



BIBLIOTECA CENTRAL
USO ÚNICAMENTE EN SALA

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

FACULTAD DE ADMINISTRACION
DE EMPRESAS

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA FABRICA DE PINTURAS EN EL ESTADO DE PUEBLA

TRABAJO RECEPCIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

LICENCIADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

PRESENTAN:

EDUARDO ARTURO MALDONADO ROMERO

TE 658.404

#49569

MAL 2000

MALDONADO ROMERO, EDUARDO ARTURO

PROYECTO DE INVERSION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA

PUEBLA, PUE.

1 DE FEBRERO DEL 2000.



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyła**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Puebla, Pue; a 27 de enero de 2000

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
DE EMPRESAS
P R E S E N T E**



La presente hace constar mi total aprobación a la Tesis con el tema:

**“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA
FÁBRICA DE PINTURAS EN EL ESTADO DE PUEBLA”**

Que el alumno elaboró para la realización de su examen profesional que para obtener el título de Licenciado en Administración de Empresas.

EDUARDO ARTURO MALDONADO ROMERO 21708

Misma que cumple con los requisitos establecidos por las autoridades de la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.

A T E N T A M E N T E
“La Cultura al Servicio del Pueblo”

M.B.A. Yésica Mayet Moreno
Asesora de Tesis

49569

SINTESIS

El presente proyecto de inversión contiene siete capítulos en los que se están aplicando los conocimientos adquiridos durante la carrera de Administración de Empresas.

La inquietud por realizar un proyecto de inversión surge con la intención de aplicar los conocimientos adquiridos, además de tener una visión necesaria para llevar a cabo un proyecto como este. Del mismo modo se busca contar con una noción de los beneficios que este proyecto pueda brindar.

Este cuidadoso análisis ayudará a realizar una toma de decisiones más certera ya que cuenta con herramientas que disminuyen la probabilidad de error.

Comienza con el marco contextual el cual habla de la historia de la pintura así como la definición de esta, la naturaleza y uso de la pintura y la importancia que este ramo industrial tiene no solo en México sino en otras partes del mundo.

Posteriormente se aplica una investigación de mercado, la cual brinda la oportunidad de conocer la magnitud de la demanda existente, que ayudó a tomar la decisión más certera sobre la ubicación de ubicación de la fábrica de pinturas.

Se realizó un estudio técnico detallado con todos los aspectos relacionados con la instalación de una fábrica de pinturas.

Por último y para tener conocimiento de la rentabilidad de la fábrica de pinturas se realizó un estudio financiero,

Se obtuvo resultados plenamente satisfactorios que dejaron una agradable experiencia; ya que se aplicó en este estudio los conocimientos adquiridos durante la carrera.

ABSTRACT

This investment project has seven chapters where are applying the knowledge acquired in the business administration degree.

Making an investment project main idea begins because we wanted to apply the gained knowledge besides the necessary vision to carry out a project like this one. So then, the benefits idea that it could give us are searched for.

This careful analysis will help us to take better decisions because tools were gotten to lower the possibility of mistake.

It was made a marketing investigation that gave the opportunity to know the size of the demand, this helped to make the most proper decision about the painting factory.

The technical study was made with all the aspects about of painting factory installation.

To know the income-yield capacity of painting factory was made a financial study.

It was gotten satisfactorily results that left a nice experience; because there were used in this study the knowledge acquired in the university.

AGRADECIMIENTOS

DIOS:

Gracias DIOS mío por cada una de las bendiciones que han llenado mi vida, gracias por hacerme el hombre más feliz sobre la tierra, gracias por todo.

APÁ Y AMÁ:

Gracias por ser la bendición más grande que Dios me ha dado, gracias por quererme, por guiarme, por orientarme, por consentirme, por ser como son, gracias por compartir todos mis sueños, triunfos y fracasos, son lo máximo.

INSECTO, RABITO, FILARMÓNICO, BODOQUE Y TRIPA:

Sobra decir cuanto los quiero y cuanto pesan en mi vida, gracias por todo.

MI NIÑA ERIKA:

Gracias a DIOS que me bendijo con una mujer como tú, eres el amor de mi vida y confío en DIOS que siempre caminaremos juntos.

M.B.A. YESICA MAYET MORENO :

Mil gracias por ayudarme a la elaboración de esta tesis, además de brindarme tu amistad y apoyo siempre que lo solicité.

CONTADOR HUGO ARREOLA OLGUIN:

Gracias por compartir conmigo tu amistad y tus conocimientos financieros y contables

INDICE

1. INTRODUCCION	1
1.1 Propósito de la investigación	
1.2 Objetivo general	
1.3 Objetivos específicos	
1.4 Justificación de la investigación	
1.5 Limitaciones y alcances	
1.6 Resultados esperados	
1.7 Organización del estudio	
2. MARCO CONTEXTUAL	6
2.1 Historia de la pintura	
2.2 Definición de la pintura	
2.3 Naturaleza y uso del producto	
2.4 Importancia de la industria de las pinturas	
3. INVESTIGACION DE MERCADO	11
3.1. Análisis de la demanda	
3.2. Investigación de mercado	
3.2.1. Recopilación de la información	
3.2.2. Procedimiento de muestreo y determinación del tamaño de la muestra	
3.2.3. Aplicación del cuestionario	
3.2.4. Comportamiento del mercado mexicano de pinturas	
3.3. Análisis de la oferta	
3.4. Análisis de la calidad y precio	
3.5. Estrategias de mercadotecnia	

4. ESTUDIO TECNICO ----- 32

- 4.1. Objetivos
- 4.2. Obra civil
- 4.3. Localización de la planta
- 4.4. Proceso de fabricación
- 4.5. Distribución de la planta

5. ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVO ----- 51

- 5.1. Planeación
- 5.2. Organización
- 5.3. Dirección
- 5.4. Control

6. ESTUDIO ECONOMICO ----- 68

- 6.1. Objetivos
- 6.2. Punto de equilibrio
- 6.3. Presupuestos

7. EVALUACION ECONOMICA ----- 86

- 7.1. Razones financieras

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCION

En la economía de México la industria química siempre ha jugado un papel importante, a tal grado que más de la mitad de los ingresos que percibe el gobierno federal viene de este ramo. Uno de los sectores que forman parte de la industria química es el ramo de las pinturas.

Parte de la problemática que enfrenta este sector como muchos otros es la falta de estímulos e incentivos para la investigación y desarrollo, exportación, inversión y aquellos en materia ecológica similares a los que reciben en la industria en América del norte y comunidad europea, el conservar al máximo posible el mercado mexicano para la industria establecida en México, el establecimiento de mecanismos apropiados para evitar prácticas desleales de comercio que pueden deteriorar el mercado mexicano.

En lo referente al crecimiento de la industria de pinturas y tintas en México ha registrado un crecimiento y se estima su incremento debido a factores como¹:

- Demanda creciente de vivienda.
- Producción en México de manufacturas industriales para exportación.
- Aumento del poder adquisitivo de los trabajadores que les permitirá la adquisición, mantenimiento y conservación de bienes inmuebles.
- Mantenimiento industrial en corredores, paraestatales y adquisiciones de consorcios industriales.

El mercado de las pinturas en México tiene un potencial importante, debido a que según datos de Canacintra se ha recuperado el nivel de ventas que se tenía hasta antes de la crisis de 1994.

Según información de Canacintra² el consumo de pintura por habitante en México es de 3.92 litros por habitante, esto representa un

¹ Revista Canacintra "ENTORNO QUIMICO" No 12 Méx 1998 pág 6

² Ibid pág 9

gran potencial, debido a que en México existen mas de noventa millones de habitantes y tiene un consumo en promedio similar al que se tiene en toda América del sur el cual es de 3.98 litros por habitante.

En el capítulo uno se presentará el propósito de la investigación, el objetivo general, los objetivos específicos, la justificación de la investigación, limitaciones, alcances esperados y los resultados esperados.

Durante el capítulo dos se dará una breve reseña de la pintura a través del tiempo y se explicarán las cualidades del producto y como se localiza la industria de la pintura en México.

En el capítulo tres se realizará un estudio de la demanda de pintura, se explicará el procedimiento para obtener la información, las encuestas que se aplicaron y los resultados obtenidos de dichas encuestas. Se presentarán estudios de diferentes productos de las principales marcas de pintura en México y el comparativo de calidad con el precio.

Al abordar el capítulo cuatro se verá la parte técnica, en la cual se conocerá la disponibilidad de la materia prima y de tecnología para la elaboración de la pintura. En este capítulo se mostrará la obra civil que debe llevar una fábrica de pinturas, instalaciones requeridas por las diferentes dependencias gubernamentales, la localización óptima de una planta con estas características, la distribución de la planta, los procesos de fabricación, la maquinaria y el equipo necesario, los principales proveedores existentes en México y finalmente el aspecto legal.

En el capítulo cinco se desarrollará toda la parte administrativa, dentro de la cual se analizará cada una de sus partes como son la planeación, la organización, la dirección y el control.

En el capítulo seis se desarrollará la parte contable en la que se verá el punto de equilibrio y los presupuestos proyectados a cinco años.

Al pasar al capítulo siete se realizará la evaluación económica de este proyecto al aplicarse las razones financieras.

Por último en el capítulo ocho se darán las conclusiones finales del proyecto.

1.1. Propósito de la investigación.

Se dice que en la república existe una gran demanda de pintura no solo en el sector industrial sino también en el sector doméstico debido a la gran cantidad de funciones que esta tiene.

El presente proyecto de investigación propone un estudio de prefactibilidad del proyecto de inversión de una fábrica de pinturas con el fin de contar con las bases necesarias para contar con la viabilidad de este, y la probable rentabilidad de la fábrica de pinturas con el fin de llevar a cabo dicho proyecto en un mercado específico.

En el mencionado proyecto se analizará el aspecto técnico, financiero y de mercadotecnia con el fin de analizar profundamente las oportunidades y fuerzas de la empresa así como amenazas y debilidades que pueden afectarla.

Este proyecto va dirigido principalmente a empresarios que estén interesados en tener un pleno conocimiento sobre los procesos que son necesarios para el manejo de una fábrica de pinturas.

Incluirá un estudio muy cauteloso de los distintos aspectos que deberá tomar en cuenta toda persona interesada en este tipo de inversiones.

1.2. Objetivo general.

Analizar la problemática existente en la industria de la construcción, de la fabricación de muebles y estructuras metálicas para la presentación de soluciones que eleven el nivel económico y social por medio del proyecto de inversión.

1.3. Objetivos específicos.

1.3.1 Elaborar un estudio de mercado de la zona geográfica donde se desea establecer dicha fábrica con el fin de conocer la demanda y proyectarla a futuro.

1.3.2 Determinar el área administrativa determinando las diferentes funciones del personal y el organigrama.

1.3.3 Conocer los ingresos y egresos que se deberán realizar para poder llevar a cabo dicha inversión.

1.3.4. Recaudar la información necesaria para determinar los pasos a seguir si se desea establecer una fábrica de pintura, requisitos, recursos económicos, etc.

1.4. Justificación de la investigación.

La aplicación de un proyecto de inversión requiere de un estudio de mercado y financiero por medio del cual se pueda comprobar que es rentable el establecimiento de una fábrica de pinturas.

1.5. Limitaciones y alcances.

El estudio de este proyecto de inversión será a cinco años dentro de los cuales podremos observar el comportamiento del mercado y la aceptación real de los productos, pero solo al final de este tiempo podremos ver verdaderos resultados.

1.6. Resultados esperados.

Se espera que el presente proyecto de inversión sea factible y los inversionistas puedan recuperar su inversión antes de cinco años.

1.7. Organización del estudio.

Primero se realizará la investigación de mercado para ver si se puede desarrollar el proyecto, posteriormente se hará un estudio técnico para ver si se cuenta con los elementos adecuados, después se propondrán los elementos de necesarios para la organización de la empresa y por último se realizará el estudio y la evaluación económica.

CAPÍTULO II

MARCO CONTEXTUAL

2.MARCO CONTEXTUAL

2.1.HISTORIA DE LA PINTURA.

El hombre, a través del tiempo, siempre ha buscado expresar de diversas formas sus sentimientos, temores y creencias. Una de ellas y a su vez la más significativa ha sido a través de las imágenes pictóricas.

Al principio, el ser humano utilizaba tierras de color, grasas y resinas naturales, para realizar estas pinturas, las cuales las plasmaba en las cavernas o en grandes rocas.

Las primeras pinturas rupestres que se encontraron en el mundo, fueron las de Altamira y Lascaux.Y es desde esa época de donde se tiene conocimiento que el hombre iniciaba una forma de comunicación.

En México, los primeros datos que se tienen del uso de la pintura como medio de comunicación se tienen en Baja California, en la zona del altiplano, en Teotihuacán y Cacaxtla, y en el sudeste con la civilización Maya. El ser humano encontró en la pintura una forma de expresión básica y a su vez le dio una importancia tal, que fue creciendo con el tiempo, debido a que en ella plasmaba todo lo que acontecía a su alrededor, dejando así un gran apoyo para las nuevas generaciones.

Sin embargo, la pintura no solo tuvo fines de creencias o mitos religiosos, también tuvo fines decorativos como lo podemos ver en Grecia, en Roma, en el resto de Europa y el medio y lejano oriente.

A través del tiempo el uso cotidiano de las pinturas fue permitiendo al hombre ir descubriendo nuevas cualidades y formas de obtener las pinturas teniendo así una evolución como en todos los aspectos del ser humano. Esta evolución ha generado un desarrollo y perfeccionamiento en tal grado que además de ser utilizado por el hombre para comunicarse en forma gráfica, también ha sido utilizado y en gran medida para dar mantenimiento, protección, seguridad y decorar diferentes objetos de uso cotidiano, pues como sabe la pintura no solo da color a las cosas, si no que también cubre, protege y cambia el aspecto de estas.

Los componentes de la pintura también han tenido que ir evolucionando. Gracias a los avances tecnológicos y científicos, la pintura ha ocupado en forma importante y cada vez en mayor cantidad un sitio importante en la vida cotidiana, industrial y tecnológica, ya que esta tiene un papel fundamental en el desarrollo humano.

El hombre se ha preocupado por nuevos y modernos avances tecnológicos en diferentes ramos, teniendo mucho éxito en gran parte de ellos, por lo tanto no es de extrañarse que el sector de las pinturas no se encuentre metido en este sin fin de avances científicos, por medio del cual se ha preocupado de mejorar la calidad de cada uno de estos componentes y a su vez generar una mejor forma de mantener, preservar y embellecer este mundo que lo rodea, pues es así la única forma de justificar el uso y adelantos en todo lo relacionado a pintura.

2.2. DEFINICION DE LA PINTURA.

La palabra pintura se refiere a los revestimientos protectores y decorativos que se aplican a estructuras existentes y los cuales se secan por exposición al aire. En los revestimientos industriales se pueden emplear métodos especiales de desecación; pero la línea de división no está bien definida y los dos temas tienen mucho en común.

Sin embargo sí podemos definir que la producción de pinturas es la cuidadosa integración de pigmentos con ciertos líquidos conocidos como aceites para la pintura, vehículos aglutinantes o barnices. Así mismo la pintura resultante se aplica por medio de brocha, pulverizador, rodillo u otro método conveniente y se emplea para proteger y decorar la superficie a la cual se aplica. Las propiedades de la pintura varían según el uso de ellas y el acabado que se les dé.

2.3. NATURALEZA Y USO DEL PRODUCTO

El hombre usa desde tiempos remotos la pintura para comunicarse de forma gráfica, pero este no es el único uso que se tiene la pintura.

Hoy en día el constante avance tecnológico exige una calidad que cumpla con las expectativas del cliente para cada tipo de producto, lo cual obliga a las fábricas a tener diferentes tipos de mercados para cada línea de pintura, de acuerdo a la finalidad que se persiga. Las formas más comunes para usar la pintura son:

- La decoración
- Evitar la corrosión
- Proporcionar protección a estructuras e instalaciones
- Facilitar la limpieza
- Proporcionar una mayor iluminación
- Pintado automotivo

De esta forma gran parte de la economía no se ve afectada debido al mantenimiento correcto de las cosas, pues en muchos casos sobre todo en México gran parte de las empresas pierde una gran cantidad de dinero debido al mal mantenimiento al acero y una inadecuada protección a las estructuras.

Un ejemplo de lo anterior es el hecho de que en México anualmente se registra una gran cantidad de pérdidas de acero debido a la falta de mantenimiento e inadecuada protección a las estructuras.

Tales fallas, provocadas en su mayoría por la intemperie, vapores industriales, productos químicos y ácidos serían evitadas con una adecuada protección de pintura.

De igual manera, sin la utilización de tintas, la gran mayoría de los productos dentro del mercado carecerían de una clara identificación, siendo así descartada la relevancia de la comunicación gráfica en nuestra sociedad.

2.4. IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA DE PINTURAS.

Es tal la importancia de este ramo de la industria química en México, que, la cámara mas importante de industriales, Canacintra (Cámara nacional de la industria de la transformación), cuenta con una sección la 31 la cual está formada por los principales productores de pintura de nivel nacional. Esta sección llamada Anafapyt (asociación nacional de fabricantes de pinturas y tintas), cuenta con 113 socios de los cuales 79 son fabricantes de pintura, 21 son afiliados y 9 son fabricantes de tintas.

Según datos proporcionados por la misma cámara los empleos directos e indirectos generados por este ramo de la industria son los siguientes³:

EMPLEOS DIRECTOS

EMPLEADOS	OBREROS	TOTAL
7600	3900	11,500

Cuadro 1 Empleos directos de las fábricas de pinturas

³ Ibid Pág 11

EMPLEOS INDIRECTOS

44,000 familias (con 255,000 personas que dependen directa o indirectamente con la Industria de Pinturas y Tintas).

LOCALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA SEGÚN ANAFAPYT:

Distrito Federal y Estado de México	60%
Monterrey	10%
Guadalajara	15%
Mérida, Puebla, Baja California y resto del país	5%
TOTAL	100%

Cuadro 2 Localización de la industria de pinturas en México

CAPÍTULO III

INVESTIGACIÓN
DE MERCADO

3. INVESTIGACION DE MERCADO Y ANALISIS DE LA DEMANDA.

3.1. ANALISIS DE LA DEMANDA.

Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado, su principal razón de ser es medir y determinar las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado así como determinar la participación del producto en dicha demanda⁴.

En relación con su necesidad, se encuentran dos tipos de demanda, la de bien social o nacionalmente necesario y la de bien no necesario o de gusto.

De acuerdo con su destino se reconocen dos tipos de demanda, la de bienes finales que son las que adquiere directamente el consumidor y la de bienes intermedios o industriales que son las que requieren de algún procesamiento para su consumo final.

El mercado al que van a ir dirigidos los productos son las industrias que se encuentran afiliadas a la cámara nacional de la industria de la transformación en la sección de muebles y estructuras metálicas en el estado de Puebla y a las empresas que se dedican a la construcción afiliadas a la cámara nacional de la construcción, también en el estado de Puebla.

Según datos de las propias cámaras y tomando en cuenta a los socios registrados en los años de 1998 y 1999, el total de socios es de 394, este dato no es exacto pero si muy cercano a la realidad porque según las cámaras todavía existen algunas empresas registradas en 1998 y que aún no se registran en 1999.

⁴ Harold Koontz y Heinz Wehrich. Evaluación de proyectos, Mc Graw Hill, Méx. 1998. Pág 19

3.2. INVESTIGACION DE MERCADO.

3.2.1. RECOPIACION DE INFORMACION.

Se tiene la hipótesis de que en el sector de la industria de la construcción y el ramo industrial de fabricación de muebles y estructuras metálicas en el estado de Puebla relacionado particularmente con las pinturas, existe un potencial fuerte en cuanto a las necesidades y demanda de pintura de estos sectores industriales que permitan el establecimiento de una fábrica de pinturas en esta región, para lo cual es necesario recopilar la información para ver si es factible o no el establecimiento de una fábrica de pinturas en este estado. Para recopilar la información existen las fuentes primarias de información las cuales están constituidas por el propio usuario o consumidor del producto, de tal forma que para obtener información de él es necesario entrar en contacto directo y esto se puede hacer de tres formas⁵:

1. El método de observación, el cual consiste en observar directamente al usuario.
2. El método de experimentación, el cual consiste en obtener la información a través del usuario del producto observando cambios de conducta.
3. Acercamiento y conversación directa con el usuario. En este método se conocen los problemas o dificultades que tiene el usuario con el proveedor y además nos informan cuales son los productos que le gustaría consumir.

⁵ Ibid. Pág. 19

3.2.2. PROCEDIMIENTO DE MUESTREO Y DETERMINACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Existen dos tipos generales de muestreo, el probabilístico y el no probabilístico. En el primero, cada uno de los elementos de la muestra tiene la misma probabilidad de ser muestreado, y en el muestreo no probabilístico, la probabilidad de ser muestreado no es igual para todos los elementos del espacio muestral.

En este caso como el estudio de mercado está enfocado a investigar solamente a las empresas afiliadas a Cámara Nacional de la Industria de Transformación en el ramo de muebles y estructuras metálicas y a la Cámara Nacional de la Construcción en el estado de Puebla, la estratificación implícita está en aplicar el cuestionario a las empresas afiliadas que consuman estos productos. El total de empresas afiliadas en el estado de Puebla es de 394 en total.

Para calcular el tamaño de la muestra se deben de tomar algunas propiedades de ella y el error máximo que se permitirá en los resultados, para el cálculo de la muestra se emplea la siguiente fórmula⁶:

$$n = \frac{s^2 N p * q}{e^2 (N-1) + s^2 p * q}$$

⁶ López Altamirano Investigación de mercado, Diana, Méx 1998 Pág 271

N = tamaño del universo igual a 394

s = intervalo de confianza 95.5% donde z_2 es igual a $(1.96)_2$

p = probabilidad a favor de ocurrencia del evento igual a 70%

q = probabilidad en contra de ocurrencia del evento igual a 30%

e = margen de error (5%) \rightarrow .05

donde n es igual a la muestra, entonces:

n = 183 número de encuestas que se deben aplicar.

Donde se tiene la hipótesis de un 70% de probabilidad de establecer una fábrica de pinturas en el estado de Puebla y un 30% de probabilidades de que no sea factible que se instale una fábrica de pinturas en el estado de Puebla.

3.2.3. APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO.

A continuación se presentan las preguntas que se realizaron a la muestra de los afiliados a estas cámaras en las entrevistas las cuales fueron divididas por zonas y los resultados que arrojó dicha encuesta.

CUESTIONARIO

1. ¿Consumes pintura en la producción de sus productos?

Si _____ No _____

2. ¿Qué tipo de pintura consumes?

Vinílica _____ Esmalte _____ Otro _____

3. ¿Cómo ha visto que se comporta el mercado de este producto?

Va en aumento _____

Permanece constante _____

Disminuye _____

4. ¿Qué cantidad promedio de vinílica y esmalte compra a la semana?

Vinílica _____

Esmalte _____

5. ¿Tiene algún problema con sus proveedores actuales?

Si _____ No _____

6. Señale en orden de importancia los principales problemas que tiene con los actuales proveedores de producto

Tardan mucho en entregar _____

No entregan la calidad solicitada _____

Hay problemas en facturación _____

Se entrega material muy defectuoso _____

Otros problemas _____

Ninguno _____

7. Si se presentara un nuevo proveedor de estos artículos que no le presentara los problemas actuales que tiene con su proveedor ¿lo aceptaría?

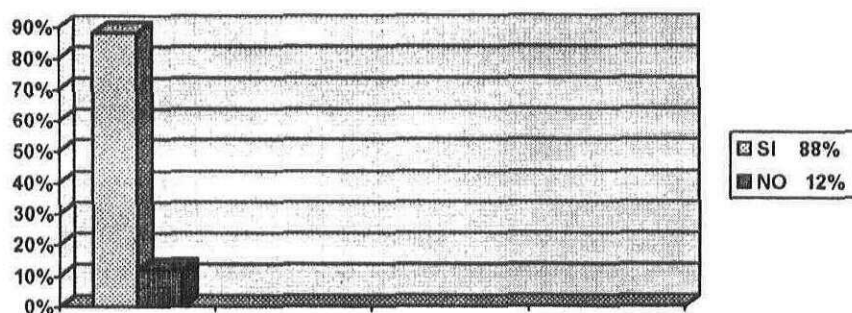
Si _____

No _____

¿Por qué? _____

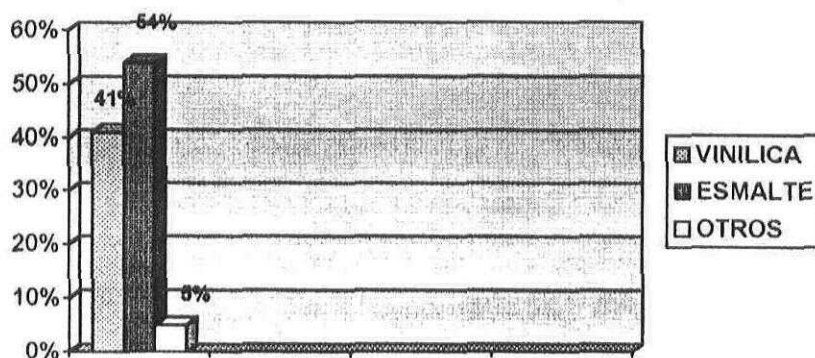
RESULTADOS DE LA ENCUESTA

1. ¿ Consume pintura en la elaboración de sus productos?



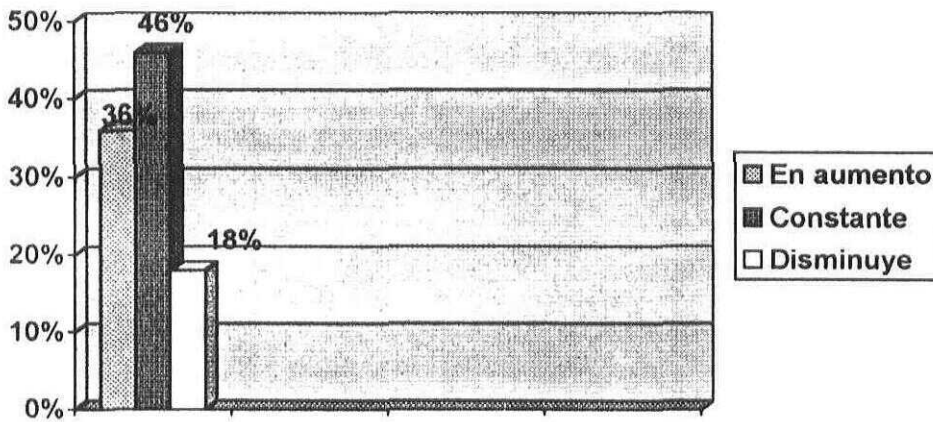
El 88% de las empresas respondió positivo
El 12% de las empresas respondió negativo

2. ¿Qué tipo de pintura consume?



El 41% de las empresas consume pintura vinilica
El 54% de las empresas consume pintura de esmalte
El 5% de las empresas consume otros

3. ¿Cómo ha visto que se comporta el mercado de este producto?

