importante en la determinación de los tamaños de muestra apropiados:

- La amplitud o tamaño del universo o población: pues toda población que sea mayor de 100 mil elementos es una población infinita y si es menor a ese número es una población finita.

- Nivel de confianza deseado en el estimado (NC): cuanto más alto sea el nivel de confianza que se desee, mayor será el tamaño de la muestra necesario.
- Grado de precisión deseado en la estimación de la característica de la población: cuanto más precisos sean los resultados de la muestra que se requieren, mayor será el tamaño de muestra necesario.

Con referencia al nivel de confianza, hay una relación directa entre el nivel de confianza deseado y el tamaño de la muestra requerido. Los niveles de confianza se asocian directamente con los valores de desviación crítica (Z) correspondientes:

- 90% NC = 1,65
- 95% NC = 1,96
- 99% NC = 2,58

El nivel aceptable de tolerancia de error representa el grado de precisión estadística deseado por el investigador. Este valor se formula normalmente como un porcentaje, ya sea en puntos de porcentaje enteros o decimal:

- 2% = 0,02
- 5% = 0,05
- 10% = 0,10

Se aplica la fórmula de universo finito, ya que el tamaño de la población es menor a 100.000, para la determinación del tamaño de la muestra, n:

$$n = \frac{Z^2_{(pq)} N}{E^2_{(N-1)} + Z^2_{(pq)}}$$

En donde:

- Z: unidades de desviación típica correspondientes al nivel de confianza elegido al cuadrado.
- p y q: proporción en que se da en la población el atributo que se está analizando (“p” proporción de lo que se da y “q” proporción de lo que no se da). Serán 50% si no se sabe en qué proporción se va a dar el atributo analizado.
- E: error permitido al cuadrado.

- N: tamaño de la población

En el proyecto, el tamaño de la muestra para la investigación de mercados será:

- ✓ Unidad de muestra: centros de embalaje de la ciudad de Rafaela y zona.
- ✓ Total: 40
- ✓ Nivel de confianza: 99%
- ✓ Margen de error: 2%

Se desea determinar el tamaño de la muestra para la investigación de mercado de las bolsas de papel kraft. Se define que:

- Al ser una población pequeña, se define un intervalo de confianza de 99%, con un margen de error de 2%. El tamaño de la muestra será igual a:

$$n = \frac{(2,58)^2 * (0,5 * 0,5) * 40}{(0,02)^2 * (39) + (2,58)^2 * (0,5 * 0,5)}$$

$$n = 40 \text{ (aproximadamente)}$$

Nota: se puede observar que el tamaño de la muestra (40) es igual al de la población. Esto se debe a:

- La existencia de una población pequeña: que genera dificultades para obtener gran cantidad de datos al momento de efectuar las encuestas. Por esta cuestión se plantea la necesidad de un alto nivel de confianza y un bajo margen de error.
- El nivel de confianza exigido: que al ser extremadamente elevado, contribuye a la igualdad entre ambos valores.
- El margen de error planteado: que al ser muy pequeño, no permite flexibilidad al momento de encuestar y genera, al igual que en el punto anterior, que los dos valores sean idénticos.

Algunos de los lugares encuestados se listan a continuación:

- Centro de embalajes - Bv. Lehmann 1134 - Rafaela
- Bazar Colucci - Saavedra y 26 de Enero - Rafaela
- Papelera Rafaela - V. Manuel 286 - Rafaela
- Pack flex - R. de Escalada 380 - Rafaela
- Papelera Caberlet - Gral. Manuel Belgrano y Pueyrredón - Esperanza

- Papelera San Martín - Av. San Martín 1657 - Esperanza
- Distribuidora TC - Mitre 758 - Sunchales
- Cotillón Ellas y El - Felicia
- Embalajes El Talentoso- Morteros

4. Recopilación de datos

Se presenta la encuesta realizada, que contiene algunas modificaciones con respecto a la inicialmente realizada a los usuarios de bolsas para carbón y de productos panificados:

1. ¿Qué cantidades compra? ¿De qué medidas? ¿A qué precio las compra?

Cantidad	Medida	Precio

2. Localidad del proveedor

3. Nombre del proveedor

4. Su proveedor es:

Fabricante _____ Distribuidor _____

5. ¿Cuál es el problema más frecuente con su proveedor?

Tiempo de entrega _____ Calidad _____

Pedido entregado no coincide con lo solicitado _____ Ninguno _____ Otro: _____

6. ¿Qué formas de pago le ofrece?

Contado _____ Financiado _____ Otro: _____

7. ¿Cuál es el tiempo de entrega (desde que hace el pedido hasta que llega)?

8. ¿Su proveedor dispone de bolsas personalizadas?

Sí _____ No _____

9. Formas de entrega:

Pallets _____ Paquetes _____ Otro: _____

10. Formas de envío:

Lo busca _____ Se lo traen _____

11. ¿Qué otros productos le compra?

12. ¿Qué atributos considera más importantes a la hora de elegir a su proveedor?

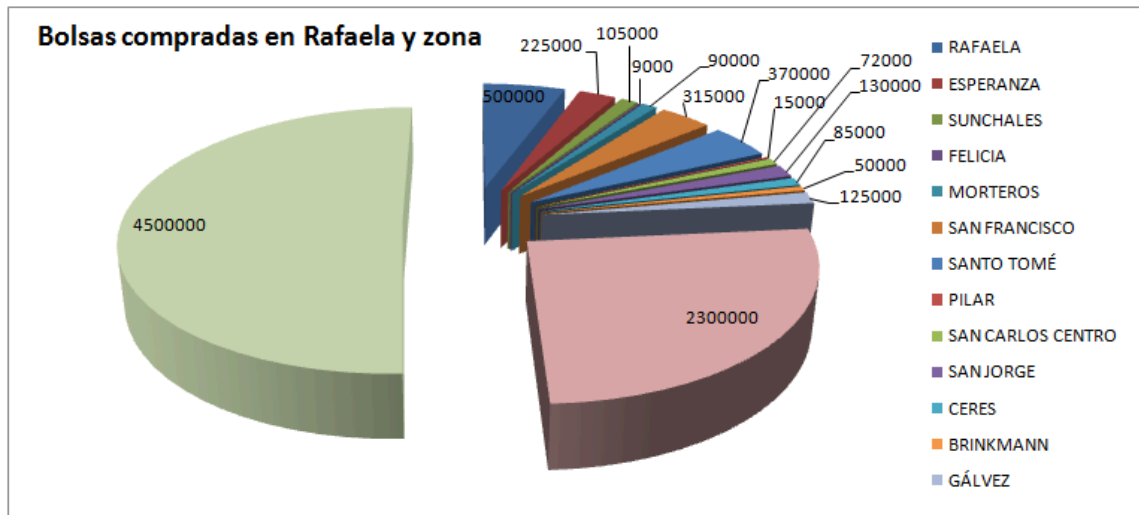
Precio _____ Tiempo de entrega _____

Calidad _____ Otro: _____

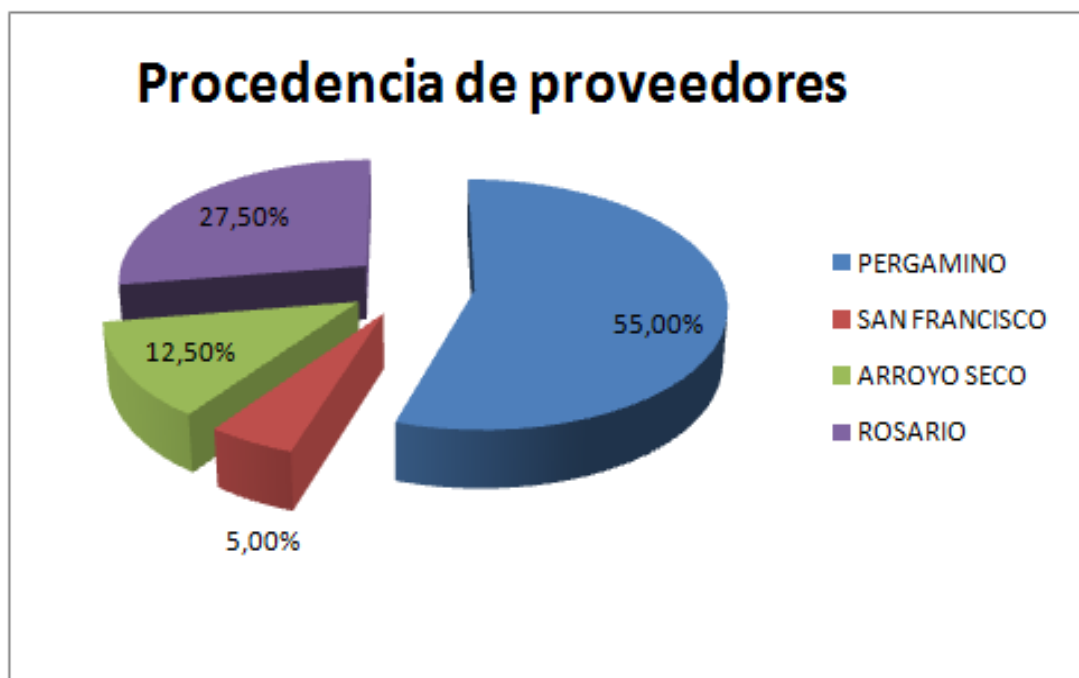
5. Análisis y procesamiento de datos:

Se analizan las encuestas efectuadas a los centros de embalaje de Rafaela y zona, y sus respectivos resultados.

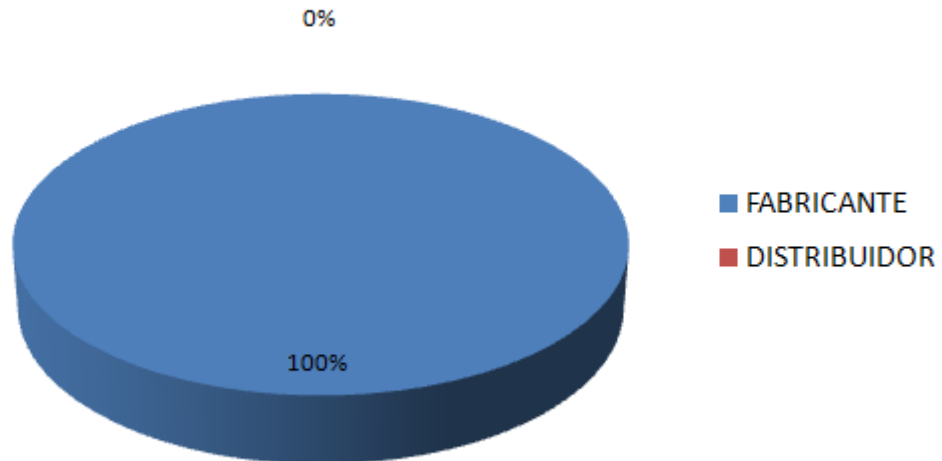
Nota: muchas de las preguntas de la encuesta, serán analizadas en las secciones *Mercado proveedor* y *Mercado distribuidor*.



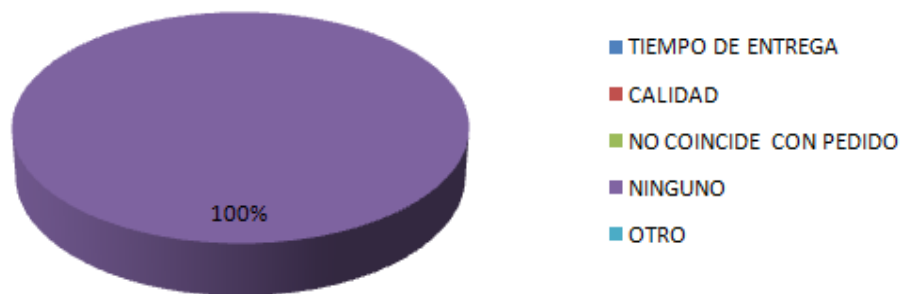
El total de bolsas adquiridas en Rafaela y zona es de aproximadamente 10 millones mensuales, posicionando a Rafaela como la tercera ciudad más demandante de acuerdo a las encuestadas.



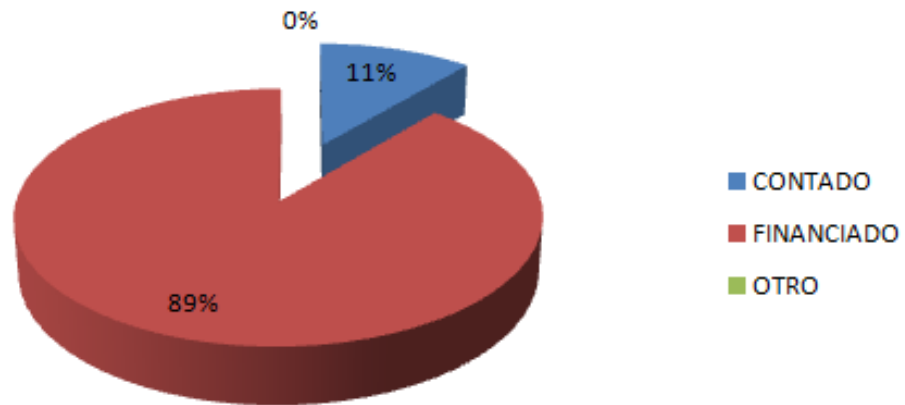
Tipo de proveedor



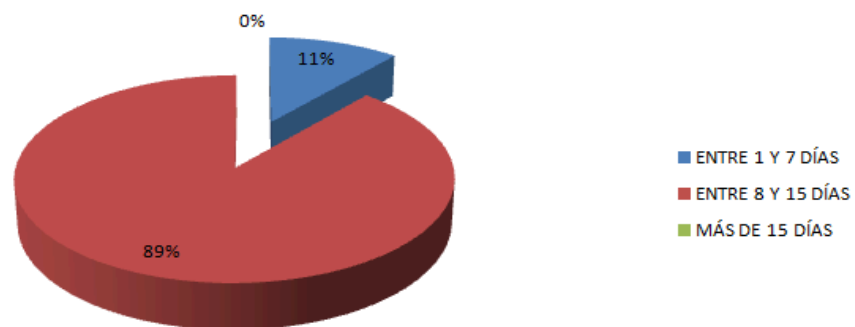
Inconvenientes con el proveedor

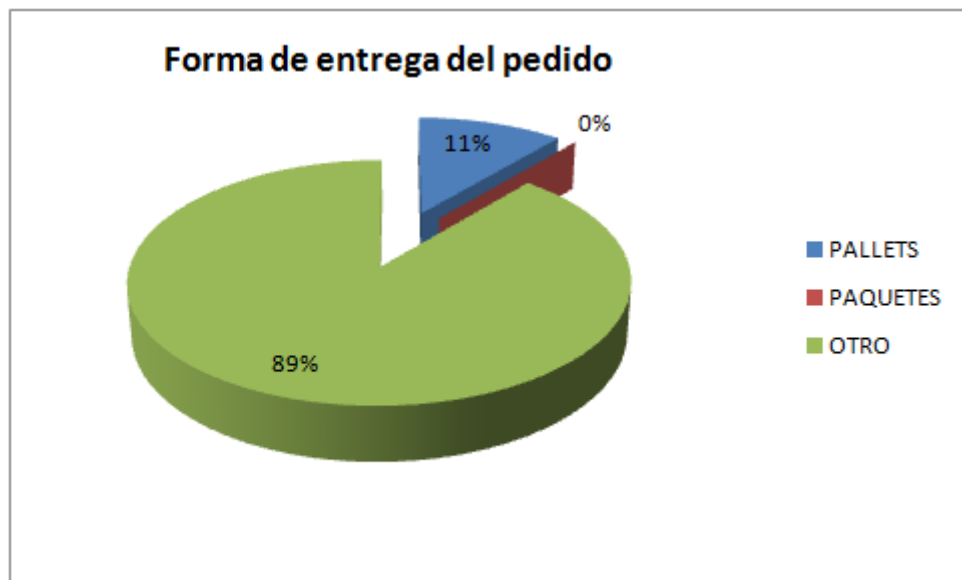


Formas de financiamiento

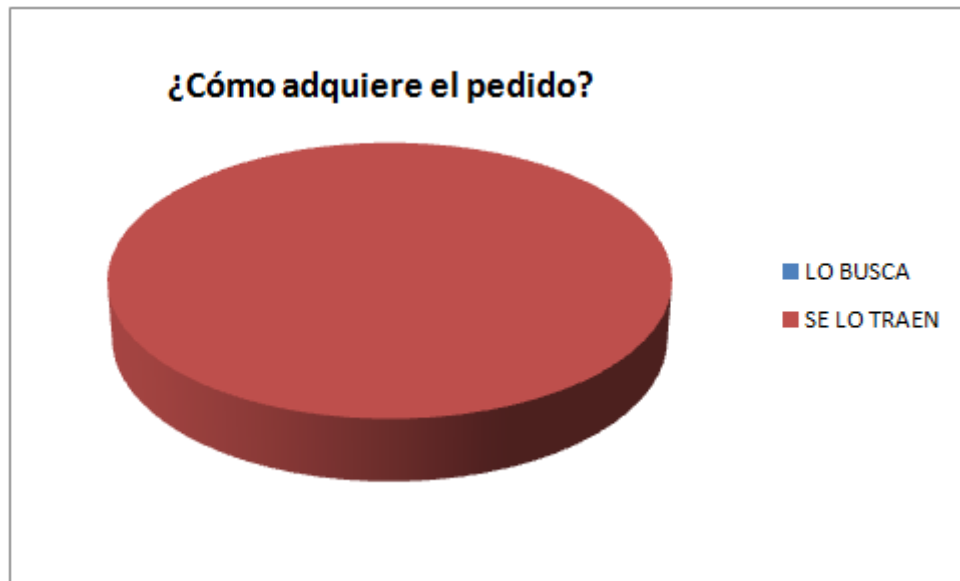


Tiempo de entrega

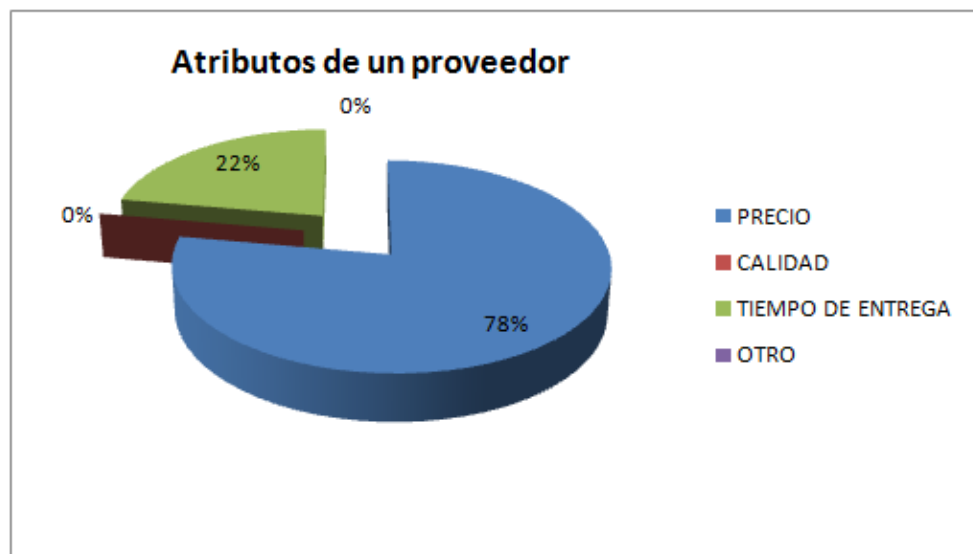




Nota: "Otro" hace referencia a bultos de a 1000 bolsas.



Cuando se consultó por los otros productos que se les compraba a los proveedores, el 88% de los encuestados respondió que sólo compra bolsas de papel kraft. El 12% mencionó la compra de bobinas de papel kraft.



En la localidad de Rafaela y zona se consumen bolsas con las siguientes características:

- diversos tamaños y precios
- de fondo cuadrado (americano)
- sin estampa o gráfica en la bolsa

Los proveedores de estas bolsas, se citan a continuación:

RAZÓN SOCIAL PROVEEDOR	SITIO WEB	CONTACTO
VL	www.guardarpergamino.com.ar	02477- 441231
AMIPLAST	www.ami-plast.com.ar	03564- 422753
DPM	www.dpmsa.com.ar	0341- 4357242
ARROYO SECO	www.papeleraarroyoseco.com	03402- 426648

5.2. Visión, misión y objetivos

5.2.1. Visión

La visión es la imagen que se tiene del lugar a donde se quiere llegar, de cómo queremos vernos, como institución, en un futuro definido.

“Ser líder en la comercialización de bolsas de papel kraft en el mercado de Rafaela y zona”

5.2.2. Misión

Es la declaración que sirve para saber cuál es nuestro negocio o razón fundamental de ser y operar.

“Brindar a nuestros clientes bolsas de papel kraft confiables, en un marco de respeto por la sociedad y el medio ambiente”

5.2.3. Objetivos

Cuando se comienza a diseñar un proyecto es fundamental marcar metas claras que ayuden a visualizar el futuro del mismo. Para poder alcanzarlas se deben diseñar objetivos que ayuden a llegar a la meta final.

Cualquier objetivo que se plantee, debe estar bajo el modelo de S.MA.R.T. Estos son objetivos eficaces o inteligentes, que ayudan a que se sigan unas pautas para definirlos correctamente y que ayuden a alcanzar lo que se desea. Para eso, los objetivos deben cumplir con los siguientes requisitos:

- **Específico:** Debe ser lo más concreto posible.
- **Medible:** Debe ser una meta cuantificable.
- **Alcanzable:** El objetivo debe ser ambicioso, un reto posible. Hay que dar la posibilidad de reajustar los objetivos si hay cambios en el entorno.
- **Realista:** Debe estar dentro de las posibilidades (tanto por nuestros recursos disponibles, como por la motivación por lograr dicho objetivo).
- **Tiempo:** Hay que tener establecido una línea de temporal, cada objetivo debe estar definido en el tiempo, ya que ayudará a marcar las distintas etapas que permitirán llegar a la meta propuesta.

Objetivos estratégicos

- Promover mejoras en el producto, satisfaciendo las necesidades de los clientes.
- Identificarse como una empresa seria, con compromiso, seriedad y discreción.
- Ser la empresa líder en Rafaela y zona.
- Expandir el mercado hacia la provincia de Córdoba.

Objetivos tácticos

- Establecer relaciones estrechas con los clientes, atendiendo a consultas e inquietudes que surjan.
- Incrementar las ventas en un 10% para el 2017.
- Obtener liquidez y rentabilidad en el mediano plazo.

Objetivos operativos

- Reducción de tiempos en la fabricación de las bolsas.
- Fabricar bolsas de papel kraft de calidad.
- Reducción de cantidad de reclamos por parte de los usuarios.
- Disminución en tiempos de entrega.

- Atender la mayor cantidad de pedidos de los clientes.

6. Mercado competidor

El objetivo de este estudio será identificar a los principales competidores del proyecto y recolectar información acerca de los mismos. Se necesitarán conocer variables tales como precios, formas de pago y canales de distribución. Estos datos serán imprescindibles para definir una estrategia comercial que permita penetrar de forma exitosa el mercado de bolsas de papel kraft y enfrentar la competencia frente al mercado consumidor.

Todas las organizaciones tienen uno o más competidores. No se puede ignorar a la competencia, ya que, representa una fuerza importante que se debe vigilar y ante la que se debe estar preparado para responder.

Con los resultados arrojados por las encuestas, se puede determinar que los Centros de Embalaje de Rafaela y zona compran sus bolsas de papel kraft a proveedores diferentes y en diversos lugares de la provincia de Santa Fe, Córdoba y Buenos Aires. Se puede agregar que el principal competidor se localiza a una distancia que supera los 400 km, es decir que no existe un proveedor fuerte cercano a la localidad. Esto permitiría abarcar y explotar el mercado de Rafaela y zona, ya que el más cercano sólo provee al 5% del mercado.

En la siguiente tabla se presentan los precios de venta de bolsas de los competidores de la zona, así como también el tipo de distribución que cada uno propone:

Procedencia	Arroyo Seco	San Francisco	Rosario	Pergamino	VISÚ Rafaela
Modo de entrega	Envío por transporte	Envío por transporte	Envío por transporte	Envío por transporte	Entrega por distribuidor propio
Precio bolsa tipo 1	\$ 0,13	\$ 0,14	\$ 0,12	\$ 0,13	\$ 0,13
Precio bolsa tipo 2	\$ 0,14	\$ 0,15	\$ 0,13	\$ 0,13	\$ 0,14
Precio bolsa tipo 3	\$ 0,19	\$ 0,20	\$ 0,20	\$ 0,20	\$ 0,21
Precio bolsa tipo 4	\$ 0,23	\$ 0,23	\$ 0,21	\$ 0,22	\$ 0,24
Precio bolsa tipo 5	\$ 0,30	\$ 0,30	\$ 0,30	\$ 0,30	\$ 0,28
Precio bolsa tipo 6	\$ 0,32	\$ 0,31	\$ 0,30	\$ 0,30	\$ 0,30
Precio bolsa tipo 7	\$ 0,35	\$ 0,36	\$ 0,37	\$ 0,39	\$ 0,36
Precio bolsa tipo 8	\$ 0,41	\$ 0,43	\$ 0,42	\$ 0,41	\$ 0,40

Como se puede apreciar en los datos que arrojaron las encuestas, los precios son muy similares entre proveedores, por lo que deberá ser de suma importancia este aspecto al momento de estimar los costos del proyecto.

En síntesis, y teniendo en cuenta que los posibles clientes no consideran tener ningún problema con su proveedor, será de suma importancia ofrecer mejores beneficios que el resto para poder ganar mercado. Para ello, se hará foco en:

- calidad y precio: factores fundamentales al momento de seleccionar proveedores.
- financiamiento a clientes: característica esencial para elegir a un proveedor
- tiempo de entrega: reducirlo al mínimo para ofrecer un mejor servicio

Por lo que se pudo consultar a los entrevistados, los competidores no cuentan con un vendedor que se acerque a sus negocios para ofrecer los productos, sino que los pedidos se hacen a través de contacto telefónico o por email. Aprovechando la cercanía a nuestros clientes (entre 100 y 150 km partiendo desde Rafaela), se incorporará un vendedor (ver estrategias planteadas en punto 12) que permitirá darle una relación estrecha a nuestra empresa con los clientes, darnos a conocer como un nuevo proveedor y obtener ventaja respecto a nuestros competidores teniendo la posibilidad de mostrar el producto.

Por último, la mayoría de los proveedores tiene un período de entrega (desde que se efectúa el pedido hasta que llega a la empresa), de 15 días. Esto también deberá ser tenido en cuenta al momento de evaluar las posibilidades de nuestra empresa. Se intentará tomar ventaja de la localización de la misma para poder hacerle frente a los competidores, así como también implementar la estrategia planteada en el punto 12.

7. Mercado distribuidor

Está formado por aquellas empresas intermediarias que entregan los productos/servicios de los productores a los consumidores. El impacto del mercado distribuidor sobre la rentabilidad de un proyecto llega a ser muy importante en determinados casos. Este mercado es de gran influencia en el caso de las empresas que producen bienes de consumo masivo y/o en el caso de bienes perecederos.

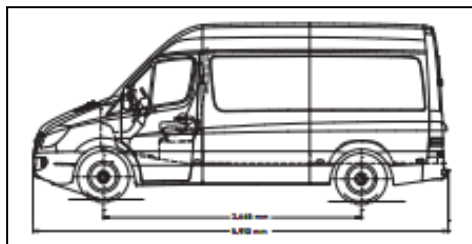
Existen tres medios de llegar al cliente:

- Distribución propia
- Distribución por terceros
- Distribución mixta

La elección de uno u otro medio dependerá de los costos asociados y del nivel de servicio esperado.

7.1. Tipo de distribución

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, se definió que la empresa contará con distribución propia, contando con una Sprinter Furgón Mediano modelo 415 CDI Furgón 3665 TN V1 o V2 – Mercedes Benz para el transporte final y venta del producto:



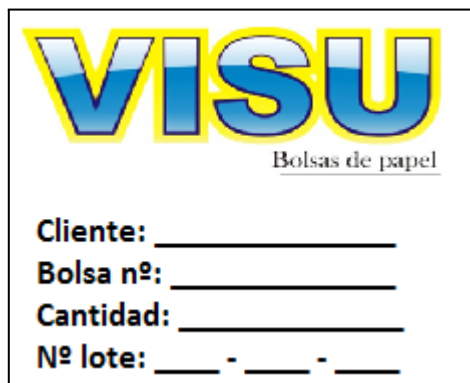
Características técnicas:

- Permite introducir la carga por la parte trasera o por el lado derecho/izquierdo.
- Las paredes interiores prácticamente verticales.
- La carga útil de hasta 2.500 kg favorecen un óptimo aprovechamiento.
- La apertura lateral del espacio de carga permite introducir europalets normalizados incluso a lo ancho.
- La altura del espacio de carga 1.650 mm en techo normal y 1.940 mm en techo elevado
- El volumen de carga desde 7.5 a 14 m³

7.2. Embalaje y transporte

De acuerdo a las encuestas realizadas, se tomó la decisión de definir:

- Una unidad de venta: que estará conformada por un bulto de 1000 unidades. Se establece como monto mínimo de venta a los clientes este número considerando la capacidad productiva de la máquina, el aprovechamiento de la bobina, el uso del vehículo para transporte y todos los costos asociados a lo mencionado en este punto.
 - El embalaje (materiales, procedimientos y métodos que sirven para acondicionar, presentar, manipular, almacenar, conservar y transportar una mercancía) necesario para conformar la unidad de venta:
1. Las bolsas de papel kraft se agruparán en paquetes de a 1000 bolsas, atándolas con hilo de polipropileno.
 2. Una vez conformada la unidad de venta, se envolverán las bolsas de forma manual con papel kraft.
 3. Se etiquetará el paquete indicando tipo y cantidad de bolsas, número de lote y el cliente final.



VISU
Bolsas de papel

Cliente: _____
Bolsa nº: _____
Cantidad: _____
Nº lote: ____ - ____ - ____

Nota: el número de lote se codificará de la siguiente manera: HHhh – ddmmaa – xxxy siendo:

- HHhh: hora en la cual se realizó la partida
- dd: día de expedición del lote
- mm: mes de expedición del lote
- aaaa: año de expedición del lote
- xx: número de bobina
- yy: número de bolsa

Ejemplo: 0745 – 03042015 – 0804

4. Se colocan los paquetes en un pallet y se los asegura con film stretch una vez conformado éste.

			
Paso 1: armado módulo de venta	Paso 2: envoltura con papel kraft	Paso 3: etiquetado	Paso 4: stretch y palletizado

8. Mercado proveedor

El mercado proveedor constituye muchas veces un factor tanto o más crítico que el mercado consumidor. Muchos proyectos tienen una dependencia extrema de la calidad, cantidad, oportunidad de la recepción y costo de los materiales. No son pocos los proyectos que basan su viabilidad en este mercado.

En el estudio del mercado proveedor se evaluarán todas las alternativas de obtención de materias primas e insumos teniendo en cuenta no solo su costo, sino también las condiciones de compra, la existencia de sustitutos, la durabilidad, demoras y seguridad en la recepción, disponibilidad, etc.

Tres aspectos fundamentales deben ser estudiados en el mercado de los proveedores:

- el precio: determinará una parte de los costos del proyecto e influirá en el monto de las inversiones, tanto de activos fijos como de capital operativo. En este sentido, se deberá investigar lo que se denomina concepto ampliado del precio, el que además de determinar los valores actuales en que se trazan los insumos en el mercado y sus tendencias a futuro, deberá establecer la existencia de las condiciones de crédito y las políticas de descuento ofrecidas por los proveedores.
- la disponibilidad: se deduce del estudio de la existencia de capacidad productiva en toda la cadena de abastecimiento y determinará en definitiva el costo al cual podrá adquirirlo el proyecto. Si hay disponibilidad de materias primas, el precio al que se podrá comprar será inferior al que se lograría si no existe disponibilidad.
- la calidad: es un factor fundamental para calcular el costo. Generalmente, se considera el concepto de calidad como sinónimo de bueno. En el estudio de proyectos, la calidad se asocia con estándares de requerimientos basados en las especificaciones técnicas de los insumos. No se deberá optar por una calidad superior a la requerida, la que aumentará los costos, ni por una inferior, la que atentaría contra el posicionamiento del producto final.

La disponibilidad de insumos será fundamental para la determinación del procedimiento de cálculo del costo de abastecerse. Si hay disponibilidad de recursos se podrá trabajar en el costo medio, pero si no lo hay, deberá considerarse el costo marginal. El precio marginal será importante en la definición tanto de los costos como de la inversión en capital de trabajo. Por ello, al estudiar el precio de los insumos se tendrá que incluir su concepto amplio, es decir, agregar las condiciones de pago que establece el proveedor, sus políticas de crédito y las de los descuentos.

Los productos requeridos para el proyecto son:

INSUMO	PROVEEDOR
Papel kraft para bolsas y embalaje	http://www.grupozucamor.com/ ⁽¹⁾
Adhesivo vinílico	Corralón Pellegrini
Hilo de polipropileno	Creativa
Etiquetas	Faec Envases

(1) El transporte y descarga de bobinas estará a cargo de Expreso Santa Rosa.

PRODUCTO	UNIDAD DE COMPRA	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO	CONDICIÓN DE COMPRA
Papel kraft para bolsas	bobina	Kg	Por kg	90/120 días con valores
Adhesivo vinílico c-103 Maderplast	balde (22 kg)	Kg	\$551	60/90 días con valores
Hilo de polipropileno	rollo	Kg	\$83	30 días
Papel kraft para embalaje	Bobina	kg	Por kg	90/120 días con valores
Etiquetas	Plancha de 1000 unidades	Plancha	Por plancha	30 días

Film strecht	Rollo	Kg	Por kg	60/90 días
--------------	-------	----	--------	------------

9. Análisis FODA

Es una de las herramientas esenciales que provee de los insumos necesarios al proceso de planeación estratégica, proporcionando la información necesaria para la implantación de acciones y medidas correctivas y la generación de nuevos y/o mejores proyectos de mejora. FODA es una sigla que hace referencia a Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Es el análisis de:

- variables controlables: las debilidades y fortalezas que son internas de la organización y por lo tanto se puede actuar sobre ellas con mayor facilidad.
- variables no controlables: las oportunidades y amenazas las presenta el contexto y la mayor acción que se puede tomar con respecto a ellas es preverlas y reorientar a la organización para hacerles frente.

La importancia en la realización de este análisis consiste en poder determinar de forma objetiva, en qué aspectos la empresa o institución tiene ventajas respecto de su competencia y en cuáles necesita mejorar para poder ser competitiva. Las estrategias surgen de:

- FO: Usar las fuerzas para aprovechar las oportunidades.
- DO: Superar las debilidades aprovechando las oportunidades.
- FA: Usar las fuerzas para evitar las amenazas.
- DA: Reducir las debilidades y evitar las amenazas.

Puntuación de incidencias o impactos:

- 0 (cero): ninguna
- 1 (uno): baja
- 2 (dos): media
- 3 (tres): alta
- 4 (cuatro): muy alta

De acuerdo a un análisis de situación actual, a través de diferentes fuentes (diarios, revistas, proveedores, clientes, entre otros) se determinaron los siguientes factores:

Fortalezas

- Contacto directo con el cliente
- Personal no necesariamente calificado para tareas de producción

- Bajos costos de transporte
- Producto amigable con el medio ambiente
- Rapidez en la entrega del producto final
- Sistema de Gestión de Calidad

Debilidades

- Empresa nueva en el mercado
- Inexperiencia en el mercado
- Escasa fuerza de negociación con proveedores
- Necesidad de respaldo financiero frente a clientes
- Fabricación de un solo producto
- Bajo poder de inversión en papel kraft

Oportunidades

- Cercanía a grandes clientes
- Creciente consumo del producto en Rafaela
- Incremento de utilización de productos más biodegradables
- Inexistencia de competencia directa. Único proveedor local
- Campañas en supermercados para promover bolsas no plásticas
- Alto consumo de bolsas de papel kraft en la ciudad de Rafaela
- Programas de sustentabilidad en Rafaela (Rafaela más Sustentable)

Amenazas

- Productos sustitutos más económicos
- Exigencia del mercado a financiar la compra
- Bajos precios de competidores
- Competidores de mayor envergadura
- Competidores con mayor variedad de productos

9.1. Matriz de factores externos

MATRIZ EFE				
FACTORES CRÍTICOS PARA EL ÉXITO		PESO	CALIFICAC.	PONDERACIÓN
OPORTUNIDADES				
O1	Cercanía a grandes clientes	0,2	4	0,8
O2	Creciente consumo del producto en Rafaela	0,2	4	0,8
O3	Incremento de utilización de productos más biodegradables	0,02	2	0,04
O4	Inexistencia de competencia directa. Único proveedor local	0,03	2	0,06
O5	Campañas en supermercados para promover bolsas no plásticas	0,01	1	0,01
O6	Alto consumo de bolsas de papel kraft en la ciudad de Rafaela	0,1	3	0,3
O7	Programas de sustentabilidad en Rafaela (Rafaela más Sustentable)	0,02	2	0,04
AMENAZAS				
A1	Productos sustitutos más económicos	0,2	4	0,8
A2	Exigencia del mercado a financiar la compra	0,05	3	0,15
A3	Bajos precios de competidores	0,15	4	0,6
A4	Competidores de mayor envergadura	0,01	1	0,01
A5	Competidores con mayor variedad de productos	0,01	1	0,01
TOTAL		1		3,62

El valor de la matriz EFE es de 3,62, lo que indicaría que la empresa se encuentra muy por arriba del promedio, mostrando un aprovechamiento de las oportunidades y minimizando los posibles efectos negativos de las amenazas.

9.2. Matriz de factores internos

MATRIZ EFI			
FACTORES CRÍTICOS PARA EL ÉXITO		PESO	CALIFICAC.
FORTALEZAS			
F1	Contacto directo con el cliente	0,2	4
F2	Personal no necesariamente calificado para tareas de producción	0,1	3
F3	Bajos costos de transporte	0,2	4
F4	Producto amigable con el medio ambiente	0,05	2
F5	Rapidez en la entrega del producto final	0,05	2
F6	Sistema de Gestión de Calidad	0,02	1
DEBILIDADES			
D1	Empresa nueva en el mercado	0,05	1
D2	Inexperiencia en el mercado	0,05	1
D3	Escasa fuerza de negociación con proveedores	0,1	3
D4	Necesidad de respaldo financiero frente a clientes	0,02	2
D5	Fabricación de un solo producto	0,15	3
D6	Bajo poder de inversión en papel kraft	0,01	1
TOTAL		1	3,02

El total ponderado de 3,02, que se muestra en la tabla de arriba, muestra que la posición estratégica interna general de la empresa está por arriba de la media en su esfuerzo por seguir estrategias que capitalicen las fortalezas y neutralicen las debilidades.

9.3. Matriz FODA

MATRIZ FODA														
			Cercanía a grandes clientes	Creciente consumo del producto en Rafaela	Incremento de utilización de productos más biodegradables	Inexistencia de competencia directa. Único proveedor local	Campañas en supermercados para promover bolsas no kraft en la ciudad de Rafaela	Programas de sustentabilidad en Rafaela (Rafaela más Sustentable)	Productos sustitutos más económicos	Exigencia del mercado a financiar la compra	Bajos precios de competidores	Competidores de mayor envergadura	Competidores con mayor variedad de productos	
			O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	A1	A2	A3	A4	A5
			OPORTUNIDADES							AMENAZAS				
FORTALEZAS	F1	Contacto directo con el cliente	4	2	0	2	0	2	0	2	1	2	1	1
	F2	Personal no necesariamente calificado para tareas de producción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	F3	Bajos costos de transporte	4	2	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0
	F4	Producto amigable con el medio ambiente	0	4	4	0	4	3	4	3	0	0	0	0
	F5	Rapidez en la entrega del producto final	4	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	F6	Sistema de Gestión de Calidad	2	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	1
	SUMA		14	12	4	2	4	10	4	5	1	4	2	2
DEBILIDADES	D1	Empresa nueva en el mercado	4	3	3	4	2	4	2	2	4	3	3	3
	D2	Inexperiencia en el mercado	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	4	3
	D3	Escasa fuerza de negociación con proveedores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	D4	Necesidad de respaldo financiero frente a clientes	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
	D5	Fabricación de un solo producto	0	0	0	0	0	1	1	3	0	2	3	4
	D6	Bajo poder de inversión en papel kraft	0	3	2	1	0	3	1	0	4	0	4	1
	SUMA		6	6	5	5	2	8	4	8	15	8	14	11

Mediante el análisis de los factores tanto internos como externos que acechan a la industria de las bolsas de papel kraft, se pudieron diferenciar aquellos en las que se puede hacer foco para superarlos.

La utilización de bolsas de papel kraft para productos varios, es una tendencia que incrementará en los próximos años, y es por ello que, como empresa proveedora de dicho producto, se deberá estar preparado para abarcar este mercado.

Luego de analizar la Matriz FODA se definieron las siguientes estrategias:

- Contar con vendedor/es con ambición, idoneidad y experiencia en relaciones interpersonales que reúna/n todas las cualidades y las herramientas necesarias para establecer relaciones a largo plazo con los clientes, concretar las ventas y hacer un seguimiento de sus necesidades para fortalecer los vínculos.
- contratar personal idóneo en mercadotecnia para dedicarse a la investigación de mercado, dar a conocer el producto y potenciar la imagen de la firma.

- acceder a fuentes de financiamiento externo con el fin de ampliar los plazos de cobro, minimizando de esta forma los efectos económicos negativos de la lenta rotación de cuentas por cobrar, satisfaciendo las exigencias del cliente y logrando así la fidelización de los mismos.
- implementar un sistema de planificación logística que permita optimizar los recorridos para distribuir la mercadería, lo que reduciría costos de transporte y permitiría competir con empresas de mayor envergadura.

10. Conclusión del Estudio de Mercado

Una vez analizados los Mercados consumidor, distribuidor, proveedor y competidor, se puede afirmar que la empresa se dedicará a la fabricación de bolsas lisas (sin gráfica/ estampa), de fondo cuadrado, de diferentes medidas de papel kraft.

El principal mercado al que se destinarán las bolsas en un primer paso serán los centros de embalaje de la ciudad de Rafaela y zona. Con las diferentes estrategias planteadas en el análisis FODA, se estimará abarcar un radio de 100 km aproximadamente, partiendo de dicha ciudad.



Contemplando las encuestas realizadas, y comenzando por atacar al 20% del mercado, la proyección de ventas estimada se detalla a continuación:

VENTAS		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas en unidades		22021200	24223320	25324380	25324380	26425440
número de bolsa	1	1981908	2180099	2279195	2279195	2378290
	2	2422332	2664566	2785682	2785682	2906799
	3	5505300	6055830	6331095	6331095	6606360
	4	7266996	7993696	8357046	8357046	8720396
	5	1761696	1937866	2025951	2025951	2114036
	6	880848	968933	1012976	1012976	1057018
	7	1101060	1211166	1266219	1266219	1321272
	8	1101060	1211166	1266219	1266219	1321272
Precio de venta						
número de bolsa	1	\$ 0,11	\$ 0,11	\$ 0,11	\$ 0,11	\$ 0,11
	2	\$ 0,13	\$ 0,13	\$ 0,13	\$ 0,13	\$ 0,13
	3	\$ 0,19	\$ 0,19	\$ 0,19	\$ 0,19	\$ 0,19
	4	\$ 0,23	\$ 0,23	\$ 0,23	\$ 0,23	\$ 0,23
	5	\$ 0,26	\$ 0,26	\$ 0,26	\$ 0,26	\$ 0,26
	6	\$ 0,29	\$ 0,29	\$ 0,29	\$ 0,29	\$ 0,29
	7	\$ 0,34	\$ 0,34	\$ 0,34	\$ 0,34	\$ 0,34
	8	\$ 0,38	\$ 0,38	\$ 0,38	\$ 0,38	\$ 0,38
Proyección en \$		\$ 4.742.194	\$ 5.216.414	\$ 5.453.524	\$ 5.453.524	\$ 5.690.634
Mercado:		20,00%	22,00%	23,00%	23,00%	24,00%

11. Definición de marca y logotipo

La marca, además de ser un activo de propiedad de empresas y organizaciones, es un nombre, término, signo, símbolo, diseño o combinación de los anteriores elementos que permite identificar y distinguir a la empresa de la competencia. Además es capaz de transmitir la promesa de proporcionar de forma consistente un conjunto específico de características, beneficios y servicios en cada compra que el cliente realice.

El logotipo, o logo, es un importante elemento que forma parte de la marca porque contribuye a que ésta sea fácilmente identificada, rápidamente reconocida y dependiendo el caso, mentalmente relacionada con algo con lo que existe cierta analogía.

Dada la importancia que en la actualidad generan los envases de los productos (estética, protección, seguridad, etc.), los cuales son llamados "vendedores silenciosos" por su influencia en las decisiones de compra de los consumidores, decidimos bautizar este proyecto con el nombre VISU, palabra en Latín cuyo significado es "a la vista de todos", ya que los envases que ofrece el proyecto tienen dichas características y los colores de su logotipo refuerzan esta justificación. El color azul simboliza la fortaleza y el valor, el color amarillo la energía y el color negro de su contorno expresa formalidad.

La elección del nombre VISU está muy ligada a la visión de la empresa, ya que para poder ser la líder del mercado en Rafaela y zona, será necesario “estar a la vista” de todos aquellos que requieran el producto.



ESTUDIO LEGAL

Las actividades sociales-económicas del hombre requieren normas que regulen el comportamiento de sus miembros. Todas las actividades empresariales, incluyendo proyectos, se encuentran sometidas a ordenamientos jurídicos que regulan el marco en el cual los agentes económicos se deben desenvolver.

El estudio de factibilidad de un proyecto de inversión no debe ignorar las normas y leyes bajo las cuales se regulan las actividades del proyecto tanto en su etapa de ejecución, como en su etapa de operación. Ningún proyecto, por muy rentable que sea, podrá llevarse a cabo si no se encuadra en el marco legal constituido.

A través de un Estudio Legal, se busca determinar la existencia de normas o regulaciones legales que impidan la ejecución u operación del proyecto.

Sólo un análisis acabado del marco legal particular de cada proyecto que se evalúa posibilitará calificarlo correctamente para lograr, en su formulación, la optimación de los resultados de una inversión. Al implementarse el proyecto, además de insertarse como una organización social y económica más del país, se constituye en un ente jurídico en el que se entrelazan contactos laborales, comerciales y otros que, al concurrir simultánea y sucesivamente, generan las relaciones económicas que producen las pérdidas y utilidades de un negocio. De ahí que en la empresa y en todo proyecto se observe un amplio universo legal de derechos y obligaciones provenientes tanto de la ley como los contratos que suscriban.

El conocimiento de la legislación aplicable a la actividad económica y comercial resulta fundamental para la preparación eficaz de los proyectos, no sólo por las inferencias económicas que puedan derivarse del análisis jurídico, sino también por la necesidad de conocer las disposiciones legales para incorporar los elementos administrativos, con sus correspondientes costos, y para que posibiliten que el desarrollo del proyecto se desenvuelva fluida y oportunamente.

A partir de esto, se analizarán una serie de circunstancias que pueden tener efectos económicos sobre el estudio legal, a saber:

- Persona jurídica
- Leyes y normas tributarias

- Leyes y normas laborales
- Exigencias de seguridad e higiene laboral
- Exigencias y normas ambientales

También se considerarán normativas internas que, si bien no son exigencias obligatorias, son importantes para el mejor desarrollo, imagen y crecimiento del proyecto.

- Normas ISO
- Exigencias a proveedores

1. Persona jurídica

Persona jurídica (o persona moral) es un sujeto de derechos y obligaciones que existe, pero no como individuo, sino como institución y que es creada por una o más personas físicas para cumplir un objetivo social que puede ser con o sin ánimo de lucro. En otras palabras, una persona jurídica es todo ente con capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones y que no sea una persona física. Así, junto a las personas físicas existen también las personas jurídicas, que son entidades a las que el Derecho atribuye y reconoce una personalidad jurídica propia y, en consecuencia, capacidad para actuar como sujetos de derecho, esto es, capacidad para adquirir y poseer bienes de todas clases, para contraer obligaciones y ejercitar acciones judiciales.

En líneas generales, el Código Civil Argentino, estipula lo siguiente sobre las personas jurídicas:

Art. 30. Son personas todos los entes susceptibles de adquirir derechos, o contraer obligaciones.

Art. 31. Las personas son de una existencia ideal o de una existencia visible. Pueden adquirir los derechos, o contraer las obligaciones que este código regla en los casos, por el modo y en la forma que él determina. Su capacidad o incapacidad nace de esa facultad que en los casos dados, les conceden o niegan las leyes.

Art. 32. Todos los entes susceptibles de adquirir derechos, o contraer obligaciones, que no son personas de existencia visible, son personas de existencia ideal, o personas jurídicas.

Art. 33. Las Personas jurídicas pueden ser de carácter público o privado.

- Las de carácter público: Estableciendo que tienen carácter público: 1ro. El Estado Nacional, las Provincias y los Municipios; 2do. Las entidades autárquicas; 3ro. La Iglesia Católica.

- Las de carácter privado: Se dividen en dos:
 1. Las asociaciones sin ánimo de lucro, las cuales buscan un bienestar, ya sea físico, intelectual, moral, social o espiritual de los asociados. Siempre se procura un mejoramiento cultural, de la propagación de sus valores y de defender sus intereses profesionales.
 2. Las asociaciones con ánimo de lucro, son las que constituyen los particulares para la realización de actos permitidos por la ley y con finalidad eminentemente lucrativa.

