

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS



667-6
BAR
Co2
D-42909

PROYECTO DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE UNA MÁQUINA ENVASADORA DE PINTURA PARA ULTRA QUÍMICA CÍA. LTDA.

Proyecto de Grado

Previa la obtención del Título de:

Ingeniería en Gestión Empresarial Internacional (1,2)

Ingeniería Comercial Con Mención En Marketing (3)

Presentado por:

Kerly Gianella Barrionuevo Troya

Ma. Gabriela Pinto Mejillón

Raúl Fabricio Barrionuevo Troya



Guayaquil-Ecuador

DEDICATORIA

Quiero dedicar el presente proyecto de grado a Dios, eje fundamental en mi vida, a mis padres Raúl y Ma. Esther por su apoyo incondicional en todo momento durante mi carrera, a mis hermanos Fabricio y Adriana por estar a mi lado siempre y a Willy por todo su amor y apoyo para cumplir este sueño.

Kerly Barrionuevo Troya

DEDICATORIA

Deseo dedicar este proyecto a Dios, pilar y guía en mi vida, a mis Padres José Ricardo y Janet, y a mi abuelita Violeta por brindarme en todo momento su amor, fortaleza y apoyo incondicional

Ma. Gabriela Pinto Mejillón

DEDICATORIA

Este proyecto se lo quiero dedicar principalmente a Dios por darme la sabiduría y fortaleza para seguir adelante, a mis Padres Raúl y Ma. Esther por su apoyo incondicional tanto ecómicamente como emocionalmente, a mis hermanas Kerly y Adriana, Azucena por su apoyo en todo momento, y se lo dedico muy especialmente a mi hija Scarlet.

Raúl Fabricio Barrionuevo Troya

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la sabiduría y las fuerzas necesarias para llegar a cumplir mis metas, a mis Padres por apoyarme con sus palabras, amor y protección, darme toda su confianza y ayudarme en cada momento difícil presentado durante mi carrera, a mis hermanos por su aliento de cada día, y finalmente un agradecimiento especial a la Ec. Ma. Elena por su paciencia y dedicación en el desarrollo de este proyecto; así como al Sr. José Hazins Gerente General de Ultra Química, y a la Ing. Cecilia de Valencia por toda la información y sustento de nuestra tesis.

Kerly Barrionuevo Troya

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme salud y sabiduría para la realización de este proyecto.

A mis padres y abuelita por estar siempre a mi lado brindándome su amor, protección y fortaleza para desarrollar con éxito la culminación de mi carrera, a mi familia por brindarme siempre su cariño y apoyo, y a la economista María Elena Romero que con su paciencia y conocimiento nos supo guiar en el trayecto de esta meta anhelada y al Ing. Químico. Carlos Vera por la información brindada.

Ma. Gabriela Pinto Mejillón

AGRADECIMIENTO

A Dios por su amor y ayuda divina, por mostrarme el camino de todos los días.

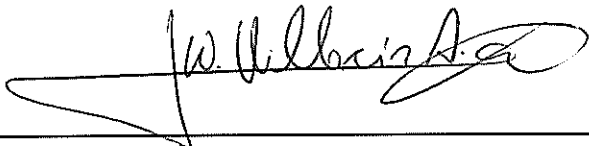
A mis padres, por ser los sustentos fundamentales de mi vida, a mi madre por su paciencia y amor incondicional, a mi padre por ser un modelo a seguir, por su constancia lucha y perseverancia que me ha motivado en este camino profesional.

A mis hermanas, por su apoyo incondicional.

A la Ec. María Elena Romero por su ayuda profesional y su enorme paciencia reflejada en este proyecto. Así como al Sr. Amir Gambash Gerente de Ventas por brindarnos toda la colaboración e información necesaria.