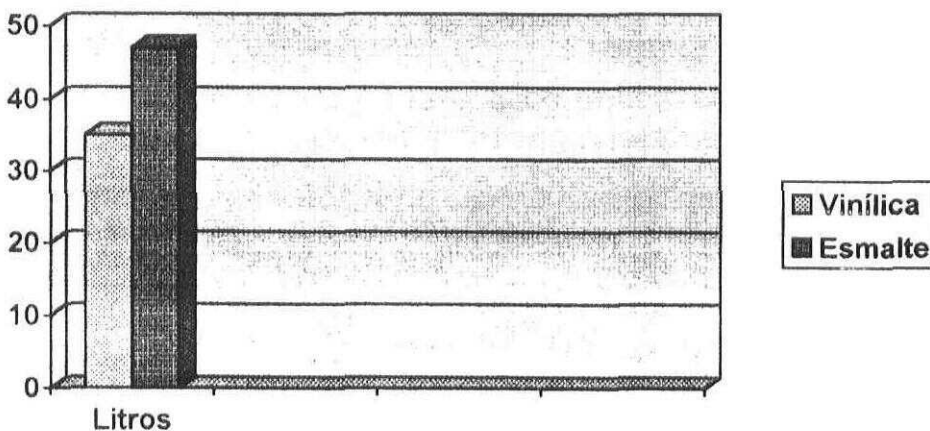


El 36% de las empresas respondió que va en aumento

El 46% de las empresas respondió que se mantiene constante

El 18% de las empresas respondió que disminuye

4. ¿Qué cantidad promedio de vinílica y esmalte compra a la semana?



El consumo promedio semanal de pintura vinílica por empresa es de treinta y cinco litros

El consumo promedio semanal de pintura esmalte por empresa es de cuarenta y cinco litros

5. ¿Tiene algún problema con sus proveedores actuales?



El sesenta y seis por ciento de las empresas tienen problemas con sus proveedores actuales de pintura

El treinta y cuatro por ciento de las empresas no tienen problema con sus proveedores de pintura

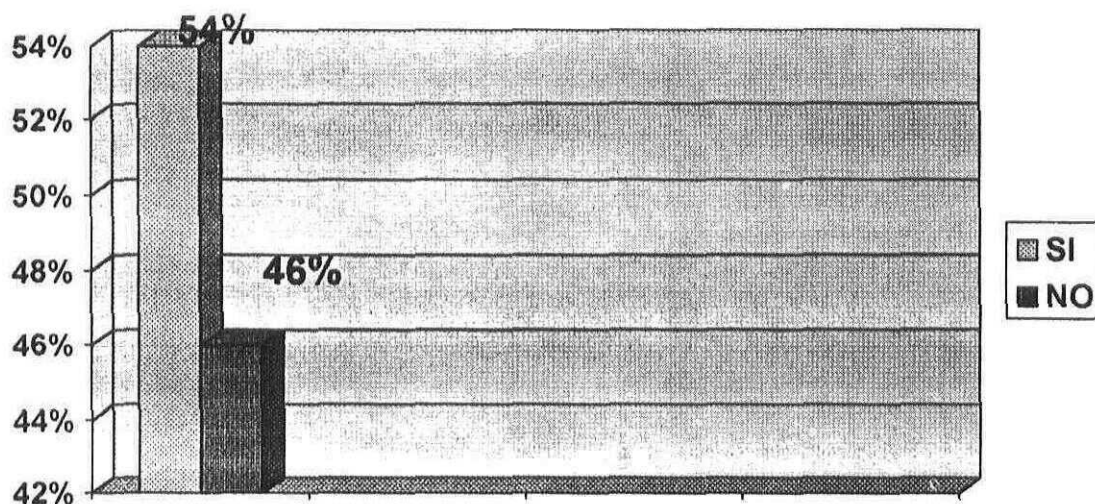
6. Señale en orden de importancia los principales problemas que tiene con los actuales proveedores de producto.

el 66% de empresas que tienen problemas estos son los resultados

Tardan mucho en entregar	80%
No entregan la calidad solicitada	12%
Hay problemas en facturación	2%
Se entrega material muy defectuoso	1%
Otros problemas	5%

Cuadro 3. Problemas principales con los proveedores

7. Si se presentara un nuevo proveedor de estos artículos que no le presentara los problemas actuales que tiene con su proveedor ¿Lo aceptaría?



El 54% de los encuestados respondió que sí está dispuesto a cambiar de proveedor, lo que nos habla de una factibilidad importante de la instalación de la fábrica de pinturas en el estado de Puebla.

Solo el 46% respondió que no, lo que nos indica que existen probabilidades altas de éxito.

CONCLUSION.

Como resultado de esta encuesta se obtiene que el volumen de venta de la pintura en estos dos ramos industriales es aceptable y que un porcentaje muy alto tiene problemas con los proveedores actuales de pintura.

El principal problema que presenta este sector industrial es el tiempo de entrega por parte de los proveedores, el cual los obliga a mantener inventarios altos, lo cual representa un costo muy alto para las empresas.

La gran ventaja que se puede obtener al instalar una fábrica de pinturas en el estado de Puebla es la cercanía con los clientes que en su mayoría traen el producto desde la ciudad de México, bajando así los costos por concepto de fletes y lo más importante es que no tienen que manejar inventarios altos puesto que el producto lo tienen a la mano.

3.2.4. COMPORTAMIENTO DEL MERCADO MEXICANO DE PINTURAS.

De acuerdo con datos proporcionados por Anafapyt las ventas de pintura a nivel nacional se han ido recuperando, después de la crisis de 1994, y que la demanda de pintura a nivel nacional va en aumento como se puede ver en la siguiente gráfica;

Año	Ventas en millones de litros
1983	188.0
1984	203.6
1985	208.6
1986	255.6
1987	278.2
1988	273.3
1989	327.0
1990	342.0
1991	379.2
1992	390.9
1993	415.9
1994	406.0
1995	301.0
1996	350.0
1997	385.0
1998	415.0

Cuadro 4. Ventas anuales de pintura en México

3.3. ANALISIS DE LA OFERTA

Oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes es decir productores, están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

Existen varios tipos de oferta, en relación con el número de oferentes se reconocen tres tipos:

- a) Oferta competitiva o de mercado libre. Es en la que los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo que son tal la cantidad de productores del mismo artículo, que la participación en el mercado está determinada por la calidad, precio y el servicio que ofrecen al consumidor.
- b) Oferta oligopólica. Se caracteriza por que el mercado está dominado por unos cuantos productores.
- c) Oferta monopólica. Es en la que existe un solo productor de un bien o servicio.

3.4. ANALISIS DE LA CALIDAD Y PRECIO.

Entendemos por calidad, el conjunto de especificaciones que debe cumplir un producto para satisfacer las necesidades del cliente a un precio determinado.

A fin de conocer cuales son esas especificaciones que deben cumplir los productos se ha realizado un estudio el cual incluyó a las principales marcas del mercado en pintura, tanto vinílicas como esmaltes, dicho estudio fue realizado por la procuraduría federal del consumidor, con el fin de dar a conocer los mejores productos a menor costo.

ESTUDIO DE CALIDAD Y PRECIO EN PINTURAS

El estudio comprendió a 27 marcas de pintura blanca con distintos precios de venta en el mercado. Dichas muestras se agruparon en tres tipos de pintura: acrílica, vinílica y vinil acrílica.

El estudio consistió en la evaluación de siete parámetros.

INFORMACION AL CONSUMIDOR: Se verificó que el etiquetado de las muestras presentara los siguientes datos:

- Nombre y domicilio comercial del fabricante.
- Denominación distintiva o marca del producto
- Número de clave y lote
- descripción genérica del tipo de resina utilizado
- Las pinturas que contengan compuestos formulados con disolventes deben incluir la leyenda precautoria indicada en la norma (NOM-003-SSAI-1993)
- Los productos de importación deben presentar una contraetiqueta en idioma español con la información arriba mencionada, así como el país de origen, nombre y domicilio comercial del importador.

BLANCURA: Con esta prueba se constató la calidad en el tono blanco del producto, verificando la ausencia de tonos grisáceos o amarillentos.

TIEMPO DE SECADO: Se determinó el tiempo que tarda la pintura en secarse, ya sea para dar una segunda capa o para utilizar la superficie pintada.

RESISTENCIA AL LAVADO: Se evaluó la vida útil de la pintura sometiéndola al efecto de lavado hasta desgastarla completamente.

RENDIMIENTO: Se cuantificó la cantidad de pintura que se requiere para cubrir un metro cuadrado de superficie.

DURABILIDAD: Con esta prueba se cuantificó la vida útil de la pintura cuando está sometida a condiciones ambientales críticas de rayos solares

A continuación se presentan las tablas publicadas por la procuraduría federal del consumidor con los resultados comparativos en calidad y precio de los diferentes productos en el mercado⁷.

⁷ Revista "Quién es quién en las pinturas" publicada en Méx. 1999 por Profeco

Pintura vinílica-acrítica con precio mayor a \$100.00 por galón

Marca	Linea	Inform al consum	Blancura	Tiempo de secado	Durabilidad	Rendimiento	Resist al lavado	Precio por galón (\$)	Ev. global de cantidad
Sherwin Williams	Kempro	completa	E	E	E	B	E	110 40	97
Sherwin Williams	Kemtone	completa	B	E	E	E	E	112 70	95
Optimus	Vin Eco	completa	E	E	E	B	E	101 50	95
Dupont	Super Novi	completa	E	E	B	E	E	104 00	89
Comex	Vinimex	completa	B	E	B	E	E	102 50	87
Fester	Acrifest	completa	E	E	B	E	E	101 00	87
ICI	Profesional	completa	B	E	E	B	E	101 92	85
Berel	Berelex	completa	B	E	E	E	E	104 00	85
Hi Fil	Super Nova	completa	B	E	B	E	E	114 19	84
Optimus	Optimus 54	completa	B	E	E	B	E	115 00	84
Atlas Marlux	Marlux	completa	B	E	B	E	E	118 00	80
Polyform	Polyform	completa	B	E	B	E	E	185 13	80
Imperquimia	Quimicolor	completa	B	E	B	B	E	109 25	79

Cuadro 5 Tabla comparativa de calidad y precios

Acuario	Plus	completa	R	E	E	B	E	120 30	77
Ison	Vini Estar	incompleta	R	E	E	E	E	101 20	74
Supra	Mega 4000	completa	B	E	R	B	E	116 00	74
Nervion	Modelo 910	incompleta	B	E	B	B	E	149 50	73
Schenectady	Schenectady	completa	B	E	B	E	E	109 70	70
Nervion	Nueva Standar 910	incompleta	B	E	B	R	E	117 30	68
El Águila	Agui Plastic	completa	E	E	R	B	D	118 77	63
Nervion	Estrella Blanca 910	incompleta	B	E	R	R	B	140 30	45

E- EXCELENTE

B- BUENO

R-REGULAR

D- DEFICIENTE

Cuadro 6 Tabla comparativa calidad y precios

Esmalte alquidálico puro

Marca	Línea	Blancura	Tiempo de secado	Rendimiento	Resistencia al uso	Durabilidad	Precio por galón (\$)	Evaluación global de calidad
Comex	Rekor	E	E	E	E	E	155 50	100
Berel	Beralkid	E	E	E	E	B	132 90	96
General Paint	Rayonite	E	E	E	B	E	144 90	96
Optimus	Eco Express	E	E	E	E	B	145 50	96
Osel	Osel Plata	E	E	E	E	B	169 00	95
Osel	Osel Oro	E	E	E	E	B	173 00	95
Comex	100	E	E	E	E	B	140 00	94
Osel	Cope	E	E	E	B	E	127 00	93
Prisa	Kitox	E	E	B	E	E	117 00	90
Sherwin Williams	Kem-Enamel	E	E	E	B	B	187 45	89
Nervion	50-910	E	E	E	B	B	156.40	89
Berel	Qualik	E	E	B	B	E	103 92	89
Dupont	Permo	E	E	E	B	B	131 35	88
Sherwin Williams	Kem-Tone	E	E	E	B	B	159 85	87
Estar	Estar	E	E	E	B	B	114.35	87
Marca	Línea	Blancura	Tiempo de secado	Rendimiento	Resistencia al uso	Durabilidad	Precio por galón (\$)	Evaluación global de

								calidad ^o
Marlux	Marlux	E	E	E	B	B	181.70	87
Casther	Casther	E	E	E	B	B	85.70	87
Nervion	45-910	E	E	E	B	B	142.60	87
Colorama	Real	E	E	B	B	E	133.00	87
Contimex	Contlux	E	E	E	R	B	159.27	87
Comex	Velmar	E	E	E	B	B	118.00	86
Pinturas del Bajío	Alkitex Ad	B	E	E	B	B	120.00	85
Doal	Alq 900	E	E	E	B	R	148.00	84
Optimus	Tropical	E	E	E	R	B	124.50	84
Hi Fil	H-3	E	E	B	E	B	107.95	84
Marlux	Colorlux	E	E	E	R	B	157.55	83
ICI	Profesional	E	E	E	B	R	144.00	83
Acuario	300	E	E	E	B	R	123.85	83
Optimus	Bonol	B	E	B	B	E	103.50	82
ICI	Magicolor	B	E	E	B	B	123.50	81

Alce	Alce	B	E	E	B	B	205 85	80
Colorama	Excelencia	E	E	B	B	R	115 00	78
Imperial	Isa	B	E	B	B	B	100 00	75
Marca	Línea	Blancura	Tiempo de secado	Rendimiento	Resistencia al uso	Durabilidad	Precio por galón (\$)	Evaluación global de calidad
Schenectady	Schenectady	B	E	E	B	R	154 45	73
Contimex	Gigante	E	E	B	R	R	135 12	73
Prisa	Milco Plus	R	E	E	B	R	136 00	70
Imperial	Imperial	B	E	B	R	R	92 00	68
Imperial	Hipolín	E	E	D	B	R	81 65	64
ICI	Magicolor Mate	B	E	R	R	D	123 50	44

Nota: La marca **Casther** presentó incompleta la información al consumidor.
 Todas las pinturas sometidas a estudio son de origen nacional

E- EXCELENTE

B- BUENO

R-REGULAR

D- DEFICIENTE

Cuadro 7 Comparación de precio y calidad

3.5. ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA.

Las estrategias de mercado a seguir según la información recabada en el estudio de mercado y las herramientas de la mezcla mercadológica serán utilizadas de la siguiente manera:

1.- Producto. Debido a que las exigencias del mercado son mayor durabilidad, mayor rendimiento y a un menor costo , el tipo de pintura que se debe fabricar debe cumplir con las siguientes especificaciones:

- a). Debe de tener una mayor calidad en relación a la pintura existente en el mercado.
- b). Debe de tener un mayor rendimiento por metro cuadrado para que de esta forma economice el consumidor al aplicar menos pintura por metro cuadrado con la misma cantidad de pintura.
- c). Se debe de dar una garantía a los clientes de que el producto va a durar un tiempo determinado.

2.- Precio. Este debe de ser menor al precio de las otras marcas existentes en el mercado para que de esta forma al ser una marca nueva no tenga problemas para penetrar en el mercado, pero esto debe ser sin sacrificar la calidad del producto.

3.- Promoción. En este punto tan importante dentro de la venta del producto es de suma importancia realizarlo através de diferentes formas de las cuales las principales son:

- a). Venta personal. La cual se llevará a cabo mediante agentes de ventas quienes visitarán a cada uno de los probables compradores ofreciéndoles los servicios y ventajas que le ofrecen los productos de esta fábrica de pinturas.
- b). Publicidad. Esta se llevará a cabo mediante la sección amarilla, revistas especializadas, periódico, radio, pero la principal recomendación o publicidad que se le puede dar a un producto es a base de su calidad.
- c). Herramientas de promoción. Para poder convencer a los posibles clientes de que el producto que se ofrece es de mayor calidad, se realizarán demostraciones personales con los clientes a los cuales se les regalarán galones de pintura y se compararán con la marca que consumen, para de esta forma convencer plenamente a los posibles compradores de pintura.

4.- Plaza. En virtud de los resultados obtenidos por las encuestas, uno de los principales problemas que tienen los clientes es el tener que esperar mucho tiempo para poder recibir el producto, situación que se puede resolver con una producción alta de pintura y un volumen alto de inventarios. Otro factor importante para reducir los tiempos de entrega requeridos por los clientes va a ser el de servicio a domicilio, para lo cual se tendrá que contar con dos vehículos o camionetas de carga, logrando de esta forma poder cumplir con las necesidades de los clientes.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO TÉCNICO

4. ESTUDIO TÉCNICO

4.1 OBJETIVOS.

Tiene como propósito conocer las justificaciones acerca de la distribución más adecuada, las características del equipo que se utilizará, la forma de organización más adecuada en la operación, así como los diferentes aspectos que intervienen en la elaboración del proyecto y la ejecución de la obra para la fábrica de pinturas. Del mismo modo, ofrece lineamientos para que opere dentro de las máximas condiciones de seguridad y funcionalidad preservando a la vez, la integridad del medio ambiente.

DISPONIBILIDAD DEL MERCADO DE CONSUMO.

La inclusión de este factor es primordial, debido a que es importante saber cuánto se podrá vender para iniciar la compra de la cantidad necesaria de materia prima de acuerdo a las ventas pronosticadas.

DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA. ,

Para el caso referido la materia prima no es un aspecto que limite el tamaño ya que actualmente existen varias compañías instaladas en México las cuales suministran de diferentes materias primas a toda la industria nacional.

DISPONIBILIDAD DE TECNOLOGÍA.

En este caso, por las características propias que involucran el beneficio de la pintura, el equipo requerido es muy común y su origen o procedencia es nacional o extranjera, por lo cual no existen problemas para su adquisición.

4.2. OBRA CIVIL.

Las especificaciones para el proyecto y la construcción de la obra civil deben cubrir los requerimientos mínimos para el desarrollo del proyecto de la fábrica de pinturas. Se debe determinar el empleo de los materiales para los diferentes elementos que la conforman, los cuales deben aplicarse de acuerdo a los procedimientos establecidos por las diferentes dependencias gubernamentales.

El tamaño del terreno recomendado para una fábrica de pinturas de estas características es de cuatro mil metros cuadrados aproximadamente, los cuales deberán de distribuirse de la siguiente manera:

EDIFICIOS

OFICINAS DE ADMINISTRACIÓN

Contabilidad

Ventas

Dirección

BAÑOS Y SANITARIOS

Empleados administrativos

Empleados de intendencia

ALMACEN

Materia prima

Producto terminado
Material en proceso

CUARTO DE MÁQUINAS

Compresoras
Bombas de agua.

PRODUCCION

Area de máquinas
Area de envase

CIRCULACIONES

Peatonal
Vehicular

ACCESOS

Entradas
Salidas

ZONIFICACIÓN Y DIMENSIONES.

Debido a la diversidad de formas y dimensiones de terrenos propuestos para construir fábricas de pinturas, no es posible establecer un proyecto tipo para este tipo de instalación. Sin embargo, para facilitar la elaboración del proyecto y evitar una situación anárquica, se representan a continuación arreglos típicos para fábricas de pintura.

El tamaño ideal del terreno propuesto para una fábrica de pinturas de este tipo es de tres mil metros cuadrados, cuarenta metros de frente y setenta y cinco metros de profundidad.

Los edificios de las oficinas de administración, donde se instalarán las oficinas de contabilidad, ventas y dirección, por cuestiones prácticas se sugieren en la parte de enfrente de la planta, esto para evitar que personas extrañas a la fábrica entren a las áreas de producción. El espacio recomendado para área de oficinas es de quince metros de frente por veinte metros de fondo, así se obtendrá una mejor distribución de los espacios. Dentro de los edificios de oficinas se integrarán los sanitarios para personal de oficina, así como sala de juntas y privados.

El laboratorio, los sanitarios y el comedor para los trabajadores se instalarán en la parte trasera de la planta, donde se encuentra el área de producción, de esta forma se podrá controlar de una mejor manera la calidad de los productos y al personal en las entradas y salidas de la planta.

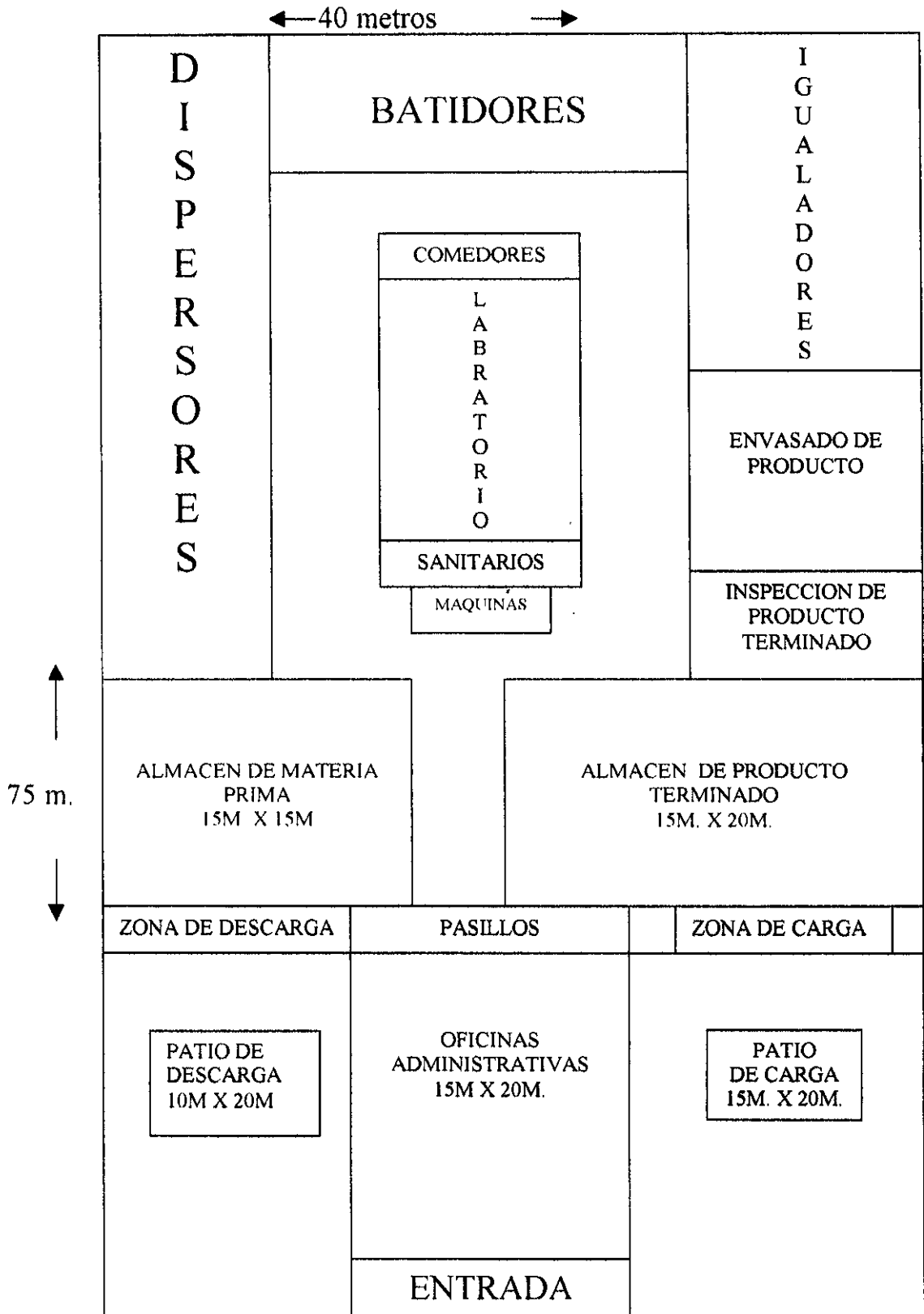
Los almacenes de producto terminado y materia prima deberán de instalarse a los lados de las oficinas, uno de cada lado para de esta forma no entorpecer el tráfico de carga y descarga de vehículos.

El cuarto de máquina donde se instalará la bomba, calentadores y las compresoras, será al centro del área de producción junto a los sanitarios del personal de producción, para de esta forma tener fácil acceso de cualquier área.

Deberá de realizarse una cisterna con capacidad mínima de cien mil litros para evitar la falta de agua, la cual es de la base para la pintura vinílica.

Lo anterior deber ser considerado por los profesionales encargados del desarrollo del proyecto. En virtud de que estos arreglos estén fundamentados en criterios generales expuestos en las presentes especificaciones:

A continuación se muestra el plano de la planta con medidas y zonas para la fábrica de pinturas.



EDIFICIOS:

Los edificios tales como oficinas, bodegas, cuartos de control, cuarto de máquinas o de equipo eléctrico, están dentro de las áreas consideradas como peligrosas y si no son sitios libremente ventilados, deben clasificarse según la normatividad de Pemex de la siguiente manera:

- Cuando una puerta, ventana o cualquier otra abertura en la pared o techo del edificio, quede localizada total o parcialmente dentro del área clasificada como peligrosa, todo el interior del cuarto quedará dentro de dicha clasificación.
- Cuando no existan puertas, ventanas ni aberturas en la pared o techo del edificio, que se localicen dentro del área clasificada como peligrosa, todo el interior del edificio ser clasificado como no peligroso.

MATERIALES E INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ACUERDO A LAS NORMAS DE PETROLEOS MEXICANOS:

Para la selección del equipo eléctrico, se debe tomar en cuenta la clasificación de áreas peligrosas y cumplir con las características que se indican a continuación:

- En las áreas pertenecientes a esta división, el equipo y las instalaciones eléctricas deberán ser a prueba de explosión, los receptáculos y clavijas de los aparatos o instrumentos contarán con un elemento para conectarse al conductor de tierra.
- En las áreas pertenecientes a esta división, el equipo y las instalaciones eléctricas deben ser a prueba de explosión, junto con los receptáculos clavijas, extensiones de alumbrado y todo el equipo que posea contactos o dispositivos capaces de producir arco eléctrico así como altas temperaturas.

A continuación se presentan las características generales de los materiales que deben emplearse en las estaciones de servicio, así como de las principales instalaciones:

CANALIZACIONES Y ACCESORIOS DE UNIÓN CONFORME A LAS NORMAS DE PETROLEOS MEXICANOS:

Las canalizaciones se harán con tubo metálico rígido de pared gruesa roscada, tipo 2 calidad A.

La sección transversal del tubo debe ser circular, no debe usarse tubo metálico rígido de diámetro nominal inferior a 13 mm. (1/2).

Para instalación de canalizaciones enterradas se podrá usar tubo metálico debidamente protegido con recubrimiento de concreto de 5.0 cm. de espesor como mínimo.

Para instalación de canalizaciones enterradas no deber usarse tubo metálico rígido ligero o tubo metálico flexible.

Por ningún motivo podrán instalarse canalizaciones de tubo rígido de PVC, en áreas y locales clasificados como peligrosos.

Los accesorios de unión con o sin rosca que se usen con el tubo, deben quedar bien ajustados con objeto de asegurar una continuidad eléctrica efectiva en todo el sistema de canalización. Los accesorios deben quedar debidamente ajustados para evitar la entrada de materias extrañas.