Dentro de las personas jurídicas, se pueden encontrar:

- Asociaciones Civiles: Son aquellas Entidades que en sus Estatutos prevén que no podrán distribuirse utilidades entre los socios, sino que deberán utilizarse para el cumplimiento de los fines propuestos en los Estatutos. Son entidades civiles, porque no ejercen actividades comerciales o industriales-, y para tener identidad propia distinta de la de los miembros que la componen, deben obtener su Personería Jurídica, es decir su condición de persona de existencia ideal que las habilita para adquirir derechos y contraer obligaciones en nombre de la Institución. En síntesis, una asociación civil es una persona jurídica privada, constituida por un conjunto de personas físicas (llamadas socios) que con la debida autorización del Estado, se unen para realizar actividades que tienden al Bien común.
- Asociaciones Comerciales: La Ley 19.550 de Sociedades Comerciales, las tipifica y dice que habrá Sociedad Comercial cuando dos o más personas en forma organizada, conforme a uno de los tipos previstos en esta Ley, se obliguen a realizar aportes para aplicarlos a la producción o intercambio de bienes o servicios participando de los beneficios y soportando las pérdidas.

1.1. Ley No 19.550 “Ley de sociedades comerciales”

Se dice que habrá sociedad comercial cuando dos o más personas en forma organizada, conforme a uno de los tipos previstos en esta Ley, se obliguen a realizar aportes para aplicarlos a la producción o intercambio de bienes o servicios participando de los beneficios y soportando las pérdidas. A continuación se hace referencia a las distintas formas de sociedad:

- *De la Sociedad en Comandita Simple*

El o los socios comanditados responden por las obligaciones sociales como los socios de la sociedad colectiva, y el o los socios comanditarios solo con el capital que se obliguen a aportar. La denominación social se integra con las palabras "sociedad en comandita simple" o su abreviatura.

Si actúa bajo una razón social, ésta se formará exclusivamente con el nombre o nombres de los comanditados. El capital comanditario se integra solamente con el aporte de obligaciones de dar. La administración y representación de la sociedad es ejercida por los socios comanditados o terceros que se designen, y se aplicarán las normas sobre administración de las sociedades colectivas.

- *De la Sociedad de Capital e Industria*

El o los socios capitalistas responden de los resultados de las obligaciones sociales como los socios de la sociedad colectiva; quienes aportan exclusivamente su industria responden hasta la concurrencia de las ganancias no percibidas. La denominación social se integra con las palabras "sociedad de capital e industria" o su abreviatura. Si actúa bajo una razón social no podrá figurar en ella el nombre del socio industrial. La violación de este artículo hará responsable solidariamente al firmante con la sociedad por las obligaciones así contraídas.

- *De la Sociedad de Responsabilidad Limitada*

El capital se divide en cuotas; los socios limitan su responsabilidad de la integración de las que suscriban, adquieran, sin perjuicio de la garantía. El número de socios no excederá de cincuenta. La denominación social puede incluir el nombre de uno o más socios y debe contener la indicación "sociedad de responsabilidad limitada", su abreviatura o la sigla S.R.L. fecha del remate. Si en dicho lapso el acreedor, el deudor y la sociedad no llegan a un acuerdo sobre la venta de la cuota, se realizará su subasta. Pero el juez no la adjudicará si dentro de los diez (10) días la sociedad presenta un adquirente o ella o los socios ejercitan la opción de compra por el mismo precio, depositando su importe.

- *De los órganos sociales*

La administración y representación de la sociedad corresponde a uno o más gerentes, socios o no, designados por tiempo determinado o indeterminado en el contrato constitutivo o posteriormente. Podrá elegirse suplentes para casos de vacancia.

- *De la Sociedad Anónima*

El capital se representa por acciones y los socios limitan su responsabilidad a la integración de las acciones suscriptas. La denominación social puede incluir el nombre de una o más personas de existencia visible y debe contener la expresión "sociedad anónima", su abreviatura a la sigla S.A. La

omisión de esta mención hará responsables ilimitada y solidariamente a los representantes de la sociedad juntamente con ésta, por los actos que celebren en esas condiciones.

1.2. Forma jurídica a adoptar

La forma jurídica a adoptar en el proyecto será la Sociedad de Responsabilidad Limitada. La decisión se tomó en base a los siguientes aspectos:

- Socios: La cantidad mínima y máxima
- Aportes:
 - El momento en el cual se deben realizar
 - Cuándo se deben hacer en efectivo
 - La garantía de los socios frente a los aportes
 - La posibilidad de cederlos
- Aumento de capital en contrato constitutivo: posibilidad de hacerlo
- Órgano controlador

Lo que estipula la Ley 19.550 respecto a una Sociedad de Responsabilidad Limitada se detalla a continuación:

De la Sociedad de Responsabilidad Limitada

1º. De la naturaleza y constitución

Caracterización.

ARTICULO 146. — El capital se divide en cuotas; los socios limitan su responsabilidad de la integración de las que suscriban, adquieran, sin perjuicio de la garantía a que se refiere el artículo 150.

Número máximo de socios.

El número de socios no excederá de cincuenta.

Denominación.

ARTICULO 147. — La denominación social puede incluir el nombre de uno o más socios y debe contener la indicación "sociedad de responsabilidad limitada", su abreviatura o la sigla S.R.L..

Omisión: sanción.

Su omisión hará responsable ilimitada y solidariamente al gerente por los actos que celebre en esas condiciones.

2º. Del capital y de las cuotas sociales.

División en cuotas. Valor.

ARTICULO 148. — Las cuotas sociales tendrán igual valor, el que será de pesos diez (\$ 10) o sus múltiplos.

Suscripción íntegra.

ARTICULO 149. — El capital debe suscribirse íntegramente en el acto de constitución de la sociedad.

Aportes en dinero.

Los aportes en dinero deben integrarse en un veinticinco por ciento (25 %), como mínimo y completarse en un plazo de dos (2) años. Su cumplimiento se acreditará al tiempo de ordenarse la inscripción en el Registro Público de Comercio, con el comprobante de su depósito en un banco oficial.

Aportes en especie.

Los aportes en especie deben integrarse totalmente y su valor se justificará conforme al artículo 51. Si los socios optan por realizar valuación por pericia judicial, cesa la responsabilidad por la valuación que les impone el artículo 150.

Garantía por los aportes.

ARTICULO 150. — Los socios garantizan solidaria e ilimitadamente a los terceros la integración de los aportes.

Sobrevaluación de aportes en especie.

La sobrevaluación de los aportes en especie, al tiempo de la constitución o del aumento de capital, hará solidaria e ilimitadamente responsables a los socios frente a los terceros por el plazo del artículo 51, último párrafo.

Transferencia de cuotas.

La garantía del cedente subsiste por las obligaciones sociales contraídas hasta el momento de la inscripción. El adquirente garantiza los aportes en los términos de los párrafos primero y segundo, sin distinciones entre obligaciones anteriores o posteriores a la fecha de la inscripción.

El cedente que no haya completado la integración de las cuotas, está obligado solidariamente con el cesionario por las integraciones todavía debidas. La sociedad no puede demandarle el pago sin previa interpelación al socio moroso.

Pacto en contrario.

Cualquier pacto en contrario es ineficaz respecto de terceros.

Cuotas suplementarias.

ARTICULO 151. — El contrato constitutivo puede autorizar cuotas suplementarias de capital, exigibles solamente por la sociedad, total o parcialmente, mediante acuerdo de socios que representen más de la mitad del capital social.

Integración.

Los socios estarán obligados a integrarlas una vez que la decisión social haya sido publicada e inscripta.

Proporcionalidad.

Deben ser proporcionadas al número de cuotas de que cada socio sea titular en el momento en que se acuerde hacerlas efectivas. Figurarán en el balance a partir de la inscripción.

Cesión de cuotas.

ARTICULO 152. — Las cuotas son libremente transmisibles, salvo disposición contraria del contrato.

La transmisión de la cuota tiene efecto frente a la sociedad desde que el cedente o el adquirente entreguen a la gerencia un ejemplar o copia del título de la cesión o transferencia, con autenticación de las firmas si obra en instrumento privado.

La sociedad o el socio solo podrán excluir por justa causa al socio así incorporado, procediendo con arreglo a lo dispuesto por el artículo 91, sin que en este caso sea de aplicación la salvedad que establece su párrafo segundo.

La transmisión de las cuotas es oponible a los terceros desde su inscripción en el Registro Público de Comercio, la que puede ser requerida por la sociedad; también podrán peticionarla el cedente o el adquirente exhibiendo el título de la transferencia y constancia fehaciente de su comunicación a la gerencia.

Limitaciones a la transmisibilidad de las cuotas.

ARTICULO 153. — El contrato de sociedad puede limitar la transmisibilidad de las cuotas, pero no prohibirla.

Son lícitas las cláusulas que requieran la conformidad mayoritaria o unánime de los socios o que confieran un derecho de preferencia a los socios o a la sociedad si ésta adquiere las cuotas con utilidades o reservas disponibles o reduce su capital.

Para la validez de estas cláusulas el contrato debe establecer los procedimientos a que se sujetará el otorgamiento de la conformidad o el ejercicio de la opción de compra, pero el plazo para notificar la decisión al socio que se propone ceder no podrá exceder de treinta (30) días desde que éste comunicó a gerencia el nombre del interesado y el precio. A su vencimiento se tendrá por acordada la conformidad y por no ejercitada la preferencia.

Ejecución forzada.

En la ejecución forzada de cuotas limitadas en su transmisibilidad, la resolución que disponga la subasta será notificada a la sociedad con no menos de quince (15) días de anticipación a la fecha del remate. Si en dicho lapso el acreedor, el deudor y la sociedad no llegan a un acuerdo sobre la venta de la cuota, se realizará su subasta. Pero el juez no la adjudicará si dentro de los diez (10) días la sociedad presenta un adquirente o ella o los socios ejercitan la opción de compra por el mismo precio, depositando su importe.

Acciones judiciales.

ARTICULO 154. — Cuando al tiempo de ejercitar el derecho de preferencia los socios o la sociedad impugnen el precio de las cuotas, deberán expresar el que consideren ajustado a la realidad. En este caso, salvo que el contrato prevea otras reglas para la solución del diferendo, la determinación del precio resultará de una pericia judicial; pero los impugnantes no estarán obligados a pagar uno mayor que el de la cesión propuesta, ni el cedente a cobrar uno menor que el ofrecido por los que

ejercitaron la opción. Las costas del procedimiento estarán a cargo de la parte que pretendió el precio mas distante del fijado por la tasación judicial.

Denegada la conformidad para la cesión de cuotas que tienen limitada su transmisibilidad, el que se propone ceder podrá ocurrir ante el juez quien, con audiencia de la sociedad, autorizará la cesión si no existe justa causa de oposición. Esta declaración judicial importará también la caducidad del derecho de preferencia de la sociedad y de los socios que se opusieron respecto de la cuota de este cedente.

Incorporación de los herederos.

ARTICULO 155. — Si el contrato previera la incorporación de los herederos del socio, el pacto será obligatorio para éstos y para los socios. Su incorporación se hará efectiva cuando acrediten su calidad; en el ínterin actuará en su representación el administrador de la sucesión.

Las limitaciones a la transmisibilidad de las cuotas serán, en estos casos inoponibles a las cesiones que los herederos realicen dentro de los tres (3) meses de su incorporación. Pero la sociedad o los socios podrán ejercer opción de compra por el mismo precio, dentro de los quince (15) días de haberse comunicado a la gerencia el propósito de ceder la que deberá ponerla en conocimiento de los socios en forma inmediata y por medio fehaciente.

Copropiedad.

ARTICULO 156. — Cuando exista copropiedad de cuota social se aplicará el artículo 209.

Derechos reales y medidas precautorias.

La constitución y cancelación de usufructo, prenda, embargo u otras medidas precautorias sobre cuotas, se inscribirán en el Registro Público de Comercio. Se aplicará lo dispuesto en los artículos 218 y 219.

3º. De los órganos sociales

Gerencia. Designación.

ARTICULO 157. — La administración y representación de la sociedad corresponde a uno o más gerentes, socios o no, designados por tiempo determinado o indeterminado en el contrato constitutivo o posteriormente. Podrá elegirse suplentes para casos de vacancia.

Gerencia plural.

Si la gerencia es plural, el contrato podrá establecer las funciones que a cada gerente compete en la administración o imponer la administración conjunta o colegiada. En caso de silencio se entiende que puede realizar indistintamente cualquier acto de administración.

Derechos y obligaciones.

Los gerentes tienen los mismos derechos, obligaciones, prohibiciones e incompatibilidades que los directores de la sociedad anónima. No pueden participar por cuenta propia o ajena, en actos que importen competir con la sociedad, salvo autorización expresa y unánime de los socios.

Responsabilidad.

Los gerentes serán responsables individual o solidariamente, según la organización de la gerencia y la reglamentación de su funcionamiento, establecidas en el contrato. Si una pluralidad de gerentes participa en los mismos hechos generadores de responsabilidad, el Juez puede fijar la parte que a cada uno corresponde en la reparación de los perjuicios, atendiendo a su actuación personal. Son de aplicación las disposiciones relativas a la responsabilidad de los directores cuando la gerencia fuere colegiada.

Revocabilidad.

No puede limitarse la revocabilidad, excepto cuando la designación fuere condición expresa de la constitución de la sociedad. En este caso se aplicará el artículo 129, segunda parte, y los socios disconformes tendrán derecho de receso.

Fiscalización optativa.

ARTICULO 158. — Puede establecerse un órgano de fiscalización, sindicatura o consejo de vigilancia, que se regirá por las disposiciones del contrato.

Fiscalización obligatoria.

La sindicatura o el consejo de vigilancia son obligatorios en la sociedad cuyo capital alcance el importe fijado por el artículo 299, inciso 2).

Normas supletorias.

Tanto a la fiscalización optativa como a la obligatoria se aplican supletoriamente las reglas de la sociedad anónima. Las atribuciones y deberes de éstos órganos no podrán ser menores que los establecidos para tal sociedad, cuando es obligatoria.

Resoluciones sociales.

ARTICULO 159. — El contrato dispondrá sobre la forma de deliberar y tomar acuerdos sociales. En su defecto son válidas las resoluciones sociales que se adopten por el voto de los socios, comunicando a la gerencia a través de cualquier procedimiento que garantice su autenticidad, dentro de los Diez (10) días de habérseles cursado consulta simultánea a través de un medio fehaciente; o las que resultan de declaración escrita en la que todos los socios expresan el sentido de su voto.

Asambleas.

En las sociedades cuyo capital alcance el importe fijado por el artículo 299, inciso 2) los socios reunidos en asamblea resolverán sobre los estados contables de ejercicio, para cuya consideración serán convocados dentro de los Cuatro (4) meses de su cierre.

Esta asamblea se sujetará a las normas previstas para la sociedad anónima, reemplazándose el medio de convocarlas por la citación notificada personalmente o por otro medio fehaciente.

Domicilio de los socios.

Toda comunicación o citación a los socios debe dirigirse al domicilio expresado en el instrumento de constitución, salvo que se haya notificado su cambio a la gerencia.

Mayorías.

ARTICULO 160. — El contrato establecerá las reglas aplicables a las resoluciones que tengan por objeto su modificación. La mayoría debe representar como mínimo más de la mitad del capital social.

En defecto de regulación contractual se requiere el voto de las Tres Cuartas (3/4) partes del capital social.

Si un solo socio representare el voto mayoritario, se necesitará además, el voto del otro.

La transformación, la fusión, la escisión, la prórroga, la reconducción, la transferencia de domicilio al extranjero, el cambio fundamental del objeto y todo acuerdo que incremente las obligaciones sociales o la responsabilidad de los socios que votaron en contra, otorga a éstos derecho de receso conforme a lo dispuesto por el artículo 245.

Los socios ausentes o los que votaron contra el aumento de capital tienen derecho a suscribir cuotas proporcionalmente a su participación social. Si no lo asumen, podrán acrecerlos otros socios y, en su defecto, incorporarse nuevos socios.

Las resoluciones sociales que no conciernan a la modificación del contrato, la designación y la revocación de gerentes o síndicos, se adoptarán por mayoría del capital presente en la asamblea o participe en el acuerdo, salvo que el contrato exija una mayoría superior.

Voto: cómputo, limitaciones.

ARTICULO 161. — Cada cuota solo da derecho a un voto y rigen las limitaciones de orden personal previstas para los accionistas de la sociedad anónima en el artículo 248.

Actas.

ARTICULO 162. — Las resoluciones sociales que no se adopten en asamblea constarán también en el libro exigido por el artículo 73, mediante actas que serán confeccionadas y firmadas por los gerentes dentro del quinto día de concluido el acuerdo.

En el acta deberán constar las respuestas dadas por los socios y su sentido a los efectos del cómputo de los votos. Los documentos en que consten las respuestas deberán conservarse por Tres (3) años.

En resumen, se puede decir que la S.R.L. reúne las siguientes características:

CARACTERIZACIÓN	-Capital dividido en cuotas partes. -Socios con responsabilidad limitada a la integración de las que suscriban o adquieran. -Garantía de integración y valuación. -Número máximo de socios: 50.
-----------------	--

SUBTIPOS	-Capital social de \$10.000.000 o inferior (art. 299, inc. 2º) / común. -Capital superior a \$10.000.000 / especial
DENOMINACIÓN SOCIAL	-Puede incluir el nombre de 1 o más socios. -Debe contener la indicación “Sociedad de Responsabilidad Limitada” o su abreviatura o la sigla S.R.L.
FORMA DEL CONTRATO	Instrumento público o privado.
INSCRIPCIÓN Y PUBLICACIÓN	Se inscribe en el Registro Público de Comercio, previa publicación por 1 día en el Boletín Oficial.
RESPONSABILIDAD DE LOS SOCIOS	-Limitada a la integración de las cuotas que suscriban o adquieran. -Garantizan solidaria e ilimitadamente a los terceros la integración total del capital y en caso de sobrevaluación.
CAPITAL SOCIAL	-Dividido en cuotas partes de igual valor = \$10 o sus múltiplos. -Libre transmisibilidad de las cuotas (Limitaciones en art. 153).
RÉGIMEN DE APORTES	-Suscripción íntegra en el acto de constitución. -Sólo obligaciones de dar bienes determinados susceptibles de ejecución. -Aporte no dinerario integrado totalmente al momento de la inscripción. Inscripción preventiva de bienes registrables. -Aportes dinerarios: 25% integrado al inscribir (depósito en banco) y saldo en el plazo de dos años.
GOBIERNO	-reunión de socios/ asamblea. -Consulta simultánea/declaración escrita.

MODIFICACIÓN DEL CONTRATO SOCIAL		-Como mínimo se requiere más de la mitad del capital social. -Si el contrato social no lo previó, 75% ($\frac{3}{4}$) del capital social. -El voto de 1 solo socio que tenga la mayoría requerida no es suficiente. Necesidad del voto de otro socio.
ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTACIÓN	Y	-Gerencia -1 o más gerentes socios, o no. -Designados por el contrato social o posteriormente. -Por tiempo determinado o indeterminado. -Remoción/ renuncia. -Organización/ funcionamiento. -Responsabilidad
FISCALIZACIÓN		-Sindicatura -Optativa: capital inferior art. 299 inc. 2º -Obligatoria: capital superior art. 299 inc. 2º

1.3. Contrato constitutivo de la S.R.L.

Se podrá consultar en el ANEXO I: CONTRATO CONSTITUTIVO S.R.L.

2. Leyes y normas tributarias

2.2. Leyes y normas tributarias para una S.R.L.

En cuanto a los impuestos se deben separar los que debe pagar la sociedad (persona jurídica) de lo que deben pagar los socios (personas físicas). Los impuestos a los que deberá inscribirse la sociedad son: Impuesto a las Ganancias, Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta, IVA y Bienes Personales Responsable Sustituto. Los socios, por su parte, tienen que inscribirse en autónomos, si participan en tareas de dirección, administración o conducción, o si su participación es igual o mayor a 100 dividido la cantidad de socios.

Legislación Impositiva

En Argentina los impuestos son cobrados por el Gobierno Nacional, las provincias y las autoridades municipales. El sistema tributario está estructurado principalmente sobre la imposición a la renta, el patrimonio y los consumos. Los principales tributos según niveles de gobierno son:

- **Impuestos Nacionales:**
 - Impuestos Nacionales Alícuota
 - Ganancias 35%
 - IVA 21%
 - Impuesto a los Activos (Impuesto a la Ganancia)
 - Mínima Presunta 1%
 - Impuestos a los Débitos y Créditos en Cuentas Corrientes 0,06%
- **Impuestos Provinciales:**
 - Impuesto sobre los Ingresos Brutos 3%
 - Impuesto a los Sellos 1%
- **Impuestos Municipales:**
 - Tasas retributivas por servicios Según Municipio

2.2. Costos para crear una S.R.L.

ENTE	ACTIVIDAD	COSTO
Estudio jurídico	Contrato S.R.L.	\$ 1.500
API	IIBB	\$ 400
Municipalidad de Rafaela	DREI	\$ 60
Municipalidad de Rafaela	Zonificación	\$ 150
Escribano público	Certificación de firmas	\$ 300
TOTAL		\$ 2.410

Impuestos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
IIBB	\$ 331.954	\$ 365.149	\$ 381.747	\$ 381.747	\$ 398.344
DREI	\$ 142.266	\$ 156.492	\$ 163.606	\$ 163.606	\$ 170.719
TOTAL	\$ 474.219	\$ 521.641	\$ 545.352	\$ 545.352	\$ 569.063

3. Leyes y normas laborales

3.2. Convenio colectivo de trabajo

Contrato colectivo de trabajo, también llamado convenio colectivo de trabajo (CCT) o convención colectiva de trabajo, es un tipo peculiar de contrato celebrado entre un sindicato o grupo de

sindicatos y uno o varios empleadores, o un sindicato o grupo de sindicatos y una organización o varias representativas de los empleadores. El contrato colectivo de trabajo puede regular todos los aspectos de la relación laboral (salarios, jornada, descansos, vacaciones, licencias, condiciones de trabajo, capacitación profesional, régimen de despidos, definición de las categorías profesionales), así como determinar reglas para la relación entre los sindicatos y los empleadores (representantes en los lugares de trabajo, información y consulta, cartelera sindical, licencias y permisos para los dirigentes sindicales, etc.). Este tipo de contrato de trabajo se aplica a todos los trabajadores del ámbito (empresa o actividad) alcanzado, aunque no estén afiliados al sindicato firmante. Las condiciones del convenio suelen considerarse como un mínimo. El contrato individual que firme cada trabajador puede mejorarlas (más sueldo, más descansos, etc.), pero no puede establecer condiciones más desfavorables para el trabajador.

En el ANEXO II: CONVENIO COLECTIVO DE TRABAJO: FABRICACIÓN DE DE BOLSAS DE PAPEL se detallan aspectos como:

- Categorías y tareas laborales
- Normas generales de trabajo
- Horarios de trabajo
- Provisión de herramientas y ropa de trabajo
- Documentación laboral, días, forma, plazo y lugar de pago
- Higiene y seguridad en el trabajo, etc.

3.2. Escala salarial

ACUERDO SALARIAL			
	Hasta el 31/07/2014	A partir del 01/08/2014	A partir del 01/02/2015
		18%	12%
Operarios			
Fondo Pegado			
Categoría	Valor Hora (\$)	Valor Hora (\$)	Valor Hora (\$)
A	32,68	38,56	42,48
1	31,60	37,29	41,08
2	27,35	32,27	35,56
3	24,68	29,12	32,08
4	21,77	25,69	28,30
5	21,17	24,98	27,52

Administrativos			
Categoría	Valor Mensual (\$)	Valor Mensual (\$)	Valor Mensual (\$)
ESPECIAL	8.933,00	10.541,00	11.613,00
1°	8.712,00	10.281,00	11.326,00
2°	6.832,00	8.062,00	8.882,00
3°	6.156,00	7.265,00	8.003,00
4°	5.808,00	6.854,00	7.551,00
Adicionales			
Art./Concepto	Concepto	Monto (\$)	Monto (\$)
60° / Título Técnico	426,00	503,00	554,00
62° / Viático	42,00	49,60	55,00

3.3. Exigencias de seguridad e higiene laboral

Ley 19587 "Higiene y seguridad en el trabajo"

El objetivo de esta ley es proteger y preservar a los trabajadores. Así disminuir los accidentes y enfermedades del trabajo aislando los riesgos y sus factores más determinantes. Se comprenderá las normas siendo la empresa con fines de lucro o no.

Protegiendo la vida y la integridad psicofísica de los trabajadores previniendo y reduciendo los riesgos que hay en los distintos puestos de trabajo concientizando y desarrollándole al trabajador una actitud positiva frente a las normas para la prevención de enfermedades y accidentes dentro de la actividad laboral.

La Ley al ser demasiada extensa, se extrae de la misma los Títulos y Artículos que tienen mayor relación con el proyecto:

- Título III “Características constructivas de los establecimientos”- Capítulo 5 “Proyecto, instalación, ampliación, acondicionamiento y modificación”.
- Título III “Características constructivas de los establecimientos”- Capítulo 6 “Provisión de agua potable”.
- Título IV “Condiciones de higiene en el ambiente laboral”- Capítulo 8 “Carga térmica”.
- Título IV “Condiciones de higiene en el ambiente laboral”- Capítulo 9 “Contaminación ambiental”
- Título IV “Condiciones de higiene en el ambiente laboral”- Capítulo 11 “Ventilación”
- Título IV “Condiciones de higiene en el ambiente laboral”- Capítulo 12 “Iluminación y color”.
- Título IV “Condiciones de higiene en el ambiente laboral”- Capítulo 13 “Ruido y vibraciones”
- Título IV “Condiciones de higiene en el ambiente laboral”- Capítulo 15 “Máquinas y herramientas”.
- Título IV “Condiciones de higiene en el ambiente laboral”- Capítulo 18 “Protección contra incendios”.
- Título VI “Protección personal del trabajador”- Capítulo 19 “Equipos y elementos de protección personal”.

4. Exigencias y normas ambientales

4.2. LEY N° 11.717 “Medio Ambiente Y Desarrollo” DECRETO N° 0101

En la actualidad las actividades entrópicas y la utilización irracional de los Recursos Naturales producen la degradación del ambiente, generando problemas económico-sociales que afectan la calidad de vida de la población y su entorno.

En este Decreto se establece las formas de presentación y los trámites a los que estarán sometidos los estudios de impacto ambiental a fin de predecir razonablemente los impactos adversos que se generen sobre el medio ambiente. Se establecen los procedimientos para la realización y aprobación de dichos estudios y por lo tanto cada una de las etapas que deberán cumplimentarse a los fines de obtener la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.

4.2. Categorización ambiental

Se deberán presentar ante la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (SMAyDS), el "Formulario de Presentación" junto con la constancia de conformidad del sitio elegido expedido por el Municipio ó Comuna de la jurisdicción del emprendimiento o actividad en el que conste la adecuación del sitio de emplazamiento a las normas de ordenamiento territorial o similares vigentes, ambas están detalladas en este informe. Los emprendimientos o actividades se encuadrarán en tres categorías, a saber:

- Categoría 1: De Bajo o Nulo Impacto Ambiental, cuando no presentan impactos negativos o, de hacerlo, lo hacen en forma mínima, dentro de lo tolerado y previsto por la legislación vigente; asimismo, cuando su funcionamiento involucre riesgos o molestias mínimas a la población y al medio ambiente.
- Categoría 2: De Mediano Impacto Ambiental, cuando pueden causar impactos negativos moderados, afectando parcialmente al ambiente, pudiendo eliminarse o minimizarse sus efectos mediante medidas conocidas y fácilmente aplicables; asimismo, cuando su funcionamiento constituye un riesgo potencial y en caso de emergencias descontroladas pueden llegar a ocasionar daños moderados para la población, el ambiente o los bienes materiales.
- Categoría 3: De Alto Impacto Ambiental, cuando pueden presentar impactos ambientales negativos cualitativa o cuantitativamente significativos, contemple o no el proyecto medidas de prevención o mitigación; asimismo, cuando su funcionamiento constituya un riesgo potencial alto y en caso de emergencias descontroladas pueden llegar a ocasionar daños graves a las personas, al ambiente o a los bienes materiales.

Los emprendimientos o actividades con el Standard 3 se considerarán como Categoría 3, debiendo presentar los emprendimientos el formulario de presentación y el Estudio de Impacto Ambiental. Los Standard 1 se considerarán como Categoría 1 y quedarán eximidos de presentar el formulario de presentación. Las actividades con el Standard 2 serán analizados en función de la información aportada en el formulario de presentación, teniendo en cuenta sus características, pudiendo ser encuadradas en cualquiera de las tres categorías.

En el formulario "formulario de presentación" debe especificarse la clasificación de la empresa de acuerdo al ClaNAE-97 (Clasificación Nacional de Actividades Económicas).

Código ClaNAE-97	Descripción de la actividad del ClaNAE-97	Código CIU- 2	Código CIU- 3	Código CLACNE 94
2102.0	Fabricación de papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón	34120	2102	21020

Quienes pretendan desarrollar todas las actividades encuadradas como categorías 2 ó 3 deberán tramitar y obtener el Certificado de Aptitud Ambiental, para su funcionamiento. El mismo será otorgado por la Autoridad de Aplicación a aquellas actividades que cumplan con las normas ambientales vigentes.

Los titulares de nuevos emprendimientos deberán notificar fehacientemente a la Autoridad de Aplicación el momento de la puesta en funcionamiento.

La vigencia del Certificado de Aptitud Ambiental será de dos (2) años para aquellas actividades encuadradas en la Categoría 3 y de tres (3) años para las de la Categoría 2 contados a partir de la fecha de su otorgamiento. El interesado deberá solicitar su renovación un (1) mes antes de que se produzca su vencimiento. La Autoridad de Aplicación podrá, cuando existan razones que lo justifiquen, requerir la presentación de Informes Ambientales de cumplimiento, independientemente de la frecuencia que le corresponda a cada actividad.

Acta N°16, Prov. De Santa Fe-“Curso de acción para obtener el Certificado de aptitud Ambiental”.

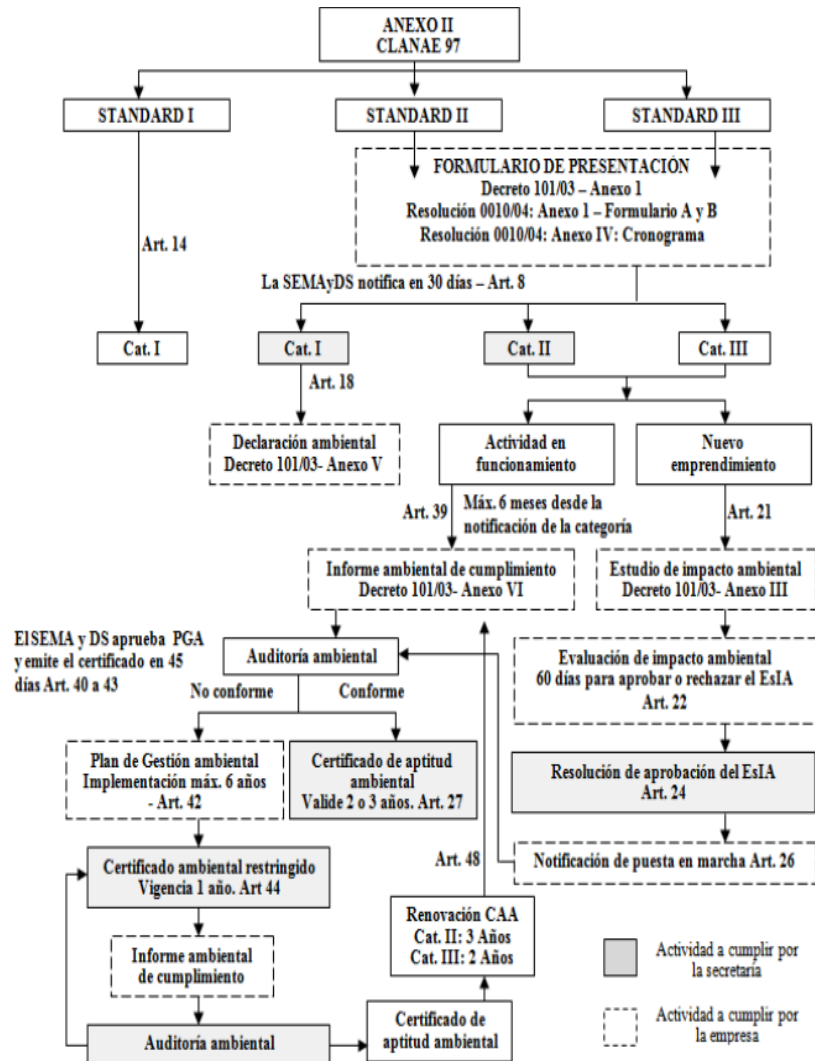


Figura 5: Curso de acción para obtener el Certificado de aptitud ambiental

4.3. Costo de trámite de certificación medioambiental

ACTIVIDAD	COSTO
Presentación de formulario de categorización ambiental	\$ 8.000
Estudio de impacto ambiental	\$ 18.000
TOTAL	\$ 26.000

5. Normativas internas

5.2. Normalización

Una Norma es un documento que establece, por consenso y con la aprobación de un organismo reconocido, reglas y criterios para usos comunes y repetidos. Es decir, establece las condiciones mínimas que deben reunir un producto o servicio para que sirva al uso al que está destinado.

Algunas consideraciones para aceptar el hecho de que las normas están en todas partes y nos protegen a todos:

- Los productos elaborados conforme a normas son más aptos, más seguros, de buena calidad y poseen información para guiar al consumidor.
- Las normas aseguran la compatibilidad de los productos y la disponibilidad de repuestos que prolongan la vida útil del producto.
- Las normas facilitan el comercio, colaboran en la regulación del mercado, permiten la transferencia de tecnología y promueven el desarrollo económico.
- Las normas protegen la salud, seguridad y propiedad, de peligros, como el fuego, las explosiones, los químicos, las radiaciones y la electricidad.
- Las normas protegen el medioambiente.
- Las normas representan resultados probados de investigación tecnológica y desarrollo.
- En el ámbito empresarial, las normas sobre materiales y componentes facilitan los pedidos y aceleran las entregas.
- Las normas nacionales alineadas a las internacionales facilitan el acceso a los mercados de exportación.
- Las normas permiten innovar, anticipar y mejorar productos.
- Las normas de sistemas de gestión ayudan a encontrar oportunidades de mejora y reducir costos.

Es por eso que, Cuando los productos, sistemas, maquinaria y dispositivos funcionan bien y con seguridad, a menudo es debido a que cumplen normas aplicables a esos productos. La organización responsable de miles de estas normas que benefician a todo el mundo es la International Organization for Standardization (ISO).

Según la ISO, la normalización es la actividad que tiene por objeto establecer, ante problemas reales o potenciales, disposiciones destinadas a usos comunes repetidos, con el fin de obtener un

nivel de ordenamiento óptimo, en un contexto dado, que puede ser tecnológico, político o económico.

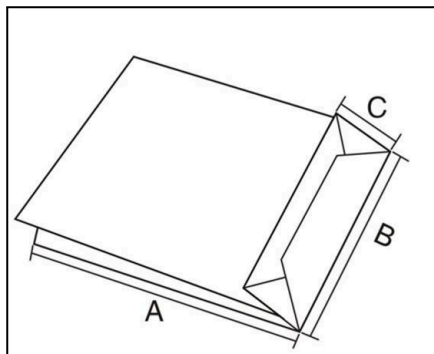
5.1.1. Norma ISO 6591-1:1984. Embalajes. Sacos. Descripción y método de medida. Parte 1: sacos de papel vacíos.

Esta norma determina los métodos para medir las dimensiones de los sacos/ bolsas de papel vacíos. Ésta establece que:

- Todas las dimensiones deben ser externas y deberán estar expresadas en milímetros.
- Todas las medidas deberán ser hechas en el centro del saco/ bolsa.

Definiciones y símbolos:

- Largo del saco (a): distancia entre los bordes transversales del saco chato.
- Ancho del saco (b): distancia entre los bordes longitudinales del saco chato.
- Ancho del refuerzo (c): distancia entre los pliegues externos del refuerzo abierto hacia afuera.



5.1.2. Norma ISO 7965-1. Pruebas de caída en sacos/ bolsas de papel.

5.1.2.1. Ensayos de caída de culata

La prueba de caída de los sacos/ bolsas llenos sobre un extremo desde una altura constante, o desde una altura incrementada regularmente, probará la fuerza de las capas de los componentes de un saco/ bolsa, pero no probará la fuerza de los cierres de los extremos. El método de caída desde una altura progresiva comenzará a partir de los 0,3 m con un incremento de 0,05 m después de cada caída.

5.1.2.2. Ensayos de caída chata

Los ensayos de caída de los sacos/ bolsas sobre las caras principales desde una altura constante, o una altura incrementada regularmente, probarán la fuerza de los cierres extremos así como de las capas de los componentes. Las caídas serán realizadas en forma alternativa sobre la cara frontal y la trasera del saco/ bolsa. El método de la caída progresiva comenzará a partir de los 0,85 m con un incremento de 0,15 m después de cada caída.

5.1.3. Detalles de los ensayos requeridos

Lugar de realización:	INTI-Envases y Embalajes
Tipo de ensayo:	Prueba de resistencia a las caídas altas
Periodicidad del ensayo:	3 meses
Costo del ensayo:	\$250 por bolsa
Observaciones: Se realizará el ensayo en los 8 tamaños de bolsas fabricados en VISU S.R.L. y éstas serán seleccionadas aleatoriamente.	

Costo del ensayo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Prueba de resistencia a altas caídas	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000
TOTAL	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000

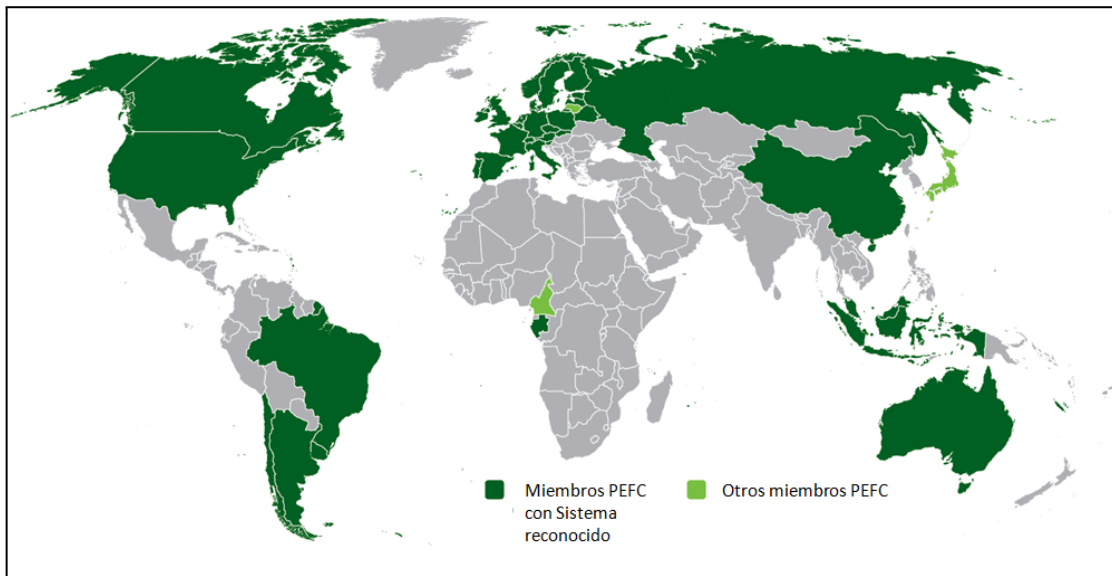
5.2. Exigencias a proveedores de papel

5.2.1. Certificación FSC: ¿Qué es PEFC/ FSC?

El gobierno de la provincia de Santa Fe ha establecido que cualquier bolsa biodegradable de papel que se fabrique deberá:

- estar confeccionada con papel con certificación que garantice la sustentabilidad ambiental en su ciclo productivo (como FSC o PEFC) o,
- con papel proveniente de fibras celulósicas alternativas (como caña de azúcar) o,
- con papel al menos en un 80% reciclado.

El FSC es el sistema de certificación forestal más implantado en el mundo:



PEFC (Programa de reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal) es una entidad no gubernamental, independiente, sin ánimo de lucro y ámbito mundial, que promueve la gestión sostenible de los bosques para conseguir un equilibrio social, económico y medioambiental de los mismos.

El objetivo de PEFC es asegurar que los bosques del mundo sean gestionados de forma responsable, y que su multitud de funciones estén protegidas para generaciones presentes y futuras. Para ello cuenta con la colaboración de propietarios y empresas del sector forestal, que apostando por la certificación de sus bosques e industrias, están asegurando la sostenibilidad del sector.

PEFC proporciona el marco para la aplicación de unas normas comunes acordadas internacionalmente, a todos sus sistemas de certificación nacional, y a los gestores forestales y empresas de transformación de productos forestales.

Los productos de origen forestal (madera, papel, corcho, resinas, esencias, etc.) certificados por PEFC garantizan a los consumidores que están comprando productos de bosques gestionados sosteniblemente. Escogiendo PEFC, los compradores pueden ayudar a combatir la corta ilegal y fomentar las principales funciones que juegan los recursos forestales como:

- Contribuir al mantenimiento de numerosos ecosistemas y a la diversidad biológica.

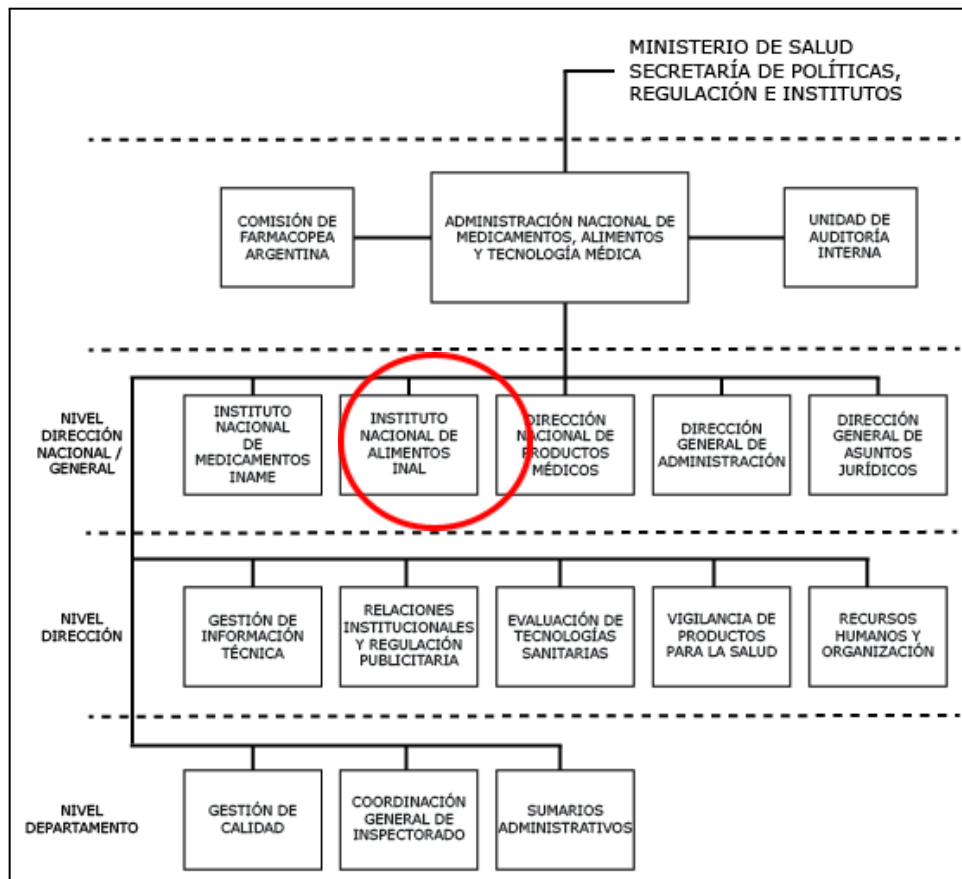
- Ser el sustento económico de muchas poblaciones rurales y el origen de una importantísima industria de transformación.
- Tener un papel social y cultural reconocido cada vez en mayor medida.

La certificación otorga una serie de beneficios para todas las partes involucradas:

- Es la única prueba independiente de que el bosque está siendo gestionado según prácticas adaptadas social, económica y medioambientalmente a las condiciones locales.
- Una Gestión Forestal Sostenible supone ventajas ambientales como reducción de riesgo ante incendios y plagas, contribución a la mitigación del cambio climático, conservación de la biodiversidad, y de recursos como el agua y el suelo.
- Promueve la conservación y mejora de las masas forestales.
- Una adecuada Gestión Forestal, proporciona beneficios económicos derivados de la mejora de la productividad y de la racionalización del proceso de explotación y aprovechamiento forestal.
- Supone un aumento de los posibles mercados receptores de madera, puesto que las empresas e industrias forestales que también estén certificadas demandarán materias primas
- El cumplimiento de la legislación forestal hace que la Administración mantenga una posición amigable hacia el gestor forestal. Además, los planes de gestión asociados a la certificación, suponen una reducción de posibles infracciones por parte del propietario.
- Los montes, además de producir madera, producen pastos, resinas, corcho, leña; todos estos productos se traducen en beneficios para las personas, generación de empleo y, en definitiva, bienestar social.
- El cuidado del entorno permite el desarrollo de las poblaciones rurales, así como nuevas formas de ocio relacionadas con el disfrute de la naturaleza.
- Consolida y mejora la imagen positiva del bosque y de los productos forestales como una materia prima natural, ecológica y renovable.

5.2.2. Certificación de I.N.A.L.: ¿Qué es INAL?

El Instituto Nacional de Alimentos (INAL) forma parte de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología médica (ANMAT), tal como se puede ver en el siguiente organigrama:



El INAL es el responsable de garantizar la inocuidad de los envases y materiales en contacto con alimentos en cumplimiento con las normas establecidas en el Código Alimentario Argentino. Es el ente que autoriza el uso de envases y materiales en contacto con alimentos.

5.2.3. Certificación de INTI-Celulosa y Papel

El Instituto Nacional de Tecnología Industrial – Centro Celulosa y papel, será el encargado de certificar, a través de los siguientes ensayos:

- Tracción
- Humedad
- Gramaje, densidad
- Espesor

que el papel que se le compre al proveedor cumpla con las características que VISU S.R.L. requiere para la fabricación de bolsas de papel kraft.

5.2.4. Características del proveedor seleccionado

Grupo Zucamor cumple con estos tres requisitos que consideramos fundamentales para el funcionamiento de la empresa.

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

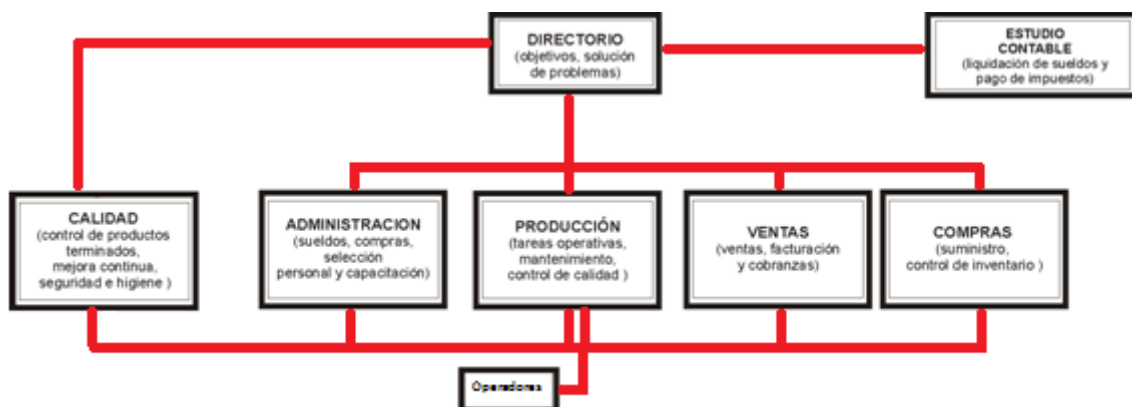
La estructura organizacional que se adopte debe cumplir con los objetivos que se plantean en el proyecto optimizando los costos operativos y de inversión. En este estudio se determina la estructura de la organización, la inversión necesaria y los egresos de operación.

1. Organigrama

Es la representación gráfica de la estructura organizativa. El organigrama permite tener una idea acerca de la forma en que está organizada la empresa.

Los organigramas deben presentar en forma gráfica o esquemática los distintos niveles de jerarquía y la relación existente entre ellos. No tienen que ser muy detallados, solo deben ofrecer información fácil de comprender y sencilla de utilizar.

El organigrama de la empresa se definió de la siguiente manera:



- Directorio: la empresa está constituida por tres socios, quienes en conjunto se reúnen para plantear los objetivos y/o solucionar inconvenientes. Los integrantes de este departamento se encargarán de:
 - Elaborar el plan de acción anual a seguir por las diferentes áreas de la empresa.
 - Supervisar las funciones administrativas, financieras y patrimoniales de la firma.
 - Evaluar los resultados obtenidos para tomar decisiones
 - Proyectar mejoras para la empresa, proponerlas y armar su plan de acción.

Ninguno de los socios ocupa el cargo de Director, sino que por formar parte de la sociedad, deben participar activamente en la toma de decisiones que repercuten en el desarrollo de VISU S.R.L.

- Departamento de producción: Encargado de las tareas operativas, supervisión de los procesos, control de calidad de los productos para asegurar que cumplen con los requisitos. La logística interna, el almacén también son responsabilidad del área, así como la expedición de los productos y el mantenimiento de equipos.

Nota: Ante la imposibilidad de realizar el mantenimiento, el mismo es realizado por un tercero.

La empresa debe disponer de operadores para el manejo de las máquinas y de todas las tareas operativas y de un responsable de producción (supervisor), que también cumplirá la función de responsable de calidad.

- Departamento de administración: al tratarse de una pequeña empresa, este departamento cumple varias funciones que en otras organizaciones se descentralizaría en varios. Es responsable tanto de las tareas administrativas como también de recursos humanos.

Su principal función es constituir un grupo humano de trabajo cuyas características vayan de acuerdo con los objetivos de la empresa, formando y capacitando al personal cada vez que sea necesario.