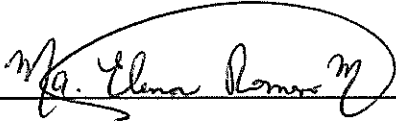
Fabricio Barrionuevo Troya

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



Ing. Com. Homero Villacís

Presidente del Tribunal

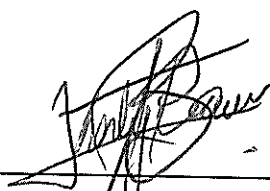


MS.C. María Elena Romero

Directora de Proyecto de Grado

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este proyecto me corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”



Kerly Gianella Barrionuevo Troya



Raúl Fabricio Barrionuevo Troya



Ma. Gabriela Pinto Mejillón

INDICE GENERAL

Dedicatoria.....	II
Agradecimiento.....	V
Tribunal Graduación.....	VIII
Declaración Expresa.....	IX
Índice general.....	X
Anexos.....	XII
Índice de cuadros.....	XIII
Índice de figuras.....	XII

CAPITULO 1

1.1 Introducción.....	15
1.2 Reseña histórica.....	16
1.3 Problemas y oportunidades.....	16
1.4 Características del producto.....	18
1.5 Alcance.....	19
1.6 Objetivo general.....	20
1.7 Objetivo específico.....	20

CAPITULO 2

2.1 Estudio Organizacional.....	22
2.1.1 Visión.....	22
2.1.2 Misión.....	22
2.1.3 Organigrama.....	23
2.1.3.1. Modificación en el Recurso Humano.....	24
2.1.4 Análisis FODA.....	24
2.1.4.1 Definición.....	24
2.1.4.2 FODA del proyecto.....	25

2.2	Investigación de mercado.....	26
2.2.1	Entrevista a Expertos.....	26
2.2.2	Resultados de las entrevistas.....	28
2.2.3	Análisis de las Características de la Máquina Preseleccionada.....	31
2.2.3.1	Análisis de los Potenciales proveedores.....	33
2.2.4	Comportamiento del Mercado.....	35
2.2.5	Características de la Demanda.....	35
2.2.6	Oferta Local.....	36
2.3	Estudio Técnico.....	37
2.3.1	Consecuencias Económicas.....	40

CAPITULO 3

3.1.	Requerimientos para Plan Financiero.....	43
3.2	Inversión Requerida.....	43
3.3	Ingresos.....	43
3.4	Costos.....	46
3.5	Supuestos.....	46
3.6	Flujo de Caja.....	49
3.6.1	Flujo de Caja Condiciones Actuales	49
3.6.2	Flujo de Caja Condiciones Nuevas	49
3.6.3	Flujo de Caja Incremental.....	51
3.7	Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR).....	50
3.8	Pay Back.....	51
3.9	Análisis de sensibilidad.....	52
3.9.1	Sensibilidad de Ventas.....	52
3.9.2	Sensibilidad Tasa.....	53
3.9.3	Sensibilidad Costos.....	54

Conclusiones.....	55
Recomendaciones.....	56

ANEXOS

Anexo 1- Producción Enero-Octubre 2009.....	58
Anexo 2- Fotos del Proceso de Envasado.....	68
Anexo 3 - Ingresos por Ventas año 2008.....	70
Anexo 4 - Ingresos por Ventas año 2009.....	71
Anexo 5 - Costos Unitarios por Galón de Pintura.....	72
Anexo 6 - Flujo de Caja Condiciones Actuales.....	73
Anexo 7 - Flujo de Caja Condiciones Nuevas.....	74
Anexo 8 - Análisis de Sensibilidad de las Ventas.....	75
Anexo 9 - Análisis de Sensibilidad de la Tasa.....	76
Anexo 10 - Análisis de Sensibilidad de los Costos.....	77

INDICE DE CUADROS

Cuadro N°1- Producción Primer Trimestre año 2009.....	17
Cuadro N°2 -Diferentes Marcas de Pintura por su Uso y Calidad.....	45
Cuadro N°3- Costos de Producción Ultra Química.....	46
Cuadro N°4 -Producción de Pinturas año 2009.....	47
Cuadro N° 5 -Proyección de Producción año 2010.....	48
Cuadro N°6 -Periodo de Recuperación.....	50
Cuadro N°7- Periodo de Recuperación.....	51