Cuando se instalen conductores se deberán seguir los siguientes lineamientos:

Los conductores no deberán localizarse en lugares donde estén expuestos a líquidos, gases o vapores inflamables que tengan efectos dañinos, ni donde estén expuestos a temperaturas excesivas.

Cuando se juzgue que los líquidos o las condensaciones de vapores inflamables puedan ponerse en contacto con el aislante de los conductores, éste deberá estar protegido por una cubierta de plomo o medios similares aprobados.

Los conductores con cubierta de aluminio hermética a los líquidos y gases (tipo A.I.S.). Podrán emplearse para instalaciones visibles .

La instalación visible de conductores aislados sobre aisladores, no deberá usarse en áreas y locales peligrosos.

Los cables móviles o viajeros, que se instalen en lugares peligrosos, deberán sujetarse firmemente en cajas a prueba de explosión, que tengan boquillas para la inserción de cables, forrados con hule o neopreno, para hacerse un cierre hermético.

Los conductores de un circuito intrínsecamente seguro, no deberá instalarse en la misma canalización, caja de conexión o de salida u otro accesorio, con conectores de otro circuito, a menos que pueda instalarse una barrera adecuada que separe los conductores de los circuitos.

Cuando se instalen conductores enterrados, éstos deberán colocarse en las canalizaciones respectivas de acuerdo a lo expresado en el punto anterior.

CAJAS DE CONEXIONES, DE PASO Y UNIONES DE ACUERDO A LAS NORMAS DE PETROLEOS MEXICANOS:

Los accesorios deben ser a prueba de explosión y roscados para su conexión con el tubo, por lo menos con 5 vueltas completas de rosca.

Estos accesorios deben estar completos y no presentar daños en las entradas ni agrietamientos en el cuerpo de los mismos.

Las cajas de conexiones deberán tener espacio suficiente para permitir, sin dificultad, la introducción de los conductores en las canalizaciones.

Cuando exista una confluencia de canalización con tubos rígidos que contengan conductores de calibre No. (13.30 mm²) o mayores, se deberá utilizar una caja de longitud mínima igual a 8 veces el diámetro nominal del tubo de mayor diámetro.

Todas las cajas de conexiones deben estar provistas de tapas adecuadas, de acuerdo con la forma y material de las mismas cajas.

En canalizaciones empotradas, las cajas de conexiones deben instalarse de modo que los conductores contenidos en ellas sean accesibles sin necesidad de remover parte alguna del acabado del edificio.

Debe evitarse que los registros de los ductos subterráneos queden localizados dentro de las áreas peligrosas clasificadas en las divisiones 1 y 2. Cuando esto no sea posible, deben construirse a prueba de explosión, con una varilla de cobre para conectar a la tierra.

SELLOS ELÉCTRICOS A PRUEBA DE EXPLOSIÓN CONFORME A LAS NORMAS DE PETROLEOS MEXICANOS:

En la acometida a las máquinas, interruptores y en general cualquier equipo eléctrico que se localice en las áreas peligrosas, deberán colocarse sellos en las canalizaciones eléctricas para impedir el paso de gases, vapores o flamas, de una área a otra de las instalaciones eléctricas y serán ubicados en lugares accesibles.

Debe aplicarse compuesto sellador en los accesorios terminales del circuito eléctrico, para impedir la filtración de fluidos y humedad al aislamiento del conductor.

Deben colocarse sellos en cada canalización que se conecte a cajas que por su localización sean del tipo a prueba de explosión y que contengan dispositivos capaces de producir arcos, chispas o altas temperaturas.

Los sellos deben instalarse lo más cerca posible de las cajas, a una distancia máxima de 50 cm. de las mismas, no debiendo existir ninguna otra caja o dispositivo similar entre la caja y el sello.

Cuando las canalizaciones entren o salgan de áreas con clasificaciones diferentes, el accesorio para sello deberá colocarse en cualquiera de los dos lados de la línea límite, pero deberá estar diseñado o instalado de manera que los gases o vapores que puedan entrar en el sistema de tubería dentro del lugar peligroso no pasen a la canalización que esta más allá del sello. No debe existir unión, accesorio o caja entre el sello y la línea.

Cuando las canalizaciones crucen áreas clasificadas como división uno o dos podrán instalarse los sellos en el área no peligrosa.

En los dispositivos de sello no deben hacerse empalmes ni derivaciones, el compuesto sellador deberá prepararse con cemento especial aprobado para este fin.

El tapón formado por el compuesto sellador no debe ser afectado por la atmósfera o los líquidos que lo rodean y tendrá un punto de fusión de 93o C. como mínimo; el espesor del compuesto sellante deberá ser por lo menos igual al diámetro del conductor, pero en ningún caso menor a 16 mm.

DRENAJES DE ACUERDO A LAS NORMAS DE PETROLEOS MEXICANOS:

Cuando exista la posibilidad de acumulación de líquidos o vapores condensados dentro de las cubiertas del equipo eléctrico o en algún punto de las canalizaciones, deberán preverse drenajes adecuados para evitar dicha acumulación.

INSTALACION DE TABLEROS Y CENTRO DE CONTROL DE MOTORES DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE PETROLEOS MEXICANOS:

Los tableros de alumbrado y el centro de control de motores deben localizarse en una área exclusiva para instalaciones eléctricas, la cual por ningún motivo debe quedar incluida dentro de las áreas que son consideradas de alto riesgo.

Si por limitaciones de espacio el cuarto eléctrico que aloje los tableros y el centro de control de motores se localiza en áreas peligrosas, deberán especificarse los equipos a prueba de explosión.

- *Las cubiertas metálicas que contengan o protejan el equipo eléctrico, tales como transformadores, tableros, carcasas de motores, generadores, estaciones de botones y bombas para suministro de solventes, deben conectarse a la red de tierras mediante cable de 34 mm².*
- *Los autotankes en posición de descarga cuando manejen solventes, deben aterrizar mediante 2 cables aislados flexibles de 34 mm. 2 como mínimo.*
- *Las tuberías metálicas que conduzcan líquidos o vapores inflamables en cualquier área de la fábrica.*
- *La conexión a tierra de columnas de concreto armado se hará soldando el cable directamente al armado mediante una conexión soldable cablevarilla, quedando dicha conexión bajo recubrimiento o acabado de la columna.*

- Los conductores de la malla de tierra serán de cobre con calibre mínimo de 107.2 mm.² en cada cruce de conductores de la malla, estos deben conectarse rígidamente entre sí y, en los puntos adecuados conectarse a electrodos de tierra de 2.50 mts. de longitud o mas, clavados verticalmente.

INSTALACION DE LA ILUMINACIÓN DE ACUERDO A LAS NORMAS DE PETROLEOS MEXICANOS:

La iluminación de cada una de las áreas de trabajo será a base de luminarios de vapor de mercurio, haluros metálicos o lámparas fluorescentes.

Queda cancelado el vapor de sodio y cualquier otro tipo que no proporcione luz blanca.

La iluminación interior en los edificios será siguiendo los criterios expuestos en las " Normas técnicas para instalaciones eléctricas de la SECOFI " .

INSTALACIÓN ELECTRICA CONFORME A LAS NORMAS DE PETROLEOS MEXICANOS:

Los equipos de alumbrado deben ser instalados adecuadamente y serán de fácil acceso para permitir su mantenimiento.

La selección adecuada de los luminarios se hará en función de las necesidades de iluminación y de las restricciones impuestas por la clasificación de áreas peligrosas, teniendo en cuenta las substancias manejada, así como la temperatura que alcanzan cuando están en operación.

Las luminarias podrán instalarse empotradas o sobrepuestas en el plafón de las techumbres de las áreas de trabajo.

INSTALACIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO CONFORME A LAS NORMAS DE PETROLEOS MEXICANOS:

La instalación de los tanques se hará de acuerdo a los lineamientos generales marcados en las presentes especificaciones y a las indicaciones particulares de cada fabricante.

Todos los tanques deben estar sujetos a pruebas de hermeticidad realizadas por el fabricante, quién deberá extender al cliente el certificado correspondiente, en donde se indiquen las características de las pruebas efectuadas a los tanques. Los tanques serán instalados directamente en la excavación, que para tal efecto se lleve a cabo.

CARACTERÍSTICAS DE LOS TANQUES PARA QUE PUEDAN SER ACEPTADOS POR PETROLEOS MEXICANOS:

Los requerimientos presentados en este capítulo aplican a los tanques de almacenamiento de líquidos inflamables, los cuáles deberán ser del tipo cilíndrico horizontal atmosféricos, por lo que contarán con una abertura de ventilación a la atmósfera y su instalación será bajo tierra o superficial dependiendo del tipo de terreno donde se localice la fábrica de pinturas.

DIMENSIONES DE CONTENEDOR PRIMARIO

CAPACIDAD NOMINAL (LITROS)	DIAM. INT. MAX. (M.M)	ESPEJOR (MM)
40,000	3,200	6.35
50,000	3,660	7.94
60,000	3,660	7.94
80,000	3,660	9.52
100,000	3,660	9.52

Cuadro 8 Dimensiones de los tanques

Para seguridad y evitar riesgos, en caso de derrame o fuga de algún tanque, deberá constar con un tanque de recuperación el cuál sea dos veces mayor en capacidad al tanque de mayor volumen, al cual se vaciará el producto derramado sin generar ningún daño al ambiente. Las áreas de trabajo deberán de ser todas de piso de concreto con fosas de recuperación de dos veces el volumen del contenedor mayor de pintura y con un desnivel adecuado para lograr la recuperación del producto sin generar daños al ambiente.

Se deberá constar en todo el edificio con equipo contra incendios, el cual consiste en una cisterna de una capacidad del doble de tamaño al tanque de mayor volumen, la bomba deberá tener una capacidad mínima de 60 caballos de fuerza y líneas de distribución de agua de dos pulgadas, las mangueras serán colocadas en áreas de mayor riesgo y con una longitud la cual permita llegar a todas las áreas de la planta y deberán tener espuma para así en caso de algún siniestro poder sofocar el fuego, deberá contar con una red automática de encendido para en caso de algún siniestro a través de esta red se disperse el líquido hidrante por todas las áreas afectadas sin necesidad de tener personal en dichas áreas. También se deberá tener recipientes con arena cerca de las áreas de trabajo, así como extinguidores de mano en zonas de alto riesgo.

Es necesario contar con plantas de corriente que funcionen a base de combustible para que en caso de algún siniestro, pueda trabajar el equipo contra incendio a través de la planta de la empresa, debido a que normalmente lo primero que se corta en un siniestro es la luz.

Deberán de señalarse las áreas de trabajo, las rutas de salida de emergencia, zonas donde está prohibido el fumar, áreas de alta tensión, áreas de máquinas, las áreas de carga y descarga, los teléfonos de emergencia deben de estar escritos en una zona visible y cerca de la salida. Las rutas de evacuación deberán de marcarse en toda la empresa en tamaños y formas de acuerdo a las normas de las diferentes secretarías.

Si se cumple con todos estos requisitos el riesgo de algún percance es menor y en caso de que sucediera algo se tiene una mejor forma de controlarlo.

4.3. LOCALIZACION DE LA PLANTA

Para poder desarrollar el proyecto es indispensable el realizar un estudio detallado de donde y porque deberá situarse en tal o cual lugar, pues es necesario ver que requisitos deberá cumplir en cuanto a su ubicación, además de ver la forma de cómo se puede mejorar el servicio y atención a los clientes, sin dejar de tomar en cuenta el factor costos.

Para ello se ha realizado el siguiente estudio dándole una calificación a cada punto de acuerdo a su importancia y así lograr el punto mas adecuado.

A continuación se presentan los principales factores que intervienen en la elección de la ubicación del proyecto y la calificación que se les da de acuerdo a su importancia de tal forma que:

Indispensable	10
Muy importante	9
Importante	8
Indiferente	7
No necesario	6

Cuadro 9 Calificación de acuerdo a importancia

1. Distancia que existe entre la empresa y la mayoría de los clientes. **nueve**
2. Distancia que existe entre la empresa y la mayoría de los proveedores. **nueve**
3. Necesidad de que esté ubicada en un parque industrial. **diez**
4. Necesidad de que no exista la falta de agua. **diez**
5. Existencia de comunicaciones viales adecuadas. **diez**
6. Existencia de seguridad. **nueve**
7. Transporte urbano para el personal. **ocho**
8. Que exista luz con la capacidad adecuada. **diez**
9. Que se puedan conectar líneas de teléfono. **diez**
10. La existencia de drenaje. **ocho**
11. Distancia para transportar la mercancía de acuerdo a su localización. **nueve**
12. Aprobación por parte de las autoridades para instalar el proyecto. **diez**

De acuerdo al estudio se encontró que el lugar más viable de acuerdo a los resultados es el parque industrial Puebla 2000, debido a que este fue el que obtuvo mayor calificación.

4.4. PROCESO DE FABRICACION.

Para poder llevar a cabo la fabricación de pintura es necesario contar con la maquinaria adecuada, la cual se describe a continuación.

1. Un montacargas Yale. Valor \$ 190,000.00

- a) funciones: Trasladar las pailas de pintura y el producto terminado de un lugar a otro.
- b) Componentes: motor con capacidad para mover mínimo tres toneladas.
- c) Tipo de proceso: mueve la pintura hacia el lugar de envasado y posteriormente hacia el producto terminado.
- d) Área de trabajo: corredores y pasillos

2. Cuatro Cowless. Valor \$49,750.00 c/u

- a) Funciones: dispersor hidráulico
- b) Componentes: motor mínimo de 15 caballos y disco de acero inoxidable.
- c) Tipo de proceso: Dispersar y batir los diferentes componentes para que salga la pintura con las especificaciones adecuadas.
- d) Area de trabajo: 15 metros cuadrados.

3. Tres dispersores de fuerza cinética. Valor \$55,000.00 c/u

- a) Funciones: dispersor de fuerza cinética
- b) Componentes: motor mínimo de 40 caballos y olla de acero inoxidable.
- c) Tipo de proceso: dispersar los pigmentos orgánicos.
- d) Area de trabajo: 4 metros cuadrados.

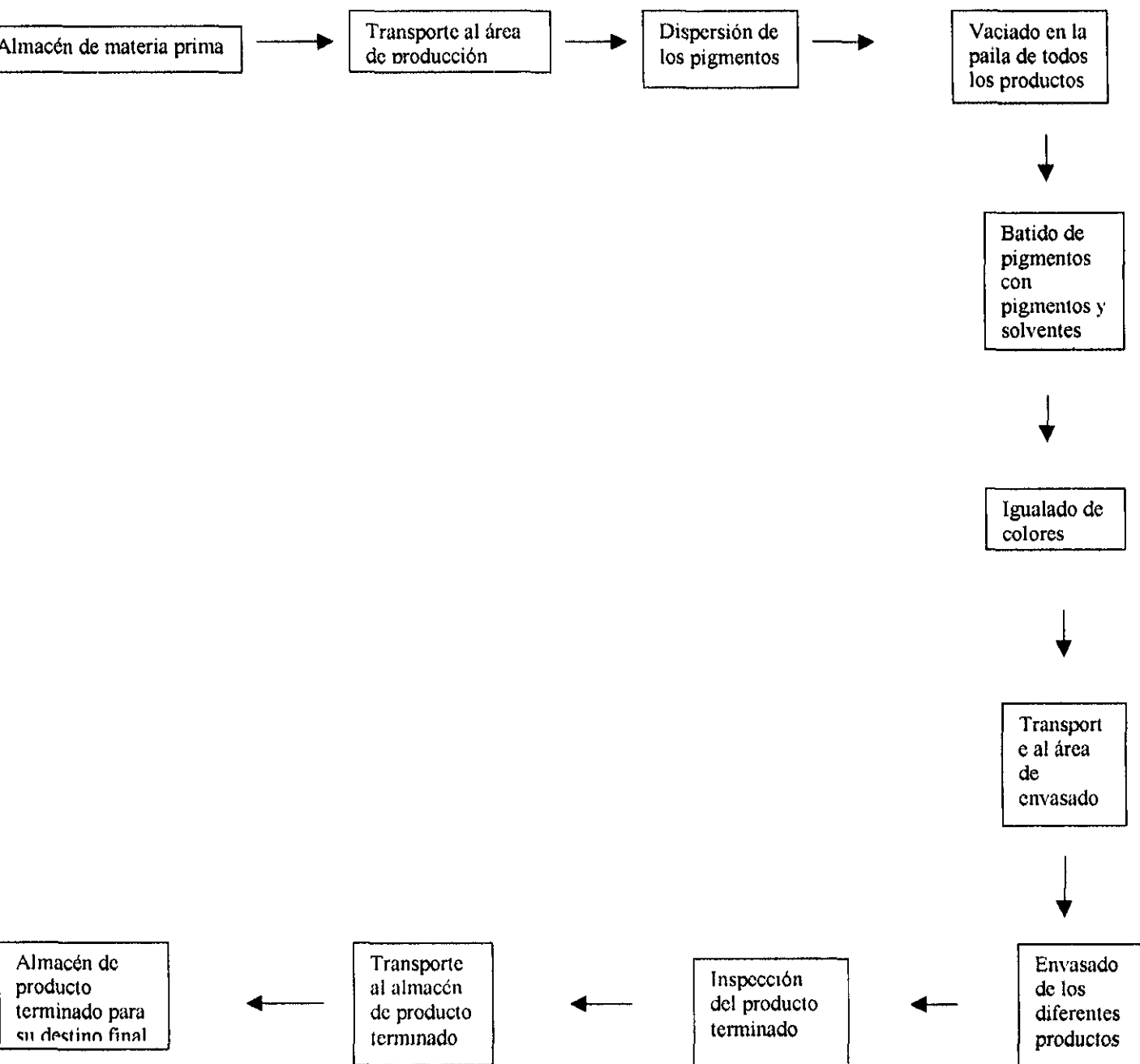
4. Cuatro molinos de perlas. Valor \$43,000.00 c/u

- a) Funciones: dispersor de perlas
- b) Componentes: motor mínimo de 40 caballos y olla de acero inoxidable.

- c) Tipo de proceso: dispersar los pigmentos
 - d) Area de trabajo: 4 metros cuadrados.
5. Cuatro molinos de bolas. Valor \$29,000.00 c/u
- a) Funciones: dispersar los óxidos y los negros
 - b) Componentes: motor de mínimo dos caballos y bolas de acero
 - c) Tipo de proceso: dispersar los colores duros.
 - d) Area de trabajo: 16 metros cuadrados
6. Cuatro Igualadores. Valor \$12,000.00 c/u
- a) Area de trabajo: 6 metros cuadrados
 - b) Funciones: igualar colores
 - c) Tipo de proceso: igualación de colores
 - d) Componentes: motores de un caballo y disco de acero inoxidable
7. Un pulpo. Valor \$4,639.76
- a) Area de trabajo: 1 metro cuadrado.
 - a) Componentes: manos de fierro
 - b) Tipo de proceso: de envasado
 - c) Funciones: Cerrar las cubetas

4.5. DISTRIBUCION DE LA PLANTA.

Para poder llevar a cabo una fabricación óptima en la que se aprovechen al máximo los tiempos y movimientos es necesario realizar una distribución de acuerdo a las necesidades del proceso, para ello se ha diseñado la siguiente distribución de acuerdo al flujo.



Cuadro 10 Distribución de la planta

De acuerdo a este proceso de fabricación y a la capacidad de las máquinas, la producción de pintura puede ser de hasta 1000 litros de pintura por hora, siempre y cuando se optimicen al máximo los recursos.

CAPÍTULO V

ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVO

5. ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVO.

5.1. PLANEACION.

Es en esta parte donde se va a escoger entre diversos cursos de acción futuros el camino que debe seguir la empresa para lograr los objetivos establecidos⁸.

Es muy importante que desde un principio se marquen los objetivos generales para de esta forma saber que tipo de estructura de organización tener, que tipo de personas requiere dicha organización, como dirigirlos con mayor eficiencia y a su vez tomar las medidas de control necesarias. Como sabemos el control y la planeación son dos partes que van de la mano ya que solo con el control se sabe si se va en el rumbo correcto o no.

Como sabemos existen diferentes tipos de planes dentro de una empresa, por lo que es necesario realizar una jerarquía de ellos para así siempre llegar al mismo resultado.

La forma de clasificar los planes antes mencionados es la siguiente⁹:

- a) Propósito o misión. Cada negocio en función de sus características y el giro de este tiene una función que la sociedad le asigna, a esta función o razón de ser de la empresa se le conoce como *misión* y cada uno por ende tiene su propia *misión*.
- b) Objetivos. No solo son el punto final de la planeación, si no que también el fin hacia el cual se dirige toda la empresa, independientemente de que existan objetivos departamentales, pero eso sí todos deben de ser congruentes con los objetivos generales.
- c) Estrategias. Su propósito es el de transmitir y determinar a través de un sistema de objetivos y políticas básicos una imagen acerca de que tipo de empresa se desea proyectar.
- d) Políticas. Estas se definen también como planes en el sentido de que orientan o ayudan en la toma de decisiones, existen comúnmente en todos los niveles de la organización, pero estas permiten discreción, es decir, son flexibles.
- e) Procedimiento. Son planes que establecen un método obligatorio para

⁸ Harold Koontz y Heinz Weihrich, opcit. pág. 66

⁹ Ibid. pág. 69

manejar actividades futuras, este no permite el pensamiento, solo la acción y describen el orden cronológico de cómo debe realizarse ciertas actividades.

f) Reglas. Estas describen la acción o no acción requerida y específica, a diferencia de las políticas no permiten la discreción.

g) Programas. Son el conjunto de metas, políticas, procedimientos, reglas, asignación de tareas, pasos a seguir, elementos a usar para llevar a cabo un curso de acción, estos normalmente cuentan con el apoyo de presupuestos.

h) Presupuestos. Es un estado de los resultados esperados en términos numéricos.

Los pasos en la planeación según Harold Koontz y Heinz Weihrich son¹⁰:

1. Conciencia de las oportunidades
2. Establecimiento de objetivos
3. Desarrollo de premisas
4. Determinación de cursos de acción alternativos
5. Evaluación de cursos de acción alternativos
6. Selección de un curso de acción
7. Formulación de planes derivados
8. Expresión numérica de los planes a través del presupuesto.

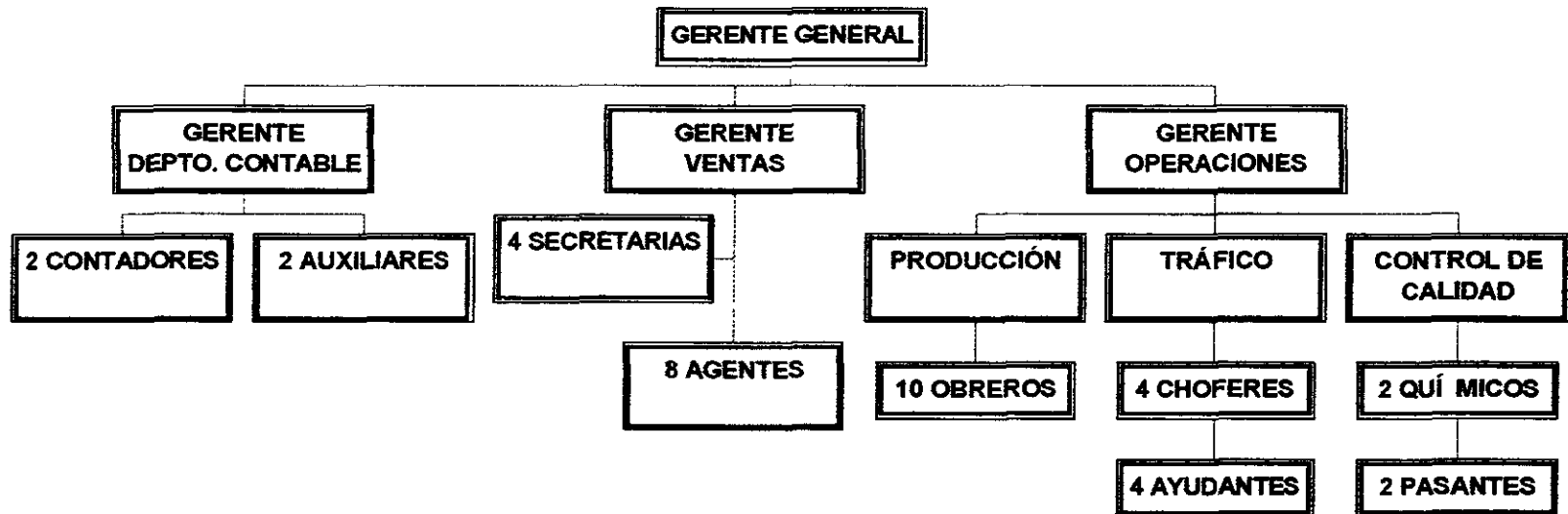
5.2. ORGANIZACIÓN.

Se conoce a la organización como la identificación y clasificación de las actividades requeridas, el agrupamiento de las actividades mediante las cuales se consiguen los objetivos, la asignación de cada agrupamiento a un gerente con autoridad para supervisarla y la obligación de realizar una coordinación horizontal y vertical en la estructura organizacional.

A continuación se presenta el organigrama sugerido a esta empresa.

¹⁰ *ibid.* Pág. 81

ORGANIGRAMA



ANALISIS Y DESCRIPCION DE PUESTOS.

GERENTE GENERAL

Se encargará de los aspectos administrativos y financieros que se involucren con la fábrica de pinturas, así como el analizar mensualmente los resultados obtenidos, para corregir fallas y mejorar en donde haga falta.

Debe de asegurarse que la organización cumpla con su objetivo básico. Diseñar y mantener la estabilidad de las operaciones de la organización. Clarificar las metas y objetivos, planeación, organización, motivación y desarrollo del personal.

Informar al consejo de accionistas sobre los resultados obtenidos y los pronósticos para el futuro.

Deberá asistir a las juntas de anafapyt, para estar informado sobre los cambios y factores del entorno y como pueden estos afectar a la empresa.

GERENTE DEPARTAMENTO DE VENTAS

Se deberá de encargar de coordinar y supervisar a los agentes de ventas, para asegurarse de que se da el mejor servicio a los clientes. Su función principal será el incrementar las ventas de acuerdo a los pronósticos y revisar que estos se cumplan.

Deberá tener cuidado en los productos y precios de la competencia para informar al gerente general en caso de que algún factor externo afecte los intereses de la compañía.

Es necesario que lleve un control de las ventas y cobros para hacer los ajustes necesarios a su debido tiempo.

Será el responsable de ver que se cumplan con los programas de ventas esperados para cada período.

GERENTE DE OPERACIONES

Su principal función será la de coordinar y supervisar a los jefes de tráfico, producción y control de calidad.

Debido a la gran importancia de este departamento es necesario que se lleve un estricto control en cada área en base a programas que deberá de realizar semanalmente.

Se encargará de solucionar los problemas que puedan surgir en este sector y mantendrá una estrecha comunicación el área de ventas y contabilidad para que se surta la materia adecuada y se entreguen los productos con las especificaciones requeridas en el tiempo preciso.