El pago de los sueldos es competencia del departamento de administración, así como el manejo de cajas y cuentas corrientes. Para realizar dichas tareas en forma eficiente el departamento de administración cuenta con un sistema de información (Microsoft Access) y planillas de cálculo de Microsoft Excel.

Para que todas estas tareas sean gestionadas diligentemente la organización cuenta con un responsable de administración con habilidades informáticas y de redacción para responder a todas las tareas definidas. Además es el encargado de labores fuera de la empresa (trámites en general) y de coordinar el trabajo conjunto con un estudio contable.

- Departamento de compras: encargado de asegurar el suministro de todos los materiales necesarios para la producción, optimizando los costos. Para ello, la correcta selección de

proveedores, las relaciones que deben establecerse y la negociación con los mismos son de vital importancia para el responsable de compras con el fin de garantizar el abastecimiento y conseguir tratos preferenciales. También cumple la función del control de inventarios, materia prima, productos en proceso y productos terminados. El responsable de este departamento es el mismo que el del departamento de Administración.

- Departamento de ventas: encargado de ofrecer y vender los productos de la empresa a través de visitas a potenciales clientes o tomando pedidos de los ya existentes. También se encarga de la facturación, las cobranzas de las ventas y de atender las necesidades de los mismos.

La empresa cuenta con un vendedor experimentado, quien a su vez es el responsable de ventas, encargado de que todas las operaciones de ventas sean concretadas y que la mercadería llegue correctamente a destino.

- Estudio contable: la liquidación de los sueldos es tercerizada a un estudio contable que también se encarga del pago de los impuestos y trámites bancarios de la empresa.
- Calidad: este departamento se encarga del control de los procesos buscando mejorarlos continuamente según los conceptos de la metodología Kaizen y a través de auditorías internas. Afecta a toda la organización y no sólo al departamento de producción. Es el responsable de la creación de un comité de calidad que reúne a todos los integrantes de la firma para establecer métodos y procedimientos para cada departamento, proponer mejoras o realizar cambios que se consideren convenientes. Al tratarse de una pequeña empresa, la seguridad e higiene le compete a este departamento y no es necesaria la creación de otro. El responsable de este departamento es el mismo que el del departamento de producción.

2. Perfiles de puesto

Descripción del puesto (<i>¿A qué área organizativa corresponde y de quién depende?</i>)
Denominación: Responsable de producción y calidad
En dependencia de: Dirección

Objetivos del puesto (¿Qué hace?-acción-¿cómo lo hace?-método-¿para qué?-resultado)

Ser capaz de planificar, coordinar y verificar el cumplimiento del plan de producción, supervisando y controlando las tareas realizadas por los operadores, con el objetivo de cumplir con los objetivos de ventas y de poder satisfacer las necesidades de clientes.

Funciones principales a desarrollar

- Elaborar el plan de producción
- Monitorear las actividades realizadas por el personal a cargo
- Reportar diariamente a ventas el cumplimiento del plan
- Programar y solicitar los pedidos de insumos a compras
- Controlar que los insumos adquiridos cumplan con las especificaciones técnicas determinadas
- Cualquier actividad que la Dirección considere necesaria

Requisitos

Formación académica: secundario completo; téc. sup./lic. o mayor formación de grado.

Formación específica: Manejo de software MRP.

Competencias/habilidades: liderazgo, responsabilidad, capacidad para relacionarse con sus pares y personal a cargo.

Otros requisitos

¿Requiere viajar? Sí - **NO**

Descripción del puesto (¿A qué área organizativa corresponde y de quién depende?)

Denominación: Responsable de Administración y Compras

En dependencia de: Dirección

Objetivos del puesto (¿Qué hace?-acción-¿cómo lo hace?-método-¿para qué?-resultado)

Coordinar y controlar las actividades administrativas de la empresa mediante la planificación, con el objetivo de determinar el estado de la misma y poder actuar rápidamente frente a situaciones que pudieren afectar el desarrollo normal de la firma.

Funciones principales a desarrollar

- Contratar personal adecuado y capacitarlo.
- Manejo de caja y cuentas corrientes.
- Pago de sueldos.
- Supervisar las funciones administrativas, financieras y patrimoniales de la firma.
- Asegurar el suministro de materiales
- Informar a la Dirección acerca del funcionamiento y estado de la empresa
- Autorizar pagos a proveedores
- Selección de proveedores.
- Coordinar el trabajo con el estudio contable.
- Otras actividades que la Dirección considere necesarias.

Requisitos

Formación académica: secundario completo; téc. sup./lic. o mayor formación de grado.

Formación específica: -

Competencias/habilidades: dinamismo, responsabilidad, pensamiento estratégico, capacidad para relacionarse con sus pares y personal a cargo.

Otros requisitos

¿Requiere viajar? SÍ - **NO**

Descripción del puesto (¿A qué área organizativa corresponde y de quién depende?)

Denominación: Responsable de Ventas
En dependencia de: Dirección
Objetivos del puesto (<i>¿Qué hace?-acción-¿cómo lo hace?-método-¿para qué?-resultado</i>)
Ser capaz de planificar los viajes a realizar por el personal de ventas, manteniendo fluido contacto con clientes potenciales y actuales, de modo tal de cubrir necesidades de ese mercado y captar otro.
Funciones principales a desarrollar
• Elaborar un plan de ventas que logre satisfacer los objetivos de la firma. • Establecer políticas de venta. • Supervisar las funciones del personal de venta. • Evaluar los resultados obtenidos para tomar decisiones. • Proyectar mejoras para la empresa, proponerlas y armar su plan de acción. • Contacto constante con el cliente. • Registro de reclamos • Buscar potenciales clientes. • Mantenerse informado de problemas que pudieran surgir en rutas y caminos • Otras actividades que la Dirección considere necesarias.
Requisitos
Formación académica: secundario completo; téc. sup./ lic. o mayor formación de grado.
Formación específica: -
Competencias/habilidades: responsabilidad, pensamiento estratégico, capacidad para relacionarse con sus pares y personal a cargo.
Otros requisitos
¿Requiere viajar? SÍ - NO

Descripción del puesto (<i>¿A qué área organizativa corresponde y de quién depende?</i>)
Denominación: Operario de producción
En dependencia de: Responsable de Producción
Objetivos del puesto (<i>¿Qué hace?-acción-¿cómo lo hace?-método-¿para qué?-resultado</i>)
Ser capaz de realizar las tareas operativas, de supervisión y control de calidad que la empresa exige para satisfacer las necesidades de producción con la finalidad de que esas actividades contribuyan a alcanzar los objetivos de la firma.
Funciones principales a desarrollar
• Manejo de máquinas y equipos. • Mantenimiento de máquinas y equipos. • Llevar a cabo el control de calidad de materia prima, producto en proceso y terminado • Reportar cualquier anomalía al Responsable de Producción • Reportar diariamente el cumplimiento del plan de producción al Responsable
Requisitos
Formación académica: secundario completo; téc. sup.
Formación específica: Capacidad de interpretación de manuales de máquinas y equipos
Competencias/habilidades: responsabilidad, capacidad para relacionarse con sus pares y personal a cargo.
Otros requisitos
¿Requiere viajar? Sí - NO

3. Categoría de los empleados (mano de obra indirecta)

EMPLEADO	CATEGORÍA
Responsable de ventas	Sin categoría ⁽¹⁾
Responsable de administración	Administrativos – Categoría 1

⁽¹⁾ Al no existir categoría en el Convenio colectivo de trabajo, se tomará el mismo salario que para el responsable administrativo. El aumento de dicho salario tendrá el mismo comportamiento que los del convenio colectivo de trabajo.

3.1. Mano de obra indirecta

Los salarios pagados a los empleados dentro de la organización que no están directamente involucrados en la fabricación de mercancías representan los costos indirectos de una empresa se consideran como mano de obra indirecta. Estos empleados no tocan los productos durante el proceso de fabricación. En esta clasificación entran los costos del responsable de administración y responsable de ventas.

En la empresa, se determinó que:

- La mano de obra indirecta: estará compuesta por el responsable de ventas y el responsable de administración

3.2. Horario de trabajo

EMPLEADO	HORARIO
Responsable de ventas	7 a 12 h – 16 a 20 h ⁽²⁾
Responsable de administración	7 a 12 h – 16 a 20 h

⁽²⁾ Este horario se cumplirá cuando el responsable de ventas esté en oficina. Cuando deba viajar para repartir pedidos, puede estar sujeto a cambios.

3.3. Costos de la mano de obra indirecta

Año 1		
Concepto	Resp. Ventas	Resp. Admin.
Sueldo	\$133.549	\$133.549

SAC	\$11.613	\$11.613
Vacaciones	\$8.709	\$8.709
Cto. Salarial	\$50.777	\$50.777
TOTAL	\$204.651	\$204.651

Figura 6: Costos de mano de obra indirecta

Proyección a los 5 años:

COSTO M.O.I	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Responsable de ventas	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00
Responsable de Administración	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00
TOTAL	\$ 409.302	\$ 409.302	\$ 409.302	\$ 409.302	\$ 409.302

4. Factores organizacionales

4.1. Participación de unidades externas

Pueden ser: proveedores y clientes, auditorías externas, contratistas de obras, agencias financieras, consultores y otras que permiten operar con una estructura fija menor.

Para el caso de nuestra empresa, la participación externa será de consultores en aspectos contables y, cuando corresponda, en aspectos jurídicos y mantenimiento de maquinarias.

4.2. Tamaño de la estructura organizativa

La empresa, al ser un emprendimiento nuevo, y una Pyme, no requerirá de una gran estructura para su eficaz funcionamiento, por lo tanto no se requiere de especialización, sino de una estructura que permita la multifuncionalidad.

4.3. Tecnología administrativa

Para el desarrollo de las actividades administrativas será necesaria la compra de computadoras, las cuales permitirán una gestión eficiente de la empresa. Por el momento, no será necesaria la compra de un software específico para la gestión de recursos humanos, compras o ventas, ya que debido al tamaño de la misma, se podrá trabajar sin dificultades con un software gratuito y sencillo que incluya en el paquete planilla de cálculo y procesador de texto.

4.4. Complejidad de las tareas administrativas

Al existir mayor número de tareas, deberá ser necesaria una comunicación eficiente. Al ser una empresa pequeña, la comunicación se dará en forma horizontal y fluida, con el objetivo de integrar a todas las partes y conocer las actividades en las que se especializa cada área.

5. Inversiones administrativas e inversiones iniciales

El análisis de los requerimientos de espacio físico para las unidades de carácter administrativo del proyecto es más complejo de lo que parece, ya que se debe tener en cuenta flujo de movimiento de personal, atención de clientes y proveedores, número de personas por oficina, materiales y repuestos de equipos de oficina, sistema interno de comunicaciones y flujo de información, archivos y frecuencia de uso de la información, locales de venta, imagen corporativa, comodidad, orden, etc.

Para la empresa, físicamente se necesitará una oficina con dos puestos de trabajo, una sala de reuniones para la atención de clientes, y en la parte productiva una oficina técnica donde poder gestionar todos los temas de índole productivos, por tal motivo las inversiones necesarias son:

Concepto	Cantidad	Costo unitario	Total	Vida útil (años)	Amort. Anual
Escritorio	2	\$ 2.000	\$ 4.000	10	\$ 400
Archivero	1	\$1.650	\$1.650	10	\$ 165
Teléfono celular	3	\$ 1.000	\$ 3.000	5	\$ 600
Sillas de oficina	4	\$ 500	\$ 2.000	10	\$ 200
Computadoras	2	\$ 7.000	\$ 14.000	5	\$ 2.800
Teléfono-Fax	1	\$2.120	\$2.120	5	\$ 424
Impresora	1	\$2.300	\$2.300	5	\$ 460
Aire acondicionado	1	\$ 9.880	\$5.300	5	\$ 1.060
Papelería y útiles de oficina	-	\$ 4.500	\$ 4.500	-	\$ 0
Perchero	1	\$215	\$215	10	\$ 22
TOTAL	22		\$ 27.500	TOTAL AMORT.	\$ 6.131

Además, al momento de la iniciación de la empresa, se tendrán en cuenta los siguientes costos:

Ente	Concepto	Costo
Estudio jurídico	Contrato S.R.L	\$ 1.500,00
Municipalidad de Rafaela	Estudio de impacto ambiental + Certific.	\$ 26.000,00
Inmobiliaria	Honorarios + sellado	\$ 40.000,00
Estudio contable	API (IIBB) + DREI + Zonificación	\$ 1.610,00
Escribano público	Certificación de firmas	\$ 300,00
TOTAL		\$ 69.410

La inversión inicial al momento cero, es entonces de:

Concepto	Total
Inversiones administrativas	\$27.500
Otras inversiones	\$69.410
TOTAL	\$96.910

6. Costos estructurales

Costos estructurales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Alquiler (con IVA incluido + imp. Inmob.)	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000
Amortizaciones	\$ 6.131	\$ 6.131	\$ 6.131	\$ 6.131	\$ 6.131
Teléfono/internet	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000
Energía eléctrica	\$ 8.000	\$ 9.500	\$ 10.200	\$ 10.200	\$ 11.370
Estudio contable	\$ 7.200	\$ 7.200	\$ 7.200	\$ 7.200	\$ 7.200
Agua envasada	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000
Seguro vehículo	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000
Combustible	\$ 27.800	\$ 28.900	\$ 30.450	\$ 30.450	\$ 31.200
Patente de vehículo	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000
Seguro ART	\$ 7.200	\$ 7.200	\$ 7.200	\$ 7.200	\$ 7.200
Gastos varios	\$ 2.780	\$ 2.780	\$ 2.780	\$ 2.780	\$ 2.780
TOTAL	\$ 208.111	\$ 210.711	\$ 212.961	\$ 212.961	\$ 214.881

LOCALIZACION

1. Generalidades

La localización adecuada de la empresa puede determinar el éxito o fracaso de un negocio, por ello, la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto obedecerá no solo a los criterios económicos, sino también a criterios estratégicos, institucionales e incluso, de preferencias emocionales. Con todo ello, sin embargo, se busca determinar aquella localización que maximice la rentabilidad del proyecto. La localización de un proyecto es una decisión de largo plazo con repercusiones económicas importantes que deben considerarse con la mayor exactitud posible.

Para la correcta elección de la ubicación de la empresa no solo se debe focalizar la atención en el factor económico sino en otros estratégicos que pueden marcar la diferencia de una ubicación a otra.

Para determinar dónde se va a radicar la empresa se realizarán dos análisis consecutivos, ellos son la macrolocalización y la microlocalización.

2. Macrolocalización

Es el estudio que tiene como objetivo determinar la región o territorio en la que el proyecto tendrá influencia con el medio. Aquí se seleccionará el país o región donde se desea ubicar la empresa, teniendo en cuenta factores como cultura, cercanía con los mercados proveedores, rutas de distribución, etc.

Los pasos a seguir para realizar el estudio fueron plantear al menos tres lugares donde se podría localizar la empresa. Se debió tener como punto de partida que la macrolocalización es en la región centro este de Argentina, en la cual contamos con una gran infraestructura de rutas por las cuales podemos obtener un flujo constante de insumos y varias alternativas de salida incluso hacia nuevos mercados. Las tres ciudades que se plantearon fueron, Santa Fe, Rosario, Rafaela.

Los factores a considerar son:

- Cercanía con el mercado: 20%
- Vías de distribución: 5%
- Cercanía con proveedores: 5%
- Competidores afianzados: 15%

- Disponibilidad y costo de mano de obra: 10%
- Servicio disponibles (energía, agua, comunicaciones, etc.): 15%
- Normativas municipales, impositivas y legales: 15%
- Costos y disponibilidad edilicia: 10%
- Factores ambientales: 5%

Teniendo en cuenta los factores anteriormente citados y ponderados creamos la siguiente matriz comparativa:

Factores	Ponderacion %	Santa Fe	Rosario	Rafaela
Cercanía con el mercado	20	5	2	10
Vías de distribución	5	10	10	10
Cercanía con proveedores	5	5	3	4
Competidores afianzados	15	4	2	10
Disponibilidad y costo de mano de obra 10%	10	8	8	8
Servicio disponibles (energía, agua, comunicaciones, etc)	15	10	10	10
Normativas municipales, impositivas y legales	15	8	8	9
Costos y disponibilidad edilicia	10	7	7	5
Factores ambientales	5	8	8	8
Resultado		65	58	74

La empresa se ubicará en la provincia de Santa Fe, Departamento Castellanos, Ciudad de Rafaela. Esto se debe principalmente a que la misma se encuentra en el centro de la zona de alcance del proyecto y es la ciudad con mayor nivel de actividad de la construcción presenta, además está próxima a importantes rutas de comercialización como la ruta nacional 34, ruta nacional 19 y ruta provincial 70.

Rafaela es una ciudad del centro-oeste de la provincia de Santa Fe (República Argentina). Es la cabecera del departamento Castellanos. Es la tercera ciudad más poblada de la provincia y la tercera en importancia, detrás de Rosario y Santa Fe. Es conocida como "La Perla del Oeste" debido a las bellezas naturales y culturales. Actualmente posee una población aproximada de 110 000 habitantes.

El nombre fue atribuido por el fundador en honor a Rafaela Rodríguez de Egusquiza, quien fuera la esposa de su amigo y colaborador Félix Egusquiza.

Rafaela se ubica en el centro oeste de la provincia de Santa Fe, a la vera de la Ruta Nacional 34. Dista 96 km al noroeste de la ciudad de Santa Fe, a 234 km de Rosario, a 292 km de Córdoba y a 530 km de la Ciudad de Buenos Aires. Su ubicación también puede considerarse estratégica en cuanto a los puertos del Pacífico, ya que se encuentra sobre la vía comercial en dirección a estos.

En cuanto a lo económico se destaca por su producción industrial metalmecánica y láctea ya que se encuentra en el corazón de la cuenca lechera, siendo esta la más grande y rica de Sudamérica, constituyéndose en su principal capital.

La ciudad es hoy un "Portal hacia el mundo" en cuanto a la vinculación de sus industrias con la mayoría de países americanos, europeos, del Extremo Oriente y de Asia Menor. En el ámbito cultural, es conocida como la "Capital del Teatro" debido a la cantidad de teatros, centros culturales, y salas de exposición. El arte y las tradiciones confluyen dando lugar a un muestrario de las cualidades locales y regionales.

3. Microlocalización

Seguidamente, se elegirá el lugar en donde se instalará el proyecto. Para eso, se tuvo que tener en cuenta que el lugar posea todos los servicios (gas, luz, agua potable, teléfono e internet), mano de obra, rutas de acceso y salida tanto para productos como para insumos. El fin de este estudio es designar la ubicación más adecuada para que nuestra empresa obtenga un máximo de rentabilidad y el menor costo posible. El lugar elegido será el Parque de Actividades Económicas de Rafaela (PAER).

El PAER es un área de la ciudad destinada al desarrollo de actividades económicas. El mismo responde a una política de respaldo a las iniciativas privadas, para potenciarlas y lograr su máxima eficiencia desde una perspectiva de conjunto. Se trata de un emprendimiento innovador, que propone aprovechar colectivamente las capacidades específicas de las empresas, intercambiar experiencias, conocimientos, tecnologías y servicios.

El Parque de Actividades Económicas de Rafaela ofrece ventajas competitivas para aquellas empresas que han iniciado un proceso de actualización y modernización de sus estructuras y sistemas de gestión para ser más competitivas y posicionarse firmemente en los mercados regionales, nacionales y extranjeros.

Es importante para cualquier comunidad contar con una gran cantidad y variedad de empresas sólidas y en franco crecimiento. Pero este desarrollo debe estar asociado al cuidado y la calidad de vida de los vecinos, evitando ruidos excesivos, olores, vapores, polvos, tránsito, etc. Es por ello y respondiendo a una planificación urbanística ordenada, la Municipalidad de Rafaela habilitó un predio destinado exclusivamente a la radicación de industrias. De esta forma, se da continuidad al proceso de crecimiento, permitiendo mantener, recuperar y mejorar la calidad de vida de los vecinos.

Para concluir con el estudio de localización, se decidió alquilar un galpón en donde se funcionará la empresa.



Datos:

Ubicación: Juan López Caula S/N

Superficie cubierta: 193 m2

Superficie total: 1582 m2

Frente parquizado - Ingreso a oficinas (una en planta alta y otra en planta baja) - baño y cocina - 1 portón en cada lateral y 1 en el fondo. Techado cerrado con rejas y candado en el fondo.

Costo mensual: \$10.000

3.1. Contrato de alquiler

En la ciudad de **Rafaela**, Provincia de **Santa Fe**, a los **22 días del mes de abril de 2015**, entre el Sr. **Omar Jose Alario, D.N.I. Nº 12.644.125**, con domicilio en la calle **Julio Cortazar Nº 2552, Rafaela, Pcia. de Santa Fe**, en su carácter de propietario " el locador " y por la otra "VISU S.R.L.", con domicilio legal en **9 de Julio 865**, ciudad de **Rafaela**, representada en este acto por el **Sr. Daniel Maumary, DNI Nº 10.107.747**, en su carácter de apoderado, en adelante denominado " el locatario ", se conviene en celebrar el presente contrato de locación de inmueble destinado a industria, sujeto a las siguientes cláusulas: -----

PRIMERA:

El locador da en LOCACION al locatario el inmueble sito en la Ciudad de **Rafaela** con frente a la calle **Juan López Caula Nº 2836 –PAER Rafaela**. -----

SEGUNDA:

El precio del alquiler se fija en la suma de **pesos diez mil (\$ 10.000)** mensuales pagaderos por mes adelantado del 1° al 7° de cada mes que deberá ser abonado en **Las Heras 691** o en cualquier otro lugar que fije el locador. -----

TERCERA:

El plazo de la locación se fija en 2 años o sea, que tendrá una vigencia a partir de la fecha hasta el día 08 de Abril de 2016. -----

CUARTA:

En caso de que la Locataria permaneciera indebidamente en el Inmueble, sea a la finalización del término contractual o rescindido el Contrato por la Locadora, y no lo restituyere dentro de los cinco (5) días corridos, se hará pasible de una multa diaria, con los caracteres de cláusula penal de pesos quinientos (\$500) por cada día en que permanezca en el Inmueble. -----

QUINTA:

El inmueble que se da en locación está en perfecto estado de conservación lo mismo que las instalaciones accesorias obligándose el locatario a devolverlo todo en el mismo estado en que lo recibe y que declara conocer, salvo el desgaste natural por el uso cuidadoso y por el tiempo, en caso contrario responderá por daños y perjuicios. -----

SEXTA:

El destino de la locación será exclusivamente para la instalación de una industria dedicada a la elaboración de envases flexibles derivados de celulosa quedando establecido que si por las características de la misma, las autoridades pertinentes observaran y/o impugnaran su instalación y/o funcionamiento, el locador no se responsabilizará de tal situación, y cualquiera sea la resolución de dichas autoridades, el contrato continuará su vigencia, debiendo ser cumplido en todas sus partes por el locatario, pueda éste seguir o no ejerciendo su industria en el inmueble locado. -----

SEPTIMA:

El locatario no podrá realizar ninguna modificación en el inmueble arrendado, sin previa autorización por escrito de locador. Las reformas o modificaciones que se hagan quedarán a favor

de la propiedad, exceptuándose al locador de cualquier pago de indemnización o compensación por las mismas. - - - - -

OCTAVA:

El locatario, al utilizar las máquinas de su industria deberá evitar todos los ruidos molestos al vecindario, especialmente durante el horario nocturno. Asimismo evitará que las sustancias empleadas en su actividad despidan olores nauseabundos que puedan incomodar a terceros, no pudiendo además almacenar en el local arrendado mercaderías de fácil combustión, elementos inflamables, etc. que comprometan la seguridad del edificio. - - - - -

NOVENA:

El locatario pagará y serán a su cargo los impuestos propios de la actividad que se instale; las tasas e impuestos que recaigan sobre el locador con motivo de la actividad industrial desarrollada por el locatario y los aumentos impositivos o de las tasas por servicios de la actividad industrial que se desarrolle; los aumentos de primas de seguros ocasionados por la explotación industrial en el inmueble y asimismo el pago de la fuerza motriz necesaria para la actividad industrial que se desarrolle. - - - - -

DECIMA:

El Señor **Lorenzatti, Sergio**; domiciliado en la calle Buenos Aires s/n de la localidad de Plaza Saguier de la provincia de Santa Fe, quien acredita identidad con DNI Nº 33.354.776 se constituye en fiador y principal pagador respecto a todos y cada una de las obligaciones que emergen del presente contrato y son a cargo del locatario, durante todo el tiempo en que dure la ocupación del inmueble y éste no sea devuelto en las condiciones específicas en la cláusula Cuarta al locador, renunciando expresamente a los derechos de excusión y división normados en el Código Civil. - - - - -

DECIMA PRIMERA:

En caso de falencia, irresponsabilidad comprobada o fallecimiento, del fiador, el locador podrá pedir en cualquier momento otra garantía en reemplazo de la presente y el locatario deberá presentarla en el plazo de 30 días, so pena de poder considerar rescindida la locación. - - - - -

DECIMA SEGUNDA:

Para el caso de que el locatario se atrasare en el pago de los arriendos por dos cuotas consecutivas o tres alternadamente, el locador podrá pedir a su opción; o la rescisión del contrato, con más

daños y perjuicios; o el pago de los arriendos con más la aplicación de la cláusula penal mencionada en la cláusula Décimo Segunda, por cada día de retraso en el cumplimiento de la obligación. -----

DECIMO TERCERA

En garantía de fiel cumplimiento del presente contrato el locatario entrega en este acto la suma de pesos veinte mil (\$20.000), en efectivo, sirviendo el presente del más íntegro y único recibo. La suma entregada quedará en poder del locador, sin devengar interés alguno, mientras el locatario continúe ocupando el inmueble. -----

DECIMO CUARTA:

Las partes y el fiador estipulan que todas las cuestiones judiciales derivadas del presente contrato se deberán sustanciar ante los Tribunales Ordinarios del Departamento Judicial de la Ciudad de Rafaela, Teniéndose como válida toda notificación que se haga en los domicilios denunciados, que para estos contratos serán tenidos como legales. -----

DECIMO QUINTA:

El sellado del presente contrato será abonado por partes iguales entre el locador y el locatario. ---
--

En la ciudad de Rafaela, el día 22 del mes de Abril de 2015, se firman 3 (tres) ejemplares de este mismo contrato de igual tenor y a un solo efecto. -----

ESTUDIO AMBIENTAL

1. Generalidades

Se entiende que hay impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o alguno de sus componentes. Esta acción puede ser un proyecto de ingeniería, un programa, un plan, una ley o una disposición administrativa con implicaciones ambientales.

Por tal motivo hoy en día existen distintas leyes y decretos que tiene como objetivo la regulación de las actividades de las empresas, como lo son:

- LEY GENERAL DEL AMBIENTE. LEY 25.675: determina en su artículo 11 que *toda obra o actividad que, en el territorio de la Nación, sea susceptible de degradar el ambiente, alguno de sus componentes, o afectar la calidad de vida de la población, en forma significativa, estará sujeta a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental, previo a su ejecución.*
- DECRETO PROVINCIAL REGLAMENTARIO DE LA LEY N° 11.717 - DECRETO N° 0101 (decreto de la Provincia de Santa Fe): en su Capítulo III: DE LA EVALUACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE EMPRENDIMIENTOS establece que los emprendimientos encuadrados en las Categorías 2 y 3, deberán presentar un Estudio de Impacto Ambiental que estará firmado por el o los profesionales consultores o empresa consultora inscriptos en el Registro de Consultores, Expertos y Peritos. La Autoridad de Aplicación dispondrá de sesenta (60) días a contar desde la recepción del Estudio de Impacto Ambiental para aprobarlo o eventualmente rechazarlo. La vigencia del Certificado de Aptitud Ambiental será de dos (2) años para aquellas actividades encuadradas en la Categoría 3 y de tres (3) años para las de la Categoría 2 contados a partir de la fecha de su otorgamiento. El interesado deberá solicitar su renovación un (1) mes antes de que se produzca su vencimiento.

En el Anexo II de dicho decreto se determinó que la empresa es de categoría 2:

2102.0	Fab. de papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón	2
2109	Fab. de artículos de papel y cartón	
2109.1	Fab. de artículos de papel y cartón de uso doméstico e higiénico sanitario	2

Por tal motivo la empresa deberá presentar la siguiente documentación para la obtención del Certificado de Aptitud Ambiental:

- Nota de presentación del Emprendimiento dirigida al Señor Secretario de Medio Ambiente, detallando documentación presentada.
- Adjuntar Formularios A y B (ver instructivo para el llenado de tales formularios).
- Adjuntar Certificado de Uso Conforme de Suelo expedido por el Municipio o Comuna donde se realizará el emprendimiento. Dicha autorización deberá contener al menos, los siguientes datos:
- Autoridad comunal o municipal que expide la autorización de Uso Conforme de Suelo
- Nombre de la persona física o jurídica y demás datos identificatorios a favor de la cual se expide la autorización de Uso Conforme de Suelo (Aclarar que se autoriza el Uso Conforme del Suelo en el espacio solicitado por el interesado, indicando datos del predio / inmueble donde se encuentra ubicado tales como su inscripción por ante el Registro de la Propiedad correspondiente, calle y número, sector, manzana, etc.). Dejar constancia que se autoriza el Uso Conforme de Suelo en dicho predio para el desarrollo de la actividad declarada por el interesado, precisando cuál es la misma

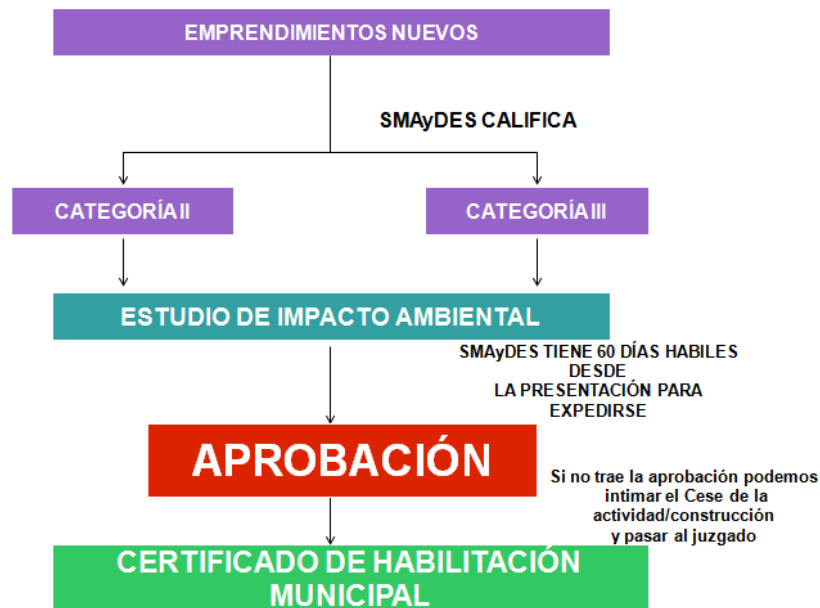
Si el Municipio o Comuna contara con normativa propia sobre regulación de uso de suelo, acompañarla en fotocopia certificada

Con la documentación completa en su poder la Secretaría realizará las correspondientes categorizaciones y comunicará por nota la categoría de la actividad (1, 2 ó 3). En caso de ser Categoría 2 o 3, las empresas deben presentar:

- un Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo al anexo VI. El/los Profesional/es responsable/s de la realización deberá/n adecuar el anexo a la actividad. Toda la documentación debe estar firmada por el titular de la actividad, apoderados o por quien la empresa designe a tal efecto, por el/los Profesional/es actuante/s y visadas por el Colegio de Ingenieros Especialistas de la Provincia de Santa Fe, debidamente certificado por autoridad competente.

Si se presentan fotocopias las mismas deben estar certificadas por autoridad competente.

Para conseguir la habilitación municipal, además, se deberán seguir los pasos que muestra la figura:



Como se puede ver reflejado en el punto 4.3 del Estudio legal, el costo de este estudio es:

ACTIVIDAD	COSTO
Presentación de formulario de categorización ambiental	\$8000
Estudio de impacto ambiental	\$18.000
TOTAL	\$26.000

ESTUDIO DE INGENIERÍA

El estudio de Ingeniería del Proyecto, de la misma manera que las demás etapas que comprenden la elaboración de un proyecto, no se realiza de forma aislada al resto sino que necesitará constante intercambio de información e interacción con las otras etapas.

El estudio de ingeniería es el conjunto de conocimientos de carácter científico y técnico que permite determinar el proceso productivo, días y capacidad productiva mediante la utilización de distintos herramientas como el diagrama de flujo o el de Gant para la utilización racional de los recursos disponibles destinados a la fabricación de una unidad de producto.

La ingeniería tiene la responsabilidad de seleccionar el proceso de producción de un proyecto, cuya disposición en planta conlleva a la adopción de una determinada tecnología y la elaboración del lay out de la empresa, es decir, la instalación de obras físicas o servicios básicos de conformidad a los equipos y maquinarias elegidos. También, se ocupa de determinar, las medidas de seguridad e higiene de la planta y del personal y los mantenimientos necesarios.

Aplicando Normas de calidad se realizará la planificación de la producción en sus diferentes niveles: largo, mediano y corto plazo.

1. Inversión inicial

Considerando el reacondicionamiento y adaptaciones que se le deberán hacer al galpón alquilado, los socios consideran una inversión de \$30.000 para dicho trabajo.

2. Distribución de planta

Por distribución de planta se entiende como la ubicación de las distintas máquinas, puestos de trabajo, áreas de servicio al cliente, oficinas, almacenamientos, pasillos, flujo de materiales y de personas, etc. que permitan el mejor funcionamiento de las instalaciones de la forma más económica y eficiente, y que al mismo tiempo sea segura y satisfactoria para el personal que ha de realizar el trabajo.

Objetivos de diseño de la planta:

- Disminución de la congestión.
- Supresión de áreas ocupadas innecesariamente.

- Reducción del trabajo administrativo e indirecto.
- Mejora de la supervisión y el control.
- Mayor facilidad de ajuste a los cambios de condiciones.
- Mayor y mejor utilización de la mano de obra, la maquinaria y los servicios.
- Reducción de las mantenciones y del material en proceso.
- Disminución del riesgo para el material o su calidad.
- Reducción del riesgo para la salud y aumento de la seguridad de los trabajadores.
- Elevación de la moral y la satisfacción del personal.
- Disminución de los retrasos y del tiempo de fabricación e incremento de la producción.

2.1. Tipos Básicos de Distribución Física

Es evidente que la forma de organización del proceso productivo resulta determinante para la elección del tipo de distribución y por ello se sigue ese criterio para clasificarlas: orientarlas al producto, al proceso o por posición fija. Sin embargo, a menudo son convenientes las distribuciones combinadas, que comparten particularidades con más de una de las mencionadas. Éstas son conocidas como híbridas, de las cuales la más común es la llamada Célula de fabricación.

- **Producto:** también llamado línea de producción y que ubica cada operación inmediatamente adyacente a la siguiente, lo cual significa que el equipamiento utilizado, más allá del proceso que se efectúe, se colocará según la secuencia de las operaciones.
- **Proceso:** se adopta cuando la producción se organiza por lotes. El equipo y el personal que realiza una misma función se agrupa en una misma área. Se ubican de acuerdo al flujo del material y típicamente existe un alto grado de flujo interdepartamental y bajo flujo intra departamental.
- **Posición fija:** el material o componente principal permanece en un lugar, siempre fijo. Todas las herramientas, maquinaria, operarios y otras piezas de material se llevan hacia allí, incluso los clientes.

- **Híbridas:** lo más frecuente es que en una estrategia de flujo se combine elementos de un enfoque por productos y un enfoque por procesos. Esta estrategia de flujo intermedio requiere una distribución híbrida, en la cual algunas partes de la instalación están dispuestas por producto y otras por proceso. Las formas híbridas de distribución en planta intentan combinar los tres tipos básicos que acabamos de señalar para aprovechar las ventajas que ofrece cada uno de ellos.

Para el caso de esta empresa, se optará por una distribución por producto, ya que cada parte del proceso productivo se distribuirá formando una línea. Dicha distribución se podrá observar en el layout.

2.2. Layout

El término layout significa diseñar, trazar o distribuir objetos en un espacio determinado para poder mejorar la ambientación y la funcionalidad de los espacios. Se concreta en un dibujo, las áreas funcionales, las relaciones y conexiones entre las diversas áreas, así como sus dimensiones, la disposición de las máquinas, los pasillos y los espacios dentro de una instalación productiva.

La finalidad fundamental de la distribución en planta consiste en organizar estos elementos de manera que se asegure la fluidez del flujo de trabajo, materiales, personas e información a través del sistema productivo.

El layout correspondiente a VISU bolsas será el siguiente:

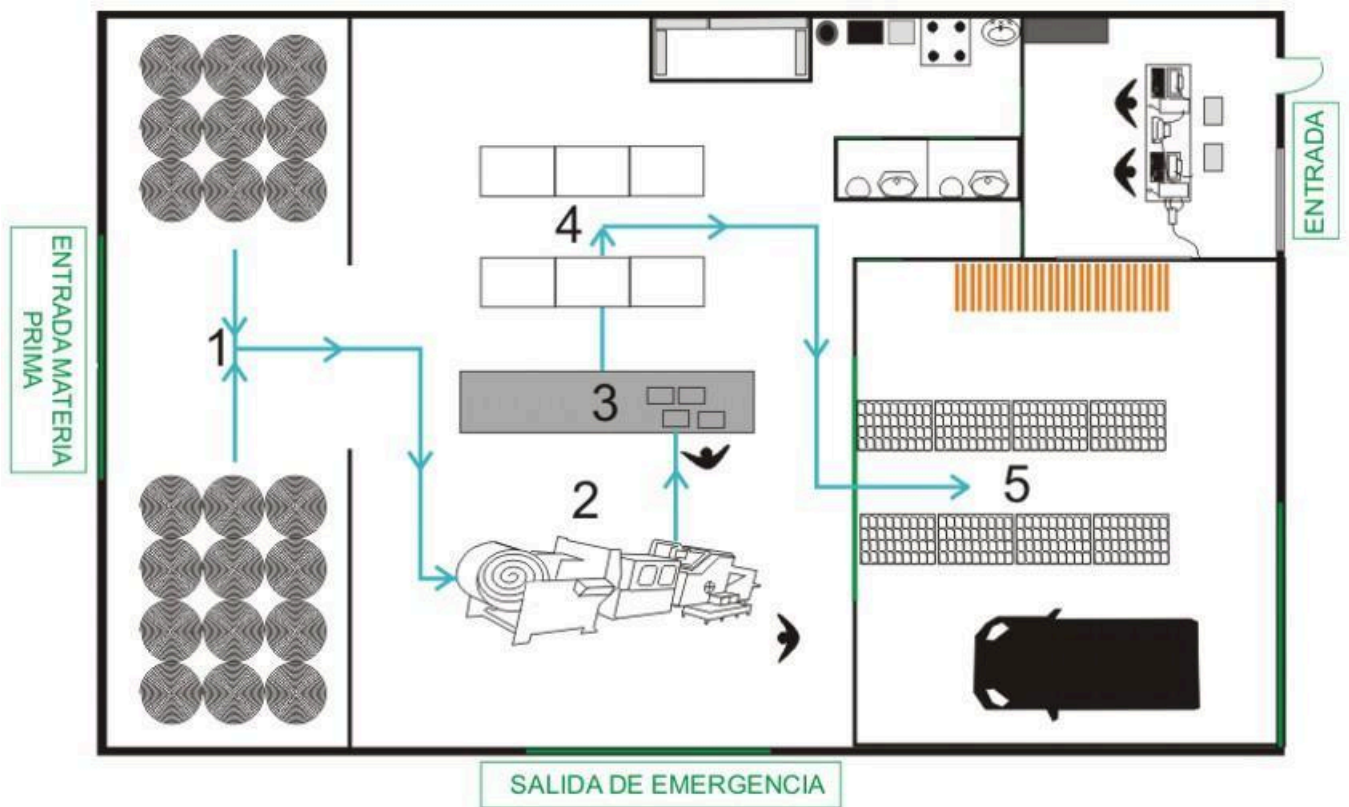


Figura 8: Layout del proceso productivo

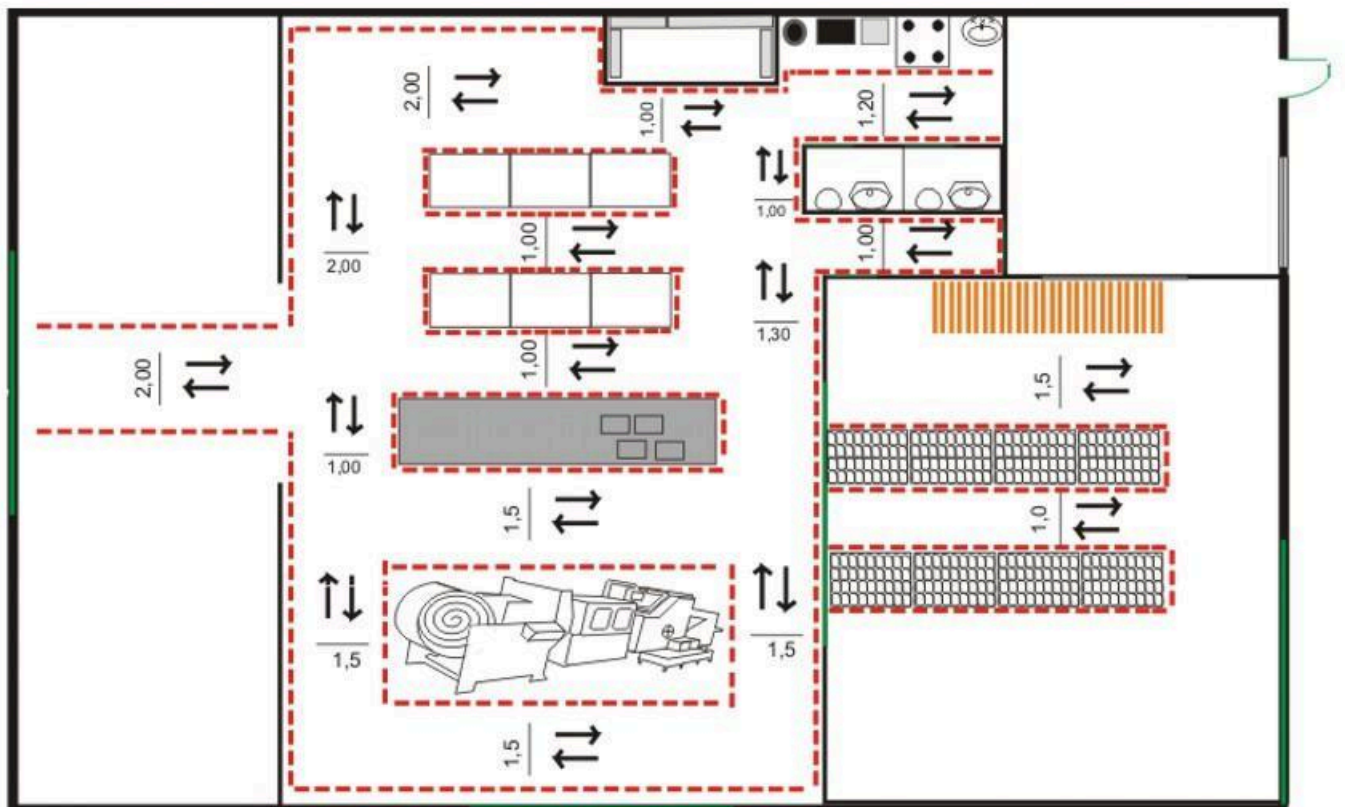


Figura 9: Layout con delimitación de pasillos

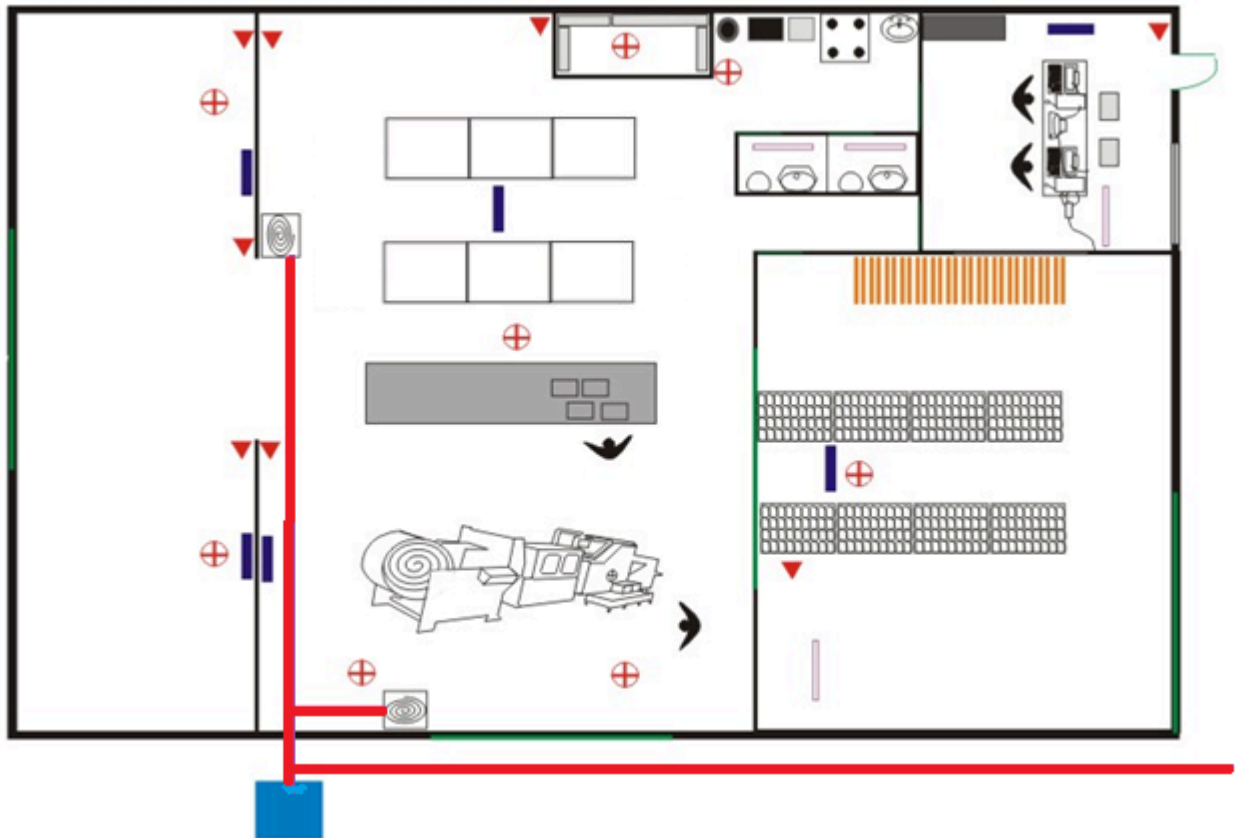


Figura 10: Luces de emergencia – Matafuegos – Sistema contra incendios

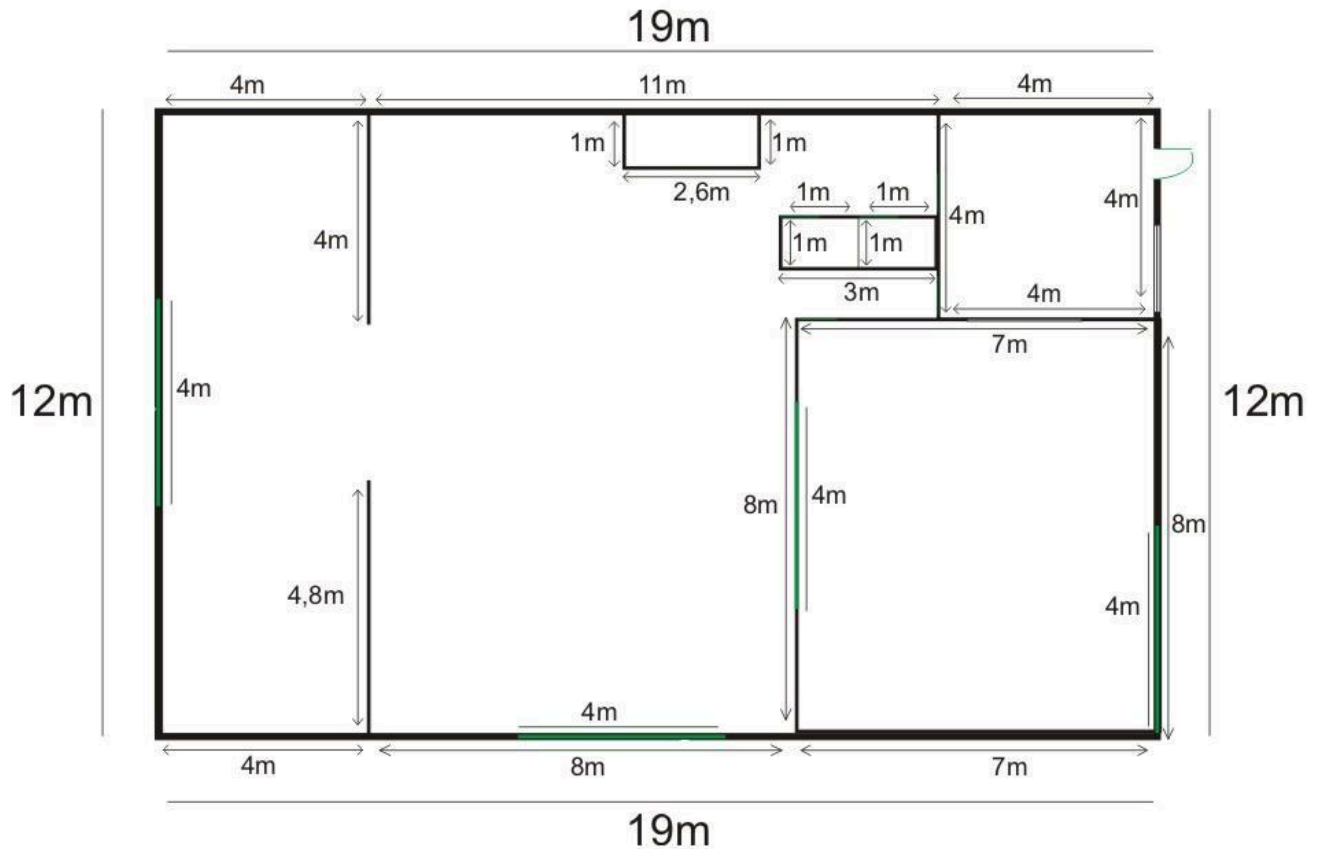


Figura 11: Medidas del galpón y oficinas

REFERENCIAS	
Símbolo	Observaciones
+	Lámparas bajo consumo de 150 watts
▼	Matafuegos ABC de 10 kg
→	Lámparas fluorescentes de 105 watts
→	Recorrido del producto
	Paredes de 30 cm
	Línea de cota
	Puerta corrediza
	Ventanas
	Puerta
	Luz de emergencia
- - -	Delimitación de pasillos
1	Almacén de materia prima
2	Fabricadora de bolsas de papel
3	Armado de módulo de ventas
4	Almacenamiento de producto terminado
5	Área de Despacho
	Manguera contra incendios
	Bomba
	Tuberías

3. Equipos y maquinaria necesarios

MÁQUINA	PRECIO	PROVEEDOR	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	IMAGEN
Fabricadora de bolsas de papel	\$728000	PROVINCIA LEASING Equipo: MP MAQUIPAPEL (CHILE)*	-Anchos de bolsa: 78-190 mm -Largo de bolsa: 190-370 mm -Tamaño de bolsa: 45-100 mm -Gramaje: 45-120 g/m ² -Ancho máx. papel: 600 mm -Diám. Máx papel: 1.400 mm -Producción: 200 bolsas/min	
Esta máquina dispone: • de una función continua de succión automática de papel, encolado, plegado y encolado nuevamente. • De control de operaciones por PLC, lo que permite el ahorro de mano de obra.				
Zorra hidráulica	\$4864	FERRETERÍA RAFAELA (ARGENTINA)	-Máximo de 3 tn -Hidráulica manual carro -Altura mínima elevación: 85 mm -Altura máxima elevación: 200 mm -Ancho entre uñas: 680 mm -Largo de uñas: 1150 mm -Alto total: 1120 mm	
Mesa de trabajo	\$1850	HIPER MUEBLES	-	-

		(ARGENTINA)		
Vehículo Sprinter Furgón Mediano modelo 415 CDI Furgón 3665 TN V1 o V2 – Mercedes Benz	\$500000	PROVINCIA LEASING	Detalle en punto 10.1	 9147 blanco ártico
Cargador de bobina	\$25000	MAQUIPAPEL (CHILE)	-Movimiento de levante: 1,60 m máximo - Peso máximo bobina: 650 kg -Ancho máximo bobina: 1 m - Diámetro máximo bobina: 80 cm. - Rotación bobina: 90°. -Motor eléctrico de alta potencia: 0,8 kw. -Batería 24volts / 120 Amp. (Equivalente a 2 horas de movimientos continuos).	
Autoelevador	\$100.000	PECTAGAR S.R.L.	- capacidad: 1500 Kg. - Mástil: 3300 mm. -Elevación electro-hidráulica. -Tracción: eléctrica (hombre a bordo sobre tarima). -Batería y cargador.	