INDICE DE FIGURAS

Figura N°1 -Foto de Máquina Simplex.....	19
Figura N°2 -Foto de Máquina de Envasado Serie DFR.....	33
Figura N°3 -Foto de Máquina Envasadora dosificación volumétrica.....	34
Figura N°4 -Principales Empresas de pintura en el Ecuador.....	36
Figura N°5 -Proceso Actual de Producción.....	37
Figura N°6 -Proceso Propuesto de Producción.....	39
Figura N°7 -Ingresos año 2008.....	44
Figura N°8- Ingresos año 2009.....	45
Figura N°9 -Sensibilidad VAN vs VENTAS.....	52
Figura N°10 -Sensibilidad VAN vs TASA.....	53
Figura N°11- Sensibilidad VAN vs COSTOS.....	54

[CAPITULO 1] INTRODUCCIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

Ultra Química Cía. Ltda. se dedica a la producción, distribución y comercialización de pinturas y sus derivados en Ecuador. Se encuentra radicada en la ciudad de Guayaquil, y sus sucursales en las ciudades de Quito y Ambato.

Estando dirigida a un mercado de clase media –baja, con una demanda potencial dentro de la industria, la cual no pueden satisfacer eficientemente ya que sus procesos de producción son lentos, el problema se radica básicamente en su etapa de envasado.

Por lo tanto , en este proyecto analizaremos el costo beneficio de invertir en una máquina de envasado de pintura para la empresa en estudio, debiendo resaltar que el proyecto sigue un orden minucioso en su desarrollo para obtener los resultados mas óptimos posibles, el enfoque principal estará centrado en el análisis financiero ,ya que del resultado de éste dependerá la decisión final.

Este proyecto estará dividido en tres capítulos: En el primer capítulo se desarrollarán las generalidades de la empresa, objetivos del proyecto y características del producto. En el capítulo dos, se realizará el estudio organizacional, la investigación de mercado y el estudio técnico. Finalmente en el Capítulo tres, se estudiarán los costos, y todas las herramientas financieras para determinar la rentabilidad del proyecto.

Al final del estudio podremos estar en la capacidad de concluir si la realización de dicha inversión mostrará resultados positivos en los procesos de producción de Ultra Química Cía. Ltda.

1.2 RESEÑA HISTÓRICA

Ultra Química Cía Ltda inició sus actividades en nuestro país en el año de 1973, cuando un grupo de extranjeros judíos radicados en nuestro país, decidieron formar una empresa que le brinde a los ecuatorianos una gama de colores en sus pinturas. Los primeros accionistas: Osias Ronal Coifman, Gherson Coifman, Samul Hazins, José Hazins aportando un capital de 10.000.000 sucres, fundaron el 2 de septiembre de 1973 en la esquina Francisco de Marco y Eloy Alfaro lo que hoy es ULTRA QUÍMICA Cia. Ltda. Y debido a que sus actividades económicas aumentaron después de dos años se trasladaron al km 16 ½ vía a Daule.

En sus inicios registraban en su rol 15 empleados los cuales todavía laboran en la empresa, en la actualidad cuenta con 80 empleados incluidos obreros y vendedores los cuales están distribuidos en los diferentes puntos geográficos de nuestro país como son Quito, Ambato, Manabí.

En cuanto a la organización de la Empresa, está dividida en tres áreas que son: Área Administrativa, Ventas y Producción.

1.3 PROBLEMA Y OPORTUNIDADES

En la Cía. Ultra Química Cía. Ltda existe un problema importante en el proceso de producción de sus pinturas, lacas entre otros derivados. Dicho problema se genera en la etapa de envasado del proceso de producción, ya que ellos realizan el envasado de la pintura de forma manual y esto retrasa el proceso, por lo tanto la obtención del producto final también. Por tal motivo la empresa no tiene buena rotación de inventario y no puede cubrir su demanda eficientemente, dado el caso, algunos de sus clientes quedan insatisfechos porque sus pedidos no han podido ser cumplidos con totalidad

debido a la falta del producto en el momento requerido y hasta que se vuelva a producir tarda algún tiempo, precisamente a que el proceso de producción es lento.