GERENTE DE CONTABILIDAD

Es el responsable de del desarrollo de y funcionamiento de un sistema efectivo de controles contables y presupuestarios de todas las áreas de la fábrica de pinturas.

Se encargará de las transacciones de compra y pago de proveedores.

Deberá de tener el cuidado de ver que se cumpla con todas las disposiciones fiscales y asegurase del pago puntual de los impuestos, seguro social y demás organizaciones gubernamentales.

Cuidará de que todas las actividades de auditoría interna sean llevadas de acuerdo a lo establecido por el consejo de accionistas.

Proporcionará los datos requeridos por el asesor o despacho contable para la presentación de los resultados fiscales a final del año y la realización del dictamen, así como los comprobantes de todos los movimientos realizados.

CONTADORES.

La función de los contadores será la de llevar las operaciones contables de la empresa de acuerdo a los principios de contabilidad generalmente aceptados.

Se encargarán de realizar las cotizaciones de todas las compras a realizar, así como de supervisar que sean realmente necesarias para la empresa buscando siempre el beneficio de esta.

Tendrán que realizar cuidadosamente todas las declaraciones fiscales y gubernamentales.

AUXILIARES DE CONTABILIDAD.

Los auxiliares serán los responsables de ayudar a recopilar y ordenar toda la información a los contadores para que puedan realizar bien su trabajo.

SECRETARIAS

Las secretarias serán las responsables de llevar en orden los sobres de cobranza para que puedan ser localizados rápidamente de acuerdo a la ruta o zona geográfica y de acuerdo al agente de ventas.

Contestarán los teléfonos y atenderán a los clientes para darles información y tomar nota de los pedidos que realicen.

Capturar los datos de los clientes, realizar facturas y checar saldos de crédito para poder volver a surtir.

AGENTES DE VENTAS

Es la venta una de las partes mas importante de la empresa, por lo que en esta área recae la responsabilidad de atender directamente a los clientes y son los agentes de ventas los representantes directos de esta, por ello es necesario que exista en ellos un orden y una coordinación, la cual permita atender de la mejor manera a los clientes.

La cobranza dependerá de ellos y es esta la que da liquidez y fuerza financiera, por lo que será necesario hacer conciencia del papel que juegan en la situación financiera.

Las rutas serán asignadas de acuerdo a la zona geográfica y tendrán la obligación de reportar todo lo que sucede entorno a la competencia, puesto que la mejor forma de estar informados de lo que esta realiza es a través de quienes tienen contacto directo con ella.

Los agentes de ventas deberán de vestir siempre en forma adecuada, debido a que ellos son la imagen de la empresa ante los clientes. Es obligación de los agentes de ventas el estar en contacto constante con los clientes para de esta forma tener conocimiento de las necesidades de los clientes y reportarlo a la empresa para tomar decisiones al respecto.

La capacitación constante de los agentes de venta es de suma importancia, ya que el conocimiento es una de las primeras formas de venta.

El perfil de los agentes de venta es necesario que sea revisado en forma cuidadosa, pues para poder vender se requiere de personalidad, simpatía, amabilidad y muchas otras cualidades que deben de ser investigadas antes de darle el puesto a cualquier persona.

Los pedidos y los pagos deberán de entregarse antes de las nueve de la mañana para que se puedan programar las entregas y las necesidades de producción.

PRODUCCIÓN.

Su responsabilidad será la de revisar que la producción se realice de acuerdo a los programas y las expectativas de la empresa.

Será el encargado de solicitar las materias primas necesarias para la elaboración de los productos.

Tendrá la obligación de coordinarse con el departamento de ventas para tener la mercancía el día y a la hora convenida.

Seguirá las formulaciones que control de calidad le asigne y usará las materias primas recomendadas.

TRÁFICO.

Es el responsable de coordinar y enviar toda la producción de la empresa.

Será necesario que realice programas de entrega de acuerdo a la zona de tal forma que evite el estar duplicando viajes y gastos.

Revisará que todas las unidades cuenten con los permisos y papeles necesarios para el manejo de estas sustancias.

CONTROL DE CALIDAD.

Su función principal es la de analizar la producción y de comprobar que esta cumple con las normas de calidad.

Deberá analizar los productos de la competencia y desarrollar nuevos productos.

5.3. DIRECCION.

Esta es una de las partes más importantes en cualquier empresa debido a que consiste en influir en las personas para que contribuyan a la obtención de las metas de la organización¹¹. Debido a que toda empresa tiene seres humanos trabajando en ella, es de suma importancia la forma de ver a las personas dentro de la misma, esto es porque no existe una persona promedio a la cual se pueda manejar de una u otra forma, sino que es muy importante el tomar a la persona como tal con toda su dignidad, sus virtudes, cualidades y defectos, para de esta forma aprovechar al máximo todo lo positivo y evitar que lo negativo afecte el desenvolvimiento de las demás personas de la empresa.

Dentro de las empresas la forma de aplicar el liderazgo es muy importante, debido a la forma de ser tratado el personal es como responderá en sus acciones en beneficio de la empresa. El liderazgo puede ser autocrático o democrático, siendo el democrático el más recomendado debido a que siempre el trabajo en equipo resulta ser más completo y en beneficio de todos.

La motivación forma parte importante dentro de la dirección, ya que una persona motivada puede lograr objetivos que parecerían complicados o difíciles de alcanzar en condiciones normales. La motivación se refiere al impulso y esfuerzo por satisfacer un deseo o meta.

Una de las teorías más conocidas es la de Maslow en la cual ve las necesidades humanas desde el nivel más bajo hasta el más alto, a continuación las mencionaremos¹²:

1. Necesidades fisiológicas.
2. Necesidades de seguridad.
3. Necesidades de afiliación o aceptación.

¹¹ Ibid. Pág 472

¹² Ibid. Pág. 472

4. Necesidades de estima.
5. Necesidades de autorrealización.

Dentro de las empresas es muy importante que por lo menos cada uno de los integrantes tenga satisfechas por lo menos los primeros tres tipos de necesidades, ya que a medida que cubran en mayor número sus expectativas, mejor será su desempeño dentro de la empresa. Lo óptimo sería si en la empresa se pueden conseguir los cinco tipos de necesidades, pero por lo menos es necesario los tres primeros y combinarlo con el quinto.

Para Frederick W. Taylor la dirección científica se fundamentaba en cuatro principios básicos¹³:

- Desarrollo de un método auténticamente científico.
- Selección científica de los trabajadores.
- Educación y promoción de los mismos según unas bases científicas.
- Cooperación entre la dirección y los empleados.

Otro factor muy importante dentro de la dirección es el liderazgo, pues a través de este un solo hombre puede influir en el estado de ánimo de las demás personas para conseguir los objetivos del grupo mediante la disposición y buen ánimo de las personas del mismo.

5.4. CONTROL.

El control es una etapa primordial en la administración, pues aunque una empresa cuente con magníficos planes, una estructura organizacional adecuada y una dirección eficiente, no se podrá saber la

¹³ Enciclopedia "La empresa" Plaza and Janés. Tomo1.España.1990. Pág.43

situación real de la empresa si no existe un mecanismo que cerciore e informe si los hechos van de acuerdo con los objetivos.

Se ha concebido el control como una serie de procedimientos complicados que se utiliza para corregir defectos o desviaciones, sin embargo el control bien aplicado, es dinámico, su principal propósito es el de prever y corregir los errores y no simplemente registrarlos, de tal forma que el objeto del control es cerciorarse de que los hechos vayan de acuerdo con los planes establecidos.

Así podremos definir el control como la evaluación y medición de la ejecución de los planes, con el fin de detectar y prever desviaciones, para establecer las medidas correctivas necesarias.

El control es importante debido a:

1. Se establecen medidas para corregir errores.
2. Se aplica a todo
3. Determina y analiza causas
4. Localiza los sectores responsables de la operación
5. Proporciona información
6. Reduce costos y ahorra tiempo
7. Incide en el incremento de productividad

A cada grupo de delegación conferido debe proporcionarse el grado de control correspondiente. De la misma manera que la autoridad se delega y la responsabilidad se comparte, al delegar autoridad es necesario establecer los mecanismos suficientes para verificar que se está cumpliendo con la responsabilidad conferida, y que la autoridad delegada está siendo debidamente ejercida.

El control no es un fin, sino un medio para alcanzar los objetivos preestablecidos. El control para que sea eficaz necesita ser oportuno, es decir, debe aplicarse antes de que se efectúe el error, de tal manera que se puedan tomar medidas correctivas con anticipación.

Para el establecimiento de estándares que son definidos como la unidad de medida que sirve de modelo, guía o patrón con base en la cual se efectúa un control.

1. Rendimiento de beneficios. Resulta de la comparación o relación entre las utilidades y el capital empleado en cada una de las funciones.
2. Posición en el mercado. Determina la aceptación de algún producto en el mercado y la efectividad de las técnicas mercadológicas.
3. Productividad. Se debe de establecer en todas las áreas de la empresa.
4. Calidad del producto. En relación con la competencia.
5. Desarrollo del personal. Su objeto es medir los programas de desarrollo de la gerencia y su efectividad.
6. Evaluación de la actuación. Determina los límites de productividad del personal de la empresa.

Existen tres tipos de métodos para establecer estándares, los cuales son: estadísticos, fijados por apreciación y técnicamente elaborados.

La medición de resultados será realmente efectiva si la información es efectiva, oportuna, confiable, válida, con unidades de medida apropiada y fluida.

La retroalimentación es básica en el proceso de control, ya que a través de esta la información obtenida se ajusta al sistema administrativo al correr del tiempo.

Para poder implantar un sistema de control, es necesario:

1. Contar con objetivos y estándares que sean estables.
2. Que el personal clave comprenda y esté de acuerdo con los controles.
3. Que los resultados finales de cada actividad se establezcan en función con los objetivos.
4. Evaluar la efectividad de los controles.

Los controles deberán reflejar la naturaleza de la estructura organizacional con oportunidad, accesibilidad y ubicación estratégica.

Para que un control sea efectivo debe de desarrollarse como una unidad y aplicarse en todo tiempo a la empresa, clasificándose en control preliminar, concurrente y posterior.

El control por áreas funcionales, permite evaluar las ejecuciones, tanto a nivel genérico como específico a fin de determinar la acción correctiva necesaria.

El control se aplica a las cuatro áreas básicas de la empresa.

1. El control de la producción.

Que busca el incremento de la eficiencia, la reducción de costos y la uniformidad y mejora de la calidad del producto, esto se lleva también con el control de calidad y el control de inventarios. El objetivo fundamental de este control es programar, coordinar e implantar todas las medidas tendientes a lograr un óptimo rendimiento en las unidades producidas, e indicar el modo tiempo y lugar más idóneos para lograr las metas de producción, cumpliendo así con todas las necesidades del departamento de ventas.

Un sistema adecuado de control de producción reporta los siguientes beneficios:

- Disminución de tiempos ociosos
- Reducción de costos
- Evita demoras en la producción
- Permite cumplir al departamento de ventas sus compromisos con los clientes
- Incrementa la productividad

2. Control de compras.

Relacionada fuertemente con el control de inventarios, esta función verifica el cumplimiento de actividades tales como:

- Selección adecuada de proveedores
- Evaluación de la cantidad y calidad especificadas por el departamento solicitante
- Control de los pedidos desde el momento de su requisición hasta la llegada del material
- Determinación del punto de pedido y de reorden
- Comprobación de precios

Este tipo de control promueve la eficiencia, al evitar:

- Compras innecesarias, excesivas y caras
- Adquirir materiales de baja calidad
- Retrasos en los programas de producción y otras áreas

3. Control de mercadotecnia!

Se refiere a la evaluación de la eficacia de las funciones a través de las cuales se hace llegar el producto al consumidor, la evaluación de toda esta área, proporciona fundamentos para:

- Toma de decisiones
- Desarrollo de planes a corto y mediano plazo
- Evaluación de la efectividad de los vendedores
- Planeación de la producción
- Inventarios
- Compras
- Investigación y desarrollo
- Tráfico
- Innovaciones en planta y equipo
- Finanzas
- Determinación de necesidades de efectivo
- Necesidades de planta y de recursos humanos

4. Control de ventas.

La función de este sistema de este sistema sirve para medir la actuación de la fuerza de ventas en relación con las ventas en relación con las ventas pronosticadas, de tal forma que sea posible detectar las variaciones significativas, y adoptar las medidas correctivas adecuadas.

5. Control de finanzas.

Proporciona información acerca de la situación financiera de la empresa y del rendimiento en términos monetarios de los recursos, departamentos y actividades que la integren.

Establece lineamientos para evitar pérdidas y costos innecesarios, y para canalizar adecuadamente los fondos monetarios de la organización, auxiliando de esta manera a la gerencia en la toma de decisiones para establecer medidas correctivas y optimizar el manejo de sus recursos financieros. Básicamente comprende cuatro áreas:

a) Control presupuestal.

Un sistema de control presupuestario debe:

- Incluir las principales áreas de la empresa
- *Coordina las partes como un todo y armoniza entre sí los distintos presupuestos*
- Detectar las causas que hayan originado variaciones y tomar las medidas necesarias para evitar que se repitan
- Servir de guía en la planeación de las operaciones financieras futuras
- Ser un medio que ayude al dirigente a detectar las áreas de dificultad
- Por medio de datos reales y concretos, facilitar la toma de decisiones
- Estar acorde al tiempo establecido en el plan, así como adaptarse al mismo
- Contribuir a lograr las metas de la organización

b) Control contable

El control contable debe:

- Proporcionar información veraz y oportuna
- Ayudar a detectar las áreas de dificultad
- Determinar guías de acción
- Establecer las responsabilidades
- Evitar malos manejos y desfalcos
- Detectar causas y orígenes

c) Costos

Su objetivo primordial es el determinar el costo real de un producto con base en el cálculo y análisis detallado de cada uno de los elementos que intervienen en su fabricación.

d) Auditoría

Tiene como función primordial dictaminar si la información financiera fidedignamente la situación de la empresa y sus resultados son auténticos.

6. Control de recursos humanos.

Su función es la evaluación de la efectividad en la implantación y ejecución de todos y cada uno de los programas de personal, y del cumplimiento de todos los objetivos de este departamento; se lleva a cabo básicamente a través de la auditoría de recursos humanos. En esta área se evalúa sistemática y analíticamente todas las funciones operativas de personal con el fin de corregir deficiencias.

Es muy importante para cada empresa el realizar planes de control en cada una de sus áreas para de esta forma corregir las posibles fallas que puedan suceder dentro de cualquier área de la empresa.

Para una fábrica de pinturas es de suma importancia establecer controles entre estas áreas para de esta forma detectar desviaciones o deficiencias en el desempeño de la empresa.

A mayor calidad en los controles, mejores resultados se obtendrán por parte de la empresa y mayor beneficio tendrán los clientes.

El control es una parte del proceso administrativo el cual si se aplica en el tiempo y forma adecuados, puede evitar gastos innecesarios y una mayor calidad de los productos.

CAPÍTULO VI

ESTUDIO ECONÓMICO

6. ESTUDIO ECONOMICO

6.1.OBJETIVOS.

Este estudio tiene como finalidad determinar la inversión requerida para poner en marcha un negocio de este tipo, estimando los recursos que se necesitan tanto para la instalación es decir la inversión fija y diferida, como para el funcionamiento de la empresa, a lo que llamamos capital de trabajo.

6.2. PUNTO DE EQUILIBRIO.

El punto de equilibrio es una técnica la cual nos sirve para estudiar la relación entre los costos fijos, los costos variables y los beneficios. Este es el punto de ventas donde no se obtienen utilidades, ni pérdidas. Para calcular el punto de equilibrio se tiene¹⁴:

$$X = \frac{a}{1 - b}$$

donde:

x = punto de equilibrio de ventas

a = gasto constante

b = porcentaje de gasto variable sobre venta

¹⁴ Laura fischer. Mercadotecnia, Mc Graw Hill, Méx. 1995. Pág. 180

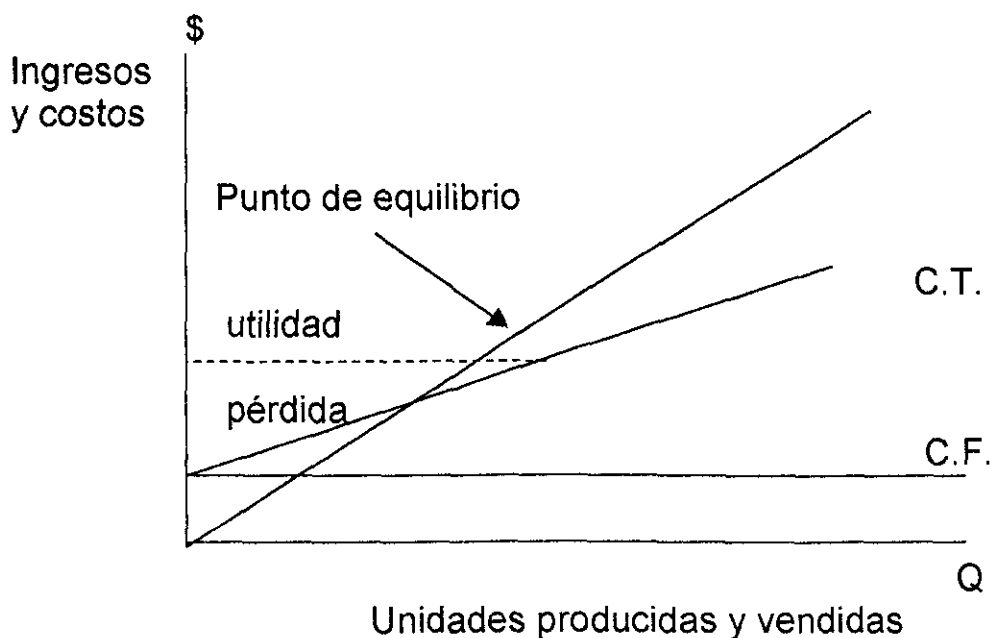
entonces tenemos:

$$x = \frac{3,702,573.00}{1 - .411} = \frac{3,702,573.00}{.589} = 6,286,202.03 \text{ pesos}$$

Este es el punto de venta en el que en 1999, no se gana ni se pierde, es decir el punto de equilibrio.

De acuerdo a las ventas pronosticadas para el primer año como se verá mas adelante, lo máximo que pueden bajar las ventas para llegar a este punto es de el 22.6%.

A continuación se presenta la gráfica de punto de equilibrio.



BALANCE INICIAL AL 1 DE ENERO DE 1999

ACTIVO

CIRCULANTE

BANCOS	\$	-
CLIENTES	\$	-
INV FINAL MAT PRIMA	\$	-
INV FINAL DE PROD TERM	\$	-

FIJO

EDIFICIOS	\$	1,500,000 00
VEHICULOS	\$	455,000 00
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$	994,000 00
TERRENO	\$	1,000,000 00

TOTAL DE ACTIVO	\$	3,949,000 00	\$	3,949,000 00
-----------------	----	--------------	----	--------------

PASIVO

PROVEEDORES	\$	-
-------------	----	---

CAPITAL	\$	3,949,000 00
---------	----	--------------

UTILIDADES	\$	-
------------	----	---

PASIVO MAS CAPITAL		\$	3,949,000 00
--------------------	--	----	--------------

FLUJO DE EFECTIVO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1999

SALDO	\$	-
INGRESOS	\$	7,911,600 00
TOTAL INGRESOS	\$	7,911,600 00
EGRESOS		
COMPRA MATERIA PRIMA	\$	2,466,790 56
GASTOS DE OPERACION		
GASTOS DE VENTA	\$	824,685 00
GASTOS DE PRODUCCION	\$	2,233,212 00
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$	379,800 00
TOTAL EGRESOS	\$	5,904,487 56
INGRESOS MENOS EGRESOS	\$	2,007,112 44

ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1999

VENTAS NETAS			\$	8,130,000 00			
COSTO DE VENTAS							
INV INIC MAT PRIMA	\$	-					
COMPRAS	\$	2,738,386 08					
INV FINAL DE MAT PRIMA	\$	(134,585 28)					
INV INICIAL DE PROD TERM	\$	-					
INV FINAL DE PROD TERM	\$	(241,612 80)	\$	2,362,188 00			
UTILIDAD BRUTA					\$	5,767,812 00	
GASTOS DE OPERACION							
GASTOS DE VENTA	\$	915,321 00					
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$	454,680 00					
GASTOS DE PRODUCCION	\$	2,332,572 00	\$	3,702,573 00	\$	3,702,573 00	
UTILIDAD DE OPERACION					\$	2,065,239 00	

BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 1999

ACTIVO				
CIRCULANTE				
BANCOS	\$	2,007,112 44		
CLIENTES	\$	218,400 00		
INV FINAL MAT PRIMA	\$	134,585 28		
INV FINAL DE PROD TERM	\$	241,612 80	\$	2,601,710 52
FIJO				
EDIFICIOS	\$	1,500,000 00		
EDIFICIOS	\$	(74,880 00)		
VEHICULOS	\$	455,000 00		
VEHICULOS	\$	(94,488 03)		
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$	994,000 00		
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$	(99,360 24)		
TERRENO	\$	1,000,000 00	\$	3,680,271 73
			\$	6,281,982 25
TOTAL DE ACTIVO				
			\$	6,281,982 25
PASIVO				
PROVEEDORES	\$	267,743 25		
CAPITAL				
	\$	3,949,000 00	\$	4,216,743 25
UTILIDADES				
		\$	2,065,239 00	\$ 6,281,982 25
PASIVO MAS CAPITAL				
			\$	6,281,982 25

FLUJO DE EFECTIVO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2000

SALDO DE EFCTIVO	\$	2,007,112.44
INGRESOS	\$	9,554,088.00
TOTAL INGRESOS	\$	11,561,200.44
EGRESOS		
COMPRA MATERIA PRIMA	\$	2,871,940.75 H52
GASTOS DE OPERACION		
GASTOS DE VENTA	\$	973,128.30
GASTOS DE PRODUCCION	\$	2,507,466.96
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$	448,164.00
TOTAL EGRESOS	\$	6,800,700.01
INGRESOS MENOS EGRESOS	\$	4,760,500.43

ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2000

VENTAS NETAS			\$ 9,583,400 00		
COSTO DE VENTAS					
INV INIC MAT PRIMA	\$	134,585 29			
COMPRAS	\$	2,915,105 04			
INV FINAL DE MAT PRIMA	\$	(134,585 29)			
INV INICIAL DE PROD TERM	\$	241,612 80			
INV FINAL DE PROD TERM	\$	(241,612 80)	\$ 2,915,105 04		
UTILIDAD BRUTA				\$ 6,678,294 96	
GASTOS DE OPERACION					
GASTOS DE VENTA	\$	1,086,876 48			
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$	523,044 00			
GASTOS DE PRODUCCION	\$	2,606,827 20	\$ 4,216,747 68	\$ 4,216,747 68	
UTILIDAD DE OPERACION					\$ 2,461,547 28

BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2000

ACTIVO

CIRCULANTE

BANCOS	\$	4,760,500.43		
CLIENTES	\$	257,312.00		
INV FINAL MAT PRIMA	\$	134,585.28		
INV FINAL DE PROD TERM	\$	241,612.80	\$	5,394,010.51

FIJO

EDIFICIOS	\$	1,500,000.00		
EDIFICIOS	\$	(149,760.00)		
VEHICULOS	\$	455,000.00		
VEHICULOS	\$	(227,496.36)		
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$	994,000.00		
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$	(198,720.48)		
TERRENO	\$	1,000,000.00	\$	3,373,023.16
			\$	8,767,033.67

TOTAL DE ACTIVO \$ 8,767,033.67

PASIVO

PROVEEDORES \$ 287,395.12

CAPITAL \$ 3,949,000.00 \$ 4,236,395.12

UTILIDAD DEL AÑO ANTERIOR \$ 2,069,091.27

UTILIDAD DEL AÑO \$ 2,461,547.28 \$ 8,767,033.67

PASIVO MAS CAPITAL \$ 8,767,033.67

FLUJO DE EFECTIVO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2001

SALDO DE EFCTIVO	\$ 4,760,500.43
INGRESOS	\$ 11,272,236.00
TOTAL INGRESOS	\$ 16,032,736.43
EGRESOS	
COMPRA MATERIA PRIMA	\$ 3,439,337.49
GASTOS DE OPERACION	
GASTOS DE VENTA	\$ 1,148,195.49
GASTOS DE PRODUCCION	\$ 2,917,606.20
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 528,827.52
TOTAL EGRESOS	\$ 8,033,966.70
INGRESOS MENOS EGRESOS	\$ 7,998,769.73

ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2001

VENTAS NETAS			\$ 11,318,580 00		
COSTO DE VENTAS					
INV INIC MAT PRIMA	\$	134,585 28			
COMPRAS	\$	3,439,337 49			
INV FINAL DE MAT PRIMA	\$	(134,585 28)			
INV INICIAL DE PROD TERM	\$	241,612 80			
INV FINAL DE PROD TERM	\$	(241,612 80)	\$ 3,439,337 49		
UTILIDAD BRUTA				\$	7,879,242 51
GASTOS DE OPERACION					
GASTOS DE VENTA	\$	1,215,790 77			
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$	602,492 60			
GASTOS DE PRODUCCION	\$	2,998,095 12	\$ 4,816,378 49	\$	4,816,378 49
UTILIDAD DE OPERACION					\$ 3,062,864 02

BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2001

ACTIVO			
CIRCULANTE			
BANCOS	\$	7,998,769 73	
CLIENTES	\$	376,982 00	
INV FINAL MAT PRIMA	\$	134,585 28	
INV FINAL DE PROD TERM	\$	241,612 80	\$ 8,751,949 81
FIJO			
EDIFICIOS	\$	1,500,000 00	
EDIFICIOS	\$	(224,640 00)	
VEHICULOS	\$	455,000 00	
VEHICULOS	\$	(341,244 54)	
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$	994,000 00	
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$	(298,080 72)	
TERRENO	\$	1,000,000 00	\$ 3,085,034 74 \$ 11,836,984 55
TOTAL DE ACTIVO			\$ 11,836,984 55
PASIVO			
PROVEEDORES	\$	294,481 98	
CAPITAL		\$ 3,949,000 00	\$ 4,243,481 98
UTILIDAD 1999	\$	2,069,091 27	
UTILIDAD 2000	\$	2,461,547 28	
UTILIDAD DEL AÑO	\$	3,062,864 02	\$ 11,836,984 55
PASIVO MAS CAPITAL			\$ 11,836,984 55

FLUJO DE EFECTIVO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2002

SALDO DE EFCTIVO	\$ 7,998,769 73
INGRESOS	\$ 13,203,557 10
TOTAL INGRESOS	\$ 21,202,326 83
EGRESOS	
COMPRA MATERIA PRIMA	\$ 3,991,566 74
GASTOS DE OPERACION	
GASTOS DE VENTA	\$ 1,355,614 01
GASTOS DE PRODUCCION	\$ 3,444,829 20
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 624,014 88
TOTAL EGRESOS	\$ 9,416,024 83
INGRESOS MENOS EGRESOS	\$ 11,786,302 00

ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2002

VENTAS NETAS			\$	13,355,970.00		
COSTO DE VENTAS						
INV INIC MAT PRIMA	\$	134,585.28				
COMPRAS	\$	4,058,411.49				
INV FINAL DE MAT PRIMA	\$	(134,585.28)				
INV INICIAL DE PROD TERM	\$	241,612.80				
INV FINAL DE PROD TERM	\$	(241,612.80)	\$	4,058,411.49		
UTILIDAD BRUTA			\$	9,297,558.51		
GASTOS DE OPERACION						
GASTOS DE VENTA	\$	1,406,310.77				
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$	697,117.62				
GASTOS DE PRODUCCION	\$	3,517,272.48	\$	5,620,700.87	\$	5,620,700.87
UTILIDAD DE OPERACION					\$	3,676,857.65

BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2002

ACTIVO			
CIRCULANTE			
BANCOS	\$	11,786,302 00	
CLIENTES	\$	561,063 10	
INV FINAL MAT PRIMA	\$	134,585 28	
INV FINAL DE PROD TERM	\$	241,612 80	\$ 12,723,563 18
FIJO			
EDIFICIOS	\$	1,500,000 00	
EDIFICIOS	\$	(299,520 00)	
VEHICULOS	\$	455,000 00	
VEHICULOS	\$	(455,000 00)	
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$	994,000 00	
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$	(397,440 96)	
TERRENO	\$	1,000,000 00	\$ 2,797,039 04 \$ 15,520,602 22
TOTAL DE ACTIVO \$ 15,520,602 22			
PASIVO			
PROVEEDORES	\$	301,242 00	
CAPITAL			
	\$	3,949,000 00	\$ 4,250,242 00
UTILIDAD 1999	\$	2,069,091 27	
UTILIDAD 2000	\$	2,461,547 28	
UTILIDAD 2001	\$	3,062,864 02	
UTILIDAD 2002	\$	3,676,857 65	\$ 15,520,602 22
PASIVO MAS CAPITAL \$ 15,520,602 22			

FLUJO DE EFECTIVO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2003

SALDO DE EFCTIVO	\$ 11,786,302.00
INGRESOS	\$ 15,776,118.00
TOTAL INGRESOS	\$ 27,562,420.00
EGRESOS	
COMPRA MATERIA PRIMA	\$ 4,732,929.31
GASTOS DE OPERACION	
GASTOS DE VENTA	\$ 1,604,459.96
GASTOS DE PRODUCCION	\$ 4,068,047.58
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 736,337.52
TOTAL EGRESOS	\$ 11,141,774.37
INGRESOS MENOS EGRESOS	\$ 16,420,645.63

ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2003

VENTAS NETAS		\$	15,842,910 00		
COSTO DE VENTAS					
INV INIC MAT PRIMA	\$	134,585 28		#	
COMPRAS	\$	4,814,576 64			
INV FINAL DE MAT PRIMA	\$	(134,585 28)			
INV INICIAL DE PROD TERM	\$	241,612 80			
INV FINAL DE PROD TERM	\$	(241,612 80)	\$	4,814,576 64	
UTILIDAD BRUTA			\$	11,028,333 36	
GASTOS DE OPERACION					
GASTOS DE VENTA	\$	1,604,459 96			
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$	808,905 98			
GASTOS DE PRODUCCION	\$	4,133,243 58	\$	6,546,609 52	\$
UTILIDAD DE OPERACION					\$
					4,481,723 85

BALANCE GENERALAL 31 DE DICIEMBRE DE 2003

ACTIVO

CIRCULANTE

BANCOS	\$	16,420,645 63		
CLIENTES	\$	589,677 56		
INV FINAL MAT PRIMA	\$	134,585 28		
INV FINAL DE PROD TERM	\$	241,612 80	\$	17,386,521 27

FIJO

EDIFICIOS	\$	1,500,000 00		
EDIFICIOS	\$	(374,400 00)		
VEHICULOS	\$	455,000 00		
VEHICULOS	\$	(455,000 00)		
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$	994,000 00		
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$	(496,801 20)		
TERRENO	\$	1,000,000 00	\$	2,622,798 80
			\$	20,009,320 07

TOTAL DE ACTIVO \$ 20,009,320 07

PASIVO

PROVEEDORES \$ 308,236 00

CAPITAL \$ 3,949,000 00 \$ 4,257,236 00

UTILIDAD 1999	\$	2,069,091 27		
UTILIDAD 2000			\$2,461,547 28	
UTILIDAD 2001	\$	3,062,864 02		
UTILIDAD 2002	\$	3,676,857 65		
UTILIDAD 2003	\$	4,481,723 85	\$	20,009,320 07

PASIVO MAS CAPITAL \$ 20,009,320 07

CAPÍTULO VII

EVALUACIÓN ECONÓMICA

7. EVALUACION ECONOMICA

RAZONES FINANCIERAS

	1999	2000	2001	2002	2003
RAZON CIRCULANTE= $\frac{\text{ACTIVO CIRCULANTE}}{\text{PASIVO CIRCULANTE}}$	9.57	19.45	31.26	45.16	72.29

Por cada peso que debe cuenta con 9.57 para pagar en 1999

Esto es bueno puesto que conforme pasan los años se incrementa la capacidad de pago

RAZON ACIDA = $\frac{\text{ACT. CIRC.} - \text{INVENTARIOS}}{\text{PASIVO CIRCULANTE}}$	8.19	18.07	29.87	43.78	60.37
---	------	-------	-------	-------	-------

Como vemos esta empresa tiene una excelente capacidad de pago la cual incrementa anualmente

<u>INVENTARIO</u> ACT. CIRC. - PAS. CIRC.	0.16	0.07	0.04	0.03	0.02
--	------	------	------	------	------

Es bueno porque no se cuenta con mucho inventario parado ocupando dinero y espacio

<u>PASIVO TOTAL</u> CAPITAL CONTABLE	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068
---	-------	-------	-------	-------	-------

En esta razón vemos como casi toda la inversión es de los accionistas y por lo tanto ellos tienen el control de la empresa

<u>CAPITAL CONTABLE</u> ACTIVOS TOTALES	0.62	0.45	0.33	0.25	0.20
--	------	------	------	------	------

El porcentaje que aportaron los socios se aplicó a la compra de activos y no de endeudamientos

	1999	2000	2001	2002	2003
<u>UTILIDAD NETA</u> INVERSION DE LOS ACCIONISTAS	0.52	0.61	0.75	0.90	1.10

El rendimiento que tiene esta empresa es mucho mayor al de cetes o udis

<u>UTILIDAD NETA</u> VENTAS NETAS	0.25	0.25	0.26	0.26	0.27
--------------------------------------	------	------	------	------	------

Este porcentaje es bastante bueno debido al volumen de ventas

ROTAC. DE INVENTAR. $\frac{\text{VENTAS ANUALES}}{\text{INVENTARIOS}}$	21.61	25.50	30.08	35.50	42.11
--	-------	-------	-------	-------	-------

Tiene una rotación muy rápida de inventarios

PER. PROM. RECOLEC. $\frac{\text{CUENTAS X COBRAR}}{\text{VENTAS X DIA}}$	9.80	8.30	7.04	5.97	5.03 *
---	------	------	------	------	--------

Tiene un buen período promedio de recolección

ROTACION ACTIVOS $\frac{\text{VENTAS}}{\text{ACTIVOS}}$	1.29	1.1	0.97	0.87	0.80
---	------	-----	------	------	------

$$TIR = \sum_{n=1}^n \frac{U}{(1+i)^n} - INVERSION$$

INVERSION	=	\$	3,945,147.73	
UTILIDAD POR AÑO	=	\$	2,069,091.27	AÑO 1999
		\$	2,461,547.28	AÑO 2000
		\$	3,062,864.02	AÑO 2001
		\$	3,676,857.65	AÑO 2002
		\$	4,481,723.85	AÑO 2003

INTERES = 18%

TIR = 178%

La tasa de retorno de la inversión es de 178%, siendo muy buena, ya que si se invierte en bancos, udis o cetes el rendimiento es mucho menor

CONCLUSIONES

Después de un análisis minucioso de los diferentes aspectos que integran este proyecto de inversión, podemos concluir que el propósito planteado al inicio de este estudio se comprueba favorablemente, es decir el proyecto analizado es rentable y recuperable a corto plazo.

En base a lo observado durante la elaboración y análisis de este estudio se observa como la pintura que forma parte de la industria química siempre ha ocupado un lugar importante en la economía mundial y nacional, debido a que es utilizado no solo por la industria, si no también por la sociedad en general para el mantenimiento y decoración de diferentes tipos de bienes.

De acuerdo al análisis observado en el capítulo dos la industria de las pinturas en México tiene una gran aportación en la generación de empleos directos e indirectos, al igual que dicho ramo de la industria se encuentra muy centralizada, pues la mayoría de este tipo de empresas se encuentran en la capital de la República Mexicana.

Al hacer referencia a la investigación en el capítulo tres se puede observar una gran cantidad de empresas que se encuentran en el mercado y las diferentes opciones que presentan para el público en general, así como las deficiencias que presentan los diferentes productos ante pruebas realizadas por la profeco, a su vez también en la investigación de campo realizada a través de encuestas, pudimos observar como gran parte de los consumidores directos de pintura presentan problemas debido a la distancia que existe con las fábricas productoras de pintura y a los volúmenes mínimos que deben manejar para de esta forma poder adquirir los productos, situación que representa un costo muy alto y esto genera una falta de liquidez en las empresas debido a los altos inventarios que deben de manejar para que no les falte el producto.

Como conclusión del capítulo cuatro en el que se aborda todo lo referente al estudio técnico, se puede determinar como la materia prima y la tecnología necesaria para poder llevar a cabo este proyecto de inversión no son obstáculo, debido a que todos los elementos necesarios

para la fabricación de pintura pueden ser adquiridos en diferentes compañías y con diferentes costos y calidades, lo cual, evita que existan monopolios en este ramo de la industria, a su vez también se puede adquirir cualquier tipo de maquinaria necesaria para la producción de pintura con los diferentes distribuidores de las marcas internacionales y nacionales, de acuerdo a las necesidades y limitaciones de cada empresa.

Con respecto a la obra civil requerida por diferentes dependencias de gobierno y de Petróleos Mexicanos, cuenta con instalaciones que brindan una seguridad importante para todos los que laboran en dicha empresa, además de contar con los espacios adecuados para el buen desempeño de las funciones de cada uno de los miembros de la empresa.

También cuenta con un estudio que permite analizar y sugerir el lugar ideal para la instalación de la fábrica de pinturas, logrando de esta forma bajar los costos de operación.

Se menciona también el número y capacidad de las máquinas requeridas para el funcionamiento óptimo de la empresa, así como la distribución de las áreas de trabajo dentro de la planta para de esta forma minimizar los costos de operación y disminuir los tiempos muertos dentro del personal.

Al analizar el capítulo cinco el cual menciona todo lo relacionado con la organización y administración de la empresa se explica cada uno de los pasos que componen el área administrativa; que son la planeación, la organización, la dirección y el control.

Dentro de este capítulo se detalla el personal requerido y las funciones que debe de desempeñar para el buen funcionamiento de la empresa, se detalla el organigrama y las posiciones que guarda cada uno en la empresa.

Una de las áreas más importantes como se explica en el capítulo cinco dentro de cualquier empresa es el control que se pueda establecer en los procesos para evitar desviaciones dentro de la misma. El control preventivo dentro de las empresas evita gastos innecesarios por la falta

de calidad en la producción o en los procesos internos de la empresa tal como se explica y se analiza en este capítulo.

El estudio económico presentado en el capítulo seis muestra un panorama claro de los resultados esperados en cinco años, lo cual en base a números genera una rentabilidad alta y eso hace que el proyecto de inversión sea viable, tomando en cuenta cualquier tipo de inversión a corto, mediano o largo plazo, ninguno genera una utilidad o un rendimiento como el de la fábrica de pinturas.

Finalmente al realizar la evaluación económica se puede ver como este proyecto de inversión es rentable en cada una de las pruebas que se le apliquen, por lo que se puede concluir que este proyecto de inversión puede ser llevado a cabo bajo las condiciones que se plantean en este estudio.

*

BIBLIOGRAFIA

COLAICOVO, JUAN LUIS Proyectos de exportación y estrategias de marketing Macchi, Buenos Aires, 1993, 240 p.

EROSSA MARTIN, VICTORIA EUGENIA Proyectos de inversión en ingeniería, México, Limusa; 227 p.

GABRIEL BACA URBINA. Evaluación de proyectos, México, Mc Graw Hill, 1998, 339 p.

HICKS, HERBERT G. Administración, México, CECSA, 1989, 683 p.

HAMPTON, DAVID R, Administración, Mc Graw Hill Interamericana, 1989, 791 p.

KOONTZ, HAROLD, Administración, México, Mc Graw Hill, 1989, 771p.

LAURA FISCHER, Mercadotecnia, México, Mc Graw Hill, 1995, 458 p.

MARMOLEJO GONZALEZ, MARTIN, Inversiones, México, IMEF; 1994, 500 p.

MARMOLEJO GONZALEZ, MARTIN, Inversiones, México, IMEF; 1987, 516 p.

MÜNCH GALINDO, GARCIA MARQUEZ, Fundamentos de administración, México, Trillas, 1997, 240 p.

ROBBINS STEPHEN P. Administración, Prentice Hall Hispanoamérica, 1994, 760 p.

STONER JAMES A.F. Administración, Prentice Hall Hispanoamérica, 1994, 781 p.

WEIHRICH, HEINZ, Administración, Mc Graw Hill, Interamericana, 1994, 745 p.

Pintura vinílica-acrítica con precio menor de \$59.00 por galón

Marca	Línea	Inform al consum	Blancura	Tiempo de secado	Durabilidad	Rendimiento	Resist al lavado	Precio por galon (\$)	Ev. Global de cantidad
Hi Fil	Selecta	completa	E	E	B	B	E	55 83	82
Pinturas del Bajío	Vinilica VC-050	completa	B	E	E	B	B	42 00	79
Fraper	Profesional	completa	B	E	B	R	E	45 00	78
Comex	Durex Master	completa	B	E	B	E	E	58 50	77
Fraper	Vini Flex	completa	R	E	B	E	E	56 75	77
ICI	Magicolor	completa	R	B	B	E	E	52 52	72
Imperial	Vinicrom	completa	B	E	B	R	E	54 00	71
Contimex	Gigante	completa	B	B	R	B	R	42 00	58
Ison	Junior Estar	incompleta	R	E	R	B	E	52 00	— 53
Ison	Gold Estar	completa	R	R	B	B	D	28 70	50
Colorama	Cover Plus	completa	R	E	B	R	B	44 00	46

E- EXCELENTE

B- BUENO

R-REGULAR

D- DEFICIENTE

Pintura vinílica-acrítica con precio de \$60.00 a \$79.00 por galón

Marca	Línea	Inform al consum	Blancura	Tiempo de secado	Durabilidad	Rendimiento	Resist al lavado	Precio por galon (\$)	Ev. Global de cantidad
Optimus	Vin Lac	completa	E	E	R	E	E	68 00	90
Supra	Iris	completa	E	E	R	B	E	69 00	85
Imperial	Isa Plastic No 8	completa	B	E	E	B	E	73 60	79
Berel	Kalos	completa	E	R	E	R	E	69 00	77
Pinturas del Bajío	Vinilac VC - 1000	completa	B	E	E	R	E	66 00	73
ICI	Máxima	completa	B	R	E	B	B	77 28	71
General Paint	General 400	completa	R	B	B	B	B	67 85	71
Comex	Real Flex	completa	R	E	B	B	E	77 50	70
Dupont	Eternavin	completa	R	E	R	B	E	78 00	68
Contimex	Contimex	completa	B	E	B	E	R	73 00	65
Ison	Estar Color	incompleta	R	E	R	B	E	78 20	56

E- EXCELENTE

B- BUENO

R-REGULAR

D- DEFICIENTE

Pintura vinílica-acrítica con precio de \$80.00 a \$99.00 por galón

Marca	Línea	Inform. al consum.	Blancura	Tiempo de secado	Durabilidad	Rendimiento	Resist al lavado	Precio por galón (\$)	Ev. Global de cantidad
Imperquímica	Plastic	completa	E	E	B	E	E	88.55	87
General Paint	Master Craft	completa	B	B	B	E	E	85.10	86
Meridian	Prestige	completa	E	E	B	B	E	93.50	84
Pinturas del Bajío	Vinilac VC-150	completa	E	E	E	R	E	94.00	84
Acuario	Constelación	completa	B	E	B	E	E	99.47	77
Supra	Infra *	completa	E	E	R	B	E	80.00	77
Contimex	Plástica 63	completa	B	E	R	B	E	82.00	77
Sherwin Williams	Vini Mundo	completa	R	E	E	E	E	97.75	73
Supra	Supra de Lujo 3500	completa	B	E	R	B	E	98.00	72
Colorama	Intercolor	completa	R	E	B	B	E	99.00	70
Berel	Berelinte	completa	B	E	B	R	E	85.00	68
Atlas Marlux	Vini Acrítica	completa	R	R	B	R	E	87.00	59

E- EXCELENTE

B- BUENO

R-REGULAR

D- DEFICIENTE

Pintura vinílica con precio menor a \$46.00 por galón

Marca	Línea	Inform al consum	Blancura	Tiempo de secado	Durabilidad	Rendimiento	Resist al lavado	Precio por galón (\$)	Ev. global de cantidad
Imperial	V-800	completa	* B	E	R	E	E	41,40	75
Meridian	Quantum	completa	R	R	E	B	R	36 00	61
Comex	ME-70	completa	R	B	E	E	D	30 52	60
Pasa	Econovin	completa	R	R	E	R	D	41 40	46
El Águila	Especial	completa	R	R	B	R	D	29 26	42

E- EXCELENTE

B- BUENO

R-REGULAR

D- DEFICIENTE

4

Pintura vinílica con precio de \$47.00 a \$70.00 por galón

Marca	Línea	Inform al consum	Blancura	Tiempo de secado	Durabilidad	Rendimiento	Resist al lavado	Precio por galón (\$)	Ev. global de cantidad
Polyform	Polyform	completa	B	E	E	E	E	50 82	89
Meridian	Paradise	completa	E	R	B	B	E	47 50	80
Comex	Pro 1000 Plus	completa	R	E	E	B	E	58 50	75
Atlas Marlux	Vinílica Pintor	completa	B	R	R	B	B	48 00	64
Contimex	Uni Flex	completa	E	E	R	E	D	63 00	61
Contimex	Vin Flat	completa	B	E	R	E	D	49 00	59
Meridian	Elegance	completa	R	E	B	B	E	55 50	58
Dupont	Dupont	completa	B	E	R	R	E	50 27	56
El Águila	Linea 600	completa	R	E	D	B	D	66 12	44
Colorama	Apolo	completa	R	R	R	B	D	53 00	42

E- EXCELENTE

B- BUENO

R-REGULAR

D- DEFICIENTE

Pintura vinílica con precio mayor a \$100.00 por galón

Marca	Línea	Inform al consum	Blancura	Tiempo de secado	Durabilidad	Rendimiento	Resist al lavado	Precio por galón (\$)	Ev. global de cantidad
Osel	Oro	completa	B	E	E	B	E	150 29	80
Osel	Plata	completa	B	E	E	R	E	134 47	74

E- EXCELENTE

B- BUENO

R-REGULAR

D- DEFICIENTE

Pintura vinílica con precio de \$78.00 a \$99.00 por galón

Marca	Linea	Inform al consum	Blancura	Tiempo de secado	Durabilidad	Rendimiento	Resist al lavado	Precio por galón (\$)	Ev. global de cantidad
Optimus	Colvin	completa	E	E	B	B	E	84 00	90
Fester	Vini Fest	completa	B	E	E	R	E	78 00	85
Acuario	1000 Soft Colors	completa	B	E	B	B	E	83 38	72
Colorama	Polar	completa	E	E	B	R	B	85 00	70
Osel	Cope	completa	E	E	B	B	R	79 10	70
Schenectady	Schenectady	completa	B	E	B	R	E	80 50	67
Comex	Plasti Color	completa	R	E	B	R	E	86 50	62

E- EXCELENTE

B- BUENO

R-REGULAR

D- DEFICIENTE

Pintura acrílica con precio de \$65.00 a \$99.00 por galón

Marca	Línea	Inform al consum	Blancura	Tiempo de secado	Durabilidad	Rendimiento	Resist al lavado	Precio por galón (\$)	Ev. global de cantidad
ICI	Spred Silk	completa	B	E	E	E	E	95 45	90
Sylpyl	Sylpyl	completa	E	E	E	R	E	95 68	87
ICI	Spred Satin	completa	B	E	B	B	E	99 80	75
Hi Fil	Vin Hi Fil	completa	R	E	E	E	E	76 57	75
ICI	Spred Solo	completa	B	E	B	B	B	72 45	71
Colorama	Futura	completa	B	B	B	R	D	67 00	49

E- EXCELENTE

B- BUENO

R-REGULAR

D- DEFICIENTE

Pintura acrílica con precio mayor a \$100.00 por galón

Marca	Línea	Inform al consum	Blancura	Tiempo de secado	Durabilidad	Rendimiento	Resist al lavado	Precio por galón (\$)	Ev. global de cantidad
Sherwin Williams	Super Kemtone	completa	E	E	B	E	E	143 75	95
Sylpyl	Sylpyl	completa	E	E	E	B	E	140 76	90
Comex	Premium	completa	E	E	B	E	E	137 50	89
ICI	Veltone	completa	B	E	B	E	E	135 24	84
Colorama	Costika Látex	completa	B	E	E	B	E	105 00	80
Fester	Acrifest oro	completa	B	E	B	R	E	115 00	69
Pasa	Protecto blanc	completa	R	E	E	R	E	144 90	63
Colorama	Decorama plus	completa	R	E	B	R	E	124 00	60

E- EXCELENTE

B- BUENO

R-REGULAR

D- DEFICIENTE

Pintura vinílica-acrítica con precio menor de \$59.00 por galón

Marca	Linea	Inform al consum	Blancura	Tiempo de secado	Durabilidad	Rendimiento	Resist al lavado	Precio por galón (\$)	Ev. Global de cantidad
Hi Fil	Selecta	completa	E	E	B	B	E	55 83	82
Pinturas del Bajío	Vinílica VC-050	completa	B	E	E	B	B	42 00	79
Fraper	Profesional	completa	B	E	B	R	E	45 00	78
Comex	Durex Master	completa	B	E	B	E	E	58 50	77
Fraper	Vini Flex	completa	R	E	B	E	E	56 75	77
ICI	Magicolor	completa	R	B	B	E	E	52 52	72
Imperial	Vinicrom	completa	B	E	B	R	E	54 00	71
Contimex	Gigante	completa	B	B	R	B	R	42 00	58
Ison	Junior Estar	incompleta	R	E	R	B	E	52 00	53
Ison	Gold Estar	completa	R	R	B	B	D	28 70	50
Colorama	Cover Plus	completa	R	E	B	R	B	44 00	46

E- EXCELENTE

B- BUENO

R-REGULAR

D- DEFICIENTE

Esmalte alquidálico modificado

Marca	Línea	Blancura	Tiempo de secado	Rendimiento	Resistencia al uso	Durabilidad	Precio por galon (\$)	Evaluación global de calidad
Acuario	Uso marino	E	E	E	B	E	142 45	95
Dupont	Ultra Rapido	E	E	E	B	E	148 92	92
Hi Fil	Halo	E	E	R	B	B	81 20	73
Pinturas del Bajío	Alkitex 2000	B	E	E	R	B	156 00	72
Comex	Pimex	E	E	D	R	R	83 57	70
Doal	S/R 1020	E	E	B	R	R	83 30	69

E- EXCELENTE

B- BUENO

R-REGULAR

D- DEFICIENTE

Esmalte base agua (*)

Marca	Línea	Blancura	Tiempo de secado	Rendimiento	Resistencia al uso	Durabilidad	Precio por galón (\$)	Evaluación global de calidad
Comex	Acqua 100	E	E	E	B	B	163.00	80

E- EXCELENTE

B- BUENO

R-REGULAR

D- DEFICIENTE

(*) Esmalte base agua ecológico que presenta las siguientes características:

- No desprende olores desagradables que contaminen el ambiente
- Se seca en 30 minutos entre una aplicación y otra
- No contiene plomo en los pigmentos
- Presenta un acabado satinado
- Se puede usar sobre un primario base agua, esmalte base solvente o sellador para muros
- Se puede aplicar con brocha, pistola de aire, rodillo o pinta pad
- Se diluye con agua limpia
- Sirve para proteger y decorar superficies de metal, muros, unicel, concreto, cemento y aluminio.