2 Racks	\$7000	ESTANTERÍAS ECO S.A.	-1,5 m alto x 2,86 m de frente x 0,90 m de profundidad. -tamaño de pallets: 1 m x 1,20 m (1200 kg por posición). -capacidad: 6 pallets	
---------	--------	---------------------------------	--	---

*Procedencia: Chile. Precio puesta en Rafaela incluyendo montaje, herramientas para mantenimiento (kit caja juego de llave tubo, Torquímetro, juego de llaves allen, juego de llaves boca estriada) y capacitación del personal.

3.1. Condición de compra

El vehículo será adquirido a través del sistema leasing, a través de la empresa Provincia Leasing. Las condiciones serán las siguientes:

Valor de compra (sin iva):	500000 *
Tipo de bien:	Rodados IVA 10,5% ▼ *
Periodicidad de Pago:	Mensual ▼ *
Período total:	36 meses ▼ *
Tipo de Tasa:	Fija ▼ *
Anticipo:	0% ▼ *
Valor residual (% Opción de compra):	5% ▼ *
Primer canon:	\$21323.31
Canones a tasa fija:	\$21323.31
Canones restantes (*):	\$21323.31
Opcion de compra resultante:	\$25000
Comision contractual:	\$10000
TEA:	40.48%
CFTNA (*):	36.18%
PTF:	\$792639.28

Algunas cuestiones que se deberán tener en cuenta:

- El canon se abonará en forma mensual y por adelantado. Para las operaciones a tasa variable, a excepción del primer canon, los restantes podrán sufrir modificaciones en función de la variación de la tasa de interés "BADLAR BANCOS PRIVADOS¹". Para las operaciones a tasa fija, el canon se mantendrá sin variaciones.

¹ Tasa badlar: tasa de interés pagada por depósitos a plazo fijo de más de un millón de pesos, por el promedio de entidades financieras. (Buenos Aires Deposits of Large Amount Rate). FUENTE: BCRA

- La comisión contractual se abonará al inicio de la operación.
- Los importes consignados no incluyen el IVA.
- Las garantías son a convenir.
- El CFT se recalculará conforme a las tasas vigentes a la fecha de concretarse la operación.
- Los gastos de otorgamiento son del 1,5% + IVA por única vez, al momento de la entrega del bien.
- Los gastos de patentamiento, gestoría, inscripción en el contrato de leasing y sellado, son del 4% y se abonarán al momento de la entrega del bien.
- El mantenimiento de la cuenta corriente es de \$248 + IVA por mes.

	Pago inicial	Pago mensual
Valor del rodado	\$ 0,00	\$ 0,00
IVA (10,5%)	\$ 2.238,95	\$ 2.238,95
Comisión contractual	\$ 10.000,00	
IVA (21%)	\$ 2.100,00	
Primer canon	\$ 21.323,31	\$ 21.323,31
Gastos de otorgamiento	\$ 7.500,00	
IVA(21%)	\$ 1.575,00	
Patentamiento + gestoría	\$ 20.000,00	
IVA sobre gastos (21%)	\$ 1.050,00	
Mto. Cuenta corriente	\$ 248,00	\$ 248,00
IVA (21%)	\$ 52,08	\$ 52,08
TOTAL	\$ 66.087,34	\$ 23.862,34
TOTAL IVA	\$ 7.016,03	\$ 2.291,03
NETO	\$ 59.071,31	\$ 21.571,31
IVA	\$ 7.016,03	\$ 2.291,03
TOTAL	\$ 66.088	\$ 23.863

¿Qué es el leasing?

Es un instrumento de financiación para la incorporación de bienes de capital, mediante el cual un dador adquiere el bien indicado por el cliente (tomador), para que pueda utilizarlo por un tiempo determinado (Plazo) contra el pago de una cuota periódica, denominada “Canon”, confiriéndole además la opción de comprarlo por un precio determinado, al finalizar el Contrato de Leasing.

¿Quiénes participan?

Dador: Es quien adquiere el bien y lo da en Leasing.

Tomador: Es el usuario del bien, quien tendrá el uso y goce del bien entregado por el Dador hasta el momento de ejercer la opción de compra.

Proveedor: Es quien vende el bien al dador. El proveedor puede ser elegido por el tomador.

¿Qué se financia?

La incorporación de todo tipo de bienes de uso: equipos industriales, equipos para la construcción, vehículos, maquinaria agrícola, entre otros bienes nacionales e importados.

¿A quién va dirigido?

A toda actividad vinculada con la producción y generación de empleo. Se privilegia aquellas operaciones que favorecen la sustitución de importaciones y está orientado a compañías con deseos de expansión, que no quieren utilizar capital en nuevas inversiones.

¿Cómo funciona?

El tomador elige el bien que necesita y a su proveedor para obtenerlo. El dador adquiere el bien, lo paga al contado y se lo entrega para su uso y goce por un tiempo determinado, otorgando la opción de compra al finalizar el contrato.

¿Qué beneficios tiene?

Este sistema ofrece un pago mensual más bajo en comparación con lo que pagaría por comprar un vehículo. Además, el pago inicial o la permuta que se requiere es mucho menor. Al finalizar el leasing se tiene la oportunidad de entregar el automóvil en parte de pago por un nuevo leasing, o transferirlo a nombre de la empresa a título definitivo.

La fabricadora de bolsas de papel será adquirida por sistema de leasing, contratando a la misma empresa que para la adquisición del vehículo. Se detallan a continuación los costos relacionados:

Valor de compra (sin iva):	728000 *
Tipo de bien:	Máquina industrial ▼ *
Periodicidad de Pago:	Mensual ▼ *
Período total:	61 meses ▼ *
Tipo de Tasa:	Variable ▼ *
Anticipo:	0% ▼ *
Valor residual (% Opción de compra):	5% ▼ *
Primer canon:	\$22583.55
Canones a tasa fija:	\$22583.55
Canones restantes (*):	\$22583.55
Opcion de compra resultante:	\$36400
Comision contractual:	\$14560
TEA:	35.11%
CFTNA (*):	31.57%
PTF:	\$1413996.62

	Pago inicial	Pago mensual
Valor del rodado	\$ 0,00	\$ 0,00
IVA (10,5%)	\$ 2.371,27	\$ 2.371,27
Comisión contractual	\$ 14.560,00	
IVA (21%)	\$ 3.057,60	
Primer canon	\$ 22.583,55	\$ 22.583,55
Gastos de otorgamiento	\$ 10.920,00	
IVA(21%)	\$ 2.293,20	
Mto. Cuenta corriente	\$ 248,00	\$ 248,00
IVA (21%)	\$ 52,08	\$ 52,08
TOTAL	\$ 56.085,70	\$ 25.254,90
TOTAL IVA	\$ 7.774,15	\$ 2.423,35
NETO	\$ 48.311,55	\$ 22.831,55
IVA	\$ 7.774,15	\$ 2.423,35
TOTAL	\$ 56.086	\$ 25.255

3.2. Alternativas tecnológicas

PRECIO	PROVEEDOR	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	IMAGEN
\$1.820.000	Z NEP (CHINA)	-Ancho del rollo de papel: 380-1000 mm -Longitud del tubo de papel: 280-530 mm -Gramaje: 60-150 g/m2 -Diámetro máximo de bobina: 1200mm	

		-Diámetro mínimo de bobina:76mm	
		-Producción máxima: 230 bolsas/min	

4. Proceso productivo

4.1. Definición

Un proceso de producción es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada (conocidos como factores) pasan a ser elementos de salida (productos), tras un proceso en el que se incrementa su valor.

Un proceso de producción se puede clasificar en:

- Proceso de producción en serie: se aplica a productos cuyo diseño básico es relativamente estable en el tiempo y que está destinado a un gran mercado. Debido a la economía de escala, la producción en serie está asociada a bajos costos unitarios.
- Proceso de producción por pedido: la producción sigue diferentes secuencias que hacen necesarias su flexibilización, a través de mano de obra y equipos suficientemente dúctiles para adaptarse a las características del pedido de una unidad de producto.
- Proceso de producción por un proyecto específico: consta de tareas bien definidas en términos de recursos y plazos. Generalmente exige la realización previa de estudio de factibilidad.

El producto a fabricar va a tener un proceso en serie, ya que las medidas de las bolsas son estándares y haciendo largos tirajes de producción se consiguen menores costos unitarios debido a la economía de escala.

4.2. El proceso productivo de la bolsa de papel

Nota: cuando lleguen los insumos adquiridos a la planta, se los deberá identificar de la siguiente manera:

Insumo	Código	Referencia
Papel kraft para bolsas	PB xx yyyyyyyyyy	PB: Papel para bolsa

		Xx: número de bobina Yyyyyyyyyy: numeración continua
Papel kraft para embalar	PE_xx_yyyyyyyyyy	PE: Papel para bolsa Xx: número de bobina Yyyyyyyyyy: numeración continua
Adhesivo vinílico	AV_yyyyyyyyyy	AV: adhesivo vinílico Yyyyyyyyyy: numeración continua
Etiquetas	ET_yyyyyyyyyy	ET: Etiquetas Yyyyyyyyyy: numeración continua
Film stretch	FS_yyyyyyyyyy	FS: Film stretch Yyyyyyyyyy: numeración continua
Hilo de polipropileno	HP_yyyyyyyyyy	HP: Hilo de polipropileno Yyyyyyyyyy: numeración continua

1. Prueba de calidad

1.1 Extracción de muestra de papel de la bobina: se retira un rectángulo de papel de 30 cm de largo por el ancho de la bobina.

1.2 Prueba de calidad de MP: se realiza un control visual del color y se verifica la ausencia de hongos, tanto en la muestra como en la bobina.

1.3 Carga de la bobina de papel kraft en la máquina: se utiliza cargador de bobina para cargar la bobina en las denominadas cunas de la máquina, donde descansa el eje sobre el cual gira la bobina.



2. Dentro de la Máquina:

2.1 Aplicación de adhesivo: se le coloca un cordón de adhesivo sobre el lateral de la lámina de papel.

2.2 Conformado de tubo: la lámina pasa por una serie de cuñas las cuales doblan el papel mientras avanza formando un tubo cilíndrico.

2.3 Prensado para asegurar unión: al tubo conformado pasa entre dos rodillos que lo presionan para asegurar una unión resistente.

2.4 Corte con guillotina dentada a medida: el tubo, en este momento ya aplanado, pasa por una cuchilla la cual lo corta a la medida configurada (el corte es de tipo dentado el cual evita que existan bordes filosos).

2.5 Corte para plegado de fondo: se realizan cortes necesarios para el plegado del fondo.

2.6 Plegado de fondo: las bolsas semi terminadas, como al principio del proceso, pasan por una serie de cuñas que hacen los pliegos, para el plegado del fondo.

2.7 Aplicación de adhesivo: se aplican gotas de adhesivo en lugares específicos.

2.8 Conformado de fondo: Se pliega el fondo, dejándolo así conformado.

2.9 Prensado: las bolsas transitan por una serie de rodillos los cuales ejercen presión y calor para un pegado definitivo.

3. Fuera de la máquina

3.1 Extracción de bolsas terminadas para control de calidad: se retiran 3 bolsas por pedido y se le realizan pruebas de calidad (se controlan las medidas, las terminaciones y las uniones, tanto longitudinal como el fondo. Las que se envíen a INTI-Envases y Embalajes se tratarán según lo explicado en el punto 5.1.2 del Estudio legal).

3.2 Armado de paquete: al pie de máquina se realiza el armado del paquete de bolsas según tamaño y modelo. Para hacerlo será necesario:

- 1000 bolsas
- 2 m de hilo de polipropileno
- 1,5 m² de largo de papel kraft para embalar
- 1 etiqueta

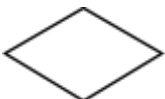
Se armará el paquete según lo indicado en el punto 7.2 del Mercado distribuidor.

3.4 Traslado a depósito de producto terminado: se traslada el pallet al depósito de producto terminado y se almacena en racks hasta el momento de ser despachado.

4.3. Diagrama de flujo

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de un proceso. Cada paso del proceso es representado por un símbolo diferente que contiene una breve descripción de la etapa de proceso. Los símbolos gráficos del flujo del proceso están unidos entre sí con flechas que indican la dirección de flujo del proceso.

El diagrama de flujo ofrece una descripción visual de las actividades implicadas en un proceso mostrando la relación secuencial entre ellas, facilitando la rápida comprensión de cada actividad y su relación con las demás, el flujo de la información y los materiales, las ramas en el proceso, la existencia de bucles repetitivos, el número de pasos del proceso, las operaciones de interdepartamentales. El diagrama de flujo ayuda a las personas que trabajan en el proceso a entender el mismo e incluso, busca la colaboración en la búsqueda de mejoras del proceso y sus deficiencias, permite que cada persona de la empresa se sitúe dentro del proceso, lo que conlleva a poder identificar perfectamente quien es su cliente y proveedor interno dentro del proceso y su cadena de relaciones, por lo que se mejora considerablemente la comunicación entre los departamentos y personas de la organización.

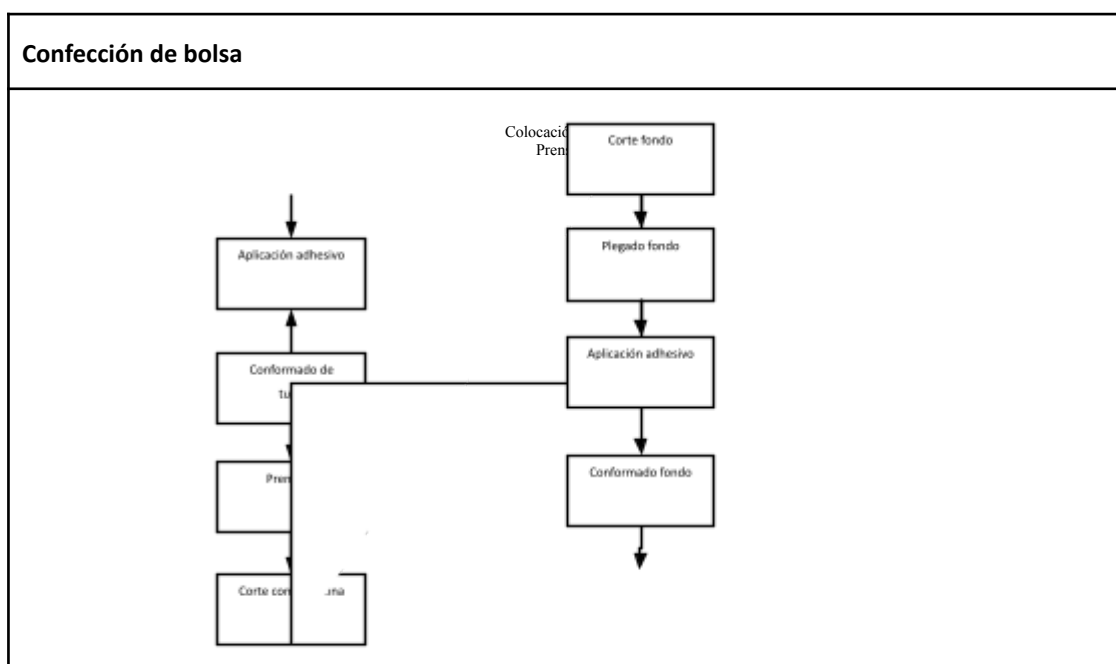
SÍMBOLO	NOMBRE
	Terminador (comienzo o final de proceso)
	Línea de flujo (conexiones entre procesos)
	Proceso
	Decisión
	Proceso definido

Proceso de producción de bolsas de papel kraft								
Responsable del proceso: Producción								
Participantes del proceso: Operadores y responsable de Producción								
Entrada	Descripción	N°	Responsabilidad*				Salida	T (1)
			R	A	C	I		
Orden de producción	Necesidad de producción Desecho Depósito <pre> graph TD A[Confección de bolsa] --> B{Bolsas ok?} B -- SI --> C[Armado de paquete] B -- NO --> A C --> D[Armado de pallet] D --> E[] </pre>	1	V	RP		OP	Bobina	-
Bobina Cola		3	OP			RP	Bolsas terminadas	5

Bolsas terminadas		4	OP	RP			-Bolsas controladas -Bolsas con defecto	0,5
Bolsas controladas		5	OP	RP			Paquete conformado	2
Paquete conformado		6	OP	RP			Pallet conformado y embalado	0,083
Pallet conformado y embalado		7	OP	RP		V	Orden de producción completa	2

***R:** Responsable/Ejecutor; **A:** Aprueba; **C:** es Consultado; **I:** es Informado
V: Ventas; **RP:** Responsable de producción; **OP:** Operador de producción

Notas:(1) El tiempo para cada proceso está determinado para un módulo de venta (1000 bolsas) y será medido en minutos.



5. Determinación de días productivos

Para el año 2015 se determinó que la planta tendrá disponibilidad para trabajar en producción 244 días al año, 5 días a la semana y 20 días al mes.

Número de días del año	365
Sábados y Domingos	104
Total de feriados en días laborables 2015	17
Detalles de feriados:	
Enero	1 – Año Nuevo
Febrero	16 y 17 – Carnavales
Marzo	23 – Feriado puente 24 – Día Nacional de la Memoria por la verdad y la justicia
Abril	2 – Día del veterano y de los caídos en la guerra de Malvinas 3 – Viernes Santo – Día del trabajador papelerero
Mayo	1 – Día del trabajador 25 – Día de la revolución de Mayo
Junio	20 – Paso a la inmortalidad del General Manuel Belgrano (sábado)
Julio	9 – Día de la Independencia
Agosto	17 – Paso a la inmortalidad del General José de San Martín
Septiembre	-
Octubre	12 – Día del respeto a la diversidad cultural
Noviembre	23 – Día de la soberanía nacional
Diciembre	7 – Feriado puente turístico 8 – Inmaculada Concepción de María 25 – Navidad
Total de días laborales	244

Cantidad de días por mes	20
---------------------------------	-----------

6. Definición de unidad de medida

Se determinó que la unidad de medida que se utilizará para determinar la capacidad de producción será por kilogramos, aunque la unidad de comercialización sea unidades (módulo de 1000 bolsas).

7. Definición de mano de obra directa

La mano de obra directa es el costo de mano de obra directamente atribuible a las unidades de los productos elaborados por la organización. En otras palabras, es el costo de los jornales para los trabajadores responsables de fabricar los productos acabados a partir de materias primas. Para que un negocio clasifique un gasto como mano de obra directa, el trabajo realizado ha de estar relacionado directamente a una tarea concreta. En esta clasificación entran los costos de los operadores.

7.2. Categoría de los empleados (mano de obra directa)

EMPLEADO	CATEGORÍA
Responsable de producción	Sin categoría ⁽¹⁾
Operador	Fondo pegado – Categoría 1

⁽¹⁾ Al no existir categoría en el Convenio colectivo de trabajo, se tomará el mismo salario que para el empleado administrativo. El aumento de dicho salario tendrá el mismo comportamiento que los del convenio colectivo de trabajo.

7.3. Horario de trabajo

EMPLEADO	HORARIO
Responsable de producción	7 a 12 h – 16 a 20 h
Operador	8 a 17 h

7.4. Costos de mano de obra directa

Año 1		
Concepto	Operador	Resp. Producción
Sueldo	\$ 85.035,60	\$ 133.549,50
SAC	\$ 7.394,40	\$ 11.613,00
Vacaciones	\$ 5.545,80	\$ 8.709,75
Cto. Salarial	\$ 32.332,02	\$ 50.777,85
TOTAL	\$ 130.308	\$ 204.651

COSTO M.O.D	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Operador	\$ 130.308,00	\$ 130.308,00	\$ 130.308,00	\$ 130.308,00	\$ 130.308,00
Resp. Producción	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00
TOTAL	\$ 334.959	\$ 334.959	\$ 334.959	\$ 334.959	\$ 334.959

8. Definición de la capacidad productiva

La planificación de la capacidad intenta hacer coincidir el volumen que la empresa produce con la demanda del cliente.

La capacidad máxima de salida se calcula y una capacidad óptima se determina. Un exceso de capacidad puede resultar en un bajo rendimiento de las inversiones en activos, mientras que una muy poca capacidad puede ahuyentar a los clientes por tener demasiados pedidos pendientes, o incluso tener que rechazar pedidos. Un plan de buena capacidad tiene una cantidad de nivel de entrada (materias primas y otros recursos) para su producción (el producto real) con poco o ningún cuello de botella y poco o ningún tiempo de inactividad.

La capacidad de producción de la planta se determina considerando las capacidades instaladas del equipo clave en la producción, es decir, la capacidad productiva de la máquina que fabrica las bolsas de papel.

Esto se debe a que la misma es la que limitará al resto de las operaciones del proceso productivo, y es por eso que los pedidos se acumularán según las características y se planificará la producción semanalmente de manera tal que el proceso sea relativamente estable y a escala.

La capacidad de producción trabajando 13 horas por día, 5 días a la semana, será, contando con 3 horas por semana para la preparación de materias primas y equipos, traslados de productos en procesos, mantenimiento de las maquinarias y los correspondientes descansos para el operario, la siguiente:

Capacidad productiva	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
capacidad en bolsas	36336000	36336000	36336000	36336000	36336000
capacidad en kg	96581,088	96581,088	96581,088	96581,088	96581,088

9. Seguridad e higiene

9.2. Programa de seguridad ocupacional

La prevención de riesgos laborales debe considerarse como una cultura de empresa de carácter genérico, que no puede ser dada de lado por ninguno de sus miembros. Su adecuada aplicación supondrá una importante mejora de la calidad de vida laboral, lo que trae consigo un aumento y mejora de la calidad y productividad de las empresas, así como otros factores, todos ellos positivos para las empresas y sus trabajadores.

Para evitar accidentes o minimizar sus consecuencias se tendrá en cuenta:

Espacios de trabajo y zonas peligrosas

- Superficie: 2 metros cuadrados de superficie libre por trabajador.
- Volumen: 10 metros cúbicos no ocupados por trabajador.

Suelos, techos y paredes

- Los suelos de los lugares de trabajo serán: fijos, estables y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas y de fácil limpieza.
- Las paredes serán lisas
- El acceso a los techos se efectuará a través de escaleras, con el equipo individual reglamentario para evitar las caídas.

Puertas y Portones

- Las puertas correderas dispondrán de un sistema de seguridad que les impida salirse de los carriles y caer.

Instalaciones eléctricas

Las instalaciones eléctricas y los dispositivos de protección tendrán en cuenta los siguientes extremos:

- La tensión.
- Los factores externos e internos condicionantes.
- La preparación y adiestramiento del personal que accede a la instalación.
- La señalización adecuada.

Orden, limpieza y mantenimiento

- Son típicos los accidentes que se producen por golpes y caídas como consecuencia de un ambiente desordenado o sucio, suelos resbaladizos, materiales colocados fuera de lugar o acumulación de material sobrante o desperdicios.
- Se tendrán en cuenta las siguientes condiciones generales:
 - Los centros de trabajo, en especial las vías de circulación, han de permanecer en orden y libres de obstáculos.
 - Los lugares de trabajo, equipos e instalaciones deben ser objeto de limpieza periódica para mantener las condiciones higiénicas adecuadas.
 - Los desechos deben ser eliminados con rapidez para evitar accidentes y contaminaciones.
 - Las operaciones de limpieza no deben constituir un riesgo por sí mismas para el limpiador o para terceras personas. A tal fin, se realizarán en los momentos, de la forma y con los medios más adecuados.
 - Las instalaciones y los lugares de trabajo han de ser objeto de un mantenimiento periódico para conservar las condiciones de funcionamiento y para subsanar posibles deficiencias.
 - La instalación de ventilación ha de conservarse en buen estado de mantenimiento, debiendo estar dotada de un sistema de detección de averías.

Vías y salidas de evacuación

- Desembocarán directamente en el exterior.
- Permanecerán siempre expeditas y libres de obstáculos.

- Estarán configuradas de tal forma que todos los trabajadores evacúen los lugares de trabajo rápidamente y en condiciones de máxima seguridad.
- Las puertas de emergencia se abrirán hacia el exterior, no cerrándose nunca con llave.
- Las puertas, vías y salidas específicas de evacuación estarán señalizadas convenientemente.

Estas vías contarán con iluminación de seguridad.

9.3. Programa contra incendios

Debido a que la empresa trabaja con productos altamente inflamables, se deberá contar con un sistema contra incendios adecuado. El elegido consta de los siguientes elementos:

- Bomba principal: Es la encargada de bombear el agua por las cañerías de incendio para rociar sobre el foco del mismo por medio del uso de las mangueras instaladas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ELEMENTO
Caudal 2000 l/min Potencia 10Hp Voltaje: 380 v	

- Bomba secundaria con motor a explosión: Es la encargada de reemplazar a la principal cuando se corte el suministro eléctrico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ELEMENTO
Descarga máxima 1.000 l/min Succión máxima 7,5 m Tipo de motor Honda GX 160 Motor a gasolina refrigerado por aire, 1 cilindro, cuatro tiempos Cilindrada 163 cm ³ kW - 5,5 hp con 3.600 l/min - 3.600 rpm Capacidad de combustible 3,6 l Consumo de combustible 1,8 l/h	

- 2 gabinetes con mangueras: que estarán ubicados estratégicamente dentro de la empresa para atacar cualquier foco de incendio que así lo requiera (Ver **Figura 10: Luces de emergencia – Matafuegos – Sistema contra incendios**)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ELEMENTO
Longitud: 15 m Diámetro: 1 pulgada Confección: hilo trenzado de kevlar ignífugo	

- Cañerías de acero: que servirán para distribuir el agua para alimentar las mangueras. Se pintarán de color rojo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ELEMENTO
-	

- Campanas de incendios: Que serán necesarias para dar aviso a toda persona que se encuentre en la planta que deberá evacuar el edificio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ELEMENTO
-	

Detectores de humo: darán aviso que se ha iniciado un incendio por medio de la central controladora, que indicará cuál es el sector comprometido y disparará la alarma para dar aviso a todo el personal.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ELEMENTO
-	

9.4. Matafuegos

Se trata de aparatos que se deben accionar manualmente y que contiene un agente extintor que puede ser proyectado y dirigido hacia el fuego. Tendrá un fácil acceso, estará señalizado y se someterá a revisiones periódicas.

Además, se formará al personal sobre su funcionamiento.

En nuestro país, la Norma del Instituto Nacional de Normalización, clasifica los fuegos en cuatro clases, y le asigna a cada clase un símbolo especial. Estos símbolos aparecen en los extintores, y permiten determinar si el extintor es apropiado para el tipo de fuego al que se desea aplicarlo. Estas clases son:

Clase	Descripción
A	Los fuegos clase A son aquellos que se producen en materias combustibles comunes sólidas, como madera, papeles, cartones, textiles, plásticos, etc. Cuando estos materiales se queman, dejan residuos en forma de brasas o cenizas. El símbolo que se usa es la letra A, en color blanco, sobre un triángulo con fondo verde.
B	Los fuegos clase B son los que se producen en líquidos combustibles inflamables, como petróleo, gasolina, pinturas, etc. También se incluyen en este grupo el gas licuado de petróleo y algunas grasas utilizadas en la lubricación de máquinas. Estos fuegos, a diferencia de los anteriores, no dejan residuos al quemarse. Su símbolo es una letra B, en color blanco, sobre un cuadrado con fondo rojo.
C	Los fuegos clase C son los que comúnmente identificamos como "fuegos eléctricos". En forma más precisa, son aquellos que se producen en "equipos o instalaciones bajo carga

	eléctrica", es decir, que se encuentran energizados. Su símbolo es la letra C, en color blanco, sobre un círculo con fondo azul.
D	Los fuegos clase D son los que se producen en polvos o virutas de aleaciones de metales livianos como aluminio, magnesio, etc. Su símbolo es la letra D, de color blanco, en una estrella con fondo amarillo.

El criterio de cálculo de las Unidades Extintoras necesarias para cubrir el riesgo de incendio corresponde al área total de la planta (192 m²). Se deben tomar 5 Unidades Extintoras cada 200 metros cuadrados. Se montarán de manera que el extremo superior se encuentre entre 1,5 m y 1,7 m del piso y la cantidad a colocar será de 5 extintores ABC.

9.5. Costo de sistema contra incendios

Elemento	Cantidad	Precio
Bomba principal	1	\$ 18.000
Bomba secundaria a explosión	1	\$ 26.000
Gabinets con mangueras	2	\$ 6.000
Cañerías instaladas	1	\$ 25.000
Campanillas de incendio	2	\$ 1.000
Sensores de humo y central controladora	8	\$ 8.000
TOTAL		\$ 84.000

Elemento	Cantidad	Costo unitario	Total
Matafuegos	5	\$ 1.400,00	\$ 7.000,00
TOTAL	5		\$ 7.000

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Carga matafuego	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
TOTAL	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00

9.6. Programa de Accidentes laborales

Los accidentes laborales son los que ocurren en el trabajo, provocando directa o indirectamente lesión corporal, perturbación funcional o enfermedad que dé como resultado la muerte, la pérdida total o parcial, permanente o temporal, de la capacidad para el trabajo. La causa de los accidentes radica en hacer lo que no debería haberse hecho o en omitir hacer algo que sí debería haberse hecho.

9.6.1. Accidentes laborales - Enfermedades profesionales

Las enfermedades profesionales son causadas de una manera directa por el ejercicio del trabajo que realiza una persona y que le produzca incapacidad o muerte. La mayoría de estas enfermedades son irreversibles. Es decir, que los trabajadores que sufren de estas enfermedades ya no se recuperan.

Los accidentes laborales más frecuentes en una planta dedicada a la elaboración de bolsas de papel:

- cortes en las manos con la materia prima
- dolores de espalda por levantamiento y movimiento sobre exigido de bobinas
- caídas leves
- golpes en los dedos

9.6.2. Equipo de protección personal

El equipo de protección personal está diseñado para proteger al trabajador en su lugar de trabajo de lesiones, accidentes o enfermedades serias que puedan resultar del contacto con material químico peligroso, condiciones físicas inseguras, fuentes eléctricas u otros.

Los equipos de protección personal necesarios en la planta deben satisfacer las necesidades de protección al trabajador en su puesto. A continuación se desglosan los equipos, con sus características y funciones para lo cual fueron diseñadas:

- Camisa y pantalón de material Grafa.
- zapatos de seguridad: son de cuero con protección de punta de acero, para llevar a cabo los trabajos de mantenimiento y proteger los pies por la caída de herramientas, equipo o accesorios pesados, además de brindar un apoyo seguro al personal de mantenimiento al

aislarlo eléctricamente y con suela antideslizante. Es obligatorio para todo el personal de la empresa.

- **Casco de seguridad:** Un casco está diseñado para proteger al trabajador contra impactos y penetraciones en caso de que algún objeto sólido llegara a golpear la cabeza, como también proteger al mismo en caso de una descarga eléctrica. Es obligatorio para todo el personal de la empresa.
- **Guantes:** Por la aparente vulnerabilidad de los dedos, manos y brazos, con frecuencia se deben usar equipos protectores, como los guantes, y de acuerdo a sus materiales y sus diversas adaptaciones hace que tengan un amplio uso de acuerdo a las consideraciones correspondientes a su aplicación.
- **Cinturón de protección lumbar:** Este equipo se le brinda a personal que se mantiene un tiempo considerable llevando a cabo trabajos pesados, de transporte de cargas pesadas, para prevenir lesiones que a largo plazo son dañinas para la constitución de la espalda. Debe ser utilizado obligatoriamente por los operarios en cualquier momento que realice algún exceso de fuerza.
- **Dispositivos de protección auditivos:** Debido a que en la planta existen áreas de trabajo que sobrepasan los niveles permisibles de exposición a ruido (mayor a 90 dB), es necesario utilizar equipo de protección auditivo.

La Ley vigente sobre Riesgos del Trabajo (LRT) N° 24.557 abrió la posibilidad que se contribuyera un camino hacia la Prevención y la mejora en las condiciones de trabajo. Asimismo, la Resolución vigente SRT 299/2011 creó el formulario de registro de entrega de elementos de protección personal y ropa de trabajo que debe ser completado por el responsable de higiene y seguridad o por la ART según corresponda, y suscripto por el trabajador.

Los costos correspondientes a los elementos de protección personal serán:

Elemento	Cantidad	Costo unitario	Total
Camisa grafa	8	\$ 120,00	\$ 960,00
Pantalón grafa	8	\$ 120,00	\$ 960,00
Zapatos puntera acero	4	\$ 1.200,00	\$ 4.800,00
Casco	4	\$ 129,00	\$ 516,00
Guantes algodón moteado liviano	4	\$ 12,00	\$ 48,00
Faja lumbar	4	\$ 105,00	\$ 420,00
Protectores de copa	4	\$ 92,00	\$ 368,00

TOTAL	36		\$ 8.072
--------------	-----------	--	-----------------

Elemento	Cantidad	Costo unitario	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Camisa grafa	8	\$ 120,00	\$ 960,00	\$ 960,00	\$ 960,00	\$ 960,00	\$ 960,00	\$ 960,00
Pantalón grafa	8	\$ 120,00	\$ 960,00	\$ 960,00	\$ 960,00	\$ 960,00	\$ 960,00	\$ 960,00
Zapatos puntera acero	4	\$ 1.200,00	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00
Casco	4	\$ 129,00	\$ 516,00	\$ 516,00	\$ 516,00	\$ 516,00	\$ 516,00	\$ 516,00
Guantes algodón moteado liviano	4	\$ 12,00	\$ 48,00	\$ 48,00	\$ 48,00	\$ 48,00	\$ 48,00	\$ 48,00
Faja lumbar	4	\$ 105,00	\$ 420,00	\$ 420,00	\$ 420,00	\$ 420,00	\$ 420,00	\$ 420,00
Protectores de copa	4	\$ 92,00	\$ 368,00	\$ 368,00	\$ 368,00	\$ 368,00	\$ 368,00	\$ 368,00
TOTAL	36		\$ 8.072	\$ 8.072	\$ 8.072	\$ 8.072	\$ 8.072	\$ 8.072

9.6.3. Ficha de elementos de protección personal

Constancia de Entrega de Ropa de Trabajo y Elementos de Protección Personal						
Razón Social:				C.U.I.T.:		
Dirección:		Localidad:		C.P.:		
Nombre y apellido del trabajador:				D.N.I.:		
Descripción breve del puesto/s de trabajo en el/los cuales se desempeña el trabajador:				Elementos de Protección Personal, necesidad de trabajo:		
	Producto	Tipo/Modelo	Marca	Posee certificación SI/NO	Cantidad	Fecha entrega
1						
2						
3						
4						
5						
Información adicional: Por medio de la presente se deja expreso que el empleador ha entregado el elemento de protección personal antes descrito en óptimas condiciones, de acuerdo a lo establecido en la Ley 19587 en su Art. 8 c), no obstante el empleado al firmar la presente se compromete y tiene la obligación de usarlo correctamente en el desarrollo de las actividades que le correspondan cuando el mismo se deteriore como lo especifica la Ley 19587 Art. 10 c). Según el Decreto 170/96 Art. 28 h) es obligación de Empleador registrar y mantener actualizado el inventario de elementos de protección personal.						

10. Descripción de los componentes del producto

10.2. Papel kraft

Generalidades

Es el papel de empaquetar compuesto únicamente de celulosa al sulfato cruda de coníferas. Se toleran, sin embargo, en su composición pequeños porcentajes de celulosa al sulfato de frondosas y aun de paja, porque está demostrado que no influyen negativamente en las propiedades del papel.

Ventajas

Posee gran tenacidad, obtenida desarrollando al máximo la refinación las propiedades de resistencia: a la tracción, al alargamiento, al reventamiento, a la rotura, al plegado. Lo indica su mismo nombre, que en alemán quiere decir fuerza.



10.3. Adhesivo vinílico

Generalidades

Los adhesivos son mezclas de polímeros o monómeros, que polimerizan durante el proceso de adhesión, con otros aditivos como antioxidantes, estabilizantes, plastificantes, con la participación o no de disolventes.

Se debe tener en cuenta, a lo ahora de utilizar un adhesivo:

- La proximidad entre las superficies: se obtienen mejores uniones cuanto más flexibles son los materiales que se unen.
- La presencia de grupos con carga electrostática: permite obtener uniones más sólidas.
- La similitud en los parámetros de solubilidad del adhesivo y del sustrato: favorece la adhesión.

- El espesor de la capa de adhesivo: influye en su capacidad de adhesión.

Clasificación

El adhesivo vinílico se clasifica como soluble en agua. Este adhesivo está basado en polímeros naturales como almidones y dextrinas o sintéticos como las emulsiones de poli (acetato de vinilo) (PVAc). La película de adhesivo se origina por evaporación del agua, utilizada como solvente.

Ventajas y desventajas

Las principales ventajas que aporta son facilidad de manejo en fábrica, facilidad de limpieza y costo razonables. Como inconvenientes, se pueden enumerar el lento desarrollo de la capacidad de unión, adhesión muy limitada sobre materiales plásticos y recubrimientos poliméricos y la pobre resistencia a la humedad.

Factores que influyen en la adhesión

○ Sustrato

Hay diferentes aspectos del sustrato que deben tenerse en consideración:

- *Rugosidad o suavidad* de un sustrato. Afecta al área de contacto de un adhesivo. Si el sustrato es muy rugoso, el contacto sólo puede ocurrir en las “crestas” o “colinas” de la superficie, pero los “valles” no estarán en contacto con el adhesivo. El área de contacto real será muy inferior a la visual e inicialmente prevista, resultando en una adhesión pobre. Por tanto, un adhesivo para una aplicación de estas características se requiere que posea la fluidez y humectabilidad adecuadas para alcanzar todos los “valles”. También será preciso utilizar un gramaje de adhesivo mayor.
- *Humedad*. La humedad presente en las superficies a unir puede interferir con el proceso. Por ejemplo, hay determinados adhesivos que requieren de la humedad ambiental y/o del sustrato para desarrollar la adhesión. Por otra parte, hay situaciones muy frecuentes en la industria alimentaria en las que la aplicación del adhesivo se realiza sobre superficies que pueden contener agua de condensación. Hay determinados adhesivos como los que son en base agua, que pueden tolerar una cierta cantidad de humedad, pero si ésta es excesiva, el adhesivo puede llegar a no cumplir su función. Ante situaciones así, la alternativa sería utilizar adhesivos tipo hot-melt o en base disolvente.

- *Tensión superficial.* La tensión superficial representa la fuerza con la que las moléculas superficiales de un fluido son atraídas hacia la masa de dicho fluido. Cuando este fluido entra en contacto con una superficie sólida u otro líquido, dichas moléculas superficiales se ven sometidas a un sistema de fuerzas con una resultante. Según sea dicha fuerza resultante podrá hablarse de que el fluido moja o no moja la superficie. Para que el adhesivo humedezca el sustrato, la tensión superficial del adhesivo debe ser inferior, o a lo sumo igual, a la tensión superficial del sustrato. De esta forma, el adhesivo fluye sobre la superficie fácilmente y resulta más fácil para el adhesivo unirse al sustrato. Un caso particular lo constituyen los adhesivos removibles. No es fácil combinar una excelente removibilidad a largo plazo con una elevada tensión superficial inicial. Los problemas surgen a medida que el tiempo aumenta porque la adhesión progresa.
- *Forma.* La forma de las superficies a unir puede suponer una limitación a la elección del adhesivo. Por ejemplo superficies convexas de radio muy pequeño o esquinas de cajas. Para ello el adhesivo debe aportar una elevada cohesión interna y, si el mismo, está sobre una cinta, el material de dicha cinta deber ser lo suficientemente flexible, como para que no tire del adhesivo.
- o *Temperatura:* Las propiedades físico-químicas dependen directamente de la temperatura. A temperaturas inferiores a las recomendadas en sus especificaciones técnicas, los adhesivos se endurecen, reduciendo la adhesión, especialmente la adhesión inmediata. A temperaturas altas se ablandan, como consecuencia de la reducción de la cohesión interna. El aumento de temperatura conlleva la progresión del reblandecimiento y el aumento de adhesión porque se favorece que el adhesivo fluya y el área de contacto con el sustrato aumenta. Sin embargo, un excesivo calentamiento, conduce a que el adhesivo pierda sus propiedades adhesivas e, incluso, la degradación de los componentes responsables de la adhesión, por lo que el resultado es la pérdida de adhesión.
- o *Resistencia a la oxidación y a la radiación U.V.:* La oxidación implica el envejecimiento del adhesivo. Las temperaturas elevadas aumentan el índice de oxidación. En la formulación del adhesivo se incluyen estabilizantes para reducir el índice de oxidación y prolongar su vida de almacenamiento. Cuando ocurre la oxidación, en primer lugar, el adhesivo empieza a ponerse amarillo, pierde gradualmente sus propiedades de adhesión y finalmente se endurece, hasta impedir su manipulación. La radiación U.V. es significativa cuando el adhesivo se emplea para unir soportes transparentes.



10.4. Hilo de polipropileno

Por sus características el hilo multifilamento de polipropileno posee diversos atributos, entre los cuales se encuentran:

- Alta resistencia y durabilidad.
- 100% reciclable y no contamina.
- Resistente a rayos ultravioleta.
- Resina 100% virgen.
- Colores sólidos y brillantes.
- Resistencia a la abrasión.
- Resistencia a la suciedad.
- Adhesión.
- No favorece el crecimiento de moho y hongos.

10.5. Film stretch

El film stretch, también conocido como película estirable, es un film de plástico que se utiliza para asegurar la mercadería sobre el pallet. El film posee las siguientes características:

- Fabricado con polietileno lineal de baja densidad
- Se distribuye en bobinas de diferentes anchos, largos y espesores
- Se estira sin romperse.

11. Fórmula de composición del producto

Cada bolsa de papel kraft está compuesta por:

- Papel kraft
- Adhesivo vinílico

El papel representa un 95% de la composición, mientras que el adhesivo el 5% restante.

Para poder determinar la cantidad de materia prima necesaria, se tuvo que determinar la superficie de cada bolsa, y teniendo en cuenta el gramaje del papel, se determinó que:

Número de bolsa	Componentes		Peso de una bolsa(kg)
	Papel kraft (kg)	Adhesivo vinílico (kg)	
1	0,002658	0,00044	0,003098
2	0,00336	0,00044	0,0038
3	0,008272	0,00044	0,008712
4	0,009048	0,00044	0,009488
5	0,012552	0,00044	0,012992
6	0,014136	0,00044	0,014576
7	0,018016	0,00044	0,018456
8	0,020256	0,00044	0,020696

12. Planificación de la producción

Cuando se habla de planificación y control de la producción, se suele hacer referencia a métodos y técnicas que permiten planificar y controlar "operaciones de procesos" y "operaciones de proyecto." La planificación de la producción es un término asignado a los distintos tipos de técnicas de planificación diseñadas para maximizar la producción y la rentabilidad. Aunque muchas de estas técnicas son de naturaleza matemática, conceptos tales como control de inventarios, planificación de la capacidad y los horizontes de laminación deben ser entendidos para que cualquier técnica de planificación sea eficaz.

Entender los conceptos de planificación de la producción es útil para cualquier empresa que busque mejorar la eficiencia y los ahorros de costos.

La producción se planifica a un largo, mediano o a corto plazo. La visión a largo plazo se centra en las decisiones más importantes que una empresa hace que influyen en la capacidad, mientras que el corto plazo se enfoca más en el uso más eficiente de lo que una empresa ya tiene. La visión a medio plazo se centra en ajustes, tales como la contratación, el despido, el aumento de inventario o la expectativa de los pedidos. Por lo general, las empresas tienen planes de producción separados para los diferentes horizontes temporales. Aunque una empresa puede centrar sus esfuerzos en un horizonte determinado, incluso excluyendo los demás, es beneficioso mantener un enfoque en el largo plazo, incluso si ese enfoque es amplio.

Existen diferentes sistemas para planificar la producción, entre los cuales se pueden citar los siguientes:

- MRP/ MRP-II (Planeación de Requerimientos Materiales y de Recursos Productivos), surgido en los Estados Unidos en la empresa IBM.
- JIT (Just in Time), origen japonés y desarrollado inicialmente por Toyota Motor Co.
- OPT (Tecnología de Producción Optimizada), desarrollada inicialmente por Eliyahu M. Goldratt, que más tarde dio lugar al surgimiento de la Teoría de las Limitaciones(TOC) y a su aplicación en producción (sistema DBR: drum-buffer-rope)
- LOP (Load Oriented Production), control de Producción Orientado a la Carga, sistema desarrollado en Europa Occidental.

Para planificar la producción de nuestro proyecto se optó por el sistema MRP, ya que sus objetivos son:

- Disminución de inventarios
- Disminución de los tiempos de espera en la producción y en la entrega
- Obligaciones realistas. Las promesas de entrega realistas pueden reforzar la satisfacción del cliente
- Incremento en la eficiencia

El Sistema de Planeación y Control de la Producción/Operaciones, está formado por un conjunto de niveles estructurados (jerárquicamente) de planificación que contemplan Planes Agregados, Planes Maestros, la Gestión de Materiales, y los niveles de Ejecución.

12.2. Planificación estratégica

Parte de los objetivos estratégicos y junto con la previsión de la demanda a largo plazo va a dar lugar al plan de ventas a largo plazo, el cual deberá recoger, la cifra de demanda que la empresa debería alcanzar para poder lograr sus metas. Con esto vamos a obtener el plan de producción a largo plazo, el cual nos va a indicar las cantidades que debemos producir en cifras anuales, pero en unidades muy agregadas.

VENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas en unidades	22021200	24223320	25324380	25324380	26425440

12.3. Plan de producción anual

A continuación se muestra el plan de producción para los cinco años, en unidades:

VENTAS		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas en unidades		22021200	24223320	25324380	25324380	26425440
número de bolsa	1	1981908	2180099	2279195	2279195	2378290
	2	2422332	2664566	2785682	2785682	2906799
	3	5505300	6055830	6331095	6331095	6606360
	4	7266996	7993696	8357046	8357046	8720396
	5	1761696	1937866	2025951	2025951	2114036
	6	880848	968933	1012976	1012976	1057018
	7	1101060	1211166	1266219	1266219	1321272
	8	1101060	1211166	1266219	1266219	1321272

12.4. Planificación agregada

Plan de producción a medio plazo factible desde el punto de vista de la capacidad, que permita lograr el plan estratégico de la forma más eficaz posible en relación con los objetivos tácticos del subsistema de operaciones. Los planes agregados ayudan a equilibrar la oferta y la demanda al minimizar los costos mediante la aplicación de nivel superior de las previsiones de menor nivel y la programación de la producción de las plantas. Las funciones básicas son:

- Comunicación y conexión entre el departamento de operaciones con el resto de departamentos y la alta dirección.
- Origen de la planificación y control de la producción que va a desarrollar operaciones.
- Es uno de los instrumentos de control del plan estratégico en el cual se va a determinar la cantidad que se va a producir y va a ser disponible para la venta.