Durante el primer trimestre del 2009 la empresa produjo lo siguiente:

Cuadro N° 1

Producción primer trimestre año 2009

MESES	LITROS	GALONES	CANECAS
ENERO	29.093	28.000	1.808
FEBRERO	23.051	23.900	1.853
MARZO	25.556	28.300	2.249
TOTAL	77.700	80.200	5.910

Fuente: Ultra Química.
Elaborado por: Los Autores.

Lo que nos indica que en promedio produce 25.900 litros, 26.700 galones y 1.970 canecas de pintura mensual, ver detalle en el **anexo 1**. Esta producción no alcanza a cubrir la demanda de sus clientes que es aproximadamente de 28.667,3 litros, 29.700 galones y 2.609,2 canecas mensual debido a esta falencia en su proceso.

Dado la existencia de este problema, surgen las oportunidades que nos permitan solucionar dicho problema y mejorar el proceso de producción de la empresa, es por tal motivo que tomando ventaja de la avanzada tecnología que se ha desarrollado actualmente , hemos decidido plantear a la empresa el proyecto de la adquisición de una máquina envasadora de pintura para garantizar un mejor y eficaz proceso productivo tomando en cuenta las economías de escala, y al mismo tiempo que la empresa pueda

estar en la capacidad de cubrir toda su demanda, brindándole a sus clientes un producto de calidad en el tiempo requerido.

1.4 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO O SERVICIO

La máquina que se proyecta adquirir está dentro del grupo de las de envasado rotativo, que están enfocados para lograr velocidades de producción alta y son prácticos para este tipo de empresas donde se produce cantidades altas y continuas.

Cada tecnología de envasado busca optimizar el proceso tomando en cuenta la presentación buscada y el comportamiento del producto al momento de envasar, logrando así optimizar el rendimiento del equipo de envasado

La máquina llenadora de pintura, en presentación: galones, dosificación volumétrica es la que nuestro proyecto define como la adecuada dentro del grupo del envasado rotativo. Dicha maquinaria incluye:

- Sistema de regulación de volúmenes
- Controles eléctricos y neumáticos
- Bomba neumática de diafragma para alimentación
- Tapador neumático
- Llenadora de envases.
- Sistema de regulación de altura .

FIGURA N°1

Foto de Máquina Simplex



Fuente: www.google.com
Elaborado por: Los autores

1.5 ALCANCE

Con el deseo de atender de la mejor manera a los clientes y que el producto llegue con rapidez y con mejor calidad, el envase se lo realizará a través de una máquina especializada que garantizará que el producto cumpla con todas las condiciones óptimas y que llegue a abastecer la demanda del mercado en el tiempo determinado.

De esta manera la maquinaria facilitará el proceso de producción, optimizando el recurso del tiempo, y consecuentemente lograr producir mayor cantidad de pintura en galones así el cliente quedará satisfecho de ser atendido con prontitud a su pedido.

Cabe indicar que es muy importante la mano de obra del trabajador pero debido que hay que agilizar el tiempo para atender la demanda ha sido indispensable reemplazarla por dicha máquina especializada, requiriendo capacitar al personal el uso de este recurso.

Con la adquisición de esta máquina esperamos que la empresa alcance a cubrir esta necesidad dentro del mercado, mejorando la eficiencia de sus procesos productivos y alcanzando beneficios económicos más elevados.

1.6 OBJETIVO GENERAL:

Analizar el costo beneficio de invertir en una máquina para realizar el envasado de pinturas para la empresa Ultra Química Cía. Ltda.

1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar los problemas en el proceso de producción de la empresa.
- Analizar las opciones de compra acorde a las necesidades de la empresa.
- Evaluar el costo beneficio de la adquisición de la máquina, empleando las herramientas financieras como la TIR y el VAN.
- Determinar el monto de la inversión aproximado, así como los costos que incurra este proyecto.
- Determinar el periodo de recuperación de la inversión

[CAPITULO 2]

ESTUDIO DE MERCADO

2.1 ESTUDIO ORGANIZACIONAL