PRESUPUESTO MAESTRO 1999

PRESUPUESTO VENTAS

	ENERO	FEBRERO	MARZO	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	TOTAL
LITROS DE PINTURA ESMALTE	20000 00	21000 00	22000 00	66000 00	69000 00	72000 00	270000 00
LITROS DE PINTURA VINILICA	15000 00	16000 00	17000 00	54000 00	57000 00	60000 00	219000 00
UNIDADERS A VENDER EN LITROS	35000 00	37000 00	39000 00	120000 00	126000 00	132000 00	489000 00
PRECIO DE VENTA ESMALTE	\$ 22 00	\$ 22 00	\$ 22 00	\$ 22 00	\$ 22 00	\$ 22 00	\$ 22 00
PRECIO DE VENTA VINILICA	\$ 10 00	\$ 10 00	\$ 10 00	\$ 10 00	\$ 10 00	\$ 10 00	\$ 10 00
TOTAL VENDIDO ESMALTE	\$ 440,000 00	\$ 462,000 00	\$ 484,000 00	\$ 1,452,000 00	\$ 1,518,000 00	\$ 1,584,000 00	\$ 5,940,000 00
TOTAL VENDIDO VINILICA	\$ 150,000 00	\$ 160,000 00	\$ 170,000 00	\$ 540,000 00	\$ 570,000 00	\$ 600,000 00	\$ 2,190,000 00
TOTAL VENDIDO	\$ 590,000 00	\$ 622,000 00	\$ 654,000 00	\$ 1,992,000 00	\$ 2,088,000 00	\$ 2,184,000 00	\$ 8,130,000 00
COB DEL PERIODO	\$ 531,000 00	\$ 559,800 00	\$ 588,600 00	\$ 1,792,800 00	\$ 1,879,200 00	\$ 1,965,600 00	\$ 7,317,000 00
COB PERIODO ANT	\$ -	\$ 59,000 00	\$ 62,200 00	\$ 65,400 00	\$ 199,200 00	\$ 208,800 00	\$ 594,600 00
TOTAL COBRADO	\$ 531,000 00	\$ 618,800 00	\$ 650,800 00	\$ 1,858,200 00	\$ 2,078,400 00	\$ 2,174,400 00	\$ 7,911,600 00

Las políticas de cobro adoptadas por parte de la fábrica de pinturas son de recuperar el noventa por ciento de las ventas durante el mes, y diez por ciento para el proximo mes

PRESUPUESTO DE PRODUCCION

LITROS A VENDER DE VINILICA	15,000 00	16,000 00	17,000 00	54,000 00	57,000 00	60,000 00	219,000 00
LITROS A VENDER DE ESMALTE	20,000 00	21,000 00	22,000 00	66,000 00	69,000 00	72,000 00	270,000 00
UNID A VENDER	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00
INV FINAL PROD TER ESMALTE	4,000 00	4,200 00	4,400 00	13,200 00	13,800 00	14,400 00	14,400 00
INV FINAL PROD TER VINILICA	3,000 00	3,200 00	3,400 00	10,800 00	11,400 00	12,000 00	12,000 00
INV FINAL PROD TERMINADO	7,000 00	7,400 00	7,800 00	24,000 00	25,200 00	26,400 00	26,400 00
UNID A FABRICAR	42,000 00	44,400 00	46,800 00	144,000 00	151,200 00	158,400 00	586,800 00
INV INIC PROD TERM	-	7,000 00	7,400 00	7,800 00	24,000 00	25,200 00	-
UNIDADES A PRODUCIR	42,000 00	37,400 00	39,400 00	136,200 00	127,200 00	133,200 00	515,400 00

Las políticas adoptadas de inventarios es de el veinte por ciento de las ventas

PRESUPUESTO DE MATERIALES

UNIDADES A PRODUCIR	42,000 00	37,400 00	39,400 00	136,200 00	127,200 00	133,200 00	515,400 00
NEC DE M P POR UNIDAD	0 75	0 75	0 75	0 75	0 75	0 75	0 75
MATERIA PRIMA NECESARIA	31,500 00	28,050 00	29,550 00	102,150 00	95,400 00	99,900 00	386,550 00
I FINAL DE MATERIA PRIMA	6,300 00	5,610 00	5,910 00	20,430 00	19,080 00	19,980 00	19,980 00
MAT PRIMA A UTILIZAR	37,800 00	33,660 00	35,460 00	122,580 00	114,480 00	119,880 00	406,530 00
INV INICIAL DE MAT PRIMA	-	6,300 00	5,610 00	5,910 00	20,430 00	19,080 00	-
TOTAL MAT PRIMA NECESARIA	37,800 00	27,360 00	29,850 00	116,670 00	94,050 00	100,800 00	406,530 00
COSTO POR UNIDAD ESMALTE	\$ 8 80	\$ 8 80	\$ 8 80	\$ 8 80	\$ 8 80	\$ 8 80	\$ 8 80
COSTO POR UNIDAD VINILICA	\$ 4 00	\$ 4 00	\$ 4 00	\$ 4 00	\$ 4 00	\$ 4 00	\$ 4 00
TOTAL A COMPRAR ESMALTE	\$ 189,604 80	\$ 137,237 76	\$ 149,727 60	\$ 585,216 72	\$ 471,754 80	\$ 505,612 80	\$ 2 039,154 48
TOTAL A COMPRAR VINILICA	\$ 65,016 00	\$ 47,059 20	\$ 51,342 00	\$ 200,672 40	\$ 161,766 00	\$ 173,376 00	\$ 699,231 60
TOTAL A COMPRAR	\$ 254,620 80	\$ 184 296 96	\$ 201,069 60	\$ 785,889 12	\$ 633,520 80	\$ 678,988 80	\$ 2,738,386 08
PAGOS EN EL PERIODO	\$ 152,772 48	\$ 110,578 18	\$ 120,641 76	\$ 471,533 47	\$ 380,112 48	\$ 407,393 28	\$ 1,643,031 65
PAGOS DEL PERIODO ANTERIOR	\$ -	\$ 101,848 32	\$ 73,718 78	\$ 80,427 84	\$ 314,355 65	\$ 253,408 32	\$ 823,758 91
TOTAL PAGADO	\$ 152,772 48	\$ 212,426 50	\$ 194,360 54	\$ 551,961 31	\$ 694,468 13	\$ 660,801 60	\$ 2,466,790 56

La política de pagos en la empresa es de el sesenta por ciento de lo pedido en el mes se paga dicho mes, el otro cuarenta se paga el mes entrante

MANO DE OBRA

UNIDADES A PRODUCIR	42,000 00	37,400 00	39,400 00	136,200 00	127,200 00	133,200 00	515,400 00
TIEMPO POR UNIDAD	0 40	0 40	0 40	0 40	0 40	0 40	0 40
TOTAL DE HORAS NECESARIAS	16,800 00	14,960 00	15,760 00	54,480 00	50,880 00	53,280 00	206,160 00
PAGO POR HORA	\$ 7 00	\$ 7 00	\$ 7 00	\$ 7 00	\$ 7 00	\$ 7 00	\$ 7 00
TOTAL PAGADO	\$ 117,600 00	\$ 104,720 00	\$ 110,320 00	\$ 381,360 00	\$ 356,160 00	\$ 372,960 00	\$ 1,443,120 00

PRESUPUESTO DE GASTOS DE PRODUCCION

UNIDADES A PROIDUCIR	42,000 00	37,400 00	39,400 00	136,200 00	127,200 00	133,200 00	515,400 00
COSTO POR UNIDAD	\$ 1 30	\$ 1 30	\$ 1 30	\$ 1 30	\$ 1 30	\$ 1 30	\$ 1 30
TOTAL DE COSTOS VARIABLES	\$ 54,600 00	\$ 48,620 00	\$ 51,220 00	\$ 177,060 00	\$ 165,360 00	\$ 173,160 00	\$ 670,020 00
COSTOS FIJOS	\$ 5,000 00	\$ 5,000 00	\$ 5,000 00	\$ 15,000 00	\$ 15,000 00	\$ 15,000 00	\$ 60,000 00
TOTAL DE GASTOS	\$ 59,600 00	\$ 53,620 00	\$ 56,220 00	\$ 192,060 00	\$ 180,360 00	\$ 188,160 00	\$ 730,020 00

PRESUPUESTO DE INVENTARIOS

	litros	costo		
INV INICIAL DE M P VINILICA	0	4	0	
INV INICIAL DE M P ESMALTE	0	8 8	0	
INV INICIAL DE MATERIA PRIMA			0	
INV FINAL M P ESMALTE	11388 6	8 8	100219 68	
INV FINAL DE M P VINILICA	8591 4	4	34365 6	
INV FINAL DE MATERIA PRIMA			134585 28	
INV INICIAL PROD TERM ESMALTE	0	10 7	0	
INV INICIAL P T VINILICA	0	7 1	0	
INV INICIAL DE PROD TERM			0	
INV FINAL PROD TER ESMALTE	15048	10 7	161013 6	
INV FINAL PROD TERM VINILICA	11352	7 1	80599 2	
INV FINAL PROD TERMINADO			241612.8	
MATERIA PRIMA VINILICA	1	0 75	4	3
MATERIA PRIMA ESMALTE	1	0 75	8 8	6 6
MANO DE OBRA	1	0 4	7	2 8
COSTO DE FABRICACION	1	1 3		1 3
			ESMALTE	10.7
			VINILICA	7.1

GASTOS DE VENTA

COMISIONES	\$ 34,515 00	\$ 36,387.00	\$ 38,259 00	\$ 116,532 00	\$ 122,148 00	\$ 127,764 00	\$ 475,605 00
PAPLERIA	\$ 1,120 00	\$ 1,120 00	\$ 1,120 00	\$ 3,360 00	\$ 3,360 00	\$ 3,360 00	\$ 13,440 00
TELEFONO	\$ 4,500 00	\$ 4,500 00	\$ 4,500 00	\$ 13,500 00	\$ 13,500 00	\$ 13,500 00	\$ 54,000 00
MANTENIMIENTO VEHICULOS	\$ 1,220 00	\$ 1,220 00	\$ 1,220 00	\$ 3,660 00	\$ 3,660 00	\$ 3,660 00	\$ 14,640 00
SEGUROS	\$ 4,000 00	\$ 4,000 00	\$ 4,000 00	\$ 12,000 00	\$ 12,000 00	\$ 12,000 00	\$ 48,000 00
LUZ	\$ 500 00	\$ 500 00	\$ 500 00	\$ 1,500 00	\$ 1,500 00	\$ 1,500 00	\$ 6,000 00
AGUA	\$ 150 00	\$ 150 00	\$ 150 00	\$ 450 00	\$ 450 00	\$ 450 00	\$ 1,800 00
SALARIOS	\$ 17,600 00	\$ 17,600 00	\$ 17,600 00	\$ 52,800 00	\$ 52,800 00	\$ 52,800 00	\$ 211,200 00
DEPRECIACION DE VEHICULOS	\$ 7,553 00	\$ 7,553 00	\$ 7,553 00	\$ 22,659 00	\$ 22,659 00	\$ 22,659 00	\$ 90,636 00
	\$ 71,158 00	\$ 73,030 00	\$ 74,902 00	\$ 226,461 00	\$ 232,077 00	\$ 237,693 00	\$ 915,321 00

GASTOS DE PRODUCCION

SALARIOS	\$	117,600 00	\$	104,720 00	\$	110,320 00	\$	381,360 00	\$	356,160 00	\$	372,960 00	\$	1,443,120 00
LUZ	\$	2,500 00	\$	2,500 00	\$	2,500 00	\$	7,500 00	\$	7,500 00	\$	7,500 00	\$	30,000 00
TELEFONO	\$	500 00	\$	500 00	\$	500 00	\$	1,500 00	\$	1,500 00	\$	1,500 00	\$	6,000 00
SEGURO	\$	1,200 00	\$	1,200 00	\$	1,200 00	\$	3,600 00	\$	3,600 00	\$	3,600 00	\$	14,400 00
GASTOS	\$	59,600 00	\$	53,620 00	\$	56,220 00	\$	192,060 00	\$	180,360 00	\$	188,160 00	\$	730,020 00
PAPELERIA	\$	650 00	\$	650 00	\$	650 00	\$	1,950 00	\$	1,950 00	\$	1,950 00	\$	7,800 00
SERV LIMPIA	\$	156 00	\$	156 00	\$	156 00	\$	468 00	\$	468 00	\$	468 00	\$	1,872 00
DEPREC MAQ Y EQUIPO	\$	8,280 00	\$	8,280 00	\$	8,280 00	\$	24,840 00	\$	24,840 00	\$	24,840 00	\$	99,360 00
	\$	190,486 00	\$	171,626 00	\$	179,826 00	\$	613,278 00	\$	576,378 00	\$	600,978 00	\$	2,332,572 00

GASTOS DE ADMINISTRACION

SUELDOS	\$	24,500 00	\$	24,500 00	\$	24,500 00	\$	73,500 00	\$	73,500 00	\$	73,500 00	\$	294,000 00
LUZ	\$	500 00	\$	500 00	\$	500 00	\$	1,500 00	\$	1,500 00	\$	1,500 00	\$	6,000 00
SEGURO	\$	600 00	\$	600 00	\$	600 00	\$	1,800 00	\$	1,800 00	\$	1,800 00	\$	7,200 00
PAPELERIA	\$	3,500 00	\$	3,500 00	\$	3,500 00	\$	10,500 00	\$	10,500 00	\$	10,500 00	\$	42,000 00
TELEFONO	\$	1,250 00	\$	1,250 00	\$	1,250 00	\$	3,750 00	\$	3,750 00	\$	3,750 00	\$	15,000 00
HONORARIOS DESP CONTADOR	\$	1,300 00	\$	1,300 00	\$	1,300 00	\$	3,900 00	\$	3,900 00	\$	3,900 00	\$	15,600 00
DEPRECIACION EDIFICIOS	\$	6,240 00	\$	6,240 00	\$	6,240 00	\$	18,720 00	\$	18,720 00	\$	18,720 00	\$	74,880 00
	\$	37,890 00	\$	37,890 00	\$	37,890 00	\$	113,670 00	\$	113,670 00	\$	113,670 00	\$	454,680 00

TABLA DE DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO

PERIODO	% MENSUAL	VALOR	DEP EJERC	DEP ACUM	DEP TOTAL
ENERO	0.00833	\$ 994,000 00	\$ 8,280 02	0 \$	8,280 02
FEBRERO	0.00833	\$ 994,000 00	\$ 8,280 02	\$ 8,280 02	\$ 16,560 04
MARZO	0.00833	\$ 994,000 00	\$ 8,280 02	\$ 16,560 04	\$ 24,840 06
II TRIMESTRE	0.02499	\$ 994,000 00	\$ 24,840 06	\$ 41,400 10	\$ 49,680 12
III TRIMESTRE	0.02499	\$ 994,000 00	\$ 24,840 06	\$ 66,240 16	\$ 74,520 18
IV TRIMESTRE	0.02499	\$ 994,000 00	\$ 24,840 06	\$ 91,080 22	\$ 99,360 24

TABLA DE DEPRECIACION DE EDIFICIOS

PERIODO	% MENSUAL	VALOR	DEP EJERC	DEP ACUM	DEP TOTAL
ENERO	0 00416	\$ 1,500,000 00	\$ 6,240 00	0 \$	6,240 00
FEBRERO	0 00416	\$ 1,500,000 00	\$ 6,240 00	\$ 6,240 00	\$ 12,480 00
MARZO	0 00416	\$ 1,500,000 00	\$ 6,240 00	\$ 12,480 00	\$ 18,720 00
II TRIMESTRE	0 01250	\$ 1,500,000 00	\$ 18,748 50	\$ 31,228 50	\$ 37,440 00
III TRIMESTRE	0 01250	\$ 1,500,000 00	\$ 18,748 50	\$ 49,977 00	\$ 56,160 00
IV TRIMESTRE	0 01250	\$ 1,500,000 00	\$ 18,748 50	\$ 68,725 50	\$ 74,880 00

DEPRECIACION DE VEHICULOS

PERIODO	% MENSUAL	VALOR	DEP EJERC	DEP ACUM	DEP TOTAL
ENERO	0 02083	\$ 455,000 00	\$ 9,479 02	0 \$	7,553 00
FEBRERO	0 02083	\$ 455,000 00	\$ 9,479 02	\$ 7,553 00	\$ 17,032 02
MARZO	0 02083	\$ 455,000 00	\$ 9,479 02	\$ 17,032 02	\$ 26,511 03
II TRIMESTRE	0 06250	\$ 455,000 00	\$ 28,437 45	\$ 45,469 47	\$ 49,170 03
III TRIMESTRE	0 06250	\$ 455,000 00	\$ 28,437 45	\$ 73,906 92	\$ 71,829 03 *
IV TRIMESTRE	0 06250	\$ 455,000 00	\$ 28,437 45	\$ 102,344 38	\$ 94,488 03

PRESUPUESTO MAESTRO 2000

PRESUPUESTO VENTAS

	ENERO	FEBRERO	MARZO	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	TOTAL
PINTURA ESMALTE EN LITROS	20000.00	21000.00	22000.00	66000.00	69000.00	72000.00	270000.00
PINTURA VINILICA EN LITROS	15000.00	16000.00	17000.00	54000.00	57000.00	60000.00	219000.00
UNIDADERS A VENDER	35,000.00	37,000.00	39,000.00	120,000.00	126,000.00	132,000.00	489,000.00
PRECIO DE VENTA ESMALTE	\$ 25.96	\$ 25.96	\$ 25.96	\$ 25.96	\$ 25.96	\$ 25.96	\$ 25.96
PRECIO DE VENTA VINILICA	\$ 11.80	\$ 11.80	\$ 11.80	\$ 11.80	\$ 11.80	\$ 11.80	\$ 11.80
TOTAL VENDIDO ESMALTE	\$ 519,200.00	\$ 545,160.00	\$ 571,120.00	\$ 1,713,360.00	\$ 1,791,240.00	\$ 1,869,120.00	\$ 7,009,200.00
TOTAL VENDIDO VINILICA	\$ 177,000.00	\$ 188,800.00	\$ 200,600.00	\$ 637,200.00	\$ 672,600.00	\$ 708,000.00	\$ 2,584,200.00
TOTAL VENDIDO	\$ 696,200.00	\$ 733,960.00	\$ 771,720.00	\$ 2,350,560.00	\$ 2,463,840.00	\$ 2,577,120.00	\$ 9,593,400.00
COB DEL PERIODO	\$ 626,580.00	\$ 660,564.00	\$ 694,548.00	\$ 2,115,504.00	\$ 2,217,456.00	\$ 2,319,408.00	\$ 8,634,060.00
COB PERIODO ANT	\$ 218,400.00	\$ 69,620.00	\$ 73,396.00	\$ 77,172.00	\$ 235,056.00	\$ 246,384.00	\$ 920,028.00
TOTAL COBRADO	\$ 844,980.00	\$ 730,184.00	\$ 767,944.00	\$ 2,192,676.00	\$ 2,452,512.00	\$ 2,565,792.00	\$ 9,554,088.00

Las políticas de cobro adoptadas por parte de la fábrica de pinturas son de recuperar el noventa porciento de las ventas durante el mes, y diez porciento para el próximo mes.

PRESUPUESTO DE PRODUCCION

UNID. A VENDER ESMALTE	20,000.00	21,000.00	22,000.00	66,000.00	69,000.00	72,000.00	270,000.00
UNID. A VENDER VINILICA	15,000.00	16,000.00	17,000.00	54,000.00	57,000.00	60,000.00	219,000.00
UNID A VENDER	35,000.00	37,000.00	39,000.00	120,000.00	126,000.00	132,000.00	489,000.00
UNID. A FABRICAR ESMALTE	20,000.00	21,000.00	22,000.00	66,000.00	69,000.00	72,000.00	270,000.00
UNID. A FABRICAR VINILICA	15,000.00	16,000.00	17,000.00	54,000.00	57,000.00	60,000.00	219,000.00
UNID A FABRICAR	35,000.00	37,000.00	39,000.00	120,000.00	126,000.00	132,000.00	489,000.00
UNID. A PRODUCIR ESMALTE	20,000.00	21,000.00	22,000.00	66,000.00	69,000.00	72,000.00	270,000.00
UNID. A PRODUCIR VINILICA	15,000.00	16,000.00	17,000.00	54,000.00	57,000.00	60,000.00	219,000.00
UNIDADES A PRODUCIR	35,000.00	37,000.00	39,000.00	120,000.00	126,000.00	132,000.00	489,000.00

las políticas de inventarios es de el veinte porciento de las ventas

PRESUPUESTO DE MATERIALES

UNID A PROD ESMALTE	20,000 00	21,000 00	22,000 00	66,000 00	69,000 00	72,000 00	270,000 00
UNID A PROD VINILICA	15,000 00	16,000 00	17,000 00	54,000 00	57,000 00	60,000 00	219,000 00
UNIDADES A PRODUCIR	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00
NEC DE M P POR UNIDAD	0 75	0 75	0 75	0 75	0 75	0 75	0 75
MATERIA PRIMA NECESARIA	26,250 00	27,750 00	29,250 00	90,000 00	94,500 00	99,000 00	366,750 00
I FINAL DE MATERIA PRIMA	-	-	-	-	-	-	134,585 28
MAT PRIMA A UTILIZAR	26 250 00	27,750 00	29,250 00	90,000 00	94,500 00	99,000 00	501,335 28
INV INICIAL DE MAT PRIMA	-	-	-	-	-	-	134,585 28
TOTAL MAT PRIMA NECESARIA	26,250 00	27,750 00	29,250 00	90,000 00	94,500 00	99,000 00	366,750 00
COSTO POR UNIDAD ESMALTE	\$ 14 46	\$ 14 46	\$ 14 46	\$ 14 46	\$ 14 46	\$ 14 46	\$ 8 80
COSTO POR UNIDAD VINILICA	\$ 6 57	\$ 6 57	\$ 6 57	\$ 6 57	\$ 6 57	\$ 6 57	\$ 4 72
TOTAL A COMPRAR ESMALTE	\$ 216,297 90	\$ 228,657 78	\$ 241,017 66	\$ 741,592 80	\$ 778,672 44	\$ 815,752 08	\$ 1,839,618 00
TOTAL A COMPRAR VINILICA	\$ 74,181 45	\$ 78,420 39	\$ 82,659 33	\$ 254,336 40	\$ 267,053 22	\$ 279,770 04	\$ 744,365 80
TOTAL A COMPRAR	\$ 290,479 35	\$ 307,078 17	\$ 323,676 99	\$ 995,929 20	\$ 1,045,725 66	\$ 1,095,522 12	\$ 4,058,411 49
PAGOS EN EL PERIODO	\$ 174,287 61	\$ 184,246 90	\$ 194,206 19	\$ 597,557 52	\$ 627,435 40	\$ 657,313 27	\$ 2,435,046 89
PAGOS PERIODO ANTER	\$ 371,364 10	\$ 116,191 74	\$ 122,831 27	\$ 129,470 80	\$ 398,371 68	\$ 418,290 26	\$ 1,556,519 85
TOTAL PAGADO	\$ 545,651 71	\$ 300,438 64	\$ 317,037 46	\$ 727,028 32	\$ 1,025,807 08	\$ 1,075,603 54	\$ 3,991,566 74

Las políticas de pago son de pagar el sesenta por ciento de el mes en curso y el cuarenta por ciento el mes entrante

MANO DE OBRA

UNIDADES A PRODUCIR	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00
TIEMPO POR UNIDAD	0 40	0 40	0 40	0 40	0 40	0 40	0 40
TOTAL DE HORAS NECESARIAS	14,000 00	14,800 00	15,600 00	48,000 00	50,400 00	52,800 00	195,600 00
PAGO POR HORA	\$ 11 51	\$ 11 51	\$ 11 51	\$ 11 51	\$ 11 51	\$ 11 51	\$ 11 51
TOTAL PAGADO	\$ 161,070 00	\$ 170,274 00	\$ 179,478 00	\$ 552,240 00	\$ 579,852 00	\$ 607,464 00	\$ 2,250,378 00

PRESUPUESTO DE GASTOS DE PRODUCCION

UNIDADES A PROIDUCIR	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00
COSTO POR UNIDAD	\$ 2 14	\$ 2 14	\$ 2 14	\$ 2 14	\$ 2 14	\$ 2 14	\$ 2 14
TOTAL DE COSTOS VARIABLES	\$ 74,900 00	\$ 79,180 00	\$ 83,460 00	\$ 256,800 00	\$ 269,640 00	\$ 282,480 00	\$ 1,046,460 00
COSTOS FIJOS	\$ 8,215 16	\$ 8,215 16	\$ 8,215 16	\$ 8,215 16	\$ 8,215 16	\$ 8,215 16	\$ 49,290 96
TOTAL DE GASTOS	\$ 83,115 16	\$ 87,395 16	\$ 91,675 16	\$ 265,015 16	\$ 277,855 16	\$ 290,695 16	\$ 1,095,750 96

PRESUPUESTO DE INVENTARIOS

	UNIDADES	COSTO	TOTAL		
INV INICIAL DE M P VINILICA	-	\$	5 57	\$	-
INV INICIAL DE M P ESMALTE	-	\$	12 25	\$	-
INV INICIAL DE MATERIA PRIMA			\$		-
INV FINAL M P ESMALTE	-	\$	14 46	\$	-
INV FINAL DE M P VINILICA	-	\$	6 57	\$	-
INV FINAL DE MATERIA PRIMA			\$		-
INV INIC P T ESMALTE	8,550 00	\$	14 90	\$	127,386 45
INV INICIAL P T VINILICA	6,450 00	\$	9 89	\$	63,764 70
INV INICIAL DE PROD TERM			\$		191,151 15
INV FINAL PROD TER ESMALTE	75,240 00	\$	17 58	\$	1,323,020 16
INV FINAL PROD TERM VINILICA	56,760 00	\$	11 67	\$	662,445 96
INV FINAL PROD TERMINADO			\$		1,985 466 12
MATERIA PRIMA VINILICA	1 00	\$	0 75	\$	6 57
MATERIA PRIMA ESMALTE	1 00	\$	0 75	\$	14 46
MANO DE OBRA	1 00	\$	0 40	\$	11 51
COSTO DE FABRICACION	1 00	\$	2 14	\$	2 14
			ESMALTE	\$	17.58
			VINILICA	\$	11.67

GASTOS DE VENTA

COMISIONES	\$ 40,727 70	\$ 42,936 66	\$ 45,145 62	\$ 137,507 76	\$ 144,134 64	\$ 150,761 52	\$ 561,213 90
PAPLERIA	\$ 1,321 60	\$ 1,321 60	\$ 1,321 60	\$ 3,964 80	\$ 3,964 80	\$ 3,964 80	\$ 15,859 20
TELEFONO	\$ 5,310 00	\$ 5,310 00	\$ 5,310 00	\$ 15,930 00	\$ 15,930 00	\$ 15,930 00	\$ 63,720 00
MANTENIMIENTO VEHICULOS	\$ 1,439 60	\$ 1,439 60	\$ 1,439 60	\$ 4,318 80	\$ 4,318 80	\$ 4,318 80	\$ 17,275 20
SEGUROS	\$ 4,720 00	\$ 4,720 00	\$ 4,720 00	\$ 14,160 00	\$ 14,160 00	\$ 14,160 00	\$ 56,640 00
LUZ	\$ 590 00	\$ 590 00	\$ 590 00	\$ 1,770 00	\$ 1,770 00	\$ 1,770 00	\$ 7,080 00
AGUA	\$ 177 00	\$ 177 00	\$ 177 00	\$ 531 00	\$ 531 00	\$ 531 00	\$ 2,124 00
SALARIOS	\$ 20,768 00	\$ 20,768 00	\$ 20,768 00	\$ 62,304 00	\$ 62,304 00	\$ 62,304 00	\$ 249,216 00
DEPRECIACION DE VEHICULOS	\$ 9,479 02	\$ 9,479 02	\$ 9,479 02	\$ 28,437 05	\$ 28,437 05	\$ 28,437 05	\$ 113,748 18
	\$ 84,532 92	\$ 86,741 88	\$ 88,950 84	\$ 268,923 41	\$ 275,550 29	\$ 282,177 17	\$ 1,086,876 48

GASTOS DE PRODUCCION

SALARIOS	\$ 115,640 00	\$ 122,248 00	\$ 128,856 00	\$ 396,480 00	\$ 416,304 00	\$ 436,128 00	\$ 1,615,656 00
LUZ	\$ 2,950 00	\$ 2,950 00	\$ 2,950 00	\$ 8,850 00	\$ 8,850 00	\$ 8,850 00	\$ 35,400 00
TELEFONO	\$ 590 00	\$ 590 00	\$ 590 00	\$ 1,770 00	\$ 1,770 00	\$ 1,770 00	\$ 7,080 00
SEGURO	\$ 1,416 00	\$ 1,416 00	\$ 1,416 00	\$ 4,248 00	\$ 4,248 00	\$ 4,248 00	\$ 16,992 00
GASTOS	\$ 59,590 00	\$ 62,658 00	\$ 65,726 00	\$ 201,780 00	\$ 210,984 00	\$ 220,188 00	\$ 820,926 00
PAPELERIA	\$ 767 00	\$ 767 00	\$ 767 00	\$ 2,301 00	\$ 2,301 00	\$ 2,301 00	\$ 9,204 00
SERV LIMPIA	\$ 184 08	\$ 184 08	\$ 184 08	\$ 552 24	\$ 552 24	\$ 552 24	\$ 2,208 96
DEPREC MAQ Y EQUIPO	\$ 8,280 02	\$ 8,280 02	\$ 8,280 02	\$ 24,840 06	\$ 24,840 06	\$ 24,840 06	\$ 99,360 24
	\$ 189,417 10	\$ 199,093 10	\$ 208,769 10	\$ 640,821 30	\$ 669,849 30	\$ 698,877 30	\$ 2,606,827 20