Existen 2 posibilidades:

- Estrategia de caza: persigue ajustarse a la demanda de forma que la producción planificada satisfaga las necesidades período a período (contratación y despidos, horas extras). Intenta conseguir flexibilidad frente a los cambios de la demanda manteniendo un bajo nivel de inventario, pero produce inestabilidad en la producción.
- Estrategia de nivelación: puede ser de dos tipos:
 - Según lo que pretendamos sea mantener constante la mano de obra. La producción regular por período no va a variar y para hacer frente a las variaciones en la demanda vamos a recurrir a la contratación parcial, horas extras, retrasos en la entrega.
 - Producción total por período. Permanece constante por período la producción y haremos frente a las variaciones en la demanda mediante la subcontratación y retrasos en la entrega.

La estrategia elegida fue de mixta. En primer lugar, se mantendrá la mano de obra constante (estrategia de nivelación), pero la producción se irá ajustando a las necesidades de la demanda, considerando que siempre se tendrá stock ya que se utilizará una bobina hasta terminarla.

AÑO 1									
PLAN AGREGADO	E	F	M	A	M	J	J	A	S
Necesidades de producción	1835100	1835100	1835100	1835100	1835100	1835100	1835100	1835100	1835100
1	165159	165159	165159	165159	165159	165159	165159	165159	165159
2	201861	201861	201861	201861	201861	201861	201861	201861	201861
3	458775	458775	458775	458775	458775	458775	458775	458775	458775
4	605583	605583	605583	605583	605583	605583	605583	605583	605583
5	146808	146808	146808	146808	146808	146808	146808	146808	146808
6	73404	73404	73404	73404	73404	73404	73404	73404	73404
7	91755	91755	91755	91755	91755	91755	91755	91755	91755
8	91755	91755	91755	91755	91755	91755	91755	91755	91755
Días productivos	21	18	20	20	19	22	22	20	21
Producción regular	1895267	1624514	1805016	1805016	1714765	1985518	1985518	1805016	1895267
Producción real	1835100	1835100	1835100	1835100	1835100	1835100	1835100	1835100	1835100
Producción horas extra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subcontrataciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stock	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H máq. necesarias para cubrir la necesidad	154	154	154	154	154	154	154	154	154
Capacidad ociosa	119	80	106	106	93	132	132	106	119
Capacidad de la máquina en el mes	273	234	260	260	247	286	286	260	273

En el plan agregado se puede ver que:

- Las necesidades de producción están expresadas en unidades de bolsa.
- Se supone que la demanda de las mismas será constante a lo largo de todo el año, ya que el producto que se fabrica no es considerado estacional.
- Se estiman las cantidades de bolsas necesarias por número, considerando los resultados de las encuestas realizadas en el estudio de mercado.
- La capacidad de la planta está dada por la máquina del equipo, y que si bien es constante, dependerá de los días hábiles que posea el mes en análisis.
- Existe capacidad ociosa en todos los meses, lo que permitirá realizar la producción de forma cómoda y tranquila, sin necesidad de recurrir a horas extras, subcontrataciones y/o incorporación de mano de obra en producción.

12.4.1. Plan maestro de producción

PROGRAMA MAESTRO	ENERO								FEBRERO							
Plan agregado	1835100								1835100							
Semanas	BOB	1	BOB	2	BOB	3	BOB	4	BOB	5	BOB	6	BOB	7	BOB	8
Plan agregado (bolsas por semana)		458775		458775		458775		458775		458775		458775		458775		458775
Producción real		894210		692513		485330		591621		463846		645066		624115		542771
Necesidad real		688163		482116		381132,04		469113,42		402339,34		491654,94		432407,46		400124,03
1	1	61934,67	1	19280,34	0	0	1	38560,68	0	0	1	34467,03	0	0	1	26279,73
2	1	75697,93	1	50503,86	1	115,72	0	0	0	0	1	50735,3	1	578,6	0	0
3	4	172040,75	3	140505,5	2	128329	3	154870	3	157058	3	161434	4	170186	3	136796
4	5	227093,79	4	209937,58	5	224475,16	4	204700,32	5	214000,64	3	183751,28	5	209937,58	3	186640,14
5	2	55053,04	1	33306,08	1	28212,16	1	18024,32	0	0	2	52701,68	1	28609,36	1	18806,72
6	1	27526,52	1	18056,04	0	0	1	26641,6	1	16286,2	0	0	1	23101,92	1	9206,84
7	2	34408,15	1	1544,3	0	0	1	3860,75	0	0	1	8493,65	0	0	1	17759,45
8	2	34408,15	1	8982,3	0	0	1	22455,75	1	14994,5	1	72	0	0	1	4635,15
Inventario en exceso total	18	206047	13	373789,67	9	319710,14	12	366519,79	10	200932,66	12	326817,2	12	387773,77	11	454722,81
1	-	42654,33	-	85308,66	-	23373,99	-	89402,31	-	27467,64	-	97589,61	-	35654,94	-	113964,21
2	-	25194,07	-	75582,21	-	176358,49	-	100660,56	-	24962,63	-	75119,33	-	175432,73	-	99734,8
3	-	31535,25	-	43711,75	-	17170,75	-	14982,75	-	10606,75	-	1854,75	-	35244,75	-	51130,75
4	-	17156,21	-	2618,63	-	22393,47	-	13093,15	-	43342,51	-	6141,23	-	40453,65	-	363,51
5	-	21746,96	-	26840,88	-	37028,72	-	57404,4	-	2351,36	-	26449,68	-	36246,32	-	55839,6
6	-	9470,48	-	28411,44	-	884,92	-	11240,32	-	31951,12	-	4424,6	-	18319,68	-	46109,84
7	-	32863,85	-	64955,55	-	30547,4	-	60322,65	-	25914,5	-	51056,85	-	16648,7	-	32525,25
8	-	25425,85	-	46360,55	-	11952,4	-	19413,65	-	34336,15	-	64181,15	-	29773	-	55054,85
PMP FINAL		894210		1066302,67		805040,14		958140,79		664778,66		971883,2		1011888,77		997493,81
H máq.		75		58		41		50		39		54		53		46
		15		11,6		8,2		10		7,8		10,8		10,6		9,2
Capacidad utilizada		224									192					
Capacidad disponible		273									234					

En el Plan maestro de producción se puede observar que:

- La capacidad utilizada en el mes, no supera la disponible por lo que aún existe capacidad ociosa que permitirá dar amplios márgenes para el cambio de bobina, mantenimiento de equipos, descanso de operadores, imprevistos, etc.

- La producción de bolsas se hará en función de las necesidades, y se tomará como política finalizar la bobina completa una vez que ésta esté colocada en la máquina. De esta forma se ahorrarán tiempos en cambios de bobina, preparación de la máquina, y se evitarán desperdicios y/o deterioros del papel.
- Se adopta la política de producir más de las necesidades por lo expresado en el punto anterior, determinando que siempre habrá stock disponible para hacer entregas que no estén previstas, hacer frente a posibles variaciones en la demanda, atender a nuevos clientes que requieran del producto.

12.5. Plan de necesidades de materiales

El MRP es un sistema de planificación de componentes de fabricación que, mediante un conjunto de procedimientos lógicamente relacionados, traduce el Plan Maestro de Producción en necesidades reales de componentes, con fechas y cantidades.

El MRP determina cuántos componentes se necesitan, así como cuándo hay que llevar a cabo el Plan Maestro de Producción, que se traduce en una serie de órdenes de compra y fabricación de los materiales necesarios para satisfacer la demanda de productos finales.

Sus características son:

- Orientado a los productos, dado que a partir de las necesidades los productos planifica las necesidades de los componentes.
- En prospectivo puesto que va a planificar a partir de las necesidades futuras de los productos.
- Determina los tiempos de esas necesidades en base al tiempo de suministro, estableciendo las fechas de emisión y entrega de los pedidos.
- No tiene en cuenta las restricciones de capacidad, por lo que puede ocurrir que el plan de pedidos no sea viable.
- Es una base de datos integrada que debe utilizarse por las diferentes áreas funcionales de la empresa.

Los objetivos:

- Disminuir inventarios

- Disminuir los tiempos de espera en la producción y en la entrega
- Determinar obligaciones realistas
- Incrementar la eficiencia
- Proveer un escenario de planeamiento de largo plazo.

Un sistema MRP debe satisfacer las siguientes condiciones:

- Asegurarse de que los materiales y productos solicitados para la producción son repartidos a los clientes.
- Mantener el mínimo nivel de inventario.
- Planear actividades de:
 - Fabricación
 - Entregas
 - Compras

POQ PAPEL KRAFT	ENERO				FEBRERO				MARZO			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades brutas	18	13	9	12	10	12	12	11	8	12	12	9
Disponibilidades	104	91	82	70	60	48	36	25	99	87	75	66
Recepciones programadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recepción de pedidos planificados	0	0	0	0	0	0	0	0	82	0	0	0
Lanzamiento de pedidos planificados	0	0	0	0	0	0	82	0	0	0	0	0

Figure 1: número de bobinas necesarias

POQ ADHESIVO	ENERO				FEBRERO				MARZO			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades brutas	11	11	11	11	14	14	14	14	13	13	13	13
Disponibilidades	33	22	11	44	30	16	43	29	16	42	29	16
Recepciones programadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recepción de pedidos planificados	0	0	0	44	0	0	41	0	0	39	0	0
Lanzamiento de pedidos planificados	0	0	39	0	0	41	0	0	39	0	0	0

Figure 2: adhesivo necesario

POQ HILO	ENERO				FEBRERO				MARZO			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Necesidades brutas	1000	1000	1000	1000	700	700	700	700	600	600	600	600
Disponibilidades	3000	2000	1000	2400	1700	1000	2300	1600	1000	2200	1600	1000
Recepciones programadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recepción de pedidos planificados	0	0	0	2400	0	0	2000	0	0	1800	0	0
Lanzamiento de pedidos planificados	0	0	2400	0	0	2000	0	0	1800	0	0	0

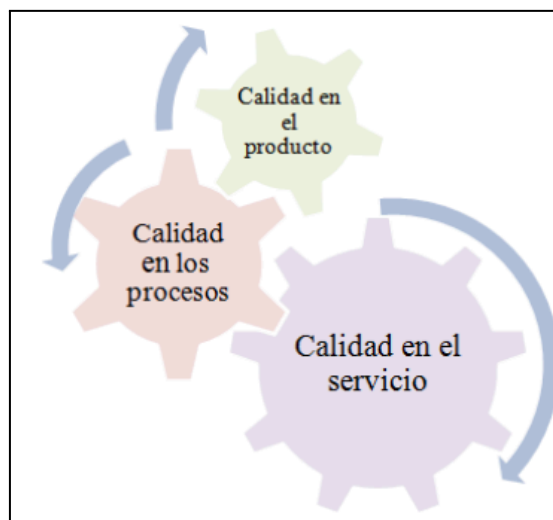
Figure 3: hilo de polipropileno necesario

En el plan de requerimientos de materiales se puede observar que:

- Si bien se presentan los pedidos de materia prima e insumos para los primeros tres meses, la sistemática será la misma durante todo el período.
- Para cada material/ insumo a adquirir, se han tenido en cuenta los tiempos de suministro que requiere cada producto.
- Existe la necesidad de tener papel kraft en stock para dos meses de trabajo, ya que el proveedor de dicha materia prima también lo utiliza para la fabricación de los productos y, en algunas ocasiones puede provocar faltantes (el proveedor prioriza su producción interna).

13. Plan de calidad

La calidad se basa en la satisfacción del cliente, y para poder lograrla, será necesario hacer foco en los siguientes aspectos:



13.2. Calidad en el producto

Para la fabricación de las bolsas, se deberá:

- Verificar el cumplimiento del proveedor: controlar que Grupo Zucamor cumple con los requisitos de compra establecidos en el punto 5.2 del Estudio legal. Esto se verificará una vez al año (Marzo de cada período) completando la siguiente planilla por parte del área de Administración (encargado de las compras):

SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN ANUAL DE PROVEEDOR DE PAPEL	Fecha evaluación.: __/__/__
---	------------------------------------

<i>¿Tiene certificación FSC?</i>	
☐ Sí	☐ No
<i>¿Tiene certificación de INAL?</i>	
☐ Sí	☐ No
<i>¿Tiene certificación INTI-Celulosa y papel?</i>	
☐ Sí	☐ No
De la siguiente evaluación anual, el proveedor resulta:	
☐ Apto ☐ No apto	
_____ Firma responsable de Adm.	
Observaciones:	

- Controlar la materia prima: verificar lo establecido en el punto 4.2 del Estudio de Ingeniería, así como también lo establecido en la siguiente planilla de control:

VERIFICACIÓN DEL PEDIDO Y EVALUACIÓN DE COMPRA		Fecha verificación.: __/__/__
Número de remito:		
Número de orden de compra:		
1. ¿Coincide remito con orden de compra? ☐ Sí ☐ No		
<i>Nota: en caso de responder "No", aclarar acciones tomadas:</i>		
2. ¿Está en condiciones? (sin presencia de hongos, herméticamente cerrado, sin rotura) ☐ Sí ☐ No		
<i>Nota: en caso de responder "No", aclarar acciones tomadas:</i>		

3. ¿Cumple con el tiempo? ☐ Sí ☐ No
<i>Nota: en caso de responder "No", aclarar acciones tomadas:</i>
De la siguiente evaluación de compra, el proveedor resulta: ☐ Apto ☐ No apto
Firma responsable de Adm.

- Controlar el producto en proceso: antes de iniciar el proceso productivo, se deberá controlar que la materia prima esté en condiciones para ser utilizada.

Nota: como la fabricación de la bolsa se efectuará en el interior de la máquina, este control se verá reflejado en el punto 22.2 del Estudio de Ingeniería.

FICHA DE INSPECCIÓN		Fecha de inspección.: __/__/__
☐ Papel kraft id: _____	☐ Hilo de polipropileno id: _____	☐ Adhesivo vinílico id: _____
2. ¿Está en condiciones? (sin presencia de hongos, herméticamente cerrado, sin rotura) ☐ Sí ☐ No		
<i>Nota: en caso de responder "No", aclarar acciones tomadas:</i>		

- Controlar el producto terminado: una vez recibidos los informes de ensayo de las bolsas, se archivarán en una carpeta física, junto con el siguiente registro:

REGISTRO DE INFORMES DE ENSAYO			
Bolsa n°:			
Tipo de ensayo:		Periodicidad de ensayo:	
Seguimiento de ensayo:			
Fecha del ensayo	Resultado	Informe	Fecha próximo ensayo
Acciones tomadas:			

13.3. Calidad en los procesos: Análisis modal de fallos y efectos (A.M.F.E.)

El AMFE (Análisis Modal de Fallos y Efectos) es una de las herramientas más utilizadas en la planificación de Calidad. El AMFE es un método cualitativo que permite relacionar de manera sistemática una relación

de fallos posibles, con sus consiguientes efectos, resultando de fácil aplicación para analizar cambios en el diseño o modificaciones en el proceso.

13.3.1. Objetivo y alcance

El principal interés del AMFE es el de resaltar los puntos críticos con el fin de eliminarlos o establecer un sistema preventivo (medidas correctoras) para evitar su aparición o minimizar sus consecuencias, con lo que se puede convertir en un riguroso procedimiento de detección de defectos potenciales, si se aplica de manera sistemática, y de esta manera profundizar de manera ágil en el conocimiento y mejora de la calidad de productos y procesos, reduciendo costes.

13.3.2. Características principales

A continuación se citan características que ayudan a comprender la naturaleza de la herramienta:

- **Carácter preventivo:** El anticiparse a la ocurrencia del fallo en los productos/servicios o en los procesos permite actuar con carácter preventivo ante los posibles problemas.
- **Sistematización:** El enfoque estructurado que se sigue para la realización de un AMFE asegura, prácticamente, que todas las posibilidades de fallo han sido consideradas.
- **Participación:** La realización de un AMFE es un trabajo en equipo, que requiere la puesta en común de los conocimientos de todas las áreas afectadas.

13.3.3. Relación con otras herramientas

- La herramienta está fuertemente relacionada con: Diagrama de Flujo
- La herramienta está débilmente relacionada con:
 - Diseño de Relaciones.
 - Tormenta de Ideas.
 - Diagrama Causa- Efecto.

13.3.4. Tipos de AMFE

Existen dos tipos de AMFE:

- **Un producto o servicio (AMFE de producto):** Sirve como herramienta de optimización para su diseño.

- El proceso que permite la obtención del producto o la prestación del servicio (AMFE de proceso):
Sirve como herramienta de optimización antes de su traspaso a operaciones.

Para la aplicación de dicho método es necesario determinar un grupo de trabajo o persona responsable del estudio, elegir un coordinador, seguir las reglas que se señalan en el procedimiento para su correcta realización, interpretación y utilización y proponer acciones correctoras, evaluar la eficacia de su adopción y efectuar su seguimiento.

A continuación se definirán conceptos claves para la correcta realización, interpretación y utilización de AMFE:

- Cliente: El cliente dependerá de la fase del proceso o del ciclo de vida del producto en el que apliquemos el método. Se considera cliente tanto el usuario final (cliente externo) como la siguiente operación o fase del proceso (cliente interno).
- Fallo: Se dice que un producto/servicio o un proceso falla, cuando no lleva a cabo, de forma satisfactoria, la prestación que de él se espera (su función).
- Modo Potencial de Fallo: se define como la forma en la que una pieza o conjunto pudiera fallar potencialmente a la hora de satisfacer el propósito de diseño/proceso, los requisitos de rendimiento y/o las expectativas del cliente. (Ej.: rotura, deformación, dilación, etc.).
- Efecto Potencial del Fallo: Es la consecuencia que pueda traer consigo la ocurrencia de un Modo de Fallo, tal y como las experimentaría el cliente (Ej.: deformación - no funciona).
- Causas del modo de fallo: La causa o causas potenciales del modo de fallo están en el origen del mismo y constituyen el indicio de una debilidad del diseño cuya consecuencia es el propio modo de fallo.

El AMFE es una herramienta útil para la priorización de los problemas potenciales, marcándonos mediante el NPR (Número de Prioridad de Riesgo) la pauta a seguir en la búsqueda de acciones que optimicen el diseño de un producto/servicio o el proceso planificado para su obtención. Los puntos prioritarios en la actuación serán:

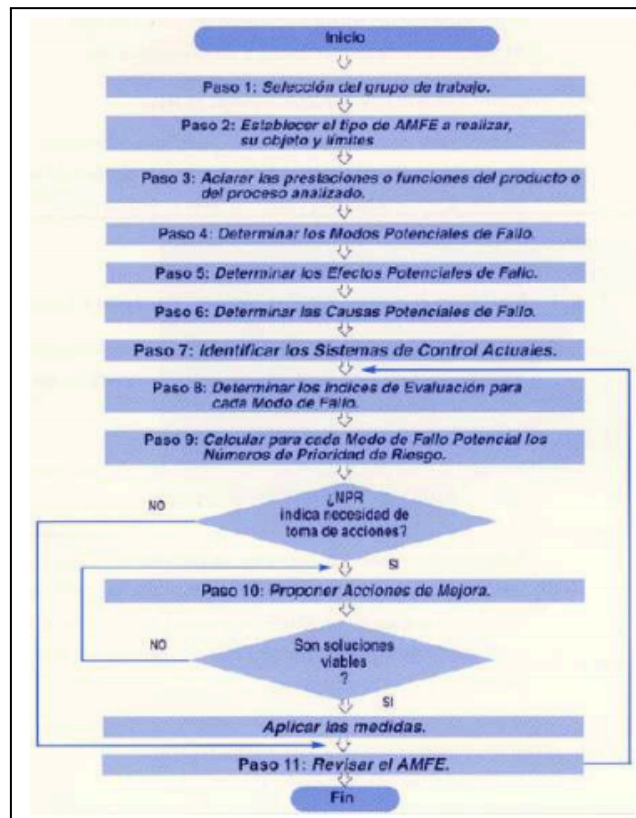
- Aquellos en que el Número de Prioridad de Riesgo es elevado.

- Aquellos en que el Índice de Gravedad es muy elevado aunque el NPR se mantenga dentro de los límites normales.

Las acciones que surgen como consecuencia del análisis del resultado del AMFE pueden ser orientadas a:

- Reducir la Gravedad de los Efectos del Modo de Fallo: Es un objetivo de carácter preventivo que requiere la revisión del producto/servicio. Es la solución más deseable pero, en general, la más complicada. Cualquier punto donde G sea alto debe llevar consigo un análisis pormenorizado para asegurarse de que el impacto no llega al cliente o usuario.
- Reducir la probabilidad de Ocurrencia: Es un objetivo de carácter preventivo que puede ser el resultado de cambios en el producto/servicio o bien en el proceso de producción o prestación. En el caso en que se produzca el Fallo, aunque éste no llegue al cliente o su Gravedad no sea alta, siempre se incurre en deficiencias que generan un aumento de costes de transformación.
- Aumentar la probabilidad de Detección: Es un objetivo de carácter correctivo y, en general, debe ser la última opción a desarrollar por el grupo de trabajo, ya que con ella no se atacan las causas del problema. Requiere la mejora del proceso de control existente. Posibles problemas y deficiencias de interpretación.

13.3.5. Procedimiento



13.3.6. Elaboración

Paso 1: Selección del grupo de trabajo

El grupo de trabajo estará compuesto por las dos personas que se encuentran en el área de producción: Jefe y operador.

Paso 2: Establecimiento del tipo de AMFE a realizar, objeto y límites

Se realizará un AMFE de proceso, y el objetivo principal será detectar los puntos críticos de control desde la preparación de materias primas hasta el despacho del producto final.

Paso 3: Aclarar las prestaciones o funciones del producto o del proceso analizado

Es necesario un conocimiento exacto y completo de las funciones del objeto de estudio para identificar los Modos de Fallo Potenciales, o bien tener una experiencia previa de productos o procesos semejantes.

Paso 4: Determinar los modos potenciales de fallo

Para cada función definida en el paso anterior, hay que identificar todos los posibles Modos de Fallo. Esta identificación es un paso crítico y por ello se utilizarán todos los datos que puedan ayudar en la tarea:

- AMFE anteriormente realizados para productos/servicios o procesos similares.
- Estudios de fiabilidad.
- Datos y análisis sobre reclamos de clientes tanto internos como externos.
- Los conocimientos de los expertos mediante la realización de Tormentas de Ideas o procesos lógicos de deducción.

En cualquier caso, se tendrá en cuenta que el uso del producto o proceso, a menudo, no es el especificado (uso previsto = uso real), y se identificarán también los Modos de Fallo consecuencia del uso indebido.

Paso 5: Determinar los efectos potenciales de fallo

Para cada Modo Potencial de Fallo se identificarán todas las posibles consecuencias que éstos pueden implicar para el cliente. Al decir cliente, nos referimos tanto al cliente externo como al interno. Cada Modo de Fallo puede tener varios Efectos Potenciales.

Paso 6: Determinar las causas potenciales de fallo

Para cada Modo de Fallo se identificarán todas las posibles Causas ya sean estas directas o indirectas.

Para el desarrollo de este paso se recomienda la utilización de los Diagramas Causa-Efecto, Diagramas de Relaciones o cualquier otra herramienta de análisis de relaciones de causalidad.

Paso 7: Identificar sistemas de control actuales

En este paso se buscarán los controles diseñados para prevenir las posibles Causas del Fallo, tanto los directos como los indirectos, o bien para detectar el Modo de Fallo resultante. Esta información se obtiene del análisis de sistemas y procesos de control de productos/servicios o procesos, similares al objeto de estudio.

Paso 8: Determinar los índices de evaluación para cada Modo de Fallo

Existen tres índices de evaluación:

- Índice de Gravedad (G): Evalúa la gravedad del Efecto o consecuencia de que se produzca un determinado Fallo para el cliente. La evaluación se realiza en una escala del 1 al 10 y que es función de la mayor o menor insatisfacción del cliente por la degradación de la función o las prestaciones. Cada una de las Causas Potenciales correspondientes a un mismo Efecto se evalúa con el mismo Índice de Gravedad. En el caso en que una misma causa pueda contribuir a varios Efectos distintos del mismo Modo de Fallo, se le asignará el Índice de Gravedad mayor.
- Índice de Ocurrencia (O): Evalúa la probabilidad de que se produzca el Modo de Fallo por cada una de las Causas Potenciales en una escala del 1 al 10. Para su evaluación, se tendrán en cuenta todos los controles actuales utilizados para prevenir que se produzca la Causa Potencial del Fallo.
- Índice de Detección (D): Evalúa, para cada Causa, la probabilidad de detectar dicha Causa y el Modo de Fallo resultante antes de llegar al cliente en una escala del 1 al 10. Para determinar el índice D se supondrá que la Causa de Fallo ha ocurrido y se evaluará la capacidad de los controles actuales para detectar la misma o el Modo de Fallo resultante.

Los tres índices anteriormente mencionados son independientes y para garantizar la homogeneidad de su evaluación, éstas serán realizadas por el mismo grupo de análisis.

Paso 9: Calcular para cada Modo de Fallo Potencial los Números de Prioridad de Riesgo (NPR).

Para cada Causa Potencial, de cada uno de los Modos de Fallo Potenciales, se calculará el Número de Prioridad de Riesgo multiplicando los Índices de Gravedad (G), de Ocurrencia (O) y de Detección (D) correspondientes.

$$NPR = G \cdot O \cdot D$$

El valor resultante podrá oscilar entre 1 y 1.000, correspondiendo a 1.000 el mayor Potencial de Riesgo. El resultado final de un AMFE es, por tanto, una lista de Modos de Fallo Potenciales, sus Efectos posibles y las Causas que podrían contribuir a su aparición clasificados por unos índices que evalúan su impacto en el cliente.

Paso 10: Proponer acciones de mejora

Cuando se obtengan Números de Prioridad de Riesgo (NPR) elevados, deberán establecerse Acciones de Mejora para reducirlos. Se fijarán, asimismo, los responsables y la fecha límite para la implantación de dichas acciones.

Con carácter general, se seguirá el principio de prevención para eliminar las causas de los fallos en su origen (Acciones Correctoras). En su defecto, se propondrán medidas tendentes a reducir la gravedad del efecto (Acciones Contingentes).

Finalmente, se registrarán las medidas efectivamente introducidas y la fecha en que se hayan adoptado.

MAQUINARIA	FUNCIÓN	FALLOS				ÍNDICES			
		MODO	CAUSA	EFFECTO	CONTROLES ACTUALES	G	O	D	NPR
Fabricadora de bolsas	Doblar, cortar, pegar el papel kraft de forma tal que se pueda armar una bolsa.	Obstrucción de dosificadora de pegamento	Mala limpieza	Bolsa mal pegada	Control operativo	10	4	2	80
		Falta de filo en la cuchilla de corte transversal	Desgaste	Mala terminación	Control operativo	10	3	1	30
		Correa sin la tensión adecuada	Desgaste	Máquina fuera de punto	Control visual y auditivo	10	2	1	20
		Falla de comando de potencia	Desgaste	Máquina fuera de servicio	Control técnico	10	1	1	10
		Falla del procesador electrónico	Pico de tensión/ Rayos	Máquina fuera de servicio	Control de puesta a tierra/ Pararrayos	10	1	1	10

Paso 11: Revisar el AMFE

El AMFE se revisará periódicamente, en la fecha que se haya establecido previamente, evaluando nuevamente los Índices de Gravedad, Ocurrencia y Detección y recalculando los Números de Prioridad de Riesgo (NPR), para determinar la eficacia de las Acciones de Mejora.

En este caso, se podrán re-evaluar las siguientes cuestiones:

- Periodicidad del mantenimiento preventivo
- Capacidad del personal para efectuar el mantenimiento preventivo
- Necesidad de nuevos puntos de control y mantenimiento
- Obsolescencia de controles en puntos que se creían críticos
- Reducción de costos de mantenimiento preventivo
- Análisis y reducción de costos del mantenimiento correctivo
- Necesidad de capacitación del personal en cuestiones técnicas
- Posibilidad de tercerizar el mantenimiento

13.3.7. Resultados

¿Para qué hacer mantenimiento?

El mantenimiento sirve principalmente para alargar la vida útil de un equipo, e influye directamente en la producción en cualquier industria. Uno de los objetivos es reducir al mínimo los costos de operación

producido por paradas ocasionadas por averías repentinas o accidentes, porque dependiendo de la empresa se pierde mucho o poco dinero.

El objetivo del mantenimiento es evitar totalmente la degradación de los elementos de la máquina con el fin de no obtener productos defectuosos y finalmente rechazados por el cliente y los procesos de calidad, representando pérdidas al fabricante.

Para lograr esto se debe determinar el tipo de mantenimiento a realizar, conocer el alcance humano que se tiene, discutir si es necesario contratar servicios adicionales, además de verificar cuáles y cuantos repuestos se tienen almacenados en el pañol.

De los tipos de mantenimiento existentes, se implantará el preventivo, aunque siempre será necesario tener presente el correctivo, si se presenta algún evento que lo requiera.

El mantenimiento preventivo se basa en la prevención de posibles averías, para lo que es importante que se lo utilice desde el instante en que se instala el equipo; es decir, preparando adecuadamente todo lo necesario para una correcta instalación, como una adecuada cimentación, uso de aisladores de vibración, etc.

Además de usar la información proporcionada por el fabricante para planificar las futuras acciones de mantenimiento, deberá desarrollarse un plan para controlar las posibles fallas o desgastes que puedan sufrir los elementos mecánicos y no mecánicos que formen parte del equipo.

El mantenimiento correctivo se lo aplicará cuando exista algún problema en el equipo de forma repentina, alguna falla que produzca la paralización parcial o total de la máquina.

¿Quién se hará cargo del mantenimiento del equipo?

Para realizar la tarea de mantenimiento se debe contar con personas que se encuentren preparadas en todos los aspectos para enfrentar estos problemas, aquellas que se relacionen directamente con las máquinas y con el entorno.

El personal de mantenimiento debe estar siempre pendiente de la línea de producción y todas las máquinas, para estar listo en cualquier momento, haciendo que tengan más iniciativa y participe con mayor énfasis en su trabajo.

Existen ciertas funciones que debe cumplir el personal, entre ellas se tiene:

- Obtener la máxima disponibilidad del equipo al menor costo posible, para de esta forma alcanzar un retorno económico aceptable.
- Mejorar las técnicas usadas para el mantenimiento, para en un futuro obtener una respuesta en menor tiempo.

Para este tipo de máquina se necesitan de técnicos en mecánica. El mantenimiento será llevado a cabo por el Responsable de Producción, quien está capacitado para hacerlo.

¿Cómo se efectuará el mantenimiento?

Un buen plan de mantenimiento preventivo y verificaciones periódicas son imprescindibles ya que reducen el tiempo improductivo, el porcentaje de rechazo y los costos de operación.

Para poder llevar a cabo la planificación del mantenimiento se debe conocer principalmente sobre:

- Estado y condiciones de la maquinaria: se tendrá en cuenta todas las partes que componen al equipo.
- Grado de utilización de la maquinaria: cantidad de horas trabajadas del equipo en un año calendario. Entonces:

$$\text{Grado de utilización (GU)} = \frac{\text{Total de horas trabajadas}}{\text{Total de horas anuales} - \text{Horas de paro}}$$

El mantenimiento del equipo se podrá dividir en varias etapas donde se describirán las operaciones a realizar y su período de revisión:

PARTE DEL EQUIPO	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
Dosificadora ⁽¹⁾	X			
Cuchillas		X		
Correas			X	
Rodamientos				X

⁽¹⁾ Teniendo en cuenta que la dosificadora, según el AMFE, es la que tendrá mayor probabilidad de fallo, se determinó que:

- Se efectuará mantenimiento en la semana 1 del mes: El operador responsable del mantenimiento del equipo tendrá una lista de chequeo, en la cual quedará registrado el mantenimiento realizado a cada parte del equipo. La lista se presenta a continuación:

Parte del equipo	Semana	Realizó el mantenimiento	Firma
Dosificadora	1	☐ Sí ☐ No	
Cuchillas	2	☐ Sí ☐ No	
Correas	3	☐ Sí ☐ No	
Rodamientos	4	☐ Sí ☐ No	
Nota: Cuando no se efectúe el mantenimiento, explicar la razón y determinar acciones.			

- Existirán dos aplicadores de adhesivo: uno de ellos estará colocado en la máquina, mientras que el otro se reemplazará por el primero cada vez que se abra un balde de pegamento. Alternando los apliques, se podrá mantener la dosificadora y los apliques siempre limpios.

13.4. Calidad en el servicio

A través de la Norma UNE 66175 “Guía para la implantación de indicadores”, se definieron aquellos indicadores que permitirán reflejar el grado de cumplimiento con la calidad del servicio ofrecido por la empresa.

Para definir los indicadores, se siguió la estructura de la Norma:

- Selección de indicadores: teniendo en cuenta:
 - La información necesaria, ¿se podrá conseguir fácilmente?
 - La información utilizada, ¿será confiable?
- Denominación del indicador: se deberá determinar qué es lo que se quiere medir y para qué. El nombre del indicador debe demostrar, en pocas palabras, sobre qué se quiere hacer foco.
- Forma de cálculo: ¿cómo se calcula? ¿cuál es la información necesaria para su cálculo?
- Representación: determinar la forma más conveniente de representar la información.
- Definición de responsabilidades: ¿quién recopilará esa información? ¿quién comunicará los resultados?
- Definición de umbrales y objetivos: se debe definir:

- Valor deseado (meta)
- Registro de valores en el tiempo

FICHA DE INDICADORES	
OBJETIVO OPERATIVO:	Reducción de cantidad de reclamos por parte de los usuarios
NOMBRE DEL INDICADOR:	Número de reclamos
FORMA DE CÁLCULO:	Total de pedidos con reclamo/ Total de pedidos entregados
SITUACIÓN IDEAL:	Resultado<0,5
FUENTE DE INFORMACIÓN	Listado de reclamos registrados
PERIODICIDAD DE REVISIÓN:	Semestral
REPRESENTACIÓN GRÁFICA: Gráfico de barras	

FICHA DE INDICADORES	
OBJETIVO OPERATIVO:	Reducción de cantidad de reclamos por parte de los usuarios
NOMBRE DEL INDICADOR:	Pedidos no atendidos
FORMA DE CÁLCULO:	Total de pedidos no atendidos/ Total de pedidos recibidos
SITUACIÓN IDEAL:	Resultado<0,5
FUENTE DE INFORMACIÓN	Listado de reclamos registrados
PERIODICIDAD DE REVISIÓN:	Semestral
REPRESENTACIÓN GRÁFICA: Gráfico de barras	

ESTUDIOS DE COSTOS DE INVERSIÓN Y FUNCIONAMIENTO

1. Costos

El Costo es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Dicho en otras palabras, el costo es el esfuerzo económico (el pago de salarios, la compra de materiales, la fabricación de un producto, la obtención de fondos para la financiación, la administración de la empresa, etc.) que se debe realizar para lograr un objetivo operativo.

Entre los objetivos y funciones de la determinación de costos, encuentro los siguientes:

- Servir de base para fijar precios de venta y para establecer políticas de comercialización.
- Facilitar la toma de decisiones.
- Permitir la valuación de inventarios.
- Controlar la eficiencia de las operaciones.
- Contribuir a planeamiento, control y gestión de la empresa.

Visto desde otro ángulo, los usos que la administración de una empresa puede dar a los costos los podemos agrupar en 4 categorías, especificándolas a continuación:

COSTOS PARA COSTEAR	Proporciona informes relativos a costos para medir utilidades y valorar el inventario.
COSTOS PARA PLANEAR	Definir objetivos y seleccionar los caminos económicos-financieros, que conduzcan a la empresa a su logro, a partir de donde se encuentra.
COSTOS PARA CONTROLAR	Permite conocer si se están alcanzando los objetivos establecidos y a su vez, sirve como base para tomar medidas correctivas.
COSTOS PARA TOMAR DECISIONES	Proporciona información para poder seleccionar la mejor alternativa.

Los costos incurridos en un periodo sobre estos tres elementos, Materiales Directos, Mano de Obra Directa, y Gastos Indirectos de Fabricación conforman el Costo Total de Producción, que al ser distribuido entre las unidades producidas o fabricadas determinaran el costo unitario del producto, el cual será la base para la fijación del precio de venta unitario.

Los tres elementos del costo de fabricación son:

- **Materias primas:** Todos aquellos elementos físicos que es imprescindible consumir durante el proceso de elaboración de un producto, de sus accesorios y de su envase. Esto con la condición de que el consumo del insumo debe guardar relación proporcional con la cantidad de unidades producidas.
- **Mano de obra directa:** Valor del trabajo realizado por los operarios que contribuyen al proceso productivo.
- **Cargas fabriles:** Son todos los costos en que necesita incurrir un centro para el logro de sus fines; costos que, salvo casos de excepción, son de asignación indirecta, por lo tanto precisa de bases de distribución.

Para poder fijar en forma adecuada el precio de venta de un producto se deben incluir los gastos generales de operación (administración y ventas), ya que el precio de venta debe ser suficiente para que recupere el costo de producción y los gastos y se obtenga la utilidad establecida por la empresa que a su vez ofrecerá la utilidad esperada por los inversionistas.

M.P	+	M.O.D	+	C.C.F.	+	Gtos. Comerc.	+	Gtos. Financ.	+	Ganancia
COSTO DE PRODUCCIÓN										
COSTO TOTAL										
PRECIO DE VENTA										

1.1. Sistemas de costo

El objetivo de un sistema de contabilidad de costos o sistema de costeo es acumular los costos de los productos o servicios. La información del costo de un producto o servicio es usada por los gerentes para establecer los precios del producto, controlar las operaciones, y desarrollar estados financieros.

También, el sistema de costeo mejora el control proporcionando información sobre los costos incurridos por cada departamento de manufactura o proceso.

Dependiendo de "COMO" se acumulan los costos para costear la producción los sistemas de costeo se clasifican en:

- Costo por Órdenes: Un sistema de costeo por órdenes proporciona un registro separado para el costo de cada cantidad de producto que pasa por la fábrica. A cada cantidad de producto en particular se le llama orden. Un sistema de costeo por órdenes encaja mejor en las industrias que elaboran productos la mayoría de las veces con especificaciones diferentes o que tienen una gran variedad de productos en existencia. Muchas empresas de servicios usan el sistema de costeo por órdenes para acumular los costos asociados al proporcionar sus servicios a los clientes.
- Costo por Procesos: En un sistema de costeo por procesos, los costos son acumulados para cada departamento o proceso en la fábrica. Un sistema de procesos encaja mas en las compañías de manufactura de productos los cuales no son distinguibles unos con otros durante un proceso de producción continuo.

"CUÁNDO" se determinan los costos de producción:

- Después o al mismo tiempo del proceso - Costos reales (actuales o históricos). Primero se consume y luego se determinan el costo en virtud de los insumos reales. Puede utilizarse tanto en costos por órdenes como en costos por procesos.
- Antes de iniciar el proceso - Costos predeterminados: Los costos se calculan de acuerdo a los consumos estimados. Dentro de estos costos predeterminados podemos identificar 2 sistemas:
 - Costeo estimado o presupuesto: sólo se aplica cuando se trabaja por órdenes. Son costos que se fijan de acuerdo con experiencias anteriores. Su objetivo básico es la fijación de precios de venta.
 - Costeo estándar: Se aplica en caso de trabajos por procesos. Los costos estándares pueden tener base científica o empírica. En ambos casos las variaciones se consideran ineficientes.

El sistema elegido para el cálculo de costo es por proceso e histórico, ya que la producción es repetitiva, a gran escala y de productos uniformes.

1.2. Materia prima e insumos

Materia prima es todo aquello que va a ser transformado en producto terminado.

- Materia prima directa: Aquella que vamos a identificar en forma directa sin duda con la unidad de costeo.
- Materia prima indirecta: Aquella sobre la cual el costeo no se hace visible en su cuantificación. Esta se encuentra dentro de CCF o CF (costos comunes de fabricación).

Las materias primas directas son:

Número de bolsa	Componentes		Peso (kg)
	Papel kraft (kg)	Adhesivo vinílico (kg)	
1	0,002658	0,00044	0,003098
2	0,00336	0,00044	0,0038
3	0,008272	0,00044	0,008712
4	0,009048	0,00044	0,009488
5	0,012552	0,00044	0,012992
6	0,014136	0,00044	0,014576
7	0,018016	0,00044	0,018456
8	0,020256	0,00044	0,020696

Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Papel kraft	\$ 2.399.051	\$ 2.646.480	\$ 2.764.680	\$ 2.764.680	\$ 2.885.537
Adhesivo vinílico	\$ 267.300	\$ 294.250	\$ 307.450	\$ 307.450	\$ 320.650

1.3. Mano de obra directa

Es la sumatoria del valor que genera el trabajo en el proceso de transformación de la materia prima en producto terminado. La M.O. puede ser directa (costos M.O.D) o indirecta, esta última es un CCF o CF.

La mano de obra puede remunerarse sobre la base de la unidad de tiempo trabajado (hora, día, semana, mes, año), según las unidades de producción o de acuerdo a una combinación de ambos factores.

Formas de remuneración

- Trabajo a jornal: Se paga el tiempo que el trabajador permanece en la planta, independientemente del volumen de producción logrado. La unidad de tiempo es la hora o el día. Sus ventajas radican en que es un método barato, su cálculo es sencillo y proporciona al operario

la seguridad de un salario conocido y calculable. Sus desventajas se encuentran en que no proporciona verdaderos estímulos para el desarrollo de un esfuerzo mayor.

- Trabajo por pieza o incentivado: En este sistema el operario percibe una retribución diaria acorde con la cantidad de unidades producidas. Requiere determinar cuál es la producción que puede realizar un trabajador en un tiempo dado y definir un método de operación establecido, premiando toda superación del nivel normal. Sus ventajas son que garantiza al operario una ganancia horaria mínima y que es un sistema ideal cuando se realizan trabajos estandarizados. La desventaja se encuentra en que representa un inconveniente cuando los productos exigen el uso de maquinarias delicadas que requieran atención especial; además, si el material es valioso, el desperdicio ocasionado por la mayor rapidez en la operación puede anular los beneficios que este sistema brinda al empresario.

En el proyecto, utilizaremos como forma de remuneración, el trabajo por jornal, ya que es lo más conveniente para este tipo de industria.

COSTO M.O.D	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Operador	\$ 130.308,00	\$ 130.308,00	\$ 130.308,00	\$ 130.308,00	\$ 130.308,00
Resp. Producción	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00
TOTAL	\$ 334.959	\$ 334.959	\$ 334.959	\$ 334.959	\$ 334.959

COSTO M.O.D	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Operador	\$ 130.308,00	\$ 130.308,00	\$ 130.308,00	\$ 130.308,00	\$ 130.308,00
Resp. Producción	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00
TOTAL	\$ 334.959,00	\$ 334.959,00	\$ 334.959,00	\$ 334.959,00	\$ 334.959,00
total unid. proc. Al año	22021200	24223322	25324383	25324383	26425443
total kg procesados al año	202648	223549	233533	233533	243742
1	1981908	2180099	2279195	2279195	2378290
2	2422332	2664566	2785682	2785682	2906799
3	5505300	6055830	6331095	6331095	6606360
4	7266996	7993696	8357046	8357046	8720396
5	1761696	1937866	2025951	2025951	2114036
6	880848	968933	1012976	1012976	1057018
7	1101060	1211166	1266219	1266219	1321272
8	1101060	1211166	1266219	1266219	1321272
Costo por unidad	\$ 0,02	\$ 0,01	\$ 0,01	\$ 0,01	\$ 0,01
Costo por módulo de vta.	\$ 15,21	\$ 13,83	\$ 13,23	\$ 13,23	\$ 12,68
costo por kg	\$ 1,65	\$ 1,50	\$ 1,43	\$ 1,43	\$ 1,37

1.4. Carga fabril

Para poder determinar los Costos Comunes de Fabricación primero debemos conocer qué son los Costos Indirectos. Estos costos también llamados comunes o generales, son los que no se pueden o no se deben imputar directamente a cada objeto del costo (producto, sección, proceso, centro de costo).

Dichos costos son numerosos y de naturaleza distinta, por lo que debemos agruparlos en categorías afines, para individualizarlos, analizarlos y controlarlos.