GASTOS DE ADMINISTRACION

SUELDOS	\$ 28,910 00	\$ 28,910 00	\$ 28,910 00	\$ 86,730 00	\$ 86,730 00	\$ 86,730 00	\$ 346,920 00
LUZ	\$ 590 00	\$ 590 00	\$ 590 00	\$ 1,770 00	\$ 1,770 00	\$ 1,770 00	\$ 7,080 00
SEGURO	\$ 708 00	\$ 708 00	\$ 708 00	\$ 2,124 00	\$ 2,124 00	\$ 2,124 00	\$ 8,496 00
PAPELERIA	\$ 4,130 00	\$ 4,130 00	\$ 4,130 00	\$ 12,390 00	\$ 12,390 00	\$ 12,390 00	\$ 49,560 00
TELEFONO	\$ 1,475 00	\$ 1,475 00	\$ 1,475 00	\$ 4,425 00	\$ 4,425 00	\$ 4,425 00	\$ 17,700 00
HONORARIOS DESP CONTADOR	\$ 1,534 00	\$ 1,534 00	\$ 1,534 00	\$ 4,602 00	\$ 4,602 00	\$ 4,602 00	\$ 18,408 00
DEPRECIACION EDIFICIOS	\$ 6,240 00	\$ 6,240 00	\$ 6,240 00	\$ 18,720 00	\$ 18,720 00	\$ 18,720 00	\$ 74,880 00
	\$ 43,587 00	\$ 43,587 00	\$ 43,587 00	\$ 130,761 00	\$ 130,761 00	\$ 130,761 00	\$ 523,044 00

TABLA DE DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO

PERIODO	% MENSUAL	VALOR	DEP EJERC	DEP ACUM	DEP TOTAL
ENERO	0 00833	\$ 994,000 00	\$ 8,280 02	0 \$	8,280 02
FEBRERO	0 00833	\$ 994,000 00	\$ 8,280 02	\$ 8,280 02	\$ 16,560 04
MARZO	0 00833	\$ 994,000 00	\$ 8,280 02	\$ 16,560 04	\$ 24,840 06
II TRIMESTRE	0 02499	\$ 994,000 00	\$ 24,840 06	\$ 41,400 10	\$ 49,680 12
III TRIMESTRE	0 02499	\$ 994,000 00	\$ 24,840 06	\$ 66,240 16	\$ 74,520 18
IV TRIMESTRE	0 02499	\$ 994,000 00	\$ 24,840 06	\$ 91,080 22	\$ 99,360 24

TABLA DE DEPRECIACION DE EDIFICIOS

PERIODO	% MENSUAL	VALOR	DEP EJERC	DEP ACUM	DEP TOTAL
ENERO	0 00416	\$ 1,500,000 00	\$ 6,240 00	0 \$	6,240 00
FEBRERO	0 00416	\$ 1,500,000 00	\$ 6,240 00	\$ 6,240 00	\$ 12,480 00
MARZO	0 00416	\$ 1,500,000 00	\$ 6,240 00	\$ 12,480 00	\$ 18,720 00
II TRIMESTRE	0 01250	\$ 1,500,000 00	\$ 18,748 50	\$ 31,228 50	\$ 37,440 00
III TRIMESTRE	0 01250	\$ 1,500,000 00	\$ 18,748 50	\$ 49,977 00	\$ 56,160 00
IV TRIMESTRE	0 01250	\$ 1,500,000 00	\$ 18,748 50	\$ 68,725 50	\$ 74,880 00

DEPRECIACION DE VEHICULOS

PERIODO	% MENSUAL	VALOR	DEP EJERC	DEP ACUM	DEP TOTAL
ENERO	0 02083	\$ 455,000 00	\$ 9,479 02	0 \$	9,479 02
FEBRERO	0 02083	\$ 455,000 00	\$ 9,479 02	\$ 7,510 55	\$ 18,958 03
MARZO	0 02083	\$ 455,000 00	\$ 9,479 02	\$ 16,989 57	\$ 28,437 05
II TRIMESTRE	0 06250	\$ 455,000 00	\$ 28,437 45	\$ 45,427 02	\$ 56,874 09
III TRIMESTRE	0 06250	\$ 455,000 00	\$ 28,437 45	\$ 73,864 47	\$ 85,311 14
IV TRIMESTRE	0 06250	\$ 455,000 00	\$ 28,437 45	\$ 102,301 93	\$ 113,748 18

PRESUPUESTO MAESTRO 2001

PRESUPUESTO VENTAS

	ENERO	FEBRERO	MARZO	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	TOTAL
LITROS DE PINTURA ESMALTE	20,000 00	21,000 00	22,000 00	66,000 00	69,000 00	72,000 00	270,000 00
LITROS DE PINTURA VINILICA	15,000 00	16,000 00	17,000 00	54,000 00	57,000 00	60,000 00	219,000 00
UNIDADES A VENDER	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00
PRECIO DE VENTA ESMALTE	\$ 30 63	\$ 30 63	\$ 30 63	\$ 30 63	\$ 30 63	\$ 30 63	\$ 30 63
PRECIO DE VENTA VINILICA	\$ 13 92	\$ 13 92	\$ 13 92	\$ 13 92	\$ 13 92	\$ 13 92	\$ 13 92
TOTAL VENDIDO ESMALTE	\$ 612,600 00	\$ 643,230 00	\$ 673,860 00	\$ 2,021,580 00	\$ 2,113,470 00	\$ 2,205,360 00	\$ 8,270,100 00
TOTAL VENDIDO VINILICA	\$ 208,800 00	\$ 222,720 00	\$ 236,640 00	\$ 751,680 00	\$ 793,440 00	\$ 835,200 00	\$ 3,048,480 00
TOTAL VENDIDO	\$ 821,400 00	\$ 865,950 00	\$ 910,500 00	\$ 2,773,260 00	\$ 2,906,910 00	\$ 3,040,560 00	\$ 11,318,580 00
COB DEL PERIODO	\$ 739,260 00	\$ 779,355 00	\$ 819,450 00	\$ 2,495,934 00	\$ 2,616,219 00	\$ 2,736,504 00	\$ 10,186,722 00
COB PERIODO ANT	\$ 257,712 00	\$ 82,140 00	\$ 86,595 00	\$ 91,050 00	\$ 277,326 00	\$ 290,691 00	\$ 1,085,514 00
TOTAL COBRADO	\$ 996,972 00	\$ 861,495 00	\$ 906,045 00	\$ 2,586,984 00	\$ 2,893,545 00	\$ 3,027,195 00	\$ 11,272,236 00

Las políticas de cobros de la empresa de pintura es de recuperar el noventa por ciento de la cobranza de las ventas y dejar un diez por ciento para el mes próximo

PRESUPUESTO DE PRODUCCION

UNID A VENDER ESMALTE	20,000 00	21,000 00	22,000 00	66,000 00	69,000 00	72,000 00	270,000 00
UNID A VENDER VINILICA	15,000 00	16,000 00	17,000 00	54,000 00	57,000 00	60,000 00	219,000 00
UNID A VENDER	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00
UNID A FABRICAR ESMALTE	20,000 00	21,000 00	22,000 00	66,000 00	69,000 00	72,000 00	270,000 00
UNID A FABRICAR VINILICA	15,000 00	16,000 00	17,000 00	54,000 00	57,000 00	60,000 00	219,000 00
UNID A FABRICAR	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00
UNID A PRODUCIR ESMALTE	20,000 00	21,000 00	22,000 00	66,000 00	69,000 00	72,000 00	270,000 00
UNID A PRODUCIR VINILICA	15,000 00	16,000 00	17,000 00	54,000 00	57,000 00	60,000 00	219,000 00
UNIDADES A PRODUCIR	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00

PRESUPUESTO DE MATERIALES

UNID A PRODUCIR DE ESMALTE	20,000 00	21,000 00	22,000 00	66,000 00	69,000 00	72,000 00	270,000 00
UNID A PRODUCIR DE VINILICA	15,000 00	16,000 00	17,000 00	54,000 00	57,000 00	60,000 00	219,000 00
UNIDADES A PRODUCIR	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00
NEC DE M P POR UNIDAD	0 75	0 75	0 75	0 75	0 75	0 75	0 75
MATERIA PRIMA NECESARIA	26,250 00	27,750 00	29,250 00	90,000 00	94,500 00	99,000 00	366,750 00
I FINAL DE MATERIA PRIMA	-	-	-	-	-	-	134,585 28
MAT PRIMA A UTILIZAR	26,250 00	27,750 00	29,250 00	90,000 00	94,500 00	99,000 00	501,335 28
INV INICIAL DE MAT PRIMA	-	-	-	-	-	-	134,585 28
TOTAL MAT PRIMA NECESARIA	26,250 00	27,750 00	29,250 00	90,000 00	94,500 00	99,000 00	366,750 00
COSTO POR UNIDAD ESMALTE	\$ 12 25	\$ 12 25	\$ 12 25	\$ 12 25	\$ 12 25	\$ 12 25	\$ 8 80
COSTO POR UNIDAD VINILICA	\$ 5 57	\$ 5 57	\$ 5 57	\$ 5 57	\$ 5 57	\$ 5 57	\$ 4 72
TOTAL A COMPRAR ESMALTE	\$ 183,320 55	\$ 193,796 01	\$ 204,271 47	\$ 628,527 60	\$ 659,953 98	\$ 691,380 36	\$ 1,839,618 00
TOTAL A COMPRAR VINILICA	\$ 62,848 80	\$ 66,440 16	\$ 70,031 52	\$ 215,481 60	\$ 226,255 68	\$ 237,029 76	\$ 744,355 80
TOTAL A COMPRAR	\$ 246,169 35	\$ 260,236 17	\$ 274,302 99	\$ 844,009 20	\$ 886,209 66	\$ 928,410 12	\$ 3,439,337 49
PAGOS EN EL PERIODO	\$ 246,169 35	\$ 260,236 17	\$ 274,302 99	\$ 844,009 20	\$ 886,209 66	\$ 928,410 12	\$ 3,439,337 49
PAGOS DEL PERIODO ANTERIOR	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL PAGADO	\$ 246,169 35	\$ 260,236 17	\$ 274,302 99	\$ 844,009 20	\$ 886,209 66	\$ 928,410 12	\$ 3,439,337 49

Las políticas de pago son de pagar el sesenta porciento el mes en curso y el cuarenta porciento el mes siguiente

MANO DE OBRA

UNIDADES A PRODUCIR	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00
TIEMPO POR UNIDAD	0 40	0 40	0 40	0 40	0 40	0 40	0 40
TOTAL DE HORAS NECESARIAS	14,000 00	14,800 00	15,600 00	48,000 00	50,400 00	52,800 00	195,600 00
PAGO POR HORA	\$ 9 75	\$ 9 75	\$ 9 75	\$ 9 75	\$ 9 75	\$ 9 75	\$ 9 75
TOTAL PAGADO	\$ 136,500 00	\$ 144,300 00	\$ 152,100 00	\$ 468,000 00	\$ 491,400 00	\$ 514,800 00	\$ 1,907,100 00

PRESUPUESTO DE GASTOS DE PRODUCCION

UNIDADES A PROIDUCIR	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00
COSTO POR UNIDAD	\$ 1 81	\$ 1 81	\$ 1 81	\$ 1 81	\$ 1 81	\$ 1 81	\$ 1 81
TOTAL DE COSTOS VARIABLES	\$ 63,350 00	\$ 66,970 00	\$ 70,590 00	\$ 217,200 00	\$ 228,060 00	\$ 238,920 00	\$ 885,090 00
COSTOS FIJOS	\$ 6,962 00	\$ 6,962 00	\$ 6,962 00	\$ 6,962 00	\$ 6,962 00	\$ 6,962 00	\$ 41,772 00
TOTAL DE GASTOS	\$ 70,312 00	\$ 73,932 00	\$ 77,552 00	\$ 224,162 00	\$ 235,022 00	\$ 245,882 00	\$ 926,862 00

PRESUPUESTO DE INVENTARIOS

	UNIDADES	COSTO	TOTAL	
INV INICIAL DE M P VINILICA	0	4 72	0	0
INV INICIAL DE M P ESMALTE	0	10 38	0	
INV INICIAL DE MATERIA PRIMA			0	
INV FINAL M P ESMALTE	0	12 252	0	
INV FINAL DE M P VINILICA	0	5 568	0	
INV FINAL DE MATERIA PRIMA			0	
INV INIC P T ESMALTE	8550	12 626	107952 3	
INV INICIAL P T VINILICA	6450	8 378	54038 1	
INV INICIAL DE PROD TERM			161990 4	
INV FINAL PROD TER ESMALTE	34200	14 899	509545 8	
INV FINAL PROD TERM VINILICA	25800	9 886	255058 8	
INV FINAL PROD TERMINADO			764604 6	
MATERIA PRIMA VINILICA	1	0 75	5 568	4 176
MATERIA PRIMA ESMALTE	1	0 75	12 252	9 189
MANO DE OBRA	1	0 40	9 75	3 9
COSTO DE FABRICACION	1	1 81		1 81
			ESMALTE	14.899
			VINILICA	9.886

GASTOS DE VENTA

COMISIONES	\$ 48,051 90	\$ 50,658 08	\$ 53,264 25	\$ 162,235 71	\$ 170,054 24	\$ 177,872 76	\$ 662,136 93
PAPLERIA	\$ 1,559 48	\$ 1,559 48	\$ 1,559 48	\$ 4,678 44	\$ 4,678 44	\$ 4,678 44	\$ 18,713 76
TELEFONO	\$ 6,265 80	\$ 6,265 80	\$ 6 265 80	\$ 18,797 40	\$ 18,797 40	\$ 18,797 40	\$ 75,189 60
MANTENIMIENTO VEHICULOS	\$ 1,698 70	\$ 1,698 70	\$ 1,698 70	\$ 5,096 10	\$ 5,096 10	\$ 5,096 10	\$ 20,384 40
SEGUROS	\$ 5,569 60	\$ 5,569 60	\$ 5,569 60	\$ 16,708 80	\$ 16,708 80	\$ 16,708 80	\$ 66,835 20
LUZ	\$ 696 20	\$ 696 20	\$ 696 20	\$ 2,088 60	\$ 2,088 60	\$ 2,088 60	\$ 8,354 40
AGUA	\$ 208 86	\$ 208 86	\$ 208 86	\$ 626 58	\$ 626 58	\$ 626 58	\$ 2,506 32
SALARIOS	\$ 24,506 24	\$ 24,506 24	\$ 24,506 24	\$ 73,518 72	\$ 73,518 72	\$ 73,518 72	\$ 294,074 88
DEPRECIACION DE VEHICULOS	\$ 5,632.94	\$ 5,632 94	\$ 5,632 94	\$ 16,898 82	\$ 16,898 82	\$ 16,898 82	\$ 67,595 28
	\$ 94,189 72	\$ 96,795 90	\$ 99,402 07	\$ 300,649 17	\$ 308,467 70	\$ 316,286 22	\$ 1,215,790 77

GASTOS DE PRODUCCION

SALARIOS	\$ 136,500 00	\$ 144,300 00	\$ 152,100 00	\$ 468,000 00	\$ 491,400 00	\$ 514,800 00	\$ 1,907,100 00
LUZ	\$ 3,481 00	\$ 3,481 00	\$ 3,481 00	\$ 10,443 00	\$ 10,443 00	\$ 10,443 00	\$ 41,772 00
TELEFONO	\$ 696 20	\$ 696 20	\$ 696 20	\$ 2,088 60	\$ 2,088 60	\$ 2,088 60	\$ 8,354 40
SEGURO	\$ 1,670 88	\$ 1,670 88	\$ 1,670 88	\$ 5,012 64	\$ 5,012 64	\$ 5,012 64	\$ 20,050 56
GASTOS	\$ 70,312 00	\$ 73,932 00	\$ 77,552 00	\$ 224,162 00	\$ 235,022 00	\$ 245,882 00	\$ 926,862 00
PAPELERIA	\$ 905 06	\$ 905 06	\$ 905 06	\$ 2,715 18	\$ 2,715 18	\$ 2,715 18	\$ 10,860 72
SERV LIMPIA	\$ 217 21	\$ 217 21	\$ 217 21	\$ 651 63	\$ 651 63	\$ 651 63	\$ 2,606 52
DEPREC MAQ Y EQUIPO	\$ 6,707 41	\$ 6,707 41	\$ 6,707 41	\$ 20,122 23	\$ 20,122 23	\$ 20,122 23	\$ 80,488 92
	\$ 220,489 76	\$ 231,909 76	\$ 243,329 76	\$ 733,195 28	\$ 767,455 28	\$ 801,715 28	\$ 2,998,095 12

GASTOS DE ADMINISTRACION

SUELDOS	\$ 34,113 80	\$ 34,113 80	\$ 34,113 80	\$ 102,341 40	\$ 102,341 40	\$ 102,341 40	\$ 409,365 60
LUZ	\$ 696 20	\$ 696 20	\$ 696 20	\$ 2,088 60	\$ 2,088 60	\$ 2,088 60	\$ 8,354 40
SEGURO	\$ 835 44	\$ 835 44	\$ 835 44	\$ 2,506 32	\$ 2,506 32	\$ 2,506 32	\$ 10,025 28
PAPELERIA	\$ 4,873 40	\$ 4,873 40	\$ 4,873 40	\$ 14,620 20	\$ 14,620 20	\$ 14,620 20	\$ 58,480 80
TELEFONO	\$ 1,740 00	\$ 1,740 00	\$ 1,740 00	\$ 5,220 00	\$ 5,220 00	\$ 5,220 00	\$ 20,880 00
HONORARIOS DESP CONTADOR	\$ 1,810 12	\$ 1,810 12	\$ 1,810 12	\$ 5,430 36	\$ 5,430 36	\$ 5,430 36	\$ 21,721 44
DEPRECIACION EDIFICIOS	\$ 5,632 54	\$ 5,632 54	\$ 6,240 00	\$ 18,720 00	\$ 18,720 00	\$ 18,720 00	\$ 73,665 08
	\$ 49,701 50	\$ 49,701 50	\$ 50,308 96	\$ 150,926 88	\$ 150,926 88	\$ 150,926 88	\$ 602,492 60

TABLA DE DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO

PERIODO	% MENSUAL	VALOR	DEP EJERC	DEP ACUM	DEP TOTAL
ENERO	0.00833	\$ 994,000 00	\$ 8,280 02	0	\$ 8,280 02
FEBRERO	0.00833	\$ 994,000 00	\$ 8,280 02	\$ 8,280 02	\$ 16,560 04
MARZO	0.00833	\$ 994,000 00	\$ 8,280 02	\$ 16,560 04	\$ 24,840 06
II TRIMESTRE	0.02499	\$ 994,000 00	\$ 24,840 06	\$ 41,400 10	\$ 49,680 12
III TRIMESTRE	0.02499	\$ 994,000 00	\$ 24,840 06	\$ 66,240 16	\$ 74,520 18
IV TRIMESTRE	0.02499	\$ 994,000 00	\$ 24,840 06	\$ 91,080 22	\$ 99,360 24

TABLA DE DEPRECIACION DE EDIFICIOS

PERIODO	% MENSUAL	VALOR	DEP. EJERC.	DEP. ACUM.	DEP TOTAL
ENERO	0.00416	\$ 1,500,000.00	\$ 6,240.00	0	\$ 6,240.00
FEBRERO	0.00416	\$ 1,500,000.00	\$ 6,240.00	\$ 6,240.00	\$ 12,480.00
MARZO	0.00416	\$ 1,500,000.00	\$ 6,240.00	\$ 12,480.00	\$ 18,720.00
II TRIMESTRE	0.01250	\$ 1,500,000.00	\$ 18,748.50	\$ 31,228.50	\$ 37,440.00
III TRIMESTRE	0.01250	\$ 1,500,000.00	\$ 18,748.50	\$ 49,977.00	\$ 56,160.00
IV TRIMESTRE	0.01250	\$ 1,500,000.00	\$ 18,748.50	\$ 68,725.50	\$ 74,880.00

DEPRECIACION DE VEHICULOS

PERIODO	% MENSUAL	VALOR	DEP. EJERC.	DEP. ACUM.	DEP TOTAL
ENERO	0.02083	\$ 455,000.00	\$ 9,479.02	0	\$ 9,479.02
FEBRERO	0.02083	\$ 455,000.00	\$ 9,479.02	\$ 7,510.55	\$ 18,958.03
MARZO	0.02083	\$ 455,000.00	\$ 9,479.02	\$ 16,989.57	\$ 28,437.05
II TRIMESTRE	0.06250	\$ 455,000.00	\$ 28,437.45	\$ 45,427.02	\$ 56,874.09
III TRIMESTRE	0.06250	\$ 455,000.00	\$ 28,437.45	\$ 73,864.47	\$ 85,311.14
IV TRIMESTRE	0.06250	\$ 455,000.00	\$ 28,437.45	\$ 102,301.93	\$ 113,748.18

PRESUPUESTO MAESTRO 2002

PRESUPUESTO VENTAS

	ENERO	FEBRERO	MARZO	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	TOTAL
PINTURA ESMALTE	20,000 00	21,000 00	22,000 00	66,000 00	69,000 00	72,000 00	270,000 00
PINTURA VINILICA	15,000 00	16,000 00	17,000 00	54,000 00	57,000 00	60,000 00	219,000 00
UNIDADERS A VENDER	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00
PRECIO DE VENTA ESMALTE	\$ 36 14	\$ 36 14	\$ 36 14	\$ 36 14	\$ 36 14	\$ 36 14	\$ 36 14
PRECIO DE VENTA VINILICA	\$ 16 43	\$ 16 43	\$ 16 43	\$ 16 43	\$ 16 43	\$ 16 43	\$ 16 43
TOTAL VENDIDO ESMALTE	\$ 722,800 00	\$ 758,940 00	\$ 795,080 00	\$ 2,385,240 00	\$ 2,493,660 00	\$ 2,602,080 00	\$ 9,757,800 00
TOTAL VENDIDO VINILICA	\$ 246,450 00	\$ 262,880 00	\$ 279,310 00	\$ 887,220 00	\$ 936,510 00	\$ 985,800 00	\$ 3,598,170 00
TOTAL VENDIDO	\$ 969,250 00	\$ 1,021,820 00	\$ 1,074,390 00	\$ 3,272,460 00	\$ 3,430,170 00	\$ 3,587,880 00	\$ 13,355,970 00
COB DEL PERIODO	\$ 872,325 00	\$ 919,638 00	\$ 966,951 00	\$ 2,945,214 00	\$ 3,087,153 00	\$ 3,229,092 00	\$ 12,020,373 00
COB PERIODO ANT	\$ 304,056 00	\$ 87,232 50	\$ 91,963 80	\$ 96,695 10	\$ 294,521 40	\$ 308,715 30	\$ 1,183,184 10
TOTAL COBRADO	\$ 1,176,381 00	\$ 1,006,870 50	\$ 1,058,914 80	\$ 3,041,909 10	\$ 3,381,674 40	\$ 3,537,807 30	\$ 13,203,557 10

Las políticas de cobros de la empresa de pintura es de recuperar el noventa porciento de la cobranza de las ventas y un diez porciento el próximo mes

PRESUPUESTO DE PRODUCCION

UNID A VENDER ESMALTE	20,000 00	21,000 00	22,000 00	66,000 00	69,000 00	72,000 00	270,000 00
UNID A VENDER VINILICA	15,000 00	16,000 00	17,000 00	54,000 00	57,000 00	60,000 00	219,000 00
UNID A VENDER	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00
UNID A FABRICAR ESMALTE	20,000 00	21,000 00	22,000 00	66,000 00	69,000 00	72,000 00	270,000 00
UNID A FABRICAR VINILICA	15,000 00	16,000 00	17,000 00	54,000 00	57,000 00	60,000 00	219,000 00
UNID A FABRICAR	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00
UNID A PRODUCIR ESMALTE	20,000 00	21,000 00	22,000 00	66,000 00	69,000 00	72,000 00	270,000 00
UNID A PRODUCIR VINILICA	15,000 00	16,000 00	17,000 00	54,000 00	57,000 00	60,000 00	219,000 00
UNIDADES A PRODUCIR	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00

PRESUPUESTO DE MATERIALES

UNID. A PROD. ESMALTE	20,000.00	21,000.00	22,000.00	66,000.00	69,000.00	72,000.00	270,000.00
UNID. A PROD. VINILICA	15,000.00	16,000.00	17,000.00	54,000.00	57,000.00	60,000.00	219,000.00
UNIDADES A PRODUCIR	35,000.00	37,000.00	39,000.00	120,000.00	126,000.00	132,000.00	489,000.00
NEC DE M. P. POR UNIDAD	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
MATERIA PRIMA NECESARIA	26,250.00	27,750.00	29,250.00	90,000.00	94,500.00	99,000.00	366,750.00
I.FINAL DE MATERIA PRIMA	-	-	-	-	-	-	134,585.28
MAT. PRIMA A UTILIZAR	26,250.00	27,750.00	29,250.00	90,000.00	94,500.00	99,000.00	501,335.28
INV. INICIAL DE MAT. PRIMA	-	-	-	-	-	-	134,585.28
TOTAL MAT PRIMA NECESARIA	26,250.00	27,750.00	29,250.00	90,000.00	94,500.00	99,000.00	366,750.00
COSTO POR UNIDAD ESMALTE	\$ 14.46	\$ 14.46	\$ 14.46	\$ 14.46	\$ 14.46	\$ 14.46	\$ 8.80
COSTO POR UNIDAD VINILICA	\$ 6.57	\$ 6.57	\$ 6.57	\$ 6.57	\$ 6.57	\$ 6.57	\$ 4.72
TOTAL A COMPRAR ESMALTE	\$ 216,297.90	\$ 228,657.78	\$ 241,017.66	\$ 741,592.80	\$ 778,672.44	\$ 815,752.08	\$ 1,839,618.00
TOTAL A COMPRAR VINILICA	\$ 74,181.45	\$ 78,420.39	\$ 82,659.33	\$ 254,336.40	\$ 267,053.22	\$ 279,770.04	\$ 744,355.80
TOTAL A COMPRAR	\$ 290,479.35	\$ 307,078.17	\$ 323,676.99	\$ 995,929.20	\$ 1,045,725.66	\$ 1,095,522.12	\$ 4,058,411.49
PAGOS EN EL PERIODO	\$ 174,287.61	\$ 184,246.90	\$ 194,206.19	\$ 597,557.52	\$ 627,435.40	\$ 657,313.27	\$ 2,435,046.89
PAGOS PERIODO ANTER	\$ 371,364.10	\$ 116,191.74	\$ 122,831.27	\$ 129,470.80	\$ 398,371.68	\$ 418,290.26	\$ 1,556,519.85
TOTAL PAGADO	\$ 545,651.71	\$ 300,438.64	\$ 317,037.46	\$ 727,028.32	\$ 1,025,807.08	\$ 1,075,603.54	\$ 3,991,566.74