La calificación más utilizada es la funcional (o sea según la función que cumplen) como puede ser:

- Costos Comunes de Fabricación
- Gastos Generales Administrativos
- Gastos Comerciales

La primera calificación comprende los gastos realizados por las actividades técnicas productivos y son muchísimos y varían de empresa a empresa, por ejemplo:

- Material Indirecto: Lubricantes, grasas, mantenimientos.
- Servicios: Energía Eléctrica.
- Gastos para la oficina técnica: papel, útiles de oficina.
- Amortizaciones o depreciaciones: en el caso de este proceso productivo será el canon que se paga mensualmente por el Leasing de las maquinarias.
- Cargas y servicios Sociales: agua envasada
- Varios: EEP, limpieza

Los C.C.F de la empresa serán los siguientes:

C.C.F	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Energía eléctrica	\$ 8.000,00	\$ 9.500,00	\$ 10.200,00	\$ 10.200,00	\$ 11.370,00
Canon leasing	\$ 271.002,60	\$ 271.002,60	\$ 271.002,60	\$ 271.002,60	\$ 271.002,60
Gastos varios	\$ 2.780,00	\$ 2.780,00	\$ 2.780,00	\$ 2.780,00	\$ 2.780,00
TOTAL	\$ 281.782,60	\$ 283.282,60	\$ 283.982,60	\$ 283.982,60	\$ 285.152,60
costo por unidad	\$ 0,01	\$ 0,01	\$ 0,01	\$ 0,01	\$ 0,01
costo por módulo de venta	\$ 12,80	\$ 11,69	\$ 11,21	\$ 11,21	\$ 10,79
costo por kg	\$ 1,39	\$ 1,27	\$ 1,22	\$ 1,22	\$ 1,17

Además, se tendrán en cuenta los gastos de administración y comercialización:

Gastos administrativos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Estudio contable	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00
Amortizaciones	\$ 6.130,50	\$ 6.130,50	\$ 6.130,50	\$ 6.130,50	\$ 6.130,50
Alquiler	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00
Teléfono/Internet	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
Agua envasada	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
Seguro ART	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00
TOTAL	\$ 148.530,50	\$ 148.530,50	\$ 148.530,50	\$ 148.530,50	\$ 148.530,50
costo por unidad	\$ 0,0067	\$ 0,0061	\$ 0,0059	\$ 0,0059	\$ 0,0056
costo por módulo de venta	\$ 6,74	\$ 6,13	\$ 5,87	\$ 5,87	\$ 5,62
costo por kg	\$ 0,73	\$ 0,66	\$ 0,64	\$ 0,64	\$ 0,61

Gastos de comercialización	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Seguro vehículo	\$ 18.000,00	\$ 18.000,00	\$ 18.000,00	\$ 18.000,00	\$ 18.000,00
Combustible	\$ 27.800,00	\$ 28.900,00	\$ 30.450,00	\$ 30.450,00	\$ 31.200,00
Patente de vehículo	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
Folletería + promoción	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
TOTAL	\$ 53.800,00	\$ 54.900,00	\$ 56.450,00	\$ 56.450,00	\$ 57.200,00
costo por unidad	\$ 0,0024	\$ 0,0023	\$ 0,0022	\$ 0,0022	\$ 0,0022
costo por módulo de venta	\$ 2,44	\$ 2,27	\$ 2,23	\$ 2,23	\$ 2,16
costo por kg	\$ 0,27	\$ 0,25	\$ 0,24	\$ 0,24	\$ 0,23

COSTO M.O.I	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Responsable de ventas	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00
Responsable de Administración	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00
TOTAL	\$ 409.302	\$ 409.302	\$ 409.302	\$ 409.302	\$ 409.302

COSTO M.O.I.	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Responsable de ventas	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00
Responsable de administración	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00
TOTAL	\$ 409.302,00	\$ 409.302,00	\$ 409.302,00	\$ 409.302,00	\$ 409.302,00
total unid. proc. Al año	22021200	22021200	25324383	25324383	26425443
total kg procesados al año	202648	223549	233533	233533	243742
1	1981908	2180099	2279195	2279195	2378290
2	2422332	2664566	2785682	2785682	2906799
3	5505300	6055830	6331095	6331095	6606360
4	7266996	7993696	8357046	8357046	8720396
5	1761696	1937866	2025951	2025951	2114036
6	880848	968933	1012976	1012976	1057018
7	1101060	1211166	1266219	1266219	1321272
8	1101060	1211166	1266219	1266219	1321272
Costo por unidad	\$ 0,02	\$ 0,02	\$ 0,02	\$ 0,02	\$ 0,02
Costo por módulo de vta.	\$ 18,59	\$ 18,59	\$ 16,16	\$ 16,16	\$ 15,49
costo por kg	\$ 2,02	\$ 1,83	\$ 1,75	\$ 1,75	\$ 1,68

1.5. Costos totales

AÑO 1			
Concepto	Unidad de bolsa	Módulo venta	kg
<i>Materia prima e insumos</i>			

1	\$ 0,03	\$ 29,00	\$ 9,36
2	\$ 0,03	\$ 34,00	\$ 8,95
3	\$ 0,07	\$ 65,00	\$ 7,46
4	\$ 0,08	\$ 80,00	\$ 8,43
5	\$ 0,10	\$ 96,00	\$ 7,39
6	\$ 0,11	\$ 107,00	\$ 7,34
7	\$ 0,13	\$ 133,00	\$ 7,21
8	\$ 0,15	\$ 149,00	\$ 7,20
<i>Mano de obra</i>	\$ 0,02	\$ 15,21	\$ 1,65
COSTO PRIMO			
1	\$ 0,04	\$ 44,21	\$ 11,01
2	\$ 0,05	\$ 49,21	\$ 10,60
3	\$ 0,08	\$ 80,21	\$ 9,11
4	\$ 0,10	\$ 95,21	\$ 10,08
5	\$ 0,11	\$ 111,21	\$ 9,04
6	\$ 0,12	\$ 122,21	\$ 8,99
7	\$ 0,15	\$ 148,21	\$ 8,86
8	\$ 0,16	\$ 164,21	\$ 8,85
<i>C.C.F.</i>	\$ 0,01	\$ 12,80	\$ 1,39
COSTO DE PRODUCCIÓN			
1	\$ 0,06	\$ 57,01	\$ 12,40
2	\$ 0,06	\$ 62,01	\$ 11,99
3	\$ 0,09	\$ 93,01	\$ 10,50
4	\$ 0,11	\$ 108,01	\$ 11,48
5	\$ 0,12	\$ 124,01	\$ 10,43
6	\$ 0,14	\$ 135,01	\$ 10,38
7	\$ 0,16	\$ 161,01	\$ 10,25
8	\$ 0,18	\$ 177,01	\$ 10,24
<i>Gastos de adm. Y comerc.</i>	\$ 0,02	\$ 18,59	\$ 2,02
COSTOS DE VENTA			
1	\$ 0,12	\$ 119,80	\$ 25,44
2	\$ 0,13	\$ 129,80	\$ 24,61
3	\$ 0,19	\$ 191,80	\$ 21,64
4	\$ 0,22	\$ 221,80	\$ 23,58
5	\$ 0,25	\$ 253,80	\$ 21,49
6	\$ 0,28	\$ 275,80	\$ 21,40
7	\$ 0,33	\$ 327,80	\$ 21,13
8	\$ 0,36	\$ 359,80	\$ 21,12
PRECIO DE VENTA			
1	\$ 0,13	\$ 131,78	\$ 27,98
2	\$ 0,14	\$ 142,78	\$ 27,07
3	\$ 0,21	\$ 210,98	\$ 23,80
4	\$ 0,24	\$ 243,98	\$ 25,94

5	\$ 0,28	\$ 279,18	\$ 23,64
6	\$ 0,30	\$ 303,38	\$ 23,54
7	\$ 0,36	\$ 360,58	\$ 23,24
8	\$ 0,40	\$ 395,78	\$ 23,23

2. Inversiones

1.1. Reacondicionamiento en edificio

Concepto	Total inversión
Reacondicionamiento de edificio	\$30.000

1.2. Máquinas y equipos necesarios para el proceso productivo

MÁQUINA	PRECIO	IMAGEN
Fabricadora de bolsas de papel	\$728000,00	
Zorra hidráulica	\$4864,90	
Mesa de trabajo	\$1850,00	-
Cargador de bobina	\$25000	

Autoelevador	\$100.000	
2 Racks	\$7000	
TOTAL	\$ 866.715	

FABRICADORA DE BOLSAS DE PAPEL		
PROVEEDOR	Razón social:	Provincia Leasing
	Domicilio fiscal:	C. Pellegrini 91 - Piso 7 (C1009ABA) – C.A.B.A – Arg.
	Tel./Fax:	+54 (011) 4338 2200 30-68831033-0
	CUIT:	http://www.provincialeasing.com.ar/
	SITIO WEB:	
MODELO	FCZ-370	
CAPACIDAD	200 bolsas/ minuto	
OPERADORES NECESARIOS	1	
TIPO DE ENERGÍA	3 x 380	
DIMENSIONES	5 m x 1,5 m x 1,7 m	
FORMA DE PAGO	Leasing	
GARANTÍA	1 año	

ZORRA HIDRÁULICA		
PROVEEDOR	Razón social:	Ferretería Rafaela
	Domicilio fiscal:	Colón 231 – Rafaela, Santa Fe – Arg.
	Tel./Fax:	+54 (03492) 505099
	CUIT:	http://www.ferreteriarafaela.com.ar/
	SITIO WEB:	
MODELO	Hidráulica manual carro	
CAPACIDAD	3 tn	
OPERADORES NECESARIOS	1	
TIPO DE ENERGÍA	-	
DIMENSIONES	Alto total: 1220 mm – Ancho entre uñas: 680 mm – Largo de uñas: 1150 mm	
FORMA DE PAGO	Contado efectivo	
GARANTÍA	1 año	

MESA DE TRABAJO		
PROVEEDOR	Razón social:	Hiper Muebles
	Domicilio fiscal:	Bv. Yrigoyen 202 – Rafaela, Santa Fe – Arg.
	Tel./Fax:	+54 (03492) 435552
	CUIT:	
	SITIO WEB:	
MODELO	Con ruedas	
CAPACIDAD	-	

OPERADORES NECESARIOS	-
TIPO DE ENERGÍA	-
DIMENSIONES	2 m x 1,5 m
FORMA DE PAGO	Contado efectivo
GARANTÍA	1 año

AUTOELEVADOR		
PROVEEDOR	Razón social:	Pectagar S.R.L
	Domicilio fiscal:	
	Tel./Fax:	
	CUIT:	
	SITIO WEB:	
MODELO	-	
CAPACIDAD	1500 kg	
OPERADORES NECESARIOS	1	
TIPO DE ENERGÍA	-	
DIMENSIONES	-	
FORMA DE PAGO	Financiado	
GARANTÍA	2 años	

CARGADOR DE BOBINA		
PROVEEDOR	Razón social:	Maquipapel

	Domicilio fiscal: Tel./Fax: CUIT: SITIO WEB:	
MODELO	-	
CAPACIDAD	650 kg	
OPERADORES NECESARIOS	1	
TIPO DE ENERGÍA	Motor eléctrico de alta potencia: 0,8 kw	
DIMENSIONES	-	
FORMA DE PAGO	Financiado	
GARANTÍA	10 años	

RACKS		
PROVEEDOR	Razón social: Domicilio fiscal: Tel./Fax: CUIT: SITIO WEB:	Estanterías Eco S.A.
MODELO	-	
CAPACIDAD		
OPERADORES NECESARIOS	-	
TIPO DE ENERGÍA	-	
DIMENSIONES	1,5 m alto x 2,86 m de frente x 0,9 m de profundidad	

FORMA DE PAGO	Financiado
GARANTÍA	10 años

1.3. Mano de obra necesaria en el período

La mano de obra necesaria para el proyecto, durante los cinco primeros años será:

EMPLEADO	CATEGORÍA
Operador	Fondo pegado – Categoría 1
Responsable de producción	Sin categoría (1)
Responsable de ventas	Sin categoría (1)
Responsable de administración	Administrativos – Categoría 1

COSTO M.O.I	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Responsable de ventas	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00
Responsable de Administración	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00
TOTAL	\$ 409.302	\$ 409.302	\$ 409.302	\$ 409.302	\$ 409.302

COSTO M.O.D	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Operador	\$ 130.308,00	\$ 130.308,00	\$ 130.308,00	\$ 130.308,00	\$ 130.308,00
Resp. Producción	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00	\$ 204.651,00
TOTAL	\$ 334.959	\$ 334.959	\$ 334.959	\$ 334.959	\$ 334.959

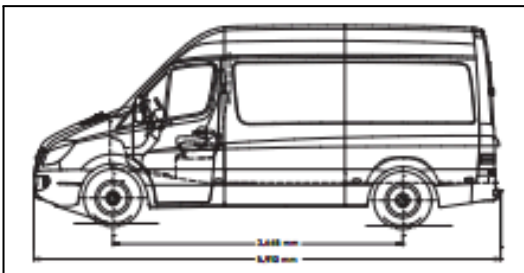
1.4. Capital de trabajo

Se deberá contar con materia prima y mano de obra para producir durante dos meses a partir del inicio del proyecto. Para ello, se deberá contar con:

Concepto	Inversión
Mano de obra directa	\$ 55.826,50
Mano de obra indirecta	\$ 68.217,00
Costos de fabricación y comercialización	\$ 450.303,53
TOTAL	\$ 574.347,03

Nota: los costos de fabricación y comercialización incluyen: materia prima y materiales, combustible necesario para transportar las bolsas, energía eléctrica, canon del leasing.

1.5. Rodados



SPRINTER		
PROVEEDOR	Razón social:	Provincia Leasing
	Domicilio fiscal:	C. Pellegrini 91 - Piso 7 (C1009ABA) – C.A.B.A – Arg.
	Tel./Fax:	+54 (011) 4338 2200 30-68831033-0
	CUIT:	http://www.provincialeasing.com.ar/
	SITIO WEB:	
MODELO	Sprinter Furgón Mediano modelo 415 CDI Furgón 3665 TN V1 o V2	
CAPACIDAD	2500 kg	
OPERADORES NECESARIOS	1	
TIPO DE ENERGÍA	Motor diesel	
DIMENSIONES	5910 mm largo – Área de carga: 4,35 m ²	
FORMA DE PAGO	Leasing	

GARANTÍA

2 años

PROYECCIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA**1. Financiamiento del proyecto**

Para comenzar con el proyecto se recibirá:

- Aporte de los socios: tal como se mencionó en el Estudio Legal, el monto será de:

Aporte de socios	Valor
Aporte socio 1	\$ 133.650,00
Aporte socio 2	\$ 133.650,00
Aporte socio 3	\$ 133.650,00
TOTAL INICIAL	\$ 200.475
TOTAL A 6 MESES	\$ 200.475

- Financiamiento bancario:

PRÉSTAMO BANCO							
Monto del crédito	\$ 197.777						
Tasa de interés	42%						
Plazo (meses)	60						
Interés mensual	0,035						
Período de gracia (meses)	12						
Sistema:	Alemán						
Mes	Saldo	Amortización	Interés mensual	Valor cuota	Interés anual	Año	Cuotas restantes
1	\$ 197.777,00	\$ 0	\$ 6.922,20	\$ 6.922,20		1	60
2	\$ 197.777,00	\$ 0	\$ 6.922,20	\$ 6.922,20			59
3	\$ 197.777,00	\$ 0	\$ 6.922,20	\$ 6.922,20			58
4	\$ 197.777,00	\$ 0	\$ 6.922,20	\$ 6.922,20			57
5	\$ 197.777,00	\$ 0	\$ 6.922,20	\$ 6.922,20			56
6	\$ 197.777,00	\$ 0	\$ 6.922,20	\$ 6.922,20			55
7	\$ 197.777,00	\$ 0	\$ 6.922,20	\$ 6.922,20			54
8	\$ 197.777,00	\$ 0	\$ 6.922,20	\$ 6.922,20			53
9	\$ 197.777,00	\$ 0	\$ 6.922,20	\$ 6.922,20			52
10	\$ 197.777,00	\$ 0	\$ 6.922,20	\$ 6.922,20			51
11	\$ 197.777,00	\$ 0	\$ 6.922,20	\$ 6.922,20			50
12	\$ 197.777,00	\$ 0	\$ 6.922,20	\$ 6.922,20	\$ 83.066,34		49
13	\$ 193.656,65	\$ 4.120,35	\$ 6.922,20	\$ 11.042,55		2	48
14	\$ 189.536,29	\$ 4.120,35	\$ 6.777,98	\$ 10.898,34			47
15	\$ 185.415,94	\$ 4.120,35	\$ 6.633,77	\$ 10.754,12			46
16	\$ 181.295,58	\$ 4.120,35	\$ 6.489,56	\$ 10.609,91			45
17	\$ 177.175,23	\$ 4.120,35	\$ 6.345,35	\$ 10.465,70			44
18	\$ 173.054,88	\$ 4.120,35	\$ 6.201,13	\$ 10.321,49			43
19	\$ 168.934,52	\$ 4.120,35	\$ 6.056,92	\$ 10.177,27			42
20	\$ 164.814,17	\$ 4.120,35	\$ 5.912,71	\$ 10.033,06			41
21	\$ 160.693,81	\$ 4.120,35	\$ 5.768,50	\$ 9.888,85			40
22	\$ 156.573,46	\$ 4.120,35	\$ 5.624,28	\$ 9.744,64			39
23	\$ 152.453,10	\$ 4.120,35	\$ 5.480,07	\$ 9.600,43			38
24	\$ 148.332,75	\$ 4.120,35	\$ 5.335,86	\$ 9.456,21	\$ 122.992,57		37
25	\$ 144.212,40	\$ 4.120,35	\$ 5.191,65	\$ 9.312,00		3	36
26	\$ 140.092,04	\$ 4.120,35	\$ 5.047,43	\$ 9.167,79			35
27	\$ 135.971,69	\$ 4.120,35	\$ 4.903,22	\$ 9.023,58			34
28	\$ 131.851,33	\$ 4.120,35	\$ 4.759,01	\$ 8.879,36			33
29	\$ 127.730,98	\$ 4.120,35	\$ 4.614,80	\$ 8.735,15			32
30	\$ 123.610,63	\$ 4.120,35	\$ 4.470,58	\$ 8.590,94			31
31	\$ 119.490,27	\$ 4.120,35	\$ 4.326,37	\$ 8.446,73			30
32	\$ 115.369,92	\$ 4.120,35	\$ 4.182,16	\$ 8.302,51			29
33	\$ 111.249,56	\$ 4.120,35	\$ 4.037,95	\$ 8.158,30			28
34	\$ 107.129,21	\$ 4.120,35	\$ 3.893,73	\$ 8.014,09			27
35	\$ 103.008,85	\$ 4.120,35	\$ 3.749,52	\$ 7.869,88			26
36	\$ 98.888,50	\$ 4.120,35	\$ 3.605,31	\$ 7.725,66	\$ 102.225,99		25
37	\$ 94.768,15	\$ 4.120,35	\$ 3.461,10	\$ 7.581,45		4	24
38	\$ 90.647,79	\$ 4.120,35	\$ 3.316,89	\$ 7.437,24			23
39	\$ 86.527,44	\$ 4.120,35	\$ 3.172,67	\$ 7.293,03			22
40	\$ 82.407,08	\$ 4.120,35	\$ 3.028,46	\$ 7.148,81			21
41	\$ 78.286,73	\$ 4.120,35	\$ 2.884,25	\$ 7.004,60			20
42	\$ 74.166,38	\$ 4.120,35	\$ 2.740,04	\$ 6.860,39			19
43	\$ 70.046,02	\$ 4.120,35	\$ 2.595,82	\$ 6.716,18			18
44	\$ 65.925,67	\$ 4.120,35	\$ 2.451,61	\$ 6.571,96			17
45	\$ 61.805,31	\$ 4.120,35	\$ 2.307,40	\$ 6.427,75			16
46	\$ 57.684,96	\$ 4.120,35	\$ 2.163,19	\$ 6.283,54			15
47	\$ 53.564,60	\$ 4.120,35	\$ 2.018,97	\$ 6.139,33			14
48	\$ 49.444,25	\$ 4.120,35	\$ 1.874,76	\$ 5.995,12	\$ 81.453,40		13
49	\$ 45.323,90	\$ 4.120,35	\$ 1.730,55	\$ 5.850,90		5	12
50	\$ 41.203,54	\$ 4.120,35	\$ 1.586,34	\$ 5.706,69			11
51	\$ 37.083,19	\$ 4.120,35	\$ 1.442,12	\$ 5.562,48			10
52	\$ 32.962,83	\$ 4.120,35	\$ 1.297,91	\$ 5.418,27			9
53	\$ 28.842,48	\$ 4.120,35	\$ 1.153,70	\$ 5.274,05			8
54	\$ 24.722,13	\$ 4.120,35	\$ 1.009,49	\$ 5.129,84			7
55	\$ 20.601,77	\$ 4.120,35	\$ 865,27	\$ 4.985,63			6
56	\$ 16.481,42	\$ 4.120,35	\$ 721,06	\$ 4.841,42			5
57	\$ 12.361,06	\$ 4.120,35	\$ 576,85	\$ 4.697,20			4
58	\$ 8.240,71	\$ 4.120,35	\$ 432,64	\$ 4.552,99			3
59	\$ 4.120,35	\$ 4.120,35	\$ 288,42	\$ 4.408,78			2
60	\$ 0,00	\$ 4.120,35	\$ 144,21	\$ 4.264,57	\$ 60.692,82		1
		\$ 98.888,50	\$ 209.396,40	\$ 308.284,90			

2. Cuadro de resultados proyectados/ proyección económica

El objetivo es proyectar el resultado del negocio (pérdida o ganancia), de forma abierta, es decir detallando cómo se llega al mismo. Puede adoptar diversos formatos. Permite analizar la rentabilidad del negocio. Incluye conceptos como las amortizaciones.

A continuación se realiza una breve reseña acerca de las cuestiones que deben considerarse en la elaboración de los distintos presupuestos que conforman el proceso de presupuestación integral dentro de la organización:

- Presupuesto de Ventas: El presupuesto de ventas en la mayoría de los casos es el desencadenante de todo el proceso de presupuestación, ya que de las estimaciones que se efectúen sobre los volúmenes y montos de ventas esperados se desprenderá el resto de las valoraciones sobre producción, gastos operativos, inversión, etc.
- Presupuesto de Producción. En la elaboración del presupuesto de producción se debe considerar el comportamiento de los componentes del costo de producción, es decir: la carga fabril, los costos de mano de obra, y las compras de materias primas y materiales menores.
- Presupuesto de Gastos Operativos. En la preparación del presupuesto de Gastos Operativos tomarán intervención, junto con los expertos, los responsables de cada una de las áreas involucradas, a saber: administración y finanzas y comercialización.
- Presupuesto Financiero. El presupuesto financiero mostrará la evolución de los fondos a lo largo de todo el período de presupuestación.

Estos Presupuestos permitirán elaborar la proyección económica del proyecto:

FLUJO DE FONDOS PROYECTADO				
Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	
Ventas	\$ 5.133.508	\$ 5.646.859	\$ 5.903.535	
Costos de fabricación	\$ 3.100.852	\$ 3.378.141	\$ 3.511.738	
Papel kraft	\$ 2.399.051	\$ 2.646.480	\$ 2.764.680	
Adhesivo vinílico	\$ 267.300	\$ 294.250	\$ 307.450	
Hilo de polipropileno	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	
Etiquetas	\$ 12.300	\$ 12.900	\$ 13.650	
Film stretch	\$ 12.670	\$ 13.480	\$ 14.227	
Costo ensayo bolsa	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000	
Energía eléctrica	\$ 8.000	\$ 9.500	\$ 10.200	
Mantenimiento	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	
Mano de obra	\$ 334.959	\$ 334.959	\$ 334.959	
Varios (EPP)	\$ 8.072	\$ 8.072	\$ 8.072	
Costos de administración	\$ 1.060.633	\$ 1.111.968	\$ 1.137.636	
Mano de obra	\$ 409.302	\$ 409.302	\$ 409.302	
Alquiler	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	
Estudio contable	\$ 7.200	\$ 7.200	\$ 7.200	
Teléfono/ internet	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000	
Agua envasada	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	
Gastos varios (carga mataf./art. Limpieza)	\$ 2.780	\$ 2.780	\$ 2.780	
IIBB	\$ 359.346	\$ 395.280	\$ 413.247	
DREI	\$ 154.005	\$ 169.406	\$ 177.106	
Gastos de comercialización	\$ 48.800	\$ 49.900	\$ 51.450	
Patente vehículo	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000	
Combustible vehículo	\$ 27.800	\$ 28.900	\$ 30.450	
Seguro vehículo	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000	
Gastos de financiamiento	\$ 83.066	\$ 122.992,57	\$ 102.225,99	\$
Amortizaciones	\$ 142.802	\$ 142.802	\$ 142.802	
Resultado antes imp. Gcias.	\$ 697.355	\$ 1.013.948	\$ 1.111.359	
Impuesto a las ganancias	\$ 244.074	\$ 354.882	\$ 388.976	
Resultado final	\$ 453.281	\$ 659.066	\$ 722.384	

La proyección económica se encuentra determinada por:

+ VENTAS

-COSTOS DE FABRICACIÓN

-COSTOS DE ADMINISTRACIÓN

RESULTADO

En el cuadro de resultados proyectados se puede observar que en los 5 años analizados del proyecto se obtienen ganancias, las cuales alcanzan en el último año un resultado de \$ 778.188. Se puede observar que el resultado crece progresivamente a pesar a los costos que se generan al aumentar el mercado a atacar.

3. Cuadro de proyección financiera

Todo plan de negocio debe contener un apartado relativo a las proyecciones financieras, debido a que pronostica los resultados económicos-financieros futuros de la empresa respecto a sus operaciones.

Además a través de las proyecciones financieras, se pueden generar diversos escenarios en los que el negocio puede variar, teniendo diferentes estimaciones de los resultados, permitiéndole al emprendedor identificar los posibles riesgos que pueden impactar en su negocio e implementar estrategias que amortigüen los efectos negativos.

Las proyecciones financieras tienen entre otras funciones y usos:

- Demostrar la fiabilidad y estabilidad del proyecto de cara a la financiación por parte de terceros (bancos, entidades de crédito, estado, etc). La proyección de estados financieros es fundamental en el mundo empresarial, y especialmente en las pequeñas y medianas empresas porque cuando se demuestra que existe una oportunidad de negocio, resulta más factible adquirir los recursos necesarios para acometer el proyecto.
- Búsqueda de otros socios para acometer nuevos proyectos o expandirse
- Búsqueda de subvenciones del estado o de entidades privadas

La duración de las proyecciones financieras depende del tipo de negocio y de los mercados, en el que se desarrolle la actividad. En mercados maduros y estables los periodos de proyección son más extensos, puesto que tienen que abarcar un periodo tan amplio que de una imagen completa del negocio y de su actividad. Por ejemplo, una empresa energética, considera periodos de proyección de entre 8-10 años. Por su parte los mercados más flexibles, o cíclicos, como es el caso de este proyecto, se deben considerar periodos de proyecciones más cortos entre tres, cinco (será el utilizado) y siete años.

3.1. Flujo de caja

El proyecto del flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, debido a los resultados obtenidos en el flujo de caja se evaluará la realización del proyecto. La información básica para la construcción de un flujo de caja proviene de los estudios de mercado, técnicos, organizacional y como también de los cálculos de los beneficios. Al realizar el flujo de caja, es necesario, incorporar a la información obtenida anteriormente, datos adicionales relacionados

principalmente, con los efectos tributarios de la depreciación, de la amortización del activo normal, utilidades y pérdidas.

Rubros/Años	PROYECCIÓN FINANCIERA			
	0	1	2	3
Saldo Inicial	\$ 0	\$ 0	\$ 391.344	
INGRESOS	\$ 598.727	\$ 5.133.508	\$ 5.646.859	\$
Capital propio	\$ 400.950	\$ 0	\$ 0	
Préstamo bancario	\$ 197.777	\$ 0	\$ 0	
Ingresos por ventas	\$ 0	\$ 5.133.508	\$ 5.646.859	\$
EGRESOS	\$ 598.727	\$ 4.742.164	\$ 4.739.724	\$
Activo Fijo	\$ 380.817		\$ 0	
Gastos financieros máquina	\$ 0	\$ 271.003	\$ 271.003	
Gastos financieros rodado	\$ 0	\$ 255.880	\$ 255.880	
Capital de trabajo	\$ 0,00	\$ 574.347		
Materia prima e insumos	\$ 0,00	\$ 2.693.821	\$ 2.969.610	\$
Sueldos mano de obra directa	\$ 0	\$ 334.959	\$ 334.959	
Sueldos mano de obra indirecta	\$ 0	\$ 409.302	\$ 409.302	
Gastos constitutivos(contrato SRL, EIA, etc.)	\$ 69.410	\$ 0	\$ 0	
Muebles y útiles	\$ 27.500	\$ 0	\$ 0	
Inversión en instalaciones	\$ 121.000	\$ 0	\$ 0	
Energía eléctrica	\$ 0	\$ 8.000	\$ 9.500	
Alquiler	\$ 0	\$ 120.000	\$ 120.000	
Teléfono	\$ 0	\$ 6.000	\$ 6.000	
Estudio contable	\$ 0	\$ 7.200	\$ 7.200	
Agua envasada	\$ 0	\$ 2.000	\$ 2.000	
Seguro de vehículo	\$ 0	\$ 18.000	\$ 18.000	
Combustible	\$ 0	\$ 27.800	\$ 28.900	
Patente	\$ 0	\$ 3.000	\$ 3.000	
Elementos de protección personal	\$ 0	\$ 8.072	\$ 8.072	
Servicios de créditos	\$ 0	\$ 0	\$ 49.444	
Gastos varios	\$ 0	\$ 2.780	\$ 2.780	
Impuesto a las Ganancias	\$ 0	\$ 0	\$ 244.074	
Saldo del período	\$ 0	\$ 391.344	\$ 907.135	
Amortizaciones		\$ 142.802	\$ 142.802	
Saldo final del período	\$ 0	\$ 534.146	\$ 1.049.937	\$
Flujo neto del período	\$ 0	\$ 391.344	\$ 907.135	

En la proyección financiera se pueden observar:

+ INGRESOS

-EGRESOS

3.2. Análisis de rentabilidad – VAN y TIR

Rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener resultados.

En la literatura económica, aunque el término rentabilidad se utiliza de formas variadas, en sentido general se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo de tiempo producen los capitales utilizados en el mismo. Esto supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla con el fin de permitir la elección entre alternativas o juzgar la eficiencia de las acciones realizadas.

Existen diversos métodos o modelos de valoración de inversiones. Se dividen básicamente en:

- Métodos estáticos:

1. Flujo de Caja
2. El método del Pay-Back o Plazo de recuperación.
3. El método de la Tasa de rendimiento contable

- Métodos dinámicos:

1. El valor actual neto
2. La tasa interna de retorno

En realidad estos métodos son complementarios, puesto que cada uno de ellos aclara o contempla un aspecto diferente del problema. Usados simultáneamente, pueden dar una visión más completa, es por tal motivo que a continuación se desarrollarán el VAN y la TIR para complementar el Flujo de caja anteriormente desarrollado.

Valor Actual Neto

El proyecto debe aceptarse si su valor actual neto (VAN) es igual o superior a cero, donde el VAN es la diferencia entre todo sus ingresos y egresos expresados en moneda actual.

Tasa de Descuento (i).

La tasa de interés de oportunidad o tasa de descuento es importante en los proyectos y a veces no se les da la suficiente importancia. La TD es la tasa que se utiliza para determinar el valor actual neto de los flujos futuros de caja del proyecto y es la rentabilidad mínima que se le debe exigir el proyecto para renunciar a un uso alternativo de los recursos en otro proyecto.

Esta TD suele ser conocida como, tasa mínima o coste de oportunidad del capital, porque es a la rentabilidad que se renuncia al invertir en el proyecto.

El problema es cómo determinar esa tasa. Como en todos los países hay inflación, aunque su valor sea pequeño, crecer en términos reales significa ganar un rendimiento superior a la inflación, ya que si se gana a un rendimiento igual a la inflación el dinero no crece sino que mantiene su poder adquisitivo. Esta es la razón por la cual no debe tomarse como referencia la tasa de rendimiento que ofrecen los bancos, pues es bien sabido que la tasa bancaria (tasa pasiva) es siempre menor a la inflación. Si los bancos ofrecieran una tasa igual o mayor a la inflación implicaría que, o no ganan nada o que transfieren sus ganancias al ahorrador, haciéndolo rico y descapitalizando al propio banco.

Tasa de Descuento = tasa de inflación + premio al riesgo

El premio al riesgo significa el verdadero crecimiento al dinero y se le llama así porque el inversionista siempre arriesga su dinero (siempre que no invierte en el banco) y por arriesgarlo merece una ganancia adicional sobre la inflación. Como el premio por arriesgar, significa que a mayor riesgo, se merece mayor ganancia.

Es por tal motivo que en el proyecto se contempla una Tasa de Descuento promedio de 20%.

- Si el VAN = 0 quiere decir que el proyecto es capaz de devolver el capital aportado por los socios + la tasa de descuento.
- Si el VAN > 0 quiere decir que el proyecto es capaz de devolver el capital aportado por los socios + la tasa de descuento + un remanente por sobre lo esperado.

- Si el VAN < 0 quiere decir que el proyecto no es capaz de devolver el capital aportado por los socios + la tasa de descuento.

TIR (Tasa interna de Retorno)

La TIR evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual. La tasa así calculada se compara con la tasa de descuento de la empresa. Si la TIR es igual o mayor que esta, el proyecto debe aceptarse, y si es menor debe rechazarse.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
1. Egresos por inversiones	-\$ 598.727	-\$ 574.347	0	
2.1. Ingresos por resultados	0	\$ 453.281	\$ 659.066	
2.2. Ingresos por amortizaciones		\$ 142.802	\$ 142.802	
2.3. Ingresos por intereses		\$ 83.066	\$ 122.993	\$
2.4. Egresos por imp.ganan.	0	0	-\$ 244.074	
2.5. Valor residual				
3. Saldo = 2 - 1	-\$ 598.727	\$ 104.802	\$ 680.787	
VNA	\$ 684.703,47			
TIR	62%			
	20%			

4. Conclusión de proyección económica y financiera

En el cuadro de resultados proyectados o proyección económica, podemos observar que en los 5 años analizados del proyecto se obtienen ganancias, las cuales alcanzan en el último año un resultado de \$778.188 y al mismo tiempo se puede observar que el resultado crece progresivamente a pesar de abarcar nuevos mercados e incrementar el costo.

En el cuadro de Flujo de Caja o proyección financiera, podemos ver todos los ingresos y egresos del proyecto en cada período, antes de deducir el impuesto a las ganancias, mostrándonos un saldo acumulado que también crece progresivamente durante los años de análisis del proyecto.

En el cuadro de análisis de rentabilidad se determina una tasa del 20%, que es la mínima requerida de rendimiento para el proyecto a la hora de calcular el VAN.

El VAN obtenido es positivo manifestando que el proyecto está en condiciones de devolver el capital invertido y de pagar una tasa del 20% de interés anual. En otros términos, el VAN positivo significa que el retorno esperado de la inversión es mayor que el 20% anual.

La TIR obtenida del proyecto es de 62% aproximadamente, lo cual indica que supera la tasa de descuento requerida; por lo tanto el proyecto es recomendable. Hay que tener en cuenta que las inversiones iniciales requeridas no son tan elevadas, lo que genera una tasa de retorno considerablemente alta.

5. Análisis de sensibilidad

Se le llama análisis de sensibilidad (AS) al procedimiento por medio del cual se puede determinar cuánto se afecta, es decir, qué tan sensible es la TIR o la VAN ante cambios en determinadas variables de la inversión, considerando que las demás no cambian.

La dificultad para predecir con certeza los acontecimientos futuros hace que los valores estimados para los ingresos y costos de un proyecto no sean siempre los más exactos que se requirieran, estando sujetos a errores, por lo que todos los proyectos de inversión deben estar sujetos a riesgos e incertidumbres debido a diversos factores que no siempre son estimados con la certeza requerida en la etapa de formulación, parte de los cuales pueden ser predecibles y por lo tanto asegurables y otros sean impredecibles, encontrándose bajo el concepto de incertidumbre.

Para realizar el análisis de sensibilidad es preciso identificar los factores que tienen más probabilidad de oscilar (volumen de producción, ingresos por ventas, margen de ganancia, costos de materias primas y materiales, inversiones, valor de desecho del proyecto, costos fijos y variables, la tasa de descuento) con respecto a su valor esperado, después se asignan valores por abajo y por arriba de este esperado y, sin realizar modificaciones a los demás elementos, se calculan nuevamente los valores de rendimiento, por el ejemplo en el caso del VPN y la TIR.

Para el análisis de sensibilización del proyecto, se definieron dos escenarios.

5.1. Escenario positivo: incremento de ventas

Se estima un crecimiento de las ventas a partir del año 2, subiendo un 9% respecto del año 1, y manteniéndose en alza durante el resto de los años.

5.1.1. Proyección de ventas

VENTAS		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas en unidades		22021200	31930740	31930740	33031800	34132860
número de bolsa	1	1981908	2873767	2873767	2972862	3071958
	2	2422332	3512382	3512382	3633498	3754615
	3	5505300	7982685	7982685	8257950	8533215
	4	7266996	10537145	10537145	10900494	11263844
	5	1761696	2554460	2554460	2642544	2730629
	6	880848	1277230	1277230	1321272	1365315
	7	1101060	1596537	1596537	1651590	1706643
	8	1101060	1596537	1596537	1651590	1706643
Precio de venta						
número de bolsa	1	\$ 0,13	\$ 0,13	\$ 0,13	\$ 0,13	\$ 0,13
	2	\$ 0,14	\$ 0,14	\$ 0,14	\$ 0,14	\$ 0,14
	3	\$ 0,21	\$ 0,21	\$ 0,21	\$ 0,21	\$ 0,21
	4	\$ 0,24	\$ 0,24	\$ 0,24	\$ 0,24	\$ 0,24
	5	\$ 0,28	\$ 0,28	\$ 0,28	\$ 0,28	\$ 0,28
	6	\$ 0,30	\$ 0,30	\$ 0,30	\$ 0,30	\$ 0,30
	7	\$ 0,36	\$ 0,36	\$ 0,36	\$ 0,36	\$ 0,36
	8	\$ 0,40	\$ 0,40	\$ 0,40	\$ 0,40	\$ 0,40
Proyección en \$		\$ 5.133.508	\$ 7.443.587	\$ 7.443.587	\$ 7.700.262	\$ 7.956.938
Mercado:		20,00%	29,00%	29,00%	30,00%	31,00%

5.1.2. Proyección económica

FLUJO DE FONDOS PROYECTADO				
Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Ventas	\$ 5.133.508	\$ 7.443.587	\$ 7.443.587	\$ 7.443.587
Costos de fabricación	\$ 3.100.852	\$ 4.312.158	\$ 4.312.158	\$ 4.312.158
Papel kraft	\$ 2.399.051	\$ 3.476.127	\$ 3.476.127	\$ 3.476.127
Adhesivo vinílico	\$ 267.300	\$ 386.650	\$ 386.650	\$ 386.650
Hilo de polipropileno	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500
Etiquetas	\$ 12.300	\$ 17.200	\$ 17.200	\$ 17.200
Film stretch	\$ 12.670	\$ 18.650	\$ 18.650	\$ 18.650
Costo ensayo bolsa	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000
Energía eléctrica	\$ 8.000	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000
Mantenimiento	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000
Mano de obra	\$ 334.959	\$ 334.959	\$ 334.959	\$ 334.959
Varios (EPP)	\$ 8.072	\$ 8.072	\$ 8.072	\$ 8.072
Costos de administración	\$ 1.060.633	\$ 1.291.641	\$ 1.291.641	\$ 1.291.641
Mano de obra	\$ 409.302	\$ 409.302	\$ 409.302	\$ 409.302
Alquiler	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000
Estudio contable	\$ 7.200	\$ 7.200	\$ 7.200	\$ 7.200
Teléfono/ internet	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000
Agua envasada	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000
Gastos varios (carga mataf./art. Limpieza)	\$ 2.780	\$ 2.780	\$ 2.780	\$ 2.780
IIBB	\$ 359.346	\$ 521.051	\$ 521.051	\$ 521.051
DREI	\$ 154.005	\$ 223.308	\$ 223.308	\$ 223.308
Gastos de comercialización	\$ 48.800	\$ 49.900	\$ 51.450	\$ 51.450
Patente vehículo	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000
Combustible vehículo	\$ 27.800	\$ 28.900	\$ 30.450	\$ 30.450
Seguro vehículo	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000
Gastos de financiamiento	\$ 83.066	\$ 122.992,57	\$ 102.225,99	\$ 81.000
Amortizaciones	\$ 142.802	\$ 142.802	\$ 142.802	\$ 142.802
Resultado antes imp. Gcias.	\$ 697.355	\$ 1.696.986	\$ 1.696.986	\$ 1.696.986
Impuesto a las ganancias	\$ 244.074	\$ 593.945	\$ 593.945	\$ 593.945
Resultado final	\$ 453.281	\$ 1.103.041	\$ 1.103.041	\$ 1.103.041

5.1.3. Proyección financiera

PROYECCIÓN FINANCIERA					
Rubros/Años	0	1	2	3	
Saldo Inicial	\$ 0	\$ 0	\$ 391.344	\$ 1.772.346	
INGRESOS	\$ 598.727	\$ 5.133.508	\$ 7.443.587	\$ 7.443.587	
Capital propio	\$ 400.950	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Préstamo bancario	\$ 197.777	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Ingresos por ventas	\$ 0	\$ 5.133.508	\$ 7.443.587	\$ 7.443.587	
EGRESOS	\$ 598.727	\$ 4.742.164	\$ 5.671.241	\$ 6.023.362	
Activo Fijo	\$ 380.817		\$ 0	\$ 0	
Gastos financieros máquina	\$ 0	\$ 271.003	\$ 271.003	\$ 271.003	
Gastos financieros rodado	\$ 0	\$ 255.880	\$ 255.880	\$ 255.880	
Capital de trabajo	\$ 0,00	\$ 574.347			
Materia prima e insumos	\$ 0,00	\$ 2.693.821	\$ 3.901.127	\$ 3.901.127	
Sueldos mano de obra directa	\$ 0	\$ 334.959	\$ 334.959	\$ 334.959	
Sueldos mano de obra indirecta	\$ 0	\$ 409.302	\$ 409.302	\$ 409.302	
Gastos constitutivos(contrato SRL, EIA, etc.)	\$ 69.410	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Muebles y útiles	\$ 27.500	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Inversión en instalaciones	\$ 121.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Energía eléctrica	\$ 0	\$ 8.000	\$ 9.500	\$ 10.200	
Alquiler	\$ 0	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	
Teléfono	\$ 0	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000	
Estudio contable	\$ 0	\$ 7.200	\$ 7.200	\$ 7.200	
Agua envasada	\$ 0	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	
Seguro de vehículo	\$ 0	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000	
Combustible	\$ 0	\$ 27.800	\$ 28.900	\$ 30.450	
Patente	\$ 0	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000	
Elementos de protección personal	\$ 0	\$ 8.072	\$ 8.072	\$ 8.072	
Servicios de créditos	\$ 0	\$ 0	\$ 49.444	\$ 49.444	
Gastos varios	\$ 0	\$ 2.780	\$ 2.780	\$ 2.780	
Impuesto a las Ganancias	\$ 0	\$ 0	\$ 244.074	\$ 593.945	
Saldo del período	\$ 0	\$ 391.344	\$ 1.772.346	\$ 1.420.225	
Amortizaciones		\$ 142.802	\$ 142.802	\$ 142.802	
Saldo final del período	\$ 0	\$ 534.146	\$ 1.915.148	\$ 1.563.027	
Flujo neto del período	\$ 0	\$ 391.344	\$ 1.772.346	\$ 1.420.225	

5.1.4. Análisis de VAN y TIR

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
1. Egresos por inversiones	-\$ 598.727	-\$ 574.347	0	
2.1. Ingresos por resultados	0	\$ 453.281	\$ 1.103.041	\$ 1.103.041
2.2. Ingresos por amortizaciones		\$ 142.802	\$ 142.802	\$ 142.802
2.3. Ingresos por intereses		\$ 83.066	\$ 122.993	\$ 122.993
2.4. Egresos por imp.ganan.	0	0	-\$ 244.074	
2.5. Valor residual				
3. Saldo = 2 - 1	-\$ 598.727	\$ 104.802	\$ 1.124.761	
VNA	\$ 1.172.058,29			
TIR	86%			
	20%			

Si analizamos las proyecciones y análisis se puede observar que incrementando las ventas un 9% a partir del año 2, el proyecto es aún más rentable. El VAN obtenido es positivo manifestando que

el proyecto está en condiciones de devolver el capital invertido, de pagar una tasa del 20 % de interés anual. En otros términos, el VAN positivo significa que el retorno esperado de la inversión es mayor que el 20% anual.

La TIR obtenida del proyecto es de 86%, lo cual indica que sigue superando la tasa de descuento requerida; por lo tanto el proyecto es recomendable.

5.2. Escenario negativo: aumento del costo de papel kraft

Se estima un aumento del costo de la materia prima debido a que el único proveedor de papel kraft decide priorizar su producción interna.

5.2.1. Proyección económica

FLUJO DE FONDOS PROYECTADO				
Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Ventas	\$ 5.133.508	\$ 5.646.859	\$ 5.903.535	\$ 5.903.535
Costos de fabricación	\$ 3.468.665	\$ 3.783.892	\$ 3.935.607	\$ 3.943.357
Papel kraft	\$ 2.766.864	\$ 3.052.231	\$ 3.188.549	\$ 3.188.549
Adhesivo vinílico	\$ 267.300	\$ 294.250	\$ 307.450	\$ 307.450
Hilo de polipropileno	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 3.250
Etiquetas	\$ 12.300	\$ 12.900	\$ 13.650	\$ 13.650
Film stretch	\$ 12.670	\$ 13.480	\$ 14.227	\$ 14.227
Costo ensayo bolsa	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000
Energía eléctrica	\$ 8.000	\$ 9.500	\$ 10.200	\$ 10.200
Mantenimiento	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 55.000
Mano de obra	\$ 334.959	\$ 334.959	\$ 334.959	\$ 334.959
Varios (EPP)	\$ 8.072	\$ 8.072	\$ 8.072	\$ 8.072
Costos de administración	\$ 1.060.633	\$ 1.111.968	\$ 1.137.636	\$ 1.137.636
Mano de obra	\$ 409.302	\$ 409.302	\$ 409.302	\$ 409.302
Alquiler	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000
Estudio contable	\$ 7.200	\$ 7.200	\$ 7.200	\$ 7.200
Teléfono/ internet	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000
Agua envasada	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000
Gastos varios (carga matab./art. Limpieza)	\$ 2.780	\$ 2.780	\$ 2.780	\$ 2.780
IIBB	\$ 359.346	\$ 395.280	\$ 413.247	\$ 413.247
DREI	\$ 154.005	\$ 169.406	\$ 177.106	\$ 177.106
Gastos de comercialización	\$ 48.800	\$ 49.900	\$ 51.450	\$ 51.450
Patente vehículo	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000
Combustible vehículo	\$ 27.800	\$ 28.900	\$ 30.450	\$ 30.450
Seguro vehículo	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000
Gastos de financiamiento	\$ 83.066	\$ 122.992,57	\$ 102.225,99	\$ 81.459,40
Amortizaciones	\$ 142.802	\$ 142.802	\$ 142.802	\$ 142.802
Resultado antes imp. Gcias.	\$ 329.542	\$ 608.197	\$ 687.491	\$ 679.741
Impuesto a las ganancias	\$ 115.340	\$ 212.869	\$ 240.622	\$ 237.909
Resultado final	\$ 214.202	\$ 395.328	\$ 446.869	\$ 441.831

5.2.2. Proyección financiera

PROYECCIÓN FINANCIERA				
Rubros/Años	0	1	2	3
Saldo Inicial	\$ 0	\$ 0	-\$ 37.771	\$ 630.119
INGRESOS	\$ 598.727	\$ 5.133.508	\$ 5.646.859	\$ 5.903.535
Capital propio	\$ 400.950	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Préstamo bancario	\$ 197.777	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Ingresos por ventas	\$ 0	\$ 5.133.508	\$ 5.646.859	\$ 5.903.535
EGRESOS	\$ 598.727	\$ 5.171.279	\$ 5.016.740	\$ 5.267.535
Activo Fijo	\$ 380.817		\$ 0	\$ 0
Gastos financieros máquina	\$ 0	\$ 271.003	\$ 271.003	\$ 271.003
Gastos financieros rodado	\$ 0	\$ 255.880	\$ 255.880	\$ 255.880
Capital de trabajo	\$ 0,00	\$ 635.649		
Materia prima e insumos	\$ 0,00	\$ 3.061.634	\$ 3.375.361	\$ 3.526.376
Sueldos mano de obra directa	\$ 0	\$ 334.959	\$ 334.959	\$ 334.959
Sueldos mano de obra indirecta	\$ 0	\$ 409.302	\$ 409.302	\$ 409.302
Gastos constitutivos(contrato SRL, EIA, etc.)	\$ 69.410	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Muebles y útiles	\$ 27.500	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Inversión en instalaciones	\$ 121.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Energía eléctrica	\$ 0	\$ 8.000	\$ 9.500	\$ 10.200
Alquiler	\$ 0	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000
Teléfono	\$ 0	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000
Estudio contable	\$ 0	\$ 7.200	\$ 7.200	\$ 7.200
Agua envasada	\$ 0	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000
Seguro de vehículo	\$ 0	\$ 18.000	\$ 18.000	\$ 18.000
Combustible	\$ 0	\$ 27.800	\$ 28.900	\$ 30.450
Patente	\$ 0	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000
Elementos de protección personal	\$ 0	\$ 8.072	\$ 8.072	\$ 8.072
Servicios de créditos	\$ 0	\$ 0	\$ 49.444	\$ 49.444
Gastos varios	\$ 0	\$ 2.780	\$ 2.780	\$ 2.780
Impuesto a las Ganancias	\$ 0	\$ 0	\$ 115.340	\$ 212.869
Saldo del período	\$ 0	-\$ 37.771	\$ 630.119	\$ 636.000
Amortizaciones		\$ 142.802	\$ 142.802	\$ 142.802
Saldo final del período	\$ 0	\$ 105.031	\$ 772.921	\$ 778.802
Flujo neto del período	\$ 0	-\$ 37.771	\$ 630.119	\$ 636.000

5.2.3. Análisis de VAN y TIR

	0	1	2	3
1. Egresos por inversiones	-\$ 598.727	-\$ 635.649	0	
2.1. Ingresos por resultados	0	\$ 214.202	\$ 395.328	
2.2. Ingresos por amortizaciones		\$ 142.802	\$ 142.802	
2.3. Ingresos por intereses		\$ 83.066	\$ 122.993	\$
2.4. Egresos por imp.ganan.	0	0	-\$ 115.340	
2.5. Valor residual				
3. Saldo = 2 - 1	-\$ 598.727	-\$ 195.579	\$ 545.783	
VNA	\$ 235.875,06			
TIR	34%			
	20%			

Si analizamos las proyecciones y análisis se puede observar que incrementando el costo del papel kraft un 50%, el proyecto continúa siendo rentable. El VAN obtenido es positivo manifestando que el proyecto está en condiciones de devolver el capital invertido, de pagar una tasa del 20 % de interés anual. En otros términos, el VAN positivo significa que el retorno esperado de la inversión es mayor que el 20% anual.

La TIR obtenida del proyecto es de 34%, lo cual indica que sigue superando la tasa de descuento requerida; por lo tanto el proyecto es recomendable.

BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.guiaenvase.com/bases/guiaenvase.nsf/V02wn/Colas%20y%20adhesivos?OpenDocument> (05/08/2015)
- <http://www.camarapapel.org.ar/papel-tipos-aplicaciones.php> (05/08/2015)
- <http://www.enbuenasmanos.com/ecologia-y-medio-ambiente/ventajas-de-las-bolsas-de-papel/> (05/08/2015)
- www.labolsadepapel.com (03/02/2015)
- <http://www.actio.com.ar/convenios/papeleros13.php> (10/03/2015)
- ZIKMUND, WILLIAM G. (1998). Investigación de mercados. México: Prentice Hall Interamericana. pp. 4.
- http://www.buenosaires.gob.ar/areas/med_ambiente/apra/des_sust/consumo_sust/bolsas.php#e (11/08/2015)
- http://billerudkorsnas.se/Documents/497-11130_handbok_E2_2_120425.pdf (12/08/2015)
- <http://www.pefc.es/> (12/08/2015)
- <http://www.lanacion.com.ar/1602749-el-leasing-una-opcion-para-llegar-al-auto-propio> (13/08/2015)
- <http://www.provincialeasing.com.ar/pregfrecuentes.php> (13/08/2015)
- <http://www.sunhope-machine.es/1-3-block-bottom-paper-bag-machine/165425> (10/04/2015)
- <http://www.anmat.gob.ar/webanmat/institucional/organizada.asp> (08/11/2015)
- <https://www.inti.gob.ar/celulosaypapel/ensayos.htm> (08/11/2015)
- <https://www.inti.gob.ar/envasesyembalajes/ensayos.htm> (08/11/2015)
- Norma ISO 6591-1: 1984
- Norma ISO 7965-1
- Ley de sociedades comerciales
- Ley de Seguridad e higiene

CONCLUSIÓN DEL PROYECTO

Demostrado el consumo de bolsas de papel kraft que existe en la ciudad de Rafaela y zona, se pudo demostrar la capacidad de este proyecto de ser efectivo, considerando además la inexistencia de un proveedor cercano que pueda satisfacer a la creciente demanda.

Con respecto al marco legal, se definió crear una Pyme del tipo de Sociedad de Responsabilidad Limitada formada por tres socios. En esta etapa también se definieron cuestiones legales del personal y del producto.

Para definir la ubicación física del proyecto, se tuvieron en cuenta diferentes aspectos que podrían afectar en forma positiva y negativa al correcto desempeño y evolución del mismo. En consecuencia, se determinó que la opción más conveniente será alquilar un galpón en el Parque de Actividades Económicas de Rafaela.

El tamaño óptimo de operación no será aquel que maximice las ventas si no que recurriremos a la implementación de una planta con capacidad ociosa inicial que posibilite responder en forma oportuna a la demanda creciente en el tiempo, con el objeto de que el tamaño no solo responda a la situación corto plazo, sino que se optimice frente al posible dinamismo de la Demanda.

La cantidad promedio que se estima comercializar en el primer año es de 22.021.200 unidades (pack de 1000 unidades) lo que equivale aproximadamente en términos productivos a 58.500 kilogramos.

En dicho proyecto se trabajará con la línea de Bolsa de papel kraft de fondo cuadrado.

En el caso de esta empresa la principal maquinaria del proceso productivo se adquirirá mediante Leasing y aplicará la herramienta AMFE para lograr el mejor mantenimiento de la misma. La empresa trabajará aplicando informalmente la Normas de Calidad ISO 6591-1:1984 e ISO 7965-1.

Para la distribución del producto la empresa optará por una distribución propia, debido a que se contará con un vendedor que visitará a los clientes levantando pedidos y entregándolos la semana siguiente a la realización del mismo.

La estrategia comercial que se desarrollará será la de brindar nuestros productos a igual precio del promedio ofrecido por la competencia ya que es una de las características más importantes a considerar por nuestros clientes.

Como base del análisis económico – financiero se puede afirmar que el proyecto es rentable y tiene un buen panorama de crecimiento por lo que cuenta con posibilidades reales de establecerse como una empresa líder en el mercado de las bolsas de papel kraft.

CONCLUSIÓN PERSONAL

Llegamos al final de este proyecto, después de haber atravesado varias etapas que incluyeron investigación, esfuerzo y dedicación.

Este proceso, si bien fue largo y por momentos difícil, nos ayudó a fortalecernos y a prepararnos en este camino de ser profesionales. Además, tuvimos la posibilidad de vivir la experiencia de concretar un posible emprendimiento a través de la realización de cada uno de los elementos que componen a este proyecto.

En relación a esto, podemos mencionar que experimentamos muchos sentimientos, discusiones, coincidencias y discrepancias a lo largo del desarrollo de nuestro trabajo. A pesar de ello, nos sirvió de base para defender y respetar nuestras opiniones, fortalecer el trabajo en equipo, y tomar decisiones en situaciones claves.

Cabe destacar que hemos aplicado en gran medida la mayoría de las herramientas que se nos ha enseñado a lo largo de la carrera y que sin dudas son de imprescindible importancia tanto para el desarrollo del proyecto como para su utilización en todo ámbito profesional que nos correspondiera desempeñar.

Además, nos generó la obligación de interactuar con empresarios, profesionales, entidades intermedias, organismos del estado, etc. que nos brindó conocimientos adicionales a los adquiridos académicamente.

Asimismo, lo mencionado en el párrafo anterior nos favoreció al momento de analizar acerca de los recursos óptimos a utilizar tales como la maquinaria, instalaciones, materiales, capital de trabajo necesario, etc. minimizando los posibles errores que pudiesen perjudicar los resultados proyecto.

La importancia del medio ambiente merece una especial atención, fundamentalmente en estos tiempos en donde los factores climáticos adversos están generando graves consecuencias al planeta. Es por ello, que nuestro trabajo incluyó un estudio de impacto medioambiental para que consideremos esta temática y tomemos los recaudos para atenuar estos efectos.

Como cierre de esta conclusión hacemos mención especial a la enorme satisfacción personal y grupal que nos ha generado la elaboración de este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos en primer lugar, a todas aquellas personas e instituciones que con muchísima predisposición atendieron nuestras consultas:

- Ricardo Bongiovanni – Director del proyecto
- Vanina Marconetti – Habilitaciones municipales (Municipalidad de Rafaela)
- Fernando Pairone - Abogado
- Natalia Steinaker - Contadora
- Daniel Genta – Dueño Amipack S.H.
- ICEDEL

Y finalmente, a nuestras familias y amigos, quienes nos acompañaron en este proceso de trabajo y crecimiento personal y profesional.

DELLA TORRE, María

GNEMMI, Andrés

WALTER, Rodrigo

ANEXOS

ANEXO I: CONTRATO CONSTITUTIVO S.R.L.

Entre los señores **DELLA TORRE, María**, con domicilio en **9 de Julio 865**, de edad **22 años**, con estado civil **soltera**, de profesión **empleada**, de nacionalidad **argentina** y D.N.I. **36.971.791**; **WALTER, Rodrigo**, con domicilio en **12 de Octubre 742**, de edad **26 años**, con estado civil **casado**, de profesión **empleado**, de nacionalidad **argentina** y D.N.I.: **33.338.976** y **GNEMMI, Andrés**, con domicilio en **Julio Cortázar 86**, de edad **30 años**, con estado civil **casado**, de profesión **empleado**, de nacionalidad **argentina** y D.N.I.: **30.556.431** convienen en constituir una sociedad de responsabilidad limitada que se regirá conforma a lo establecido por la ley 19.550 para este tipo de sociedades y las cláusulas y condiciones que se establecen a continuación:

PRIMERA: En la fecha que se menciona al pie de este contrato queda constituida la Sociedad de Responsabilidad Limitada formada entre los suscritos y girará bajo la denominación de **VISU S.R.L.** La sociedad establece su domicilio social y legal en la calle **Juan López Caula 1236**, de la localidad de **Rafaela**, partido de pudiendo establecer sucursales, agencias, locales de ventas, depósitos o corresponsalías en el país o en el exterior.

SEGUNDA: La sociedad tendrá una duración de **cincuenta** años, a partir de la fecha de su inscripción en el Registro Público de Comercio. Este plazo podrá prorrogarse con el acuerdo en Asamblea en todos los socios de la Sociedad.

TERCERA: El objeto social será el de fabricar, vender, comprar, distribuir **bolsas de papel kraft**. Para la realización de sus fines la sociedad podrá comprar, vender, ceder y gravar inmuebles, semovientes, marcas y patentes, títulos valores y cualquier otro bien mueble o inmueble; podrá celebrar contrato con las Autoridades estatales o con personas físicas o jurídicas ya sean estas últimas sociedades civiles o comerciales, tenga o no participación en ellas; gestionar, obtener, explotar y transferir cualquier privilegio o concesión que los gobiernos nacionales, provinciales o municipales le otorguen con el fin de facilitar o proteger los negocios sociales, dar y tomar bienes raíces en arrendamiento aunque sea por más de seis años; construir sobre bienes inmuebles toda clase de derechos reales; efectuar las operaciones que considere necesarias con los bancos públicos, primarios y mixtos y con las compañías financieras; en forma especial con el Banco Central de la República Argentina, con el Banco de la Nación Argentina, con el Banco Hipotecario Nacional y con el Banco de la Provincia de Buenos Aires; efectuar

operaciones de comisiones, representaciones y mandatos en general; o efectuar cualquier acto jurídico tendiente a la realización del objeto social.

CUARTA: El capital social se fija en la suma de pesos cuatrocientos mil novecientos cincuenta (\$400.950) que se divide en cuotas iguales de pesos **cuatro mil cincuenta**. La cuotas son suscriptas en las siguientes proporciones: El señor **WALTER, Rodrigo 33** cuotas, por la suma de pesos cuatro mil cincuenta (\$ 4050). El señor **GNEMMI, Andrés 33** cuotas por la suma de pesos cuatro mil cincuenta (\$ 4050); La señorita **DELLA TORRE, María 33** cuotas por la suma de pesos cuatro mil cincuenta (\$ 4050). Se conviene que el capital se podrá incrementar cuando el giro comercial así lo requiera, mediante cuotas suplementarias. La Asamblea de socios con el voto favorable de más de la mitad del capital aprobará las condiciones de monto y plazos para su integración, guardando la misma proporción de cuotas que cada socio sea titular al momento de la decisión.

QUINTA: El capital suscrito es integrado por todos los socios en efectivo, el 50 %, siendo el restante 50% a integrar dentro del plazo de **6** meses a la fecha de la firma del presente contrato.

SEXTA: En caso de que los socios no integran las cuotas sociales suscritas por ellos, en el plazo convenido, la sociedad procederá a requerirle el cumplimiento de su obligación mediante el envío de un telegrama colacionado donde se lo intimará por un plazo no mayor de **5** días al cumplimiento de la misma. En caso de así no hacerlo dentro del plazo concedido la sociedad podrá optar entre iniciar la acción judicial para lograr su integración o rescindir la suscripción realizada, pudiendo los socios restantes, que así lo deseen y lo manifiesten en la asamblea, suscribir las cuotas e integrarlas totalmente. En caso de existir más de un socio que desee suscribir acciones, las mismas serán suscritas en proporción a las que cada uno ya es titular. El saldo integrado por el socio moroso quedará en poder de de la sociedad en concepto de compensación por daños y perjuicios.

SEPTIMA: Las cuotas sociales no pueden ser cedidas a terceros extraños a la sociedad son 1a autorización del voto favorable de las tres cuartas partes del capital social, sin contar para el caso la proporción del capital a transmitir. El socio que desear transferir sus cuotas sociales deberá comunicarlo, por escrito a los demás socios quienes se expedirán dentro de los quince días de notificados. En caso de no expedirse dentro del plazo mencionado se considera que ha sido obtenida la autorización pudiendo transferirse las cuotas sociales. Para el caso de no lograrse la autorización por oposición de los socios, el socio cedente podrá concurrir al Juez de la jurisdicción mencionada a fin de realizar la información sumaria mencionada en el apartado tercero del artículo 152 de la ley 19.550. Para el caso que la

oposición resulte infundada los demás socios podrán optar en un plazo no mayor de diez días, comunicándolo por escrito, su deseo de adquirir las cuotas a ceder. A los efectos de fijar el valor de las cuotas se confeccionará un balance general a la fecha del retiro, a las que se agregará un porcentual del **35 %** en concepto de valor llave. Este es el único precio válido y considerable para realizar la cesión. En caso de que sea más de uno los socios que deseen adquirir las cuotas a ceder las mismas se prorratearán entre los socios en proporción a las cuotas de las que son propietarios. Es motivo de justa oposición el cambio del régimen de mayorías.

OCTAVA: Las cuotas sociales pueden ser libremente transferidas entre los socios o sus herederos, siempre que no alteren el régimen de mayorías. En caso de fallecimiento de uno de los socios, la sociedad podrá optar por incorporar a los herederos si así éstos lo solicitaran debiendo unificar la representación ante la sociedad, o bien proceder a efectuar la cesión de cuotas, según el régimen establecido en el artículo anterior. Si no se produce la incorporación, la sociedad pagará a los herederos que así lo justifiquen, o al administrador de la sucesión, el importe correspondiente al valor de las cuotas determinado por el procedimiento señalado en el artículo precedente.

NOVENA: Para el caso de que la cesión de cuotas varíe el régimen de mayorías la sociedad podrá adquirir las cuotas mediante el uso de las utilidades o por la reducción de su capital, lo que deberá realizarse a los veinte días de considerarse la oposición de la cesión. El procedimiento para la fijación de su valor será el mismo que el mencionado en la cláusula Séptima.

DECIMA: La administración, la representación y el uso de la firma social estarán a cargo por los socios gerentes que sean electos en la asamblea de asociados. Se elegirán dos socios que actuarán como gerentes de la misma en forma conjunta, la duración en el cargo será de **cuatro** años y podrán ser reelectos en los mismos. Estos actuarán con toda amplitud en los negocios sociales, pudiendo realizar cualquier acto o contrato para la adquisición de bienes muebles o inmuebles y las operaciones mencionadas en la cláusula Tercera del presente contrato. A fin de administrar la sociedad se eligen como socios gerentes para cubrir el primer período y realizar los trámites de inscripción de la sociedad los señores **GNEMMI, Andrés y WALTER, Rodrigo**.

DECIMA PRIMERA: Los gerentes podrán ser destituidos de sus cargos, cuando así lo establezca la Asamblea de Socios en el momento que lo crean necesario, con la aprobación de la mayoría simple del capital presente en la asamblea.

DECIMA SEGUNDA: El cargo de gerente será remunerado; la remuneración será fijada por la Asamblea de Asociados.

DECIMA TERCERA: En caso de fallecimiento, incapacidad o algún otro motivo que produzcan una imposibilidad absoluta o relativa para continuar ejerciendo el cargo de gerente, el mismo será reemplazado por el síndico suplente, quien deberá llamar a Asamblea para cubrir el cargo vacante en un plazo máximo de diez días; pudiendo durante este período realizar conjuntamente con el otro gerente los actos que por su urgencia no pudieran esperar, debiendo rendir cuenta de los mismos ante la Asamblea de Socios que designe el nuevo gerente.

DECIMO CUARTA: El órgano supremo de la sociedad es la Asamblea de Socios que se reunirá en Asambleas Ordinarias y Extraordinarias.

DECIMO QUINTA: La Asamblea General Ordinaria se reunirá dentro de los **dos** meses de concluido el ejercicio financiero, que para tal fin termina el día **31** del mes de **diciembre** de cada año. En ella se tratará la discusión, modificación y/o aprobación del Balance General, el Inventario, el proyecto de distribución de utilidades, el Estado de Resultados, la Memoria y el Informe del Síndico. Asimismo en la Asamblea General Ordinaria se procederá a la elección de los gerentes si correspondiere, y a la fijación de la remuneración de éstos y del síndico.

DECIMO SEXTA: Las Asambleas Generales Extraordinarias se reunirán cada vez que lo considere conveniente alguno de los gerentes o a pedido por escrito del síndico, o a pedido por escrito de los socios que representen el **50%** del capital social o más. En ellas se podrá tratar todos los asuntos que conciernen a la marcha de la actividad societaria, pero solamente podrán tratarse los mencionados en el orden del día de la convocatoria a Asamblea. Se debe reunir la Asamblea General Ordinaria para tratar cualquier cesión de cuotas partes del capital social que se realicen o la transferencia de éstas a los herederos del socio fallecido.

DECIMO SEPTIMA: La Asamblea se convocará mediante telegrama colacionado remitido al domicilio del socio, con **diez** días de anticipación a la fecha de la convocatoria. En el telegrama se hará constar el lugar, día y hora de la Asamblea, tipo de que se trata y el orden del día a debatir.

DECIMO OCTAVA: Las Asambleas quedarán válidamente reunidas para sesionar en primera convocatoria cuando a la hora mencionada se encuentren presentes la cantidad de socios que representen el 51% del capital social. Pudiendo sesionar válidamente en segunda convocatoria media hora después de la hora

señalada para el inicio de la Asamblea sea cual fuere el número de socios presentes y el porcentual que éstos representen, siempre que no haya sido posible sesionar en primera Convocatoria.

DECIMO NOVENA: Las deliberaciones y las resoluciones de la Asamblea serán transcritas al Libro de Actas, rubricado por la autoridad competente, en el que se dejará constancia asimismo de los socios presentes y del porcentual del capital que éstos representan. Las actas serán firmadas por los gerentes, el síndico y dos socios presentes que se designarán en la Asamblea, pudiendo ser éste el único tema a tratar en la Asamblea y que no sea expresamente mencionado en el orden del día, conjuntamente con la resolución de remoción o aceptación de la renuncia del socio gerente.

VIGESIMA: La presidencia de la Asamblea será realizada por cualquiera de los socios gerentes que se hallen presentes o que se elija para ello, los gerentes y el síndico no tienen voto pero si voz en las cuestiones relativas a su gestión. En caso de empate se deberá volver a votar entre las dos ponencias más votadas, luego de realizarse nuevas deliberaciones.

VIGESIMO PRIMERA: Cada cuota social tiene derecho a un voto, no pudiendo votarse en representación.

VIGESIMO SEGUNDA: Las decisiones de la Asamblea serán tomadas por la mayoría del capital social presente. Con excepción de las que este contrato o la ley exijan un mayor porcentual.

VIGESIMO TERCERA: La fiscalización de la actividad de la sociedad estará a cargo de un síndico titular, que ejercerá el cargo por el término de **cuatro** años. La elección del síndico titular estará a cargo de la Asamblea General Ordinaria. El síndico ajustará su cometido a lo establecido en los arts. 294 al 296 de la ley 19.550.

VIGESIMO CUARTA: La sociedad llevará la contabilidad conforme a las disposiciones legales correspondientes, debiendo realizar el Balance General y el Cuadro de Resultados y el Inventario, conforme a sus constancias, dentro de los **12** días del cierre del ejercicio financiero, fijado en la cláusula Décimo Quinta de este contrato.

VIGESIMO QUINTA: Una vez aprobado el Balance General, el Inventario, el Cuadro de Resultados y el proyecto de distribución del capital suscrito entre los socios, previa deducción de las siguientes reservas, provisiones y amortizaciones: (exponerlas) y siempre y cuándo se hallan saldado los quebrantos de los ejercicios anteriores se hubiesen enjugado las pérdidas de otros ejercicios.

VIGESIMO SEXTA: Las pérdidas serán soportadas en igual proporción que la de distribución de las ganancias.

VIGESIMO SEPTIMA: Cumplido el plazo de duración de la sociedad, sin que se acuerde su prórroga o cuando la totalidad de los socios manifieste su decisión de liquidar la sociedad, se procederá a liquidar la misma. A tal fin se encuentran autorizados para la misma los socios gerentes a cargo de la representación y administración de la sociedad quienes procederán a liquidarla. El síndico debe vigilar dicha liquidación. Una vez pagadas las deudas sociales y las retribuciones a los gerentes y al síndico, se procederá a distribuir el saldo a los socios en proporción al capital integrado, previa confesión del balance respectivo.

VIGESIMO OCTAVA: Una vez liquidada la sociedad la documentación deberá ser guardada durante **5** años por el socio señor **WALTER, Rodrigo**.

En prueba de conformidad, a los **3 (tres)** días del mes de **Abril** de 2015, en la ciudad de **Rafaela**, de la provincia de **Santa Fe**, se firman **3 (tres)** ejemplares de un mismo tenor, y a un solo efecto.

Aporte de socios	Valor
Aporte socio 1	\$ 133.650,00
Aporte socio 2	\$ 133.650,00
Aporte socio 3	\$ 133.650,00
TOTAL INICIAL	\$ 200.475,00
TOTAL A 6 MESES	\$ 200.475,00

ANEXO II: CONVENIO COLECTIVO DE TRABAJO: FABRICACIÓN DE DE BOLSAS DE PAPEL

CONDICIONES GENERALES

CAPÍTULO I

ACTIVIDAD COMPRENDIDA. ÁMBITO DE APLICACIÓN Y VIGENCIA. PERSONAL COMPRENDIDO Y EXCLUIDO

1. ACTIVIDAD COMPRENDIDA

Art. 1 - La rama fabricación de bolsas de papel comprende a todos los establecimientos cuya actividad sea la conversión de papel manufacturando bolsas en distintos tamaños, con destino a la actividad industrial, o cualquier otro uso.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN Y VIGENCIA

Art. 2 - El presente convenio es de aplicación en todo el territorio nacional con vigencia por dos (2) años a partir del 1 de junio de 2007, renovándose automáticamente por períodos iguales.

Los valores de los salarios, adicionales y subsidios se discutirán cada doce (12) meses.

Las cláusulas que no se denuncien por cualquiera de las partes con una anticipación de sesenta (60) días a la finalización de cada período, continuarán vigentes. En caso de producirse la denuncia antes mencionada, y hasta tanto no se llegue a un nuevo Acuerdo sobre los aspectos involucrados en la misma, este convenio colectivo de trabajo permanecerá vigente en todos sus términos. Seis (6) meses antes de su finalización una Comisión formada por cuatro (4) miembros designados por cada parte, tendrá a su cargo el seguimiento de la aplicación de este convenio, a fin de evaluar las respectivas experiencias.

3. PERSONAL COMPRENDIDO

Art. 3 - Se encuentran comprendidos en el presente convenio los obreros, empleados y técnicos que se desempeñen en dependencia de los establecimientos correspondientes a la industria manufacturera de la rama de fabricación de bolsas de papel de la República Argentina.

Las partes declaran que todo personal con funciones propias de la operación de maquinaria cualquiera sea el sector, como máquina tubera, máquina fondera, impresoras de bolsas, cosedoras, auxiliares y

complementarios de todo tipo como cortadoras de bandas, prensa de empacado, conductores de equipos de movimiento de materiales, etc. se encuentran incluidos en el presente convenio.

4. PERSONAL EXCLUIDO

Art. 4 - Se encuentra excluido del presente, todo personal que: (i) tenga cargos gerenciales, como directores y subdirectores, gerentes y subgerentes, jefes y subjefes de departamento, apoderados con poder suficiente para comprometer a los empleadores y secretarios y asistentes de éstos; (ii) maneje información confidencial, estratégica o que sus funciones sean indispensables para el funcionamiento del establecimiento, en tanto no ocupen puestos de trabajo descriptos en el artículo anterior; en tal sentido se encuentra excluido el personal de seguridad; aquellos que desempeñen investigaciones científicas o especiales; (iii) Que tenga personal a su cargo, pueda distribuir, encomendar y/o supervisar la realización de tareas o las tareas realizadas y/o recomendar la aplicación de sanciones; como los encargados, supervisores y jefes; (iv) realicen pasantías, prácticas rentadas o sean becarios.

CAPÍTULO II

DEL CONTRATO DE TRABAJO

Art. 5 - A todo trabajador que realice tareas habituales del establecimiento comprendida en este convenio se le aplicarán sus disposiciones, cualquiera sea la modalidad contractual.

Art. 6 - El personal que ingrese tendrá un período de prueba que no podrá ser superior a tres (3) meses. En cada establecimiento no podrá haber más del diez por ciento (10%) del plantel permanente en período de prueba; si superan este porcentaje automáticamente los más antiguos quedarán efectivizados.

Art. 7 - Entendiendo que el trabajo no registrado constituye una modalidad que causa perjuicio a la sociedad toda, resultando de suma importancia promover la regularización de las relaciones laborales, desalentando las prácticas evasoras, las partes signatarias del presente convenio asumen el compromiso de aunar esfuerzos para su erradicación. A tal efecto, acuerdan cumplir y hacer cumplir lo dispuesto por la ley 25323 y los artículos 7 a 17 de la ley 24013, comprometiéndose además al intercambio de información que permita la detección de irregularidades o deficiencias en el registro de la relación laboral.

CAPÍTULO III

DEL ESCALAFÓN

Art. 8 - Toda persona que ingrese al servicio efectivo de los establecimientos comprendidos en este convenio lo hará en la categoría más baja, exceptuándose a los que deban ocupar puestos para los cuales sea indispensable poseer título, licencia o carné habilitante, o se requiera para cubrirlos determinados conocimientos técnicos y/o prácticos, siempre que entre el personal empleado u obrero efectivo no hubiera alguien que posea tales condiciones o conocimientos suficientes.

Art. 9 - Con salvedad de las excepciones mencionadas en el artículo anterior, las vacantes o ascensos en las categorías superiores se llenarán con el personal más antiguo de la categoría inmediata inferior, siempre que reúna la capacidad teórica y/o práctica necesaria para el puesto.

A igual capacidad teórica y/o práctica entre dos o más postulantes se dará preferencia a quien, entre los de la categoría inmediata inferior posea mayor antigüedad en el sector.

Si no hubiera personal que reúna dicha capacidad teórica o práctica, se ocupará con personal ajeno a la empresa.

Art. 10 - La ausencia transitoria de un trabajador, no genera puesto vacante ni consecuentemente ascenso de otro en el sentido con que en este convenio se utilizan las expresiones "vacantes" o "ascensos". Cuando se produzca el reemplazo del ausente, en este caso, la cobertura tendrá siempre el carácter de transitoria sin perjuicio del derecho del reemplazante a percibir durante el tiempo del reemplazo la diferencia remuneratoria que corresponda con la categoría del puesto reemplazado, la que podrá ser liquidada por separado de su retribución habitual. Si el empleador optara por liquidar dicha diferencia en conjunto, en razón de la practicidad para las liquidaciones de sueldos y jornales, ello no implicará incorporar tal diferencia al mismo en forma definitiva.

Art. 11 - Fuera del supuesto previsto en el artículo anterior, la promoción del trabajador a una categoría superior tendrá carácter condicional hasta un plazo máximo de tres (3) meses.

Dentro de dicho plazo se lo confirmará en el puesto o se dispondrá su retorno al puesto anterior. Vencido el plazo de tres meses sin que se resuelva sobre el desempeño del trabajador, éste quedará confirmado en el puesto. El personal obrero que pase a empleado administrativo cobrará la remuneración de la categoría convencional que ocupa.

La liquidación de las diferencias salariales correspondientes al período condicional a que se refiere este artículo, podrá realizarse de manera separada o por razones prácticas, de conformidad con lo previsto en el último párrafo del artículo anterior.

Art. 12 - En caso de que un equipo o sector completo de trabajo sea relevado de servicio, el personal será reubicado en otros sectores y cumplirá las tareas que se le asignen aunque ésta sea de nivel inferior, garantizando su nivel profesional. Para el caso en que el sistema horario del sector asignado fuera diferente al del sector desactivado, el operario afectado recibirá las remuneraciones correspondientes, siempre que su salario no se vea disminuido. El criterio de máximo aprovechamiento de habilidades y capacidades del personal desplazado es también aplicable en este caso para la reinserción en los nuevos esquemas productivos, que la empresa incorpore en sus planes fabriles.

CAPÍTULO IV

DE LA ROPA Y ÚTILES DE TRABAJO

Art. 13 - Los empleadores proveerán al personal para ser usado en el lugar de trabajo, dos jardineras o dos pantalones con camisas, o dos mamelucos, o dos guardapolvos. El personal gozará de este beneficio dentro de los treinta (30) días de su ingreso.

Uno de los equipos se entregará dentro del segundo trimestre y el restante dentro del cuarto trimestre de cada año. El personal será responsable del aseo y conservación de dichas prendas.

Art. 14 - Las empresas entregarán a cargo botas o botines antideslizantes al personal que cumpla sus tareas en lugares húmedos. Su uso y reposición son los señalados en la parte 2 del artículo siguiente.

Art. 15 - Las empresas entregarán a cargo de los choferes, acompañantes y a todo trabajador que realice tareas a la intemperie en forma permanente una campera o saco de abrigo. Estos elementos se usarán exclusivamente en el trabajo. El personal será responsable de su aseo y conservación y su reposición se hará cuando el desgaste por el uso normal lo justifique.

Cuando se entregue el nuevo elemento debe devolverse el usado. Igualmente se hará entrega del equipo de lluvia, respetando las prácticas de cada empresa y como mínimo, las normas sobre higiene y seguridad.

Art. 16 - El empleador deberá proveer de equipos y elementos de seguridad personal acordes a las tareas y funciones que desempeñe el trabajador. Su uso será obligatorio y su incumplimiento constituye un acto de indisciplina.

Art. 17 - Los empleadores entregarán a cargo de cada trabajador calzado de seguridad, siendo su uso obligatorio para el trabajador. Cuando las razones de seguridad se refieran a la humedad del suelo se aplicará el artículo 36.

Art. 18 - Los empleadores facilitarán a los trabajadores las herramientas y útiles necesarios para el desempeño de aquellas tareas cuyas características especiales lo requieran.

Dichos implementos serán entregados bajo recibo y el trabajador será responsable de su buena conservación. En caso de pérdida, rotura o inutilización de los elementos debido a negligencias del trabajador responsable, éste deberá reponer el elemento del caso o en su defecto pagar al empleador el importe correspondiente. Si no hubiera mediado negligencia del trabajador, el empleador le entregará nuevamente el elemento dañado o perdido.

Art. 19 - Las empresas proporcionarán a los operarios soldadores, antiparras protectoras que permitan, en su caso, el uso de anteojos correctores de propiedad de los operarios, salvo cuando provean anteojos correctores de seguridad, en cuyo caso éstos serán de uso obligatorio.

Art. 20 - Cuando un operario use anteojos en forma permanente y la empresa no provea anteojos correctores, los empleadores se harán cargo del costo de la reparación de los mismos, cuando la rotura se produzca en ocasión del trabajo y como consecuencia de éste. Para ello, el afectado informará el hecho en forma inmediata a su superior, explicando cómo ocurrió y mostrando el daño causado a los anteojos. En el supuesto de accidente de trabajo se aplicará lo dispuesto por la ley 24557 de riesgos de trabajo, en lo que refiere a este artículo.

CAPÍTULO V

JORNADA DE TRABAJO, LICENCIAS Y DÍA DEL GREMIO

1. JORNADA DE TRABAJO Y FRANCOS

Art. 21 - La jornada de trabajo tendrá una duración máxima de ocho (8) horas diarias, o cuarenta y ocho (48) semanales de lunes a sábado, o de nueve (9) horas diarias, cuarenta y cinco (45) horas semanales de lunes a viernes. Cuando se trabaje horas extraordinarias el día sábado, esta jornada se deberá abonar

con el recargo del cincuenta por ciento (50%) hasta las 13.00 horas y las restantes, al ciento por ciento (100%). Se mantendrán las modalidades de trabajo que en este sentido tenga cada empresa.

2. VACACIONES

Art. 22 - Las vacaciones anuales serán concedidas en el período legal, notificadas con cuarenta y cinco (45) días de anticipación y abonadas por anticipado.

Art. 23 - En los supuestos legalmente previstos, las empresas podrán optar por la concesión de vacaciones o de parte de ellas, en períodos total o parcialmente distintos a los fijados, teniendo en cuenta que se cumplan los períodos mínimos de vacaciones correspondientes a cada persona de acuerdo con su antigüedad en servicio y las lógicas dificultades en el orden técnico y/o práctico que origine su aplicación, así como también las inherentes al mantenimiento de la producción. En todo caso ajustado a las indicaciones de la ley de contrato de trabajo. El trabajador tendrá derecho a gozar del período de vacaciones en temporada estival, por lo menos una vez cada tres años.

Art. 24 - Cuando un matrimonio trabaja en una misma empresa y manifiesta su voluntad de tomar vacaciones en forma conjunta, éstas le serán concedidas salvo circunstancias excepcionales.

3. PAUSA ALIMENTARIA

Art. 25 - El personal tendrá una pausa de treinta (30) minutos para alimentarse, dentro de la jornada legal de trabajo establecida en este convenio. El tiempo estipulado se mide en el momento de que se deje de prestar la tarea hasta que se reinicie la misma.

Dicha pausa deberá organizarse entre el personal interesado de manera que nunca signifique abandonar los elementos de trabajo ni poner en riesgo o detener la producción.

Se mantendrán las modalidades más favorables que en este sentido tengan los trabajadores en cada empresa. En todo establecimiento deberá destinarse uno o varios lugares para comer durante la pausa alimentaria establecida en este artículo. Dichos lugares se ubicarán lo más aislado posible y deberán estar en condiciones higiénicas adecuadas a su función.

Los empleadores que deban realizar obras civiles para cumplir con esta cláusula, contarán al efecto con un plazo de doce (12) meses a partir de la homologación del presente convenio.

Art. 26 - Los trabajadores que por realizar horas complementarias o extensión de su jornada legal, deban permanecer en el establecimiento, más de dos (2) horas, tendrán un descanso de treinta (30) minutos en el horario que acuerden las partes.

4. FERIADOS

Art. 27 - Durante los días feriados estipulados legalmente, no habrá actividad laboral en los establecimientos y serán abonados los salarios del mismo en la liquidación del período que corresponda por separado de los demás rubros.

Art. 28 - Los trabajadores comprendidos en el presente convenio colectivo de trabajo que se desempeñen en los sectores de portería, usina y bomberos, no interrumpirán el diagrama de su turno y percibirán los salarios del feriado con más los adicionales correspondientes establecidos en el presente convenio.

5. LICENCIAS ESPECIALES

Art. 29 - Los trabajadores gozarán de licencias pagas en los siguientes casos y al igual que si estuvieran trabajando:

- a) Por fallecimiento del cónyuge, concubina, hijos, padres y hermano: tres (3) días corridos.
- b) Por matrimonio: diez (10) días corridos.
- c) Por nacimiento de hijos: dos (2) días corridos.
- d) Por fallecimiento de abuelo y/o suegros, con residencia habitual en el país o países limítrofes: dos (2) días corridos.
- e) Para rendir examen en la enseñanza media o universitaria dos (2) días corridos con un máximo de diez (10) días por año calendario.
- f) Cuando un trabajador done sangre, la empresa se hará cargo del jornal correspondiente al día en que debió efectuar tal donación. En dicho caso está obligado a dar aviso previo de su ausencia salvo situaciones de suma urgencia y a presentar en la empresa el certificado correspondiente con su firma al dorso.

- g) El personal que deba mudarse por finalización de contrato de locación en los términos legales, gozará de un (1) día de licencia al efecto. Este derecho también corresponderá a quienes vivan en pensiones, hoteles o similares y deba mudarse a una casa arrendada o de su propiedad.
- h) La empresa abonará los salarios correspondientes al tiempo que el trabajador deba ausentarse del trabajo o faltar al mismo para concurrir a citaciones a tribunales judiciales y/o de la autoridad administrativa laboral, con más las disposiciones de la ley 23691.
- i) Los trabajadores que ineludiblemente deban realizar el examen médico prenupcial en su horario de trabajo, cambiarán de horario, debiendo al efecto prestar máxima colaboración el empleador y los demás trabajadores. Si en tales condiciones de todos modos el cambio de turno u horario fuera imposible, el trabajador interesado tendrá el día de licencia con goce de haberes.
- j) Los trabajadores que deban viajar más de trescientos kilómetros (300 km) con motivo del fallecimiento de su padre, madre, cónyuge, hijo o hermano, tendrán al efecto y con cargo de acreditar el viaje, una licencia ampliatoria de un (1) día.
- k) En los casos mencionados en los incisos a) y c) deberá necesariamente computarse un día hábil, cuando las mismas coincidieran con día domingo, feriado o no laborable.

Art. 30 - El uso de licencias pagas será considerado como día de trabajo efectivo a los efectos de las vacaciones, aguinaldo, antigüedad, etc.

6. DÍA DEL PAPELERO

Art. 31 - Será considerado día feriado pago no laboral el día 3 de abril de cada año, en que se celebra el "Día del Trabajador Papelero", asimilándose a los días feriados obligatorios a los efectos de su liquidación.

7. CONTROL DE ASISTENCIA

Art. 32 - A los efectos del control de asistencia, se aplicarán las siguientes normas:

El trabajador que sin permiso no concurra a sus tareas habituales, deberá comunicar a la empresa, telefónicamente o por otros medios, el motivo de su ausencia y su fecha de regreso, dentro de las cuatro (4) horas siguientes a la iniciación de la jornada de labor que le corresponda.

Cuando se trate de personal de turno, el aviso de ausencia deberá darse con anticipación suficiente para que no sea perjudicada la labor del establecimiento. La obligación de avisar a la patronal no le exime de presentarse a tomar servicio fuera de hora, esto en caso de que el impedimento de concurrir a sus tareas haya desaparecido.

CAPÍTULO VI

ENFERMEDADES Y ACCIDENTES

1. ENFERMEDADES Y ACCIDENTES INCULPABLES

Art. 33 - El personal comprendido en el presente convenio, en lo que se refiere a enfermedades y accidentes inculpables, y a los efectos de la liquidación de su remuneración durante los períodos pagos contemplados en la legislación vigente, cobrará el salario de su categoría como si estuviera trabajando, con más los aumentos que durante el período de interrupción fueren acordados a los de su misma categoría por aplicación de una norma legal, convención colectiva de trabajo o decisión del empleador; si el salario estuviere integrado por remuneraciones variables, se liquidará en cuanto a esta parte según el promedio de lo percibido en el último semestre de prestación de servicios, no pudiendo, en ningún caso, la remuneración del trabajador enfermo o accidentado ser inferior a la que hubiese percibido de no haberse operado el impedimento; las prestaciones en especie que el trabajador dejare de percibir como consecuencia del accidente o enfermedad serán valorizadas adecuadamente.

A los efectos de este artículo, los premios por días domingo establecido en este convenio se considerarán como un salario. Cuando el trabajador se encuentre realizando un reemplazo y sufra una enfermedad o accidente, percibirá el salario correspondiente a la tarea que desempeñaba, al momento de enfermarse o accidentarse.

2. ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

Art. 34 - Las empresas están obligadas a afiliarse a una aseguradora de riesgos del trabajo (ART) o, en su defecto, acogerse al régimen de autoseguro según la ley de riesgos del trabajo (LRT). Cualquiera sea la opción del empleador, éste debe garantizar al trabajador, por medio de una ART o en su condición de autoasegurada, la siguiente cobertura:

a) Las empresas y sus establecimientos comprendidos en el presente convenio colectivo de trabajo deberán reducir la siniestralidad laboral mediante la prevención de los riesgos derivados del trabajo.

b) La ART deberá reparar daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluyendo la rehabilitación del trabajador damnificado, promoviendo además su recalificación, asistencia médica, farmacéutica, prótesis y ortopedia, servicios funerarios.

Además, abonará al trabajador afectado el gasto que derive del traslado para su asistencia.

c) En los casos de accidente de trabajo, la empresa, por medio de su aseguradora, deberá resolver el traslado del trabajador de inmediato, por los medios adecuados a la gravedad del infortunio.

d) Los accidentes o enfermedades derivados del trabajo serán objeto de denuncia por la empresa a la ART dentro de las setenta y dos (72) horas de conocerse el caso.

e) La empresa y sus establecimientos deberán realizar los exámenes médicos preocupacionales correspondientes dentro del mes de ingreso del trabajador. Su resultado será entregado al trabajador, firmado por el profesional interviniente.

f) La remuneración que debe percibir el trabajador enfermo o accidentado, será la que resulte del cálculo de todos los rubros económicos sujetos a aportes y contribuciones, según lo dispuesto en la legislación vigente.

g) En los casos de extinción del contrato de trabajo por causa de incapacidad originada en accidente de trabajo y/o enfermedad profesional, el trabajador cesante percibirá la indemnización establecida en el artículo 212 de la ley de contrato de trabajo, aparte de las que correspondan por la ley de accidentes de trabajo.

3. ACCIDENTE "IN ITINERE"

Art. 35 - Los accidentes ocurridos en el trayecto entre el domicilio del trabajador y su lugar de trabajo, o viceversa, siempre que este trayecto no se haya interrumpido por cualquier razón extraña al trabajo, tampoco afectará el derecho a percibir la remuneración que hubiere correspondido, en caso de trabajar, durante los plazos legales, en las condiciones establecidas por la ley de riesgos de trabajo. Cuando el trabajador modificara el trayecto mencionado anteriormente, deberá comunicarlo a la empresa previamente y por escrito, y ésta informará a la ART. Este derecho alcanzará a quienes desvíen su trayecto en ocasión de: estudio, concurrencia a otro empleo o atención de familiar directo enfermo y no conviviente, debiendo presentar el pertinente certificado a requerimiento del empleador dentro de los

tres (3) días hábiles de requerido. Como condición para su cobertura el accidente "in itinere" deberá ser objeto de denuncia policial por el trabajador o su familiar más próximo, si aquél no pudiera hacerlo.

4. CONTROLES

Art. 36 - La empresa, en uso de sus facultades, efectuará el control médico que estime necesario, sin perjuicio del que pueda ejercer la compañía de seguros, al subrogar a la empresa en los derechos y obligaciones legales.

Art. 37 - A los fines del control de enfermedades se aplicarán las siguientes normas:

- a) El trabajador que se encuentre imposibilitado por enfermedad a concurrir a sus tareas debe comunicarlo al empleador por sí o por medio de algún tercero dentro de las dos horas de iniciado su horario normal de trabajo; dicho período será incrementado a cuatro horas en casos de fuerza mayor debidamente acreditada. El personal de trabajo nocturno podrá hacerlo hasta las 10 horas del día siguiente sin perjuicio de la obligación de dar aviso con la anticipación suficiente, a fin de que no sea perjudicada la labor del establecimiento.
- b) Concurrirá al consultorio médico del empleador, donde se certificará su enfermedad; en caso de que su estado no se lo permitiera deberá confirmar su aviso por cualquier medio dentro de las veinticuatro (24) horas consignando el lugar en que se encuentra impedido a efectos de realizarle los correspondientes controles. La confirmación, podrá hacerla un familiar o compañero del enfermo. Sin perjuicio de ello, deberá hacer entrega de los pertinentes certificados médicos que justifican su impedimento de concurrir a trabajar. La empresa se dará por notificada bajo tales recaudos, contándose a partir de la ausencia la iniciación, en su caso, del período de enfermedad.
- c) Durante el período de enfermedad, los trabajadores en condiciones de hacerlo, deben concurrir al consultorio médico de la fábrica o al que la empresa designe cuando el profesional lo disponga.
- d) Las empresas tendrán derecho a controlar el estado de enfermedad de sus trabajadores mediante médicos designados por ellas, estén o no impedidos de concurrir al consultorio de la fábrica.
- e) El tratamiento o la asistencia que los enfermos pudieran tener por médicos o instituciones ajenas a la empresa, no los exime del cumplimiento de las obligaciones preestablecidas.

- f) El trabajador que se interne en algún establecimiento hospitalario, deberá informar a la empresa, el lugar en donde se encuentra internado, debiendo presentar a su reintegro al trabajo el certificado que lo comprueba, con diagnóstico, fecha de ingreso y egreso.
- g) Las altas y las bajas médicas son facultad del servicio médico de la empresa. En los casos en que se genere una disputa, entre un alta o baja otorgada por la Obra Social del Personal del Papel, Cartón y Químicos o sus servicios contratados, y la otorgada por los servicios médicos de la empresa, el trabajador podrá solicitar una Junta Médica, integrada por un médico de una entidad de salud pública u oficial, otro de la empresa y un tercero de la entidad sindical.
- h) En aquellos casos en que los empleadores y/o el trabajador afectado hubieren llevado un diferendo existente con respecto al alta o baja en las tareas habituales del trabajador, a resolución de una Junta Médica Oficial, y el dictamen fuese contrario a la resolución del servicio médico de la empresa, el empleador abonará las remuneraciones de los días que pudieran haberse afectado y con las limitaciones legales sobre el plazo máximo de salarios por enfermedad. Será requisito indispensable para el pago que la solicitud de la Junta Médica oficial sea efectuada dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al dictamen médico patronal.
- i) Es obligación ineludible dar aviso de inmediato a la fábrica de todo cambio de domicilio bajo declaración jurada. En caso de cambio de domicilio anterior a la comunicación de la enfermedad y no declarado por el trabajador a la firma patronal, dicho cambio deberá ser informado conjuntamente con el aviso de enfermedad, de lo contrario se tendrá por no efectuado, haciendo perder al trabajador el derecho a percibir remuneraciones hasta que comunique su nuevo domicilio y sin perjuicio de las sanciones que pudieran corresponder. En los casos de personal que resida transitoriamente fuera de su domicilio declarado, éste deberá notificar el domicilio en el que se encuentra bajo apercibimiento de considerar el aviso como no efectuado.
- j) La empresa considerará falta grave a las obligaciones del contrato de trabajo, a los siguientes casos:
1. Las ausencias injustificadas al consultorio de la empresa en los días ordenados.
 2. Cuando el trabajador no cumpla con las obligaciones establecidas en esta reglamentación o incurra en falsedad de información.
 3. El trabajador que entorpezca su restablecimiento con conductas negligentes. En caso especial, cuando no guarde el reposo prescripto.

4. Cuando el trabajador se negare a realizar el examen preocupacional, periódico o postocupacional que prescribe la ley. Cuando un trabajador, vencido el período de licencia legal paga a cargo de la empresa, requiera a la Federación de Obreros y Empleados de la Industria del Papel, Cartón y Químicos el subsidio por enfermedad, la empresa, a solicitud de la autoridad médica de la Obra Social del Personal del Papel, Cartón y Químicos, exhibirá, en caso de dudas, los correspondientes registros.

k) Las empresas deberán cumplir con lo nominado en la ley de higiene y seguridad en el trabajo en cuanto al registro de las enfermedades, fechas de altas y bajas, notificando en todos estos casos al trabajador de manera fehaciente los resultados de los diagnósticos realizados y de los exámenes indicados en el punto 4 del inciso anterior, observando y haciendo observar la realización de los mismos con la regularidad que dicha ley establece.

CAPÍTULO VII

TRABAJO DE MUJERES, MENORES Y APRENDICES

Art. 38 - Las mujeres y menores no trabajarán en lugares riesgosos o insalubres, ni realizarán trabajos penosos. Las mujeres que trabajen en el sistema de turnos rotativos lo harán conforme a ley, y las que se desempeñen como enfermeras, podrán hacerlo en horario nocturno.

Art. 39 - El salario de la mujer y del menor serán los que corresponden a la categoría profesional en que se desempeñen.

Art. 40 - Los menores entre 14 y 16 años trabajarán un máximo de seis (6) horas diarias, los menores entre 16 y 18 años podrán trabajar hasta ocho (8) horas siempre que cuenten con la autorización legal administrativa, sin perjuicio de la sanción legal que pudiera corresponderle cuando un empleador incurra en violación de las normas aquí establecidas.

1. SALA MATERNAL

Art. 41 - En todo establecimiento en donde se ocupen mujeres, se debe habilitar una sala maternal adecuada para los niños menores de cuatro (4) años, donde quedarán en custodia durante el tiempo de ocupación de las madres. En caso que el establecimiento no cuente con una sala maternal, el empleador abonará, a su exclusivo criterio, los gastos que demande una guardería privada o, a la trabajadora, la suma de noventa pesos (\$ 90) mensuales.

Art. 42 - El embarazo y la maternidad serán objeto de protección preferente, de acuerdo con las normas legales vigentes. En caso de reposo por prescripción médica que encuadre el supuesto como enfermedad que impida trabajar, la trabajadora tendrá derecho a las remuneraciones correspondientes a la licencia por enfermedad, según la ley y este convenio colectivo.

CAPÍTULO VIII

SEGURIDAD E HIGIENE

1. COMPROMISO DE SEGURIDAD

Art. 43 - Ambas partes convienen en propender a que el ejercicio del trabajo no signifique riesgo de vida al trabajador. Los empleadores deberán hacer observar las pautas y limitaciones a la duración del trabajo establecidas en este convenio y demás normas legales y adoptar las medidas que según el tipo de trabajo, la experiencia y la técnica sean necesarias para tutelar la integridad psicofísica y la dignidad de los trabajadores, debiendo observar las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes sobre higiene y seguridad en el trabajo, siendo pasible de las sanciones que prevén las normas en caso de incumplimiento. El no uso de los elementos de seguridad por parte de los trabajadores será considerado falta grave.

Art. 44 - Con el objeto de asegurar la integridad de las personas y bienes, el personal de bomberos y de vigilancia, tendrá especial obligación de prestar los auxilios y ayudas extraordinarias a que se refiere la ley de contrato de trabajo, debiendo asegurar la prestación del servicio de manera útil para el cumplimiento de su función en caso de paralización de actividades por cualquier causa, incluso por medidas de fuerza y el reestablecimiento inmediato de la producción normal de todo el establecimiento una vez terminada estas últimas.

El personal afectado a la prestación de servicios de generación de energía y provisión de agua, deberá asegurar en caso de emergencia la prestación regular de aquellos que la empresa dé a la comunidad, o a unidades habitacionales, o al propio establecimiento.

2. SERVICIO MÉDICO DEL ESTABLECIMIENTO

Art. 45 - Los establecimientos deberán contar con un servicio médico de emergencia propio y/o externo contratado, en las circunstancias obligatorias, según la legislación sobre la materia.

También deberán preverse medidas para disponer medios de transporte adecuados en casos de urgencia médica.

Art. 46 - El empleador deberá colocar y mantener en lugares visibles, avisos o carteles que adviertan la peligrosidad de las máquinas o instalaciones del establecimiento.

Art. 47 - Todo empleador deberá llevar un legajo de salud de cada trabajador que se desempeña bajo su dependencia. En los lugares expuestos a contaminación o a ruidos excesivos se realizarán periódicamente los exámenes médicos y mediciones adecuadas, aparte de las medidas de protección que sean necesarias o, en su caso, los cambios de lugar de trabajo, todo ello de acuerdo con la legislación vigente.

3. INSTALACIONES DE SERVICIOS

Art. 48 - Las empresas mantendrán disponibles para los trabajadores una provisión suficiente de agua potable para consumo del personal, la que deberá ser refrigerada en la temporada estival.

Los empleadores proveerán a los trabajadores de papel higiénico y jabón para su uso en el establecimiento, en forma habitual.

Art. 49 - Los establecimientos dispondrán de locales destinados a vestuarios. Éstos deberán ubicarse en lo posible junto a los servicios sanitarios, en forma tal que constituyan con éstos un conjunto integrado funcionalmente, debiendo estar equipados con armarios individuales para cada uno de los trabajadores.

Art. 50 - En aquellos lugares donde se realicen procesos o se manipulen sustancias tóxicas, irritantes o agresivas en cualquiera de sus formas, deberá proveerse a cada trabajador un armario individual, el que tendrá una separación interna a efecto de guardar aisladamente la ropa de calle de la de trabajo. Se mantendrán los beneficios más favorables que en este sentido se tenga en cada establecimiento.

4. FISCALIZACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD

Art. 51 - La Comisión de Relaciones Internas constituida en cada establecimiento tendrá entre sus funciones: la investigación de las causas de los accidentes y enfermedades del trabajo, proponer medidas de prevención, y vigilar que las mismas se cumplan. Para aquellos establecimientos donde no hubiese Comisión de Relaciones Internas, los trabajadores comprendidos en el presente convenio designarán a dos (2) representantes, cuyo propósito estará vinculado estrictamente a los temas de higiene y seguridad. La designación de los representantes está patrocinada por el sindicato local, o la

Federación de Obreros y Empleados del Papel, Cartón y Químicos, en ausencia de aquél. La Comisión de Relaciones Internas o, en su caso, los representantes designados en la forma establecida en el párrafo precedente, deben reunirse con la representación de la empresa a fin de establecer:

- a) La frecuencia mensual de reuniones que se realizarán entre ambas partes;
- b) La frecuencia con la que se recorrerán los lugares de trabajo, se verificarán el estado de las máquinas, y se controlarán las condiciones laborales y ambientales.
- c) Las tareas enumeradas precedentemente se realizarán dentro de la jornada legal de trabajo. En cada reunión deberán volcarse en actas los problemas que pudiesen haberse planteado, ya sea como consecuencia de los recorridos o por infortunios, como así también las resoluciones adoptadas para brindar solución a los mismos.

CAPÍTULO IX

ADICIONALES, VIÁTICOS, PREMIOS Y SUBSIDIOS

Art. 52 - Los adicionales, viáticos y subsidios de los capítulos siguientes, se pagarán a los trabajadores con los requisitos y en las formas que se establecen en cada uno de ellos.

1. ADICIONAL MANTENIMIENTO TURNO ROTATIVO

Art. 53 - Los trabajadores que se desempeñen en el área de mantenimiento, en turnos fijos, cuando trabajen en turno rotativo y por equipos, ganarán un complemento sobre el salario que percibe, de un cinco por ciento (5%). Dicho beneficio cesará de abonarse si por cualquier causa tales personales dejaran de trabajar bajo esta modalidad.

2. ADICIONAL SÁBADO Y DOMINGO

Art. 54 - La empresa abonará al personal las horas ordinarias trabajadas entre las 13 y las 24 horas del día sábado con el cincuenta por ciento (50%) de recargo y las trabajadas entre las 0 y las 24 horas del día domingo con el ciento por ciento (100%).