Las políticas de pago son de pagar el sesenta por ciento de el mes en curso y el cuarenta por ciento el mes entrante

MANO DE OBRA

UNIDADES A PRODUCIR	35,000.00	37,000.00	39,000.00	120,000.00	126,000.00	132,000.00	489,000.00
TIEMPO POR UNIDAD	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
TOTAL DE HORAS NECESARIAS	14,000.00	14,800.00	15,600.00	48,000.00	50,400.00	52,800.00	195,600.00
PAGO POR HORA	\$ 11.51	\$ 11.51	\$ 11.51	\$ 11.51	\$ 11.51	\$ 11.51	\$ 11.51
TOTAL PAGADO	\$ 161,070.00	\$ 170,274.00	\$ 179,478.00	\$ 552,240.00	\$ 579,852.00	\$ 607,464.00	\$ 2,250,378.00

PRESUPUESTO DE GASTOS DE PRODUCCION

UNIDADES A PRODUCIR	35,000.00	37,000.00	39,000.00	120,000.00	126,000.00	132,000.00	489,000.00
COSTO POR UNIDAD	\$ 2.14	\$ 2.14	\$ 2.14	\$ 2.14	\$ 2.14	\$ 2.14	\$ 2.14
TOTAL DE COSTOS VARIABLES	\$ 74,900.00	\$ 79,180.00	\$ 83,460.00	\$ 256,800.00	\$ 269,640.00	\$ 282,480.00	\$ 1,046,460.00
COSTOS FIJOS	\$ 8,215.16	\$ 8,215.16	\$ 8,215.16	\$ 8,215.16	\$ 8,215.16	\$ 8,215.16	\$ 49,290.96
TOTAL DE GASTOS	\$ 83,115.16	\$ 87,395.16	\$ 91,675.16	\$ 265,015.16	\$ 277,855.16	\$ 290,695.16	\$ 1,095,750.96

PRESUPUESTO DE INVENTARIOS

	UNIDADES	COSTO	TOTAL		
INV. INICIAL DE M. P. VINILICA	-	\$	5.57	\$	-
INV. INICIAL DE M.P. ESMALTE	-	\$	12.25	\$	-
INV. INICIAL DE MATERIA PRIMA			\$		-
INV. FINAL M.P. ESMALTE	-	\$	14.46	\$	-
INV. FINAL DE M.P. VINILICA	-	\$	6.57	\$	-
INV. FINAL DE MATERIA PRIMA			\$		-
INV. INIC. P.T. ESMALTE	8,550.00	\$	14.90	\$	127,386.45
INV. INICIAL P.T. VINILICA	6,450.00	\$	9.89	\$	63,764.70
INV. INICIAL DE PROD TERM.			\$		191,151.15
INV. FINAL PROD. TER. ESMALTE	75,240.00	\$	17.58	\$	1,323,020.16
INV. FINAL PROD. TERM. VINILICA	56,760.00	\$	11.67	\$	662,445.96
INV. FINAL PROD. TERMINADO			\$		1,985,466.12
MATERIA PRIMA VINILICA	1.00	\$	0.75	\$	6.57 \$ 4.93
MATERIA PRIMA ESMALTE	1.00	\$	0.75	\$	14.46 \$ 10.84
MANO DE OBRA	1.00	\$	0.40	\$	11.51 \$ 4.60
COSTO DE FABRICACION	1.00	\$	2.14	\$	2.14
			ESMALTE	\$	17.58
			VINILICA	\$	11.67

GASTOS DE VENTA

COMISIONES	56701.125	59776.47	62851.815	191438.91	200664.945	209890.98	781324.245
PAPLERIA	1840.19	1840.19	1840.19	5520.57	5520.57	5520.57	22062.28
TELEFONO	7455.35	7455.35	7455.35	22366.05	22366.05	22366.05	89464.2
MANTENIMIENTO VEHICULOS	2004.47	2004.47	2004.47	6013.41	6013.41	6013.41	24053.64
SEGUROS	6572.13	6572.13	6572.13	19716.39	19716.39	19716.39	78865.56
LUZ	821.52	821.52	821.52	2464.56	2464.56	2464.56	9858.24
AGUA	246.46	246.46	246.46	739.38	739.38	739.38	2957.52
SALARIOS	28917.36	28917.36	28917.36	86752.08	86752.08	86752.08	347008.32
DEPRECIACION DE VEHICULOS	4224.73	4224.73	4224.73	12674.19	12674.19	12674.19	50696.76
	108783.335	111858.68	114934.025	347685.54	356911.575	366137.61	1406310.765

GASTOS DE PRODUCCION

SALARIOS	\$	190,120 00	\$	200,984 00	\$	211,848 00	\$	651,840 00	\$	684,432 00	\$	717,024 00	\$	2,656,248 00
LUZ	\$	4,846 94	\$	4,846 94	\$	4,846 94	\$	14,540 82	\$	14,540 82	\$	14,540 82	\$	58,163 28
TELEFONO	\$	969 39	\$	969 39	\$	969 39	\$	2,908 17	\$	2,908 17	\$	2,908 17	\$	11,632 68
SEGURO	\$	2,326 54	\$	2,326 54	\$	2,326 54	\$	6,979 62	\$	6,979 62	\$	6,979 62	\$	27,918 48
GASTOS	\$	98,243 89	\$	103,303 89	\$	108,363 89	\$	313,293 89	\$	328,473 89	\$	343,653 89	\$	1,295,333 34
PAPELERIA	\$	1,260 20	\$	1,260 20	\$	1,260 20	\$	3,780 60	\$	3,780 60	\$	3,780 60	\$	15,122 40
SERV LIMPIA	\$	302 45	\$	302 45	\$	302 45	\$	907 35	\$	907 35	\$	907 35	\$	3,629 40
DEPREC MAQ Y EQUIPO	\$	5,433 00	\$	5,433 00	\$	5,433 00	\$	16,299 00	\$	16,299 00	\$	16,299 00	\$	65,196 00
	\$	303,502 41	\$	319,426 41	\$	335,350 41	\$	1,010,549 45	\$	1,058,321 45	\$	1,106,093 45	\$	4,133,243 58

GASTOS DE ADMINISTRACION

SUELDOS	\$	47,500 05	\$	47,500 05	\$	47,500 05	\$	142,500 15	\$	142,500 15	\$	142,500 15	\$	570,000 60
LUZ	\$	969 39	\$	969 39	\$	969 39	\$	2,908 17	\$	2,908 17	\$	2,908 17	\$	11,632 68
SEGURO	\$	1,163 27	\$	1,163 27	\$	1,163 27	\$	3,489 81	\$	3,489 81	\$	3,489 81	\$	13,959 24
PAPELERIA	\$	6,785 73	\$	6,785 73	\$	6,785 73	\$	20,357 19	\$	20,357 19	\$	20,357 19	\$	81,428 76
TELEFONO	\$	2,422 78	\$	2,422 78	\$	2,422 78	\$	7,268 34	\$	7,268 34	\$	7,268 34	\$	29,073 36
HONORARIOS DESP CONTADOR	\$	2,520 24	\$	2,520 24	\$	2,520 24	\$	7,560 72	\$	7,560 72	\$	7,560 72	\$	30,242 88
DEPRECIACION EDIFICIOS	\$	5,084 23	\$	5,084 23	\$	6,240 00	\$	18,720 00	\$	18,720 00	\$	18,720 00	\$	72,568 46
	\$	66,445 69	\$	66,445 69	\$	67,601 46	\$	202,804 38	\$	202,804 38	\$	202,804 38	\$	808,905 98

TABLA DE DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO

PERIODO	% MENSUAL	VALOR	DEP EJERC	DEP ACUM	DEP TOTAL
ENERO	0 00833	\$ 994,000 00	\$ 8,280 02	0 \$	8,280 02
FEBRERO	0 00833	\$ 994,000 00	\$ 8,280 02	\$ 8,280 02	\$ 16,560 04
MARZO	0 00833	\$ 994,000 00	\$ 8,280 02	\$ 16,560 04	\$ 24,840 06
II TRIMESTRE	0 02499	\$ 994,000 00	\$ 24,840 06	\$ 41,400 10	\$ 49,680 12
III TRIMESTRE	0 02499	\$ 994,000 00	\$ 24,840 06	\$ 66,240 16	\$ 74,520 18
IV TRIMESTRE	0 02499	\$ 994,000 00	\$ 24,840 06	\$ 91,080 22	\$ 99,360 24

TABLA DE DEPRECIACION DE EDIFICIOS

PERIODO	% MENSUAL	VALOR	DEP. EJERC.	DEP. ACUM.	DEP TOTAL
ENERO	0.00416	\$ 1,500,000.00	\$ 6,240.00	0	\$ 6,240.00
FEBRERO	0.00416	\$ 1,500,000.00	\$ 6,240.00	\$ 6,240.00	\$ 12,480.00
MARZO	0.00416	\$ 1,500,000.00	\$ 6,240.00	\$ 12,480.00	\$ 18,720.00
II TRIMESTRE	0.01250	\$ 1,500,000.00	\$ 18,748.50	\$ 31,228.50	\$ 37,440.00
III TRIMESTRE	0.01250	\$ 1,500,000.00	\$ 18,748.50	\$ 49,977.00	\$ 56,160.00
IV TRIMESTRE	0.01250	\$ 1,500,000.00	\$ 18,748.50	\$ 68,725.50	\$ 74,880.00

DEPRECIACION DE VEHICULOS

PERIODO	% MENSUAL	VALOR	DEP. EJERC.	DEP. ACUM.	DEP TOTAL
ENERO	0.02083	\$ 455,000.00	\$ 9,479.02	0	\$ 9,479.02
FEBRERO	0.02083	\$ 455,000.00	\$ 9,479.02	\$ 7,510.55	\$ 18,958.03
MARZO	0.02083	\$ 455,000.00	\$ 9,479.02	\$ 16,989.57	\$ 28,437.05
II TRIMESTRE	0.06250	\$ 455,000.00	\$ 28,437.45	\$ 45,427.02	\$ 56,874.09
III TRIMESTRE	0.06250	\$ 455,000.00	\$ 28,437.45	\$ 73,864.47	\$ 85,311.14
IV TRIMESTRE	0.06250	\$ 455,000.00	\$ 28,437.45	\$ 102,301.93	\$ 113,748.18

PRESUPUESTO MAESTRO 2003

PRESUPUESTO VENTAS

	ENERO	FEBRERO	MARZO	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	TOTAL
PINTURA ESMALTE	20,000 00	21,000 00	22,000 00	66,000 00	69,000 00	72,000 00	270,000 00
PINTURA VINILICA	15,000 00	16,000 00	17,000 00	54,000 00	57,000 00	60,000 00	219,000 00
UNIDADERS A VENDER	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00
PRECIO DE VENTA ESMALTE	\$ 42 95	\$ 42 95	\$ 42 95	\$ 42 95	\$ 42 95	\$ 42 95	\$ 42 95
PRECIO DE VENTA VINILICA	\$ 19 39	\$ 19 39	\$ 19 39	\$ 19 39	\$ 19 39	\$ 19 39	\$ 19 39
TOTAL VENDIDO ESMALTE	\$ 859,000 00	\$ 901,950 00	\$ 944,900 00	\$ 2,834,700 00	\$ 2,963,550 00	\$ 3,092,400 00	\$ 11,596,500 00
TOTAL VENDIDO VINILICA	\$ 290,850 00	\$ 310,240 00	\$ 329,630 00	\$ 1,047,060 00	\$ 1,105,230 00	\$ 1,163,400 00	\$ 4,246,410 00
TOTAL VENDIDO	\$ 1,149,850 00	\$ 1,212,190 00	\$ 1,274,530 00	\$ 3,881,760 00	\$ 4,068,780 00	\$ 4,255,800 00	\$ 15,842,910 00
COB DEL PERIODO	\$ 1,034,865 00	\$ 1,090,971 00	\$ 1,147,077 00	\$ 3,493,584 00	\$ 3,661,902 00	\$ 3,830,220 00	\$ 14,258,619 00
COB PERIODO ANT	\$ 358,788 00	\$ 114,985 00	\$ 121,219 00	\$ 127,453 00	\$ 388,176 00	\$ 406,878 00	\$ 1,517,499 00
TOTAL COBRADO	\$ 1,393 653 00	\$ 1,205,956 00	\$ 1,268,296 00	\$ 3,621,037 00	\$ 4,050,078 00	\$ 4,237,098 00	\$ 15,776,118 00

La política de cobros de la empresa es de recuperar el noventa por ciento de la cobranza en este mes y el diez por ciento el proximo mes

PRESUPUESTO DE PRODUCCION

UNID A VENDER ESMALTE	20,000 00	21,000 00	22,000 00	66,000 00	69,000 00	72,000 00	270,000 00
UNID A VENDER VINILICA	15,000 00	16,000 00	17,000 00	54,000 00	57,000 00	60,000 00	219,000 00
UNID A VENDER	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00
UNID A FABRICAR ESMALTE	20,000 00	21,000 00	22,000 00	66,000 00	69,000 00	72,000 00	270,000 00
UNID A FABRICAR VINILICA	15,000 00	16,000 00	17,000 00	54,000 00	57,000 00	60,000 00	219,000 00
UNID A FABRICAR	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00
UNID A PRODUCIR ESMALTE	20,000 00	21,000 00	22,000 00	66,000 00	69,000 00	72,000 00	270,000 00
UNID A PRODUCIR VINILICA	15,000 00	16,000 00	17,000 00	54,000 00	57,000 00	60,000 00	219,000 00
UNIDADES A PRODUCIR	35,000 00	37,000 00	39,000 00	120,000 00	126,000 00	132,000 00	489,000 00

PRESUPUESTO DE MATERIALES

UNIDADES A PRODUCIR	35,000.00	37,000.00	39,000.00	120,000.00	126,000.00	132,000.00	489,000.00
NEC DE M. P. POR UNIDAD	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
MATERIA PRIMA NECESARIA	26,250.00	27,750.00	29,250.00	90,000.00	94,500.00	99,000.00	366,750.00
I.FINAL DE MATERIA PRIMA	-	-	-	-	-	-	134,585.28
MAT. PRIMA A UTILIZAR	26,250.00	27,750.00	29,250.00	90,000.00	94,500.00	99,000.00	501,335.28
INV. INICIAL DE MAT. PRIMA	-	-	-	-	-	-	134,585.28
TOTAL MAT PRIMA NECESARIA	26,250.00	27,750.00	29,250.00	90,000.00	94,500.00	99,000.00	366,750.00
COSTO POR UNIDAD ESMALTE	\$ 17.18	\$ 17.18	\$ 17.18	\$ 17.18	\$ 17.18	\$ 17.18	\$ 8.80
COSTO POR UNIDAD VINILICA	\$ 7.76	\$ 7.76	\$ 7.76	\$ 7.76	\$ 7.76	\$ 7.76	\$ 4.72
TOTAL A COMPRAR ESMALTE	\$ 257,055.75	\$ 271,744.65	\$ 286,433.55	\$ 881,334.00	\$ 925,400.70	\$ 969,467.40	\$ 1,839,618.00
TOTAL A COMPRAR VINILICA	\$ 87,545.85	\$ 92,548.47	\$ 97,551.09	\$ 300,157.20	\$ 315,165.06	\$ 330,172.92	\$ 744,355.80
TOTAL A COMPRAR	\$ 344,601.60	\$ 364,293.12	\$ 383,984.64	\$ 1,181,491.20	\$ 1,240,565.76	\$ 1,299,640.32	\$ 4,814,576.64
PAGOS EN EL PERIODO	\$ 206,760.96	\$ 218,575.87	\$ 230,390.78	\$ 708,894.72	\$ 744,339.46	\$ 779,784.19	\$ 2,888,745.98
PAGOS DEL PERIODO ANTERIOR	\$ 438,208.80	\$ 137,840.64	\$ 145,717.25	\$ 153,593.86	\$ 472,596.48	\$ 496,226.30	\$ 1,844,183.33
TOTAL PAGADO	\$ 644,969.76	\$ 356,416.51	\$ 376,108.03	\$ 862,488.58	\$ 1,216,935.94	\$ 1,276,010.50	\$ 4,732,929.31

Las políticas de pagos son de pagar el sesenta por ciento de lo comprado en el período en curso y el cuarenta por ciento el período entrante entrante

MANO DE OBRA

UNIDADES A PRODUCIR	35,000.00	37,000.00	39,000.00	120,000.00	126,000.00	132,000.00	489,000.00
TIEMPO POR UNIDAD	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
TOTAL DE HORAS NECESARIAS	14,000.00	14,800.00	15,600.00	48,000.00	50,400.00	52,800.00	195,600.00
PAGO POR HORA	\$ 13.58	\$ 13.58	\$ 13.58	\$ 13.58	\$ 13.58	\$ 13.58	\$ 13.58
TOTAL PAGADO	\$ 190,120.00	\$ 200,984.00	\$ 211,848.00	\$ 651,840.00	\$ 684,432.00	\$ 717,024.00	\$ 2,656,248.00

PRESUPUESTO DE GASTOS DE PRODUCCION

UNIDADES A PRODUCIR	35,000.00	37,000.00	39,000.00	120,000.00	126,000.00	132,000.00	489,000.00
COSTO POR UNIDAD	\$ 2.53	\$ 2.53	\$ 2.53	\$ 2.53	\$ 2.53	\$ 2.53	\$ 2.53
TOTAL DE COSTOS VARIABLES	\$ 88,550.00	\$ 93,610.00	\$ 98,670.00	\$ 303,600.00	\$ 318,780.00	\$ 333,960.00	\$ 1,237,170.00
COSTOS FIJOS	\$ 9,693.89	\$ 9,693.89	\$ 9,693.89	\$ 9,693.89	\$ 9,693.89	\$ 9,693.89	\$ 58,163.34
TOTAL DE GASTOS	\$ 98,243.89	\$ 103,303.89	\$ 108,363.89	\$ 313,293.89	\$ 328,473.89	\$ 343,653.89	\$ 1,295,333.34

PRESUPUESTO DE INVENTARIOS

	UNIDADES	COSTO	TOTAL	
INV INICIAL DE M P VINILICA	0	5 568	0	
INV INICIAL DE M P ESMALTE	0	12 252	0	
INV INICIAL DE MATERIA PRIMA			0	
INV FINAL M P ESMALTE	0	17 18	0	
INV FINAL DE M P VINILICA	0	7 756	0	
INV FINAL DE MATERIA PRIMA			0	
INV INIC P T ESMALTE	8550	14 899	127386 45	
INV INICIAL P T VINILICA	6450	9 886	63764 7	
INV INICIAL DE PROD TERM			191151 15	
INV FINAL PROD TER ESMALTE	75240	20 847	1568528 28	
INV FINAL PROD TERM VINILICA	56760	13 779	782096 04	
INV FINAL PROD TERMINADO			2350624 32	
MATERIA PRIMA VINILICA	1	0 75	7 756	5 817
MATERIA PRIMA ESMALTE	1	0 75	17 18	12 885
MANO DE OBRA	1	0 40	13 58	5 432
COSTO DE FABRICACION	1	2 53		2 53
			ESMALTE	20.847
			VINILICA	13.779

GASTOS DE VENTA

COMISIONES	\$ 67,266 23	\$ 70,913 12	\$ 74 560 01	\$ 227,082 96	\$ 238,023 63	\$ 248 964 30	\$ 926,810 24
PAPLERIA	\$ 2,171 42	\$ 2,171 42	\$ 2,171 42	\$ 6,514 26	\$ 6,514 26	\$ 6,514 26	\$ 26,057 04
TELEFONO	\$ 8,796 90	\$ 8,796 90	\$ 8,796 90	\$ 26,390 70	\$ 26,390 70	\$ 26,390 70	\$ 105,562 80
MANTENIMIENTO VEHICULOS	\$ 2,365 28	\$ 2,365 28	\$ 2,365 28	\$ 7,095 84	\$ 7,095 84	\$ 7,095 84	\$ 28,383 36
SEGUROS	\$ 7,755 11	\$ 7,755 11	\$ 7,755 11	\$ 23,265 33	\$ 23,265 33	\$ 23,265 33	\$ 93,061 32
LUZ	\$ 968 78	\$ 968 78	\$ 968 78	\$ 2,906 34	\$ 2,906 34	\$ 2,906 34	\$ 11,625 36
AGUA	\$ 290 83	\$ 290 83	\$ 290 83	\$ 872 49	\$ 872 49	\$ 872 49	\$ 3,489 96
SALARIOS	\$ 34,122 49	\$ 34,122 49	\$ 34,122 49	\$ 102,367 47	\$ 102,367 47	\$ 102,367 47	\$ 409,469 88
DEPRECIACION DE VEHICULOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ 123,737 04	\$ 127,383 93	\$ 131,030 82	\$ 396,495 39	\$ 407,436 06	\$ 418,376 73	\$ 1,604 459 96

GASTOS DE PRODUCCION

SALARIOS	\$ 190,120 00	\$ 200,984 00	\$ 211,848 00	\$ 651,840 00	\$ 684,432 00	\$ 717,024 00	\$ 2,656,248 00
LUZ	\$ 4,846 94	\$ 4,846 94	\$ 4,846 94	\$ 14,540 82	\$ 14,540 82	\$ 14,540 82	\$ 58,163 28
TELEFONO	\$ 969 39	\$ 969 39	\$ 969 39	\$ 2,908 17	\$ 2,908 17	\$ 2,908 17	\$ 11,632 68
SEGURO	\$ 2,326 54	\$ 2,326 54	\$ 2,326 54	\$ 6,979 62	\$ 6,979 62	\$ 6,979 62	\$ 27,918 48
GASTOS	\$ 98,243 89	\$ 103,303 89	\$ 108,363 89	\$ 313,293 89	\$ 328,473 89	\$ 343,653 89	\$ 1,295,333 34
PAPELERIA	\$ 1,260 20	\$ 1,260 20	\$ 1,260 20	\$ 3,780 60	\$ 3,780 60	\$ 3,780 60	\$ 15,122 40
SERV LIMPIA	\$ 302 45	\$ 302 45	\$ 302 45	\$ 907 35	\$ 907 35	\$ 907 35	\$ 3,629 40
DEPREC MAQ Y EQUIPO	\$ 5,433 00	\$ 5,433 00	\$ 5,433 00	\$ 16,299 00	\$ 16,299 00	\$ 16,299 00	\$ 65,196 00
	\$ 303,502 41	\$ 319,426 41	\$ 335,350 41	\$ 1,010,549 45	\$ 1,058,321 45	\$ 1,106,093 45	\$ 4,133,243 58

GASTOS DE ADMINISTRACION

SUELDOS	\$ 47,500 05	\$ 47,500 05	\$ 47,500 05	\$ 142,500 15	\$ 142,500 15	\$ 142,500 15	\$ 570,000 60
LUZ	\$ 969 39	\$ 969 39	\$ 969 39	\$ 2,908 17	\$ 2,908 17	\$ 2,908 17	\$ 11,632 68
SEGURO	\$ 1,163 27	\$ 1,163 27	\$ 1,163 27	\$ 3,489 81	\$ 3,489 81	\$ 3,489 81	\$ 13,959 24
PAPELERIA	\$ 6,785 73	\$ 6,785 73	\$ 6,785 73	\$ 20,357 19	\$ 20,357 19	\$ 20,357 19	\$ 81,428 76
TELEFONO	\$ 2,422 78	\$ 2,422 78	\$ 2,422 78	\$ 7,268 34	\$ 7,268 34	\$ 7,268 34	\$ 29,073 36
HONORARIOS DESP CONTADOR	\$ 2,520 24	\$ 2,520 24	\$ 2,520 24	\$ 7,560 72	\$ 7,560 72	\$ 7,560 72	\$ 30,242 88
DEPRECIACION EDIFICIOS	\$ 5,084 23	\$ 5,084 23	\$ 6,240 00	\$ 18,720 00	\$ 18,720 00	\$ 18,720 00	\$ 72,568 46
	\$ 66,445 69	\$ 66,445 69	\$ 67,601 46	\$ 202,804 38	\$ 202,804 38	\$ 202,804 38	\$ 808,905 98

TABLA DE DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO

PERIODO	% MENSUAL	VALOR	DEP EJERC	DEP ACUM	DEP TOTAL
ENERO	0 00833	\$ 994,000 00	\$ 8,280 02	0 \$	8,280 02
FEBRERO	0 00833	\$ 994,000 00	\$ 8,280 02	\$ 8,280 02	\$ 16,560 04
MARZO	0 00833	\$ 994,000 00	\$ 8,280 02	\$ 16,560 04	\$ 24,840 06
II TRIMESTRE	0 02499	\$ 994,000 00	\$ 24,840 06	\$ 41,400 10	\$ 49,680 12
III TRIMESTRE	0 02499	\$ 994,000 00	\$ 24,840 06	\$ 66,240 16	\$ 74,520 18
IV TRIMESTRE	0 02499	\$ 994,000 00	\$ 24,840 06	\$ 91,080 22	\$ 99,360 24

TABLA DE DEPRECIACION DE EDIFICIOS

PERIODO	% MENSUAL	VALOR	DEP. EJERC.	DEP. ACUM.	DEP TOTAL
ENERO	0.00416	\$ 1,500,000.00	\$ 6,240.00	0 \$	6,240.00
FEBRERO	0.00416	\$ 1,500,000.00	\$ 6,240.00	\$ 6,240.00	\$ 12,480.00
MARZO	0.00416	\$ 1,500,000.00	\$ 6,240.00	\$ 12,480.00	\$ 18,720.00
II TRIMESTRE	0.01250	\$ 1,500,000.00	\$ 18,748.50	\$ 31,228.50	\$ 37,440.00
III TRIMESTRE	0.01250	\$ 1,500,000.00	\$ 18,748.50	\$ 49,977.00	\$ 56,160.00
IV TRIMESTRE	0.01250	\$ 1,500,000.00	\$ 18,748.50	\$ 68,725.50	\$ 74,880.00

DEPRECIACION DE VEHICULOS

PERIODO	% MENSUAL	VALOR	DEP. EJERC.	DEP. ACUM.	DEP TOTAL
ENERO	0.02083	\$ 455,000.00	\$ 9,479.02	0 \$	9,479.02
FEBRERO	0.02083	\$ 455,000.00	\$ 9,479.02	\$ 7,510.55	\$ 18,958.03
MARZO	0.02083	\$ 455,000.00	\$ 9,479.02	\$ 16,989.57	\$ 28,437.05
II TRIMESTRE	0.06250	\$ 455,000.00	\$ 28,437.45	\$ 45,427.02	\$ 56,874.09
III TRIMESTRE	0.06250	\$ 455,000.00	\$ 28,437.45	\$ 73,864.47	\$ 85,311.14
IV TRIMESTRE	0.06250	\$ 455,000.00	\$ 28,437.45	\$ 102,301.93	\$ 113,748.18