3. PREMIO MAYOR PRODUCCIÓN DÍA DOMINGO

Art. 55 - Régimen de trabajo en los días domingo.

- a) En los establecimientos de la industria que hayan implementado o que implanten el trabajo en los días domingo, los empleadores abonarán un premio a la mayor producción equivalente al ciento por ciento (100%) de los salarios básicos de empresa, debiéndose respetar los sistemas de liquidación preexistentes más favorables que rigen en los establecimientos.
- b) Queda entendido que el premio se abonará al personal que inicia sus tareas el día domingo.
- c) El pago del premio estará sujeto a la condición de que el trabajador beneficiado haya trabajado efectivamente el sábado anterior y el lunes siguiente al domingo de que se trata, perdiendo el derecho a su cobro aquel que no haya trabajado esos días por cualquier motivo, salvo el descanso compensatorio, enfermedad, accidente, vacaciones o licencia de este convenio.
- d) El pago del premio instituido se hará extensivo a aquel personal que deba concurrir a trabajar el día domingo para la realización de tareas auxiliares y/o complementarias a la sección producción.
- e) Cada establecimiento podrá suspender en todo o en parte este régimen de trabajo, cuando a su juicio no hubiere absorción suficiente de los productos que elabora, o cuando haya que efectuar reparaciones parciales o generales urgentes o importantes, o por motivos de fuerza mayor, haciendo la comunicación pertinente a la Comisión Interna con un mínimo de cuarenta y ocho (48) horas de antelación. Cuando la empresa resolviera reiniciar el régimen de trabajo en días domingo, la representación sindical no podrá poner obstáculos a dicha reimplantación.
- f) El personal afectado a este régimen de trabajo, gozará de descanso hebdomadario de acuerdo a las leyes vigentes.
- g) El personal que fuese promovido a raíz de la implantación del trabajo en los días domingo, lo será en forma transitoria y cobrará la diferencia que corresponda de acuerdo a este convenio.
- h) Cada establecimiento organizará el trabajo en forma adecuada a sus posibilidades técnicas, requiriéndose también que se le suministre la energía eléctrica necesaria, la existencia suficiente de materia prima y la provisión adecuada de combustible.
- i) Ambas partes manifiestan su acuerdo en la interpretación de que cuando los feriados pagos coincidan con domingo, se sumarán al salario básico diario: a) el beneficio del artículo 54 cuando corresponda, más el premio que se establece en este artículo, ambos referidos al trabajo en días domingo y, b) otra cantidad igual al salario básico diario, por aplicación de la norma legal sobre feriados nacionales. La

decisión de trabajar en los días domingo no implica ni individual ni colectivamente garantía horaria alguna.

j) Todas las cláusulas del presente artículo quedarán sin efecto en caso de suprimirse el trabajo en la forma que establece el mismo.

4. ADICIONAL POR TRABAJO NOCTURNO

Art. 56 - La empresa abonará al personal una asignación por jornada nocturna, consistente en el cincuenta por ciento (50%) del salario básico percibido por el trabajador por cada jornada legal nocturna trabajada y su importe será liquidado por separado de las otras retribuciones. Esta asignación será excluida de cualquier otra clase de recargo o bonificación; a la vez que comprenderá cualquier beneficio legal existente o a crearse en razón de dicho sistema de trabajo. Su importe cesará de abonarse en el caso de que por disposición legal o reglamentaria, se modifique el régimen de retribución a la jornada legal nocturna en tanto que resultara mayor que el aquí establecido. Los trabajadores que actualmente perciban por este concepto una suma superior a la fijada en este artículo, continuarán percibiéndola.

A los efectos del presente artículo, queda suprimido el cálculo de ocho minutos de recargo.

5. FERIADOS

Art. 57 - El personal que desarrolle tareas los días feriados cobrará el premio del ciento por ciento (100%) establecido en el artículo 55, con las características y condiciones establecidas en dicho artículo.

6. ADICIONAL POR TÍTULO TÉCNICO

Art. 58 - Se abonará un adicional mensual de pesos cien (\$ 100) a los trabajadores que tengan título técnico habilitante expedido por un establecimiento de enseñanza oficial, ya sea estatal o privado incorporado, o de los centros de capacitación profesional que posea la Federación que suscribe el presente convenio, cuando ejerzan en la empresa la función específica de sus títulos habilitantes. Las empresas que ya otorguen alguna asignación por este concepto, compensarán los importes respectivos.

7. ADICIONAL ANTIGÜEDAD

Art. 59 - Los empleadores abonarán a sus trabajadores por cada año aniversario desde su ingreso, en concepto de adicional por antigüedad, el equivalente del uno por ciento (1%) del total de:

a) Los salarios y sueldos básicos de empresa;

b) Los recargos adicionales establecidos en este convenio o en disposiciones legales, quedando excluidos los premios e incentivos no determinados en este convenio, salvo expresa manifestación en contrario efectuada en el acto de instauración. Dicho porcentaje se liquidará quincenalmente por separado.

8. VIÁTICOS

Art. 60 - Fíjase en pesos diez (\$ 10) el viático por comida que percibirán los trabajadores en función de trabajos en hora extra o extensión de su jornada. Asimismo, la patronal se hará cargo de los gastos por todo concepto que se originen al trabajador que deba cumplir sus tareas fuera del radio habitual de sus ocupaciones. Los viáticos a que se refiere este artículo se convienen con carácter no remuneratorio, aun cuando no existan comprobantes del gasto.

Este beneficio podrá ser sustituido por la provisión directa de comida cuando así lo disponga el empleador.

9. SUBSIDIOS

Art. 61 - El personal comprendido en el presente convenio percibirá los siguientes subsidios:

- a) Por casamiento: el establecido en la ley 24714 y sus modificaciones posteriores.
- b) Por nacimiento: el establecido en la ley 24714 y sus modificaciones posteriores.
- c) Salario familiar: rige de acuerdo a lo establecido en la ley 24714 y sus modificaciones posteriores.
- d) Por viudez: La obrera o empleada viuda que tenga una antigüedad no menor de tres (3) meses percibirá una asignación especial cuyo monto será igual a la asignación por hijo, establecida en la ley 24714 y sus modificaciones posteriores.
- e) Por fallecimiento del trabajador: en caso de fallecimiento de un trabajador en relación de dependencia, y aun dentro del período de retención de su puesto, de acuerdo con la legislación vigente, se abonará el equivalente a trescientas (300) horas calculadas sobre su categoría, para gastos del servicio de sepelio, a la persona que el dependiente haya designado como beneficiaria del seguro de vida obligatorio, o al familiar más directo. Esta asignación se absorberá, en su caso, con otra que haya sido prevista con igual propósito por ley. Este beneficio podrá reemplazarse por la contratación directa del servicio mencionado o de un seguro al efecto que haga al empleador.

f) Por fallecimiento de familiar: Se concederá al trabajador por fallecimiento de cónyuge, concubina (en las condiciones del art. 248 de la LCT), hijos, padres y/o hermanos, una suma equivalente al quince por ciento (15%) de su última remuneración mensual y por fallecimiento de abuelos y/o suegros, el equivalente al cinco por ciento (5%). Se entiende que para la efectivización del subsidio, debe tratarse en todos los casos de familiares fallecidos con residencia habitual en el país. En caso de haber dos o más familiares del mismo grado de parentesco, dicha suma será distribuida en partes iguales entre ellos.

g) Las empresas proveerán de útiles escolares a los hijos del personal que cursen los ciclos de educación inicial y educación general básica o equivalentes. Estos elementos se entregarán una vez por año antes del inicio de cada ciclo lectivo.

10. SUBSIDIO POR JUBILACIÓN

Art. 62 - La empresa abonará al trabajador un subsidio por jubilación consistente en la suma de pesos seis mil (\$ 6.000) en cuatro (4) cuotas mensuales iguales y consecutivas, a partir de los treinta (30) días de la renuncia que notifica el trabajador para acogerse a los beneficios jubilatorios, teniendo como único requisito que haya cumplido un mínimo de quince (15) años de antigüedad en la empresa.

Este pago será compensable con cualquier suma que por cualquier concepto, en virtud de normas legales o convencionales o de pronunciamiento judiciales pudieran corresponderle, como consecuencia del contrato y relación laboral.

CAPÍTULO X

SEGURO DE VIDA

Art. 63 - Para el caso de muerte de un trabajador comprendido en el convenio colectivo o de su cónyuge, los empleadores tomarán un seguro de vida por un valor equivalente a seis (6) y tres (3) meses respectivamente de la remuneración básica que percibe el trabajador, del que serán beneficiarios las personas designadas por el trabajador o en su defecto, las que correspondan de acuerdo al orden y prelación establecido en el régimen previsional, conforme el régimen integrado de jubilaciones y pensiones.

CAPÍTULO XI

CAPACITACIÓN DE LOS TRABAJADORES

Art. 64 - Todos los trabajadores tienen derecho a la capacitación personal y profesional. La misma será promovida por las partes signatarias del presente convenio colectivo de trabajo.

Art. 65 - Los trabajadores que se inscriban en los cursos que dicte la Federación de Obreros y Empleados de la Industria del Papel, Cartón y Químicos, podrán solicitar la adecuación del turno de trabajo para que les permita asistir a los mismos.

Art. 66 - Los títulos de capacitación que se otorguen a través de la Federación de Obreros y Empleados de la Industria del Papel, Cartón y Químicos, serán reconocidos por los empleadores a los efectos del presente convenio y obrarán en el legajo del trabajador como antecedentes para las promociones de categorías y en el caso de que su especialidad se refiera a la tarea que desempeña en el establecimiento, se le abonará el adicional de título técnico establecido en este convenio.

Art. 67 - Los empleadores cuando introduzcan nuevas tecnologías en los procesos industriales de los establecimientos, deberán capacitar a los trabajadores comprendidos en la línea de producción que se trate. En estos casos, la asistencia del trabajador será obligatoria.

Art. 68 - La capacitación de los trabajadores sobre nuevas tecnologías, deberá hacerse en el horario de la jornada legal de trabajo, percibiendo el trabajador todas las remuneraciones que devengaría como si estuviera trabajando. En caso de que se hiciera fuera del horario de la jornada legal del trabajador, se le deberá abonar el equivalente a dichas remuneraciones con más el adicional de horas extraordinarias. En caso de que la capacitación se hiciera fuera del lugar de trabajo el empleador deberá abonarle además, los gastos y viáticos que demande su traslado y residencia.

CAPÍTULO XII

FINANCIACIÓN DE PROGRAMAS SOCIALES Y CAPACITACIÓN

Art. 69 - Los empleadores conceden a la Federación de Obreros y Empleados de la Industria del Papel, Cartón y Químicos una contribución extraordinaria de pesos cien (\$ 100) por cada trabajador incluido en este convenio que revista en relación de dependencia, pagaderos mediante depósito, a partir de la firma del presente convenio, en cuenta 15.940/07 del Banco de la Nación Argentina, Casa Central y sucursales.

Art. 70 - Los empleadores conceden a la Federación de Obreros y Empleados de la Industria del Papel, Cartón y Químicos, una contribución mensual del 1,3% (uno con treinta por ciento) del total de las remuneraciones mensuales percibidas por cada trabajador comprendido en el presente convenio, con

destino al funcionamiento del Centro de Capacitación y de los cursos que pudieran instituirse sobre capacitación técnica y sindical. El pago se realizará mediante depósito en cuenta 39.068/96 del Banco de la Nación Argentina, Casa Central y sucursales.

CAPÍTULO XIII

DEL EJERCICIO DE LOS DERECHOS GREMIALES

1. RETENCIONES

Art. 71 - Los empleadores retendrán mensualmente a los trabajadores comprendidos en el presente convenio colectivo de trabajo, afiliados a los sindicatos de primer grado adheridos a la Federación de Obreros y Empleados de la Industria del Papel, Cartón y Químicos, que se encuentren en relación de dependencia, cualquiera fuere la modalidad contractual, las cotizaciones sindicales, cuyo importe deberá ser remitido dentro de los primeros quince (15) días del mes siguiente al que, corresponda percibir la remuneración el trabajador, de acuerdo a la siguiente nómina: Sociedad Obreros Papeleros, San Juan 939, Andino, Provincia de Santa Fe; Sociedad Obreros Papeleros de Beccar, Maestro Santana 2058, Beccar, Provincia de Buenos Aires; Sindicato Obrero de la Industria del Papel y Cartón; José López 27, Bernal, Provincia de Buenos Aires; Sindicato Obreros de la Industria del Papel, La Rioja 847, Capital Federal; Sindicato de Obreros y Empleados de la Industria Papelera, J. B. Alberdi 731, Cipolletti, Provincia de Río Negro; Sindicato Obrero de la Industria del Papel, Cartón, La Rioja 141, Córdoba, Provincia de Córdoba; Centro Papelero Suarese, Las Heras 1646, Coronel Suárez, Provincia de Buenos Aires; Sindicato Obrero de la Industria del Papel, Colón 925, Godoy Cruz, Mendoza; Sindicato de Obreros y Empleados de la Industria del Papel, Cartón y Químicos, Córdoba 1334, Lanús, Provincia de Buenos Aires; Sindicato de Obreros y Empleados de la Industria del Papel, Cartón y Celulosa, Av. Wollman 848, Libertador Gral. San Martín, Provincia de Jujuy; Sindicato de Obreros y Empleados de la Industria del Papel, Cartón y Químicos, de La Rioja, Provincia de La Rioja; Unión Obreros y Empleados Papeleros de La Matanza, Tte. General Juan D. Perón 3593, San Justo, Provincia de Buenos Aires; Sindicato de Obreros Cartoneros y Afines, Calfucurá 939, Morón, Provincia de Buenos Aires; Sindicato del Papel, Cartón y Celulosa, Almafuerte 1501, Paraná, Provincia de Entre Ríos; Sindicato Obrero de la Industria del Papel, Colón y Moreno, Puerto Piray, Provincia de Misiones; Sindicato de Obreros y Empleados de la Industria Papel y Cartón, Entre Ríos 1163, Rosario, Provincia de Santa Fe; Sociedad Obreros Papeleros de San Martín, Juan Domingo Perón 4724, San Martín, Provincia de Buenos Aires; Sindicato de la Industria del Papel de San Pedro, Ayacucho 645, San Pedro, Provincia de Buenos Aires; Sindicato de Obreros y

Empleados de la Industria del Papel y Cartón, 4 de Enero 1907, Santa Fe, Provincia de Santa Fe; Sindicato Papelero, Valentín Vergara 75, Tornquist, Provincia de Buenos Aires; Sindicato de Obreros y Empleados de la Industria del Papel, Cartón de Tucumán, Benjamín Matienzo 205 esq. San Lorenzo, Tucumán; Sindicato de Obreros y Empleados de la Industria del Papel, Cartón y Celulosa de Río Blanco, Pedro Ortiz de Zárate 220, Palpalá, Provincia de Jujuy; Sindicato de Obreros y Empleados de la Industria del Papel, Cartón y Celulosa, Belgrano 1181, San Luis, Provincia de San Luis; Sindicato de Obreros y Empleados Papeleros y Cartoneros de Avellaneda, Esteban Echeverría 275, Wilde, Provincia de Buenos Aires; Sindicato de Obreros y Empleados de la Industria del Papel, Rómulo Noya 950, Zárate, Provincia de Buenos Aires; Sindicato de Obreros y Empleados de la Industria del Papel, Cartón y Químicos, San Juan; Sindicato de Trabajadores de la Industria del Papel, Cartón y Celulosa, Belgrano s/Nº e/Libertad y Lacroze, Ibicuy, Provincia de Entre Ríos; Sindicato de Obreros y Empleados de la Industria del Papel, Cartón y Celulosa, Mariano Moreno 1524, Villa Ocampo, Provincia de Santa Fe.

Art. 72 - Los empleadores, en su carácter de agentes de retención de las cotizaciones sindicales que los trabajadores convencionados hicieren a favor de la Federación de Obreros y Empleados de la Industria del Papel, Cartón y Químicos, depositarán las mismas en la cuenta 15.940/07 del Banco de la Nación Argentina, Casa Central y sucursales, dentro de los primeros quince (15) días del mes siguiente al que corresponda percibir la remuneración el trabajador.

Art. 73 - Estas retenciones se deberán depositar, en todos los casos, dentro de los quince (15) días de devengadas las remuneraciones. Las partes signatarias del presente convenio colectivo de trabajo concuerdan que, conforme a los deberes de diligencia y de observancia de las obligaciones frente a los organismos sindicales y de la seguridad social que la ley de contrato de trabajo (LCT) establece para el empleador en sus artículos 79 y 80, siempre que un beneficio laboral o previsional consagrado a favor del trabajador por las leyes o convenios colectivos de trabajo se encuentre condicionado en su otorgamiento a requisitos que deben ser cumplidos por el empleador, éste debe obrar con diligencia, a fin de posibilitar el goce íntegro y oportuno por parte del trabajador de los beneficios que tales disposiciones le acuerdan.

En vista de ello, se conviene que cuando la empresa retuviere al trabajador aportes con destino al sistema previsional, o a la seguridad social, o cuotas de aportes periódicos, o contribuciones en virtud de normas legales o convencionales, o que resulten de su carácter de afiliado a asociaciones profesionales de trabajadores, o por servicios y demás prestaciones que otorguen dichas entidades, y al momento de producirse la extinción del contrato de trabajo por cualquier causa, no hubiere ingresado esos importes

o, para el caso de los trabajadores con vínculo laboral vigente, no efectuase el depósito de dichas retenciones en tiempo y forma, a favor de los organismos, entidades o instituciones a los que estuvieren destinados, generará derecho al trabajador también despedido para cursarle intimación para que, dentro del término de treinta (30) días, haga efectivo el ingreso de los importes adeudados, más los intereses y multas que pudieran corresponder. Cumplido el plazo antes referido, si la empresa no hubiere procedido de acuerdo a lo reclamado en la intimación, deberá a partir de ese momento pagar al trabajador afectado, en carácter de sanción conminatoria mensual, el importe equivalente a la mejor remuneración mensual devengada a favor de este último en el último semestre. Esta sanción es sin perjuicio de los beneficios que le correspondan al trabajador afectado por imperio de la legislación vigente, y no será compensable con ninguno de los beneficios que ésta le acuerde. Cuando la empresa haya dado cumplimiento a la totalidad de lo intimado, dejará de abonar la sanción conminatoria. En el caso de extinción del contrato de trabajo por cualquier causa, el empleador estará obligado a entregar al trabajador un certificado de trabajo, conteniendo las indicaciones sobre el tiempo de prestación de servicios, naturaleza de éstos, constancia de los sueldos percibidos y de los aportes y contribuciones efectuados con destino a los organismos de seguridad social, de acuerdo a lo normado por la ley de contrato de trabajo, siendo pasible de las sanciones allí establecidas.

2. DERECHO DE INFORMACIÓN

Art. 74 - A los efectos de la información sindical y de la seguridad social, y como cumplimiento unificado de las leyes 22269, 23449 y 23551 los empleadores se comprometen a:

- a) Inscribirse en el registro de empresas que lleva la Obra Social del Personal del Papel, Cartón y Químicos, y a los trabajadores ingresados.
- b) Comunicar a la Federación de Obreros y Empleados de la Industria del Papel Cartón y Químicos y al sindicato de primer grado de la zona de actuación la ART en la que se encuentran asegurados sus trabajadores.
- c) Informar a la Federación de Obreros y Empleados de la Industria del Papel Cartón y Químicos y al sindicato de primer grado de la zona de actuación las AFJP a las que se encuentran afiliados sus trabajadores, así como también de las novedades que se produzcan cuando el trabajador opte por otra AFJP.

d) La empresa remitirá anualmente el balance social que corresponde conforme a lo establecido en la ley 25877.

Art. 75 - Se conviene la colocación de un tablero de información en cada establecimiento para uso del sindicato local o de la Federación. Los informes se limitarán a los siguientes fines:

a) Informaciones sobre actividades sociales o recreativas.

b) Informaciones sobre elecciones y resultados de las mismas y designaciones.

c) Informaciones sobre las reuniones de la Comisión y asambleas generales.

d) El tablero de información no será utilizado para dar a conocer o distribuir panfletos o manifestaciones de ninguna índole, ni tampoco los escritos allí exhibidos podrán contener alusiones a la empresa o al personal de su establecimiento.

3. REPRESENTACIÓN EN LOS ESTABLECIMIENTOS

Art. 76 - La representación del personal comprendido en este convenio a nivel del establecimiento a que se refiere el Capítulo XI de la ley 23551 y sus respectivas normas reglamentarias, estará compuesta por los delegados del personal, entre los cuales se designará, a su vez, la Comisión de Relaciones Internas. A ese fin, la elección de delegados comprenderá también la de quienes, entre ellos, habrán de constituir la Comisión de Relaciones Internas.

Art. 77 - De conformidad con el artículo 45 de la ley 23551 fíjase el número de delegados protegidos por la estabilidad sindical legal, de acuerdo a las pautas que siguen:

Establecimientos de más de 10 y hasta 20 trabajadores comprendidos en este convenio colectivo: 1 delegado; de 21 a 50 trabajadores: 2 delegados; de 51 a 100 trabajadores: 3 delegados; de 101 a 200 trabajadores: 4 delegados; de 201 a 300 trabajadores: 5 delegados; de 301 a 500 trabajadores: 6 delegados; de 501 a 600 trabajadores: 8 delegados; de 601 a 800 trabajadores: 10 delegados; de 801 en adelante: 12 delegados. La parte sindical toma la responsabilidad de que los números máximos de los delegados cubiertos por la estabilidad sindical que aquí se establecen, serán distribuidos por turnos, de manera que cumplan con los mínimos legales vigentes.

Art. 78 - La Comisión de Relaciones Internas está integrada por los delegados del personal electos, limitándose a cinco (5) sus miembros cuando la cantidad de delegados que correspondan de acuerdo al artículo anterior sea mayor de ese número.

Art. 79 - Para ser delegado del personal se deberá ser mayor de edad y contar con los requisitos mínimos de antigüedad como trabajador en el establecimiento y como afiliado al Sindicato establecidos en la legislación vigente.

Art. 80 - Los comicios para la elección de la representación del personal a nivel del establecimiento deberán ser convocados por el Sindicato, el que notificará por escrito al empleador con diez días de anticipación, la cantidad de cargos a cubrir, la o las nóminas de candidatos y la fecha en que dichos comicios se realizarán.

Art. 81 - El Sindicato deberá comunicar por escrito al empleador el resultado de la elección a que se refiere el artículo anterior, haciendo mención del nombre, apellido, documento de identidad y período durante el cual los electos ejercerán el mandato con indicación de quienes integrarán la Comisión de Relaciones Internas.

Art. 82 - Están terminantemente prohibidas a los trabajadores en general y a los delegados del personal en particular, cualquier clase de reunión en el lugar y durante la jornada de trabajo. Tal impedimento, en particular, está fundamentado en que los delegados del personal tienen la obligación de dar el ejemplo trabajando íntegramente la jornada de trabajo que la parte patronal le abona, con la salvedad de lo dispuesto en el artículo siguiente.

Art. 83 - A los fines de los artículos 44, inciso c) de la ley 23551 y 28 del decreto 467/1988 cada delegado del personal tendrá un crédito horario mensual de treinta (30) horas pagas no acumulativas.

Cuando estas horas se utilicen para hacer gestiones fuera del establecimiento sólo podrán justificarse mediante autorización escrita del Sindicato de la jurisdicción, que se deberá entregar al empleador. Cuando se utilicen dentro del ámbito del establecimiento, lo serán contra aviso escrito previo que el interesado dé a su superior a los efectos de asegurar la continuidad de la producción y del control de uso del crédito horario.

4. RECLAMOS

Art. 84 - Cuando el Sindicato con zona de actuación en el lugar de ubicación del establecimiento, entienda que algún caso comprendido en el contrato individual de un trabajador, plantea problemas que atenten contra el presente convenio y/o la ley, podrá plantearlo al empleador en forma directa o a través de las Comisiones Internas.

Art. 85 - En caso de reclamo vinculado al contrato de trabajo insatisfactoriamente atendido por su superior inmediato, a juicio del trabajador, habilitará a éste a plantearlo ante su delegado o ante la Comisión de Relaciones Internas. Si lo hiciera ante el delegado y tampoco éste encontrare satisfacción al reclamo por parte del superior inmediato, corresponderá el traslado del problema a la Comisión de Relaciones Internas, salvo caso de fuerza mayor en el cual el delegado o miembro de Comisión de Relaciones Internas que se encontrare trabajando podrá solicitar a su jefe el permiso correspondiente para llevar en el momento la cuestión a la autoridad del establecimiento. La Comisión de Relaciones Internas, previo análisis conjunto con la Comisión Directiva del Sindicato, lo llevará ante los representantes del empleador a los fines de su tratamiento en la reunión que se efectuará quincenalmente para el análisis y consideración conjunta de las reclamaciones del personal que no hubieren tenido solución.

En dichas reuniones la representación de la empresa tomará conocimiento de las cuestiones que la Comisión de Relaciones Internas les someta, y según la naturaleza de las mismas, podrá darles solución inmediata o diferir su contestación para la próxima reunión. Lo tratado en dichas reuniones se volcará en un acta que será firmada por las partes. Si fracasara el intento de solución, la Comisión de Relaciones Internas deberá dar traslado de los temas en cuestión a la Comisión Directiva del Sindicato, quien decidirá el trámite a imprimir al o a los reclamos insatisfechos.

Art. 86 - De mantenerse la controversia derivada de la reclamación insatisfecha del trabajador referida a la interpretación o aplicación de una norma de este convenio y no hallada la solución entre las partes una vez agotados los extremos del artículo anterior, deberá tomar intervención la Comisión Paritaria de Interpretación que establece el presente convenio en el artículo 88 con el carácter que le reconoce el artículo 16 de la ley 14250 (t.o. D. 108/1988). El procedimiento a esos fines, resultará del reglamento de trabajo que dicte dicha Comisión Paritaria de Interpretación.

Art. 87 - Los conflictos colectivos de intereses y/o de aplicación de derechos, serán sustanciados por los procedimientos conciliatorios previstos en la legislación nacional pertinente o disposiciones legales provinciales. Las partes signatarias dejan expresa constancia de su común voluntad de buscar por este

medio y el previsto en los artículos anteriores todas las formas posibles de minimizar la conflictividad laboral, el crecimiento de la producción y la preservación de las fuentes de trabajo.

5. PARITARIA GENERAL DE INTERPRETACIÓN

Art. 88 - Créase una Comisión Paritaria General de Interpretación, compuesta por cuatro (4) miembros empleadores designados por las entidades empresariales firmantes del presente Acuerdo y por cuatro (4) miembros trabajadores, designados por la Federación Sindical también firmante. Todos ellos deberán ser de notoria buena conducta, saber leer y escribir, ejercer actividades comprendidas en la convención colectiva y estar en ejercicio de sus derechos civiles. Ambas partes podrán designar suplentes en el número igual al de miembros titulares que le correspondan. Para el mejor cumplimiento de los fines que le son propios, ambas partes se comprometen a actuar con espíritu de total cooperación y buena fe ante dicha Comisión Paritaria.

La competencia, recursos, sanciones y organización de la Comisión Paritaria, se regirá conforme lo dispuesto por la ley 14250, el presente artículo de este convenio y el Reglamento de Trabajo que dicte en el momento de quedar constituida. La Comisión Paritaria prevista en este artículo se ajustará a las siguientes normas:

- a) Las reuniones de Comisión Paritaria deberán realizarse siempre con la presencia de no menos de tres (3) representantes obreros y tres (3) representantes patronales, pudiendo tomar sus resoluciones por simple mayoría de votos.
- b) En caso de empate, la Comisión someterá sus conclusiones al arbitraje del señor presidente de la Comisión Paritaria después de haber agotado los medios de entendimiento a su alcance. También se recurrirá a dicho arbitraje cuando los asuntos sometidos a la Comisión Paritaria no hubieran sido considerados específicamente en no menos de seis reuniones.
- c) La Comisión Paritaria, para mejor estudio y resolución de todos a ella sometidos, podrá requerir las informaciones que considere necesarias.
- d) Los representantes patronales y obreros de la Comisión Paritaria, podrán hacerse asistir por asesores, teniendo la facultad para hacerlos concurrir, si lo creen conveniente, a las reuniones de la Comisión.
- e) Será función de la Comisión Paritaria dictaminar sobre cualquier interpretación controvertida respecto del presente convenio que sea sometida a su consideración, después de haberse agotado el tratamiento

por el Sindicato local, Comisión de Relaciones Internas y empresa. El contenido del presente inciso es sin perjuicio de la función establecida en este convenio colectivo de trabajo y la ley.

Art. 89 - Las empresas abonarán los jornales a los trabajadores que concurran a sesiones de Comisión Paritaria de Interpretación en carácter de asesores hasta dos asesores por cuestión y dos jornadas a cada uno de ellos, como asimismo los jornales perdidos por el tiempo que demande el viaje desde y hasta su domicilio, para acudir a dichas sesiones.

6. AUTORIDAD DE APLICACIÓN

Art. 90 - El Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social será el organismo de aplicación del presente convenio, quedando las partes obligadas a su estricta observancia, cuya violación será sancionada por las leyes y reglamentaciones vigentes.

TÍTULO II

CONDICIONES DE TRABAJO EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

CAPÍTULO I

EMPRESAS COMPRENDIDAS

Art. 91 - Las modalidades y condiciones de trabajo en las pequeñas y medianas empresas comprendidas en este convenio, se regirán por las condiciones establecidas en el presente Título.

Art. 92 - A los efectos de este Título, pequeña o mediana empresa es aquella que reúna las siguientes condiciones:

- a) Que su plantel no supere cuarenta trabajadores.
- b) Que tenga una facturación anual inferior a la cantidad que para la actividad fije la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional.

Art. 93 - Las pequeñas y medianas empresas que superen alguna o ambas condiciones establecidas en el artículo anterior, durante la vigencia del presente convenio colectivo de trabajo, podrán seguir rigiéndose con las disposiciones de este Título, hasta que se opere su vencimiento.

CAPÍTULO II

RÉGIMEN ESPECIAL

Art. 94 - Son de aplicación a las empresas comprendidas en este Título, todas las disposiciones del presente convenio colectivo de trabajo, con las modificaciones que puedan realizarse mediante los procedimientos reglamentados en este Título.

CAPÍTULO III

MODALIDADES DE CONTRATACIÓN

Art. 95 - Queda habilitado para las pequeñas y medianas empresas el uso de las modalidades de contratación promovidas, previstas en los artículos 43 a 65 de la ley 24013 y 24465 y sus modificatorias y/o complementarias.

Art. 96 - Los trabajadores que ingresen mediante las modalidades contractuales promovidas, mencionadas en el artículo anterior, no podrán exceder del veinte por ciento (20%) del plantel permanente. En el caso de que excedan dicho porcentaje, los más antiguos, hasta reducir al porcentaje establecido, pasarán a integrar el plantel efectivo con la modalidad de contrato por tiempo indeterminado. Lo mismo ocurrirá si el empleador no cumpliera con los requisitos legales o el trabajador se desempeña en horas extraordinarias.

CAPÍTULO IV

DELEGACIÓN DE DISPONIBILIDAD COLECTIVA

Art. 97 - El nomenclador de los puestos de trabajo definidos en el Título III del presente convenio, podrá ser variado por negociación directa entre el empleador, el Sindicato zonal y la Federación signataria de este convenio, debiéndose suscribir un Acuerdo entre la representación empresarial y sindical, en cuatro ejemplares, uno para cada parte, debiendo el empleador remitir el restante a la Cámara de Fabricantes de Bolsas Industriales de Papel.

Art. 98 - Los empleadores podrán otorgar la licencia anual ordinaria a los trabajadores de su establecimiento, fuera de la temporada legal. El trabajador tendrá derecho a gozar del período de vacaciones completo en temporada estival por lo menos una vez cada tres años. En caso de fraccionamiento, los trabajadores podrán prestar consentimiento, sin perjuicio de las disposiciones legales.

Las empresas podrán hacer uso de lo dispuesto en el párrafo precedente siempre que se encuentren al día con el pago de salarios, aportes y contribuciones, cuota sindical, obra social y el estricto cumplimiento del presente convenio.

Art. 99 - Mediante negociación directa entre el empleador y el Sindicato local, previo consentimiento de los trabajadores, se podrá reducir el período legal previo de la notificación de la licencia anual ordinaria al trabajador. En ningún caso la anticipación acordada podrá ser menor de treinta días corridos a su inicio.

Art. 100 - El sueldo anual complementario será abonado en dos cuotas: la primera de ellas el 30 de junio y la segunda el 31 de diciembre de cada año.

El importe a abonar en cada ocasión será equivalente al cincuenta por ciento (50%) de la mejor remuneración mensual percibida en el último semestre o proporcional al tiempo trabajado.

Art. 101 - El Sindicato con zona de actuación en el lugar que se encuentre ubicado el establecimiento o la Federación de Obreros y Empleados de la Industria del Papel, Cartón y Químicos, cuando no exista asociación de trabajadores de primer grado que comprenda a los trabajadores del establecimiento, determinarán conjuntamente con el empleador las exigencias de las normas de seguridad e higiene atendiendo al plantel de trabajadores que se desempeñen en el mismo, fijando plazos que posibiliten la adaptación gradual a la legislación.

Art. 102 - En ningún caso los Acuerdos suscriptos por los empleadores con los sindicatos, respecto a la disponibilidad de negociación colectiva que se les delega en este Título, podrá tener una vigencia superior a la de este convenio colectivo de trabajo.

TÍTULO III

SECTORES, PUESTOS DE TRABAJO, CATEGORÍAS, SALARIOS

CAPÍTULO I

FACULTAD DE DIRECCIÓN

Art. 103 - Queda expresamente establecido que, la organización y distribución del trabajo, vigilancia y mantenimiento de la disciplina, son facultades exclusivas de la parte empleadora, dejando a salvo el

derecho del personal a plantear los reclamos correspondientes en los casos en que se consideren lesionados sus derechos.

CAPÍTULO II

SECTORES

Art. 104 - La determinación de sectores describe variedad de actividad, no necesariamente uniforme en todos los establecimientos y consecuentemente no genera la creación de nuevos puestos de trabajo. Esto no restringe a la empresa en la facultad de distribuir el personal dentro del establecimiento cuando las circunstancias lo requieran.

CAPÍTULO III

PUESTOS DE TRABAJO

Art. 105 - Los puestos de trabajo de los sectores que se describen, son meramente enunciativos. Por ello, no cabe pretender ni presumir que en cada establecimiento existan todos ellos, ni que en cada sector de los enumerados se incluya tantos puestos de trabajo como se describen, y tal como se definen, si la necesidad, tecnología y volumen del establecimiento y equipos de producción, no lo requieran.

Art. 106 - En los casos en que por cualquier motivo se dé lugar a la paralización de la producción (por ejemplo: falta de ventas, problemas mecánicos, etc.) y el empleador no pueda ocupar al/los trabajador/es, en sus tareas y especialidad habitual, podrá asignárselo temporariamente a otras. En ningún caso dicha asignación podrá dar lugar a rebaja de la remuneración que posee el trabajador.

Art. 107 - Para los puestos de trabajo y/o secciones de producción intermitente o de intensidad variable, se mantendrá el sistema de ocupación intercambiable, respetándose la modalidad de trabajo de cada establecimiento.

Art. 108 - Los puestos de trabajo que más adelante se detallan, es sólo al efecto de su ubicación dentro del presente convenio colectivo de trabajo.

CAPÍTULO IV

CATEGORÍAS

1. MOVILIDAD FUNCIONAL

Art. 109 - Los trabajadores deberán efectuar tareas que se les asignen de conformidad con su categoría; dicha tarea será afín y estará lógicamente condicionada a la jerarquía y grado del personal a que sean asignadas.

El empleador, por su parte, brindará y llevará registros de las capacitaciones y/o entrenamientos teórico - prácticos realizados, para avalar que se le brinde al trabajador, dentro de la jornada legal de trabajo, las condiciones y conocimientos necesarios para la realización de tales tareas y garantizar un desempeño eficaz de éste.

Asimismo, y dentro del mismo objetivo, los trabajadores estarán obligados a prestar servicios y/o tareas en otros sectores distintos al de su asiento habitual, en tanto no resulte contrario a la legislación vigente, y sean de su misma categoría, de conformidad con lo previsto en el párrafo 1.

2. CATEGORÍAS

Art. 110 - La enunciación de las categorías que se indican, así como la descripción de las mismas, no significará que la empresa esté obligada a cubrir todas ellas.

Las categorías instituidas en este convenio colectivo de trabajo no implicarán, en ningún caso, perjuicio económico para el trabajador, respetándose el valor monetario de la categoría que venían percibiendo si ésta fuera superior a la aquí pactada.

Fondo pegado

Categoría 6. Operario: Serán considerados comprendidos en esta categoría quienes desempeñen actividades simples y rutinarias o eventuales o que están llevando a cabo un proceso de inducción a las tareas de la empresa. Los trabajadores efectivos permanecerán en esta categoría tres meses, luego de los cuáles deberán ascender a la categoría inmediata superior.

Categoría 5. Operario tareas generales: Serán considerados comprendidos en esta categoría quienes desempeñen actividades simples y rutinarias que no requieran más de un breve período de adaptación, sin ser necesaria la toma de decisiones ni conocimientos específicos de oficio.

Pertenecerán a esta categoría quienes hasta la entrada en vigencia del presente convenio se desempeñaban en los siguientes puestos: ayudante de movimiento, auxiliar de servicios.

Categoría 4. Ayudante: Serán considerados comprendidos en esta categoría quienes desempeñen tareas varias de oficio, para las que pueda contarse con la ayuda de uno o varios trabajadores, recibiendo adiestramiento previo e instrucciones iniciales para realizar el trabajo en forma autónoma, con un conocimiento parcial del ciclo productivo y con la adquisición de una buena capacidad para poner en evidencia fallas del proceso y anomalías en la calidad del producto, pudiendo registrar las mismas en formularios de control o en el sistema computarizado de las máquinas que lo posean.

Pertenecerán a esta categoría quienes hasta la entrada en vigencia del presente convenio se desempeñaban en los siguientes puestos: segundo ayudante tubera, ayudante de tintas y adhesivos, ayudante de atadora, alimentador, recuperador, sacador, ayudante de mantenimiento.

Categoría 3. Medio oficial: Serán considerados comprendidos en esta categoría quienes desempeñen tareas varias y complejas, pudiendo contar con la ayuda de uno o varios trabajadores, recibiendo capacitación previa e instrucciones iniciales sobre los trabajos a realizar, y decidiendo sobre las eventualidades con responsabilidad en el resultado. Poseen un buen conocimiento del ciclo productivo, del producto y de la máquina o sistema. Poseen instrucciones completas y detalladas, pudiendo diagnosticar anomalías o mermas en el nivel de calidad del producto a través de observación y/o de instrumentación poniendo en evidencia las causas que las generan y realizan significativas acciones de corrección sobre el producto, máquina o sistema. Realizan sus tareas con alto grado de autocontrol con registraciones de datos del proceso productivo. Trabajan en forma celular con objetivos a alcanzar para cuya fijación es importante su conocimiento de su máquina y proceso.

Pertenecerán a esta categoría quienes hasta la entrada en vigencia del presente convenio se desempeñaban en los siguientes puestos: primer ayudante de tubera, ayudante de fondera o pegadora, ayudante de impresora o flexográfica, ayudante de impermeabilizadora, rebobinador, ayudante de grabados, pañolero, medio oficial mantenimiento, chofer de autoelevador.

Categoría 2. Oficial: Serán considerados comprendidos en esta categoría quienes además de desempeñar su tarea habitual, estén preparados para hacer cualquier función en el área, cumpliendo órdenes de los responsables de dicha área e interpretándolas con criterio propio. Poseen la preparación para llevar adelante sus actividades con autocontrol y autonomía. Llevan registraciones de variado tipo en formularios o sistemas a tal efecto. Integran equipos celulares por nato involucramiento en la fijación y consecución de objetivos.

Pertenecerán a esta categoría quienes hasta la entrada en vigencia del presente convenio se desempeñaban en los siguientes puestos: dibujante de grabados, oficial mecánico, oficial electricista, oficial tornero, oficial soldador, oficial matricero, chofer de automotores.

Categoría 1. Oficial principal: Se diferencia de la categoría anterior por su mayor autonomía ejecutiva en la interpretación de fallas y anomalías en el proceso, con particular competencia para realizar intervenciones en máquinas, aparatos y/o dispositivos complicados, acciones que suponen un conocimiento específico de los mismos. Realizan precisas evaluaciones de las anomalías detectadas con la identificación y remoción de las causas. Lleva a cabo sus tareas con capacidad de autogestión y auto certificación de resultados. El desempeño de sus tareas requiere habitualmente un perfil de preparación teórico - práctica.

Pertenecerán a esta categoría quienes hasta la entrada en vigencia del presente convenio se desempeñaban en los siguientes puestos: conductor de máquina tubera, conductor de máquina fondera, conductor de máquina americana, fondo cuadrado, rectangular o hexagonal, conductor de impresora o flexográfica, conductor de impermeabilizadora.

Categoría A. Oficial especialista: Serán considerados comprendidos en esta categoría quienes posean títulos técnicos de nivel terciario o superior y posean experiencia y un alto grado de autonomía y especialización en el área de su competencia.

Pertenecerán a esta categoría quienes hasta la entrada en vigencia del presente convenio se desempeñaban en los siguientes puestos: técnicos electrónicos, técnicos mecánicos, control de calidad, oficiales especiales, laboratorista.

Fondo cosido

Categoría E. Operario: Serán considerados comprendidos en esta categoría quienes desempeñen actividades simples y rutinarias o eventuales o que están llevando a cabo un proceso de inducción a las tareas de la empresa. Los trabajadores efectivos permanecerán en esta categoría tres meses, luego de los cuáles deberán ascender a la categoría inmediata superior.

Categoría D. Operario tareas generales: Serán considerados comprendidos en esta categoría quienes desempeñen actividades simples y rutinarias que no requieran más de un breve período de adaptación, sin ser necesaria la toma de decisiones ni conocimientos específicos de oficio.

Pertenecerán a esta categoría quienes hasta la entrada en vigencia del presente convenio se desempeñaban en los siguientes puestos: operario de tareas generales.

Categoría C. Ayudante: Serán considerados comprendidos en esta categoría quienes desempeñen tareas varias y complejas, pudiendo contar con la ayuda de uno o varios trabajadores, recibiendo capacitación previa e instrucciones iniciales sobre los trabajos a realizar, y decidiendo sobre las eventualidades con responsabilidad en el resultado. Poseen un buen conocimiento del ciclo productivo, del producto y de la máquina o sistema. Poseen instrucciones completas y detalladas, pudiendo diagnosticar anomalías o mermas en el nivel de calidad del producto a través de observación y/o de instrumentación poniendo en evidencia las causas que las generan y realizan significativas acciones de corrección sobre el producto, máquina o sistema. Realizan sus tareas con alto grado de autocontrol con registraciones de datos del proceso productivo. Trabajan en forma celular con objetivos a alcanzar para cuya fijación es importante su conocimiento de su máquina y proceso.

Pertenecerán a esta categoría quienes hasta la entrada en vigencia del presente convenio se desempeñaban en los siguientes puestos: segundo ayudante tubera, ayudante parafinador, ayudante rebobinador, cortador de papel en hoja, chofer autoelevador, confeccionista de bolsas, ayudante de atadora.

Categoría B. Medio oficial: Serán considerados comprendidos en esta categoría quienes además de desempeñar su tarea habitual, estén preparados para hacer cualquier función en el área, cumpliendo órdenes de los responsables de dicha área e interpretándolas con criterio propio. Poseen la preparación para llevar adelante sus actividades con autocontrol y autonomía. Llevan registraciones de variado tipo en formularios o sistemas a tal efecto. Integran equipos celulares por nato involucramiento en la fijación y consecución de objetivos.

Pertenecerán a esta categoría quienes hasta la entrada en vigencia del presente convenio se desempeñaban en los siguientes puestos: maquinista parafinador, maquinista rebobinador, primer ayudante de tubera, ayudante máquina alquitranadora, guillotinista, chofer de automotores, medio oficial mecánico, medio oficial electricista, medio oficial soldador, armador de grabados o clisés.

Categoría A. Oficial: Se diferencia de la categoría anterior por su mayor autonomía ejecutiva en la interpretación de fallas y anomalías en el proceso, con particular competencia para realizar intervenciones en máquinas, aparatos y/o dispositivos complicados, acciones que suponen un conocimiento específico de los mismos. Realizan precisas evaluaciones de las anomalías detectadas con

la identificación y remoción de las causas. Lleva a cabo sus tareas con capacidad de autogestión y auto certificación de resultados. El desempeño de sus tareas requiere habitualmente un perfil de preparación teórico - práctica.

Pertenecerán a esta categoría quienes hasta la entrada en vigencia del presente convenio se desempeñaban en los siguientes puestos: maquinista tubera, maquinista de alquitranadora, maquinista de americana, maquinista de estampadora, oficial mecánico, oficial electricista, oficial soldador.

Categoría especial. Oficial especialista: Serán considerados comprendidos en esta categoría quienes posean títulos técnicos de nivel terciario o superior y posean experiencia y un alto grado de autonomía y especialización en el área de su competencia.

Pertenecerán a esta categoría quienes hasta la entrada en vigencia del presente convenio se desempeñaban en los siguientes puestos: técnicos electrónicos, técnicos mecánicos, control de calidad, oficiales especiales, laboratorista.

Administrativos

Categoría especial: encargado de cuentas corrientes y/o imputador contable.

Categoría 1ª: analista contable.

Categoría 2ª: corredores y/o cobradores.

Categoría 3ª: facturista y/o dactilógrafa, telefonista y/o recepcionista.

Categoría 4ª: sereno - portero - cadete.

Servicios de mantenimiento: Es una actividad de servicios que involucra las disciplinas mecánicas, eléctricas, electrónicas e instrumental y que tiene como función básica ejercer las acciones correctivas y preventivas tendientes a garantizar la continuidad y confiabilidad operativa de las instalaciones industriales, máquinas y equipos. En los casos que las empresas lo consideren factible; tienen como funciones complementarias las de reparar, construir, modificar y/o montar máquinas, equipos e instalaciones.

Pueden comprender todas las tareas de: mecánica industrial, soldadura, máquinas, herramientas, trabajos de cañerías, lubricación y engrase, mecánica de automotores, electricidad industrial,

rebobinado de máquinas y componentes eléctricos, instrumentación general, categorizadas según se describe en este artículo.

Mantenimiento edificios e instalaciones civiles: Es una actividad de servicios complementaria a la industria que comprende las tareas de reparación, modificación y/o construcción de las instalaciones civiles tendientes a la conservación o adecuación de las mismas.

El personal del sector será clasificado de acuerdo al presente artículo.

Art. 111 - En los casos de personal cuyas funciones y/o puestos no estén incluidos en la clasificación precedente, se procederá a efectuar la clasificación de las funciones y/o puestos y la consecuente determinación de la categoría, de común acuerdo entre la Dirección del establecimiento y la Comisión Directiva del Sindicato, la que podrá actuar por sí o por la Comisión de Relaciones Internas. En caso de desacuerdo, se dará intervención a la Comisión Paritaria prevista en el artículo 88. En su caso, el aumento de salarios que corresponda, se abonará con la retroactividad que resulte.

CAPÍTULO V

SALARIOS

Art. 112 - Las remuneraciones del trabajador comprenden el salario profesional básico y los adicionales remunerativos y premios.

Art. 113 - Los salarios y sueldos básicos pactados en este convenio son los que se establecen en las distintas categorías.

Art. 114 - La liquidación de salario del personal jornalizado se hará quincenalmente. En los casos que la modalidad de pago sea mensual, la suma total del sueldo básico de las horas trabajadas no podrá ser inferior a la suma total del salario profesional, establecido en este convenio, por la cantidad de horas efectivamente trabajadas, respetándose los acuerdos existentes en cada establecimiento.

Art. 115 - Los adicionales, premios y subsidios que se establecen en el Título I, se liquidarán en el período que correspondan como rubro separado bajo la denominación correspondiente.

Art. 116 - Las partes acuerdan que los sueldos y salarios del personal comprendido en el presente convenio colectivo de trabajo se regirán por la tabla salarial que se detalla, como mínimo o "piso" de los mismos. Se conviene asimismo el pago a todo el personal comprendido en el presente convenio

colectivo de trabajo de una suma fija por única vez de pesos cien (\$ 100), no remunerativa, a ser abonada conjuntamente con la primera quincena de diciembre de 2007.

Vigencia	Desde 1/6/2007	Desde 1/11/2007	Desde 1/3/2008
Operarios			
Fondo pegado			
Categoría	Valor hora (\$)	Valor hora (\$)	Valor hora (\$)
A	7,13	7,51	7,86
1	6,83	7,3	7,6
2	6,04	6,36	6,58
3	5,45	5,74	5,94
4	4,81	5,07	5,24
5	4,67	4,93	5,09
6	4,54	4,79	4,95
Fondo cosido			
Especial	7,13	7,51	7,86
A	6,83	7,3	7,6
B	6,04	6,36	6,58
C	5,45	5,74	5,94
D	4,67	4,93	5,09
E	4,54	4,79	4,95
Administrativos			
Categoría	Valor mensual (\$)	Valor mensual (\$)	Valor mensual (\$)
Especial	1.453,00	1.532,00	1.584,00

1ª	1.417,00	1.493,00	1.544,00
2ª	1.110,00	1.170,00	1.210,00
3ª	1.001,00	1.055,00	1.091,00
4ª	944,00	995,00	1.029,00

Los pagos por cualquier concepto abonados por las empresas, provenientes de Acuerdos suscriptos con los Sindicatos y/o Comisiones Internas, y/o otorgados unilateralmente, se regirán por lo acordado en cada caso.

En ningún caso la aplicación de este artículo podrá implicar reducción de la remuneración que esté percibiendo el trabajador a la fecha de entrada en vigencia del presente convenio colectivo de trabajo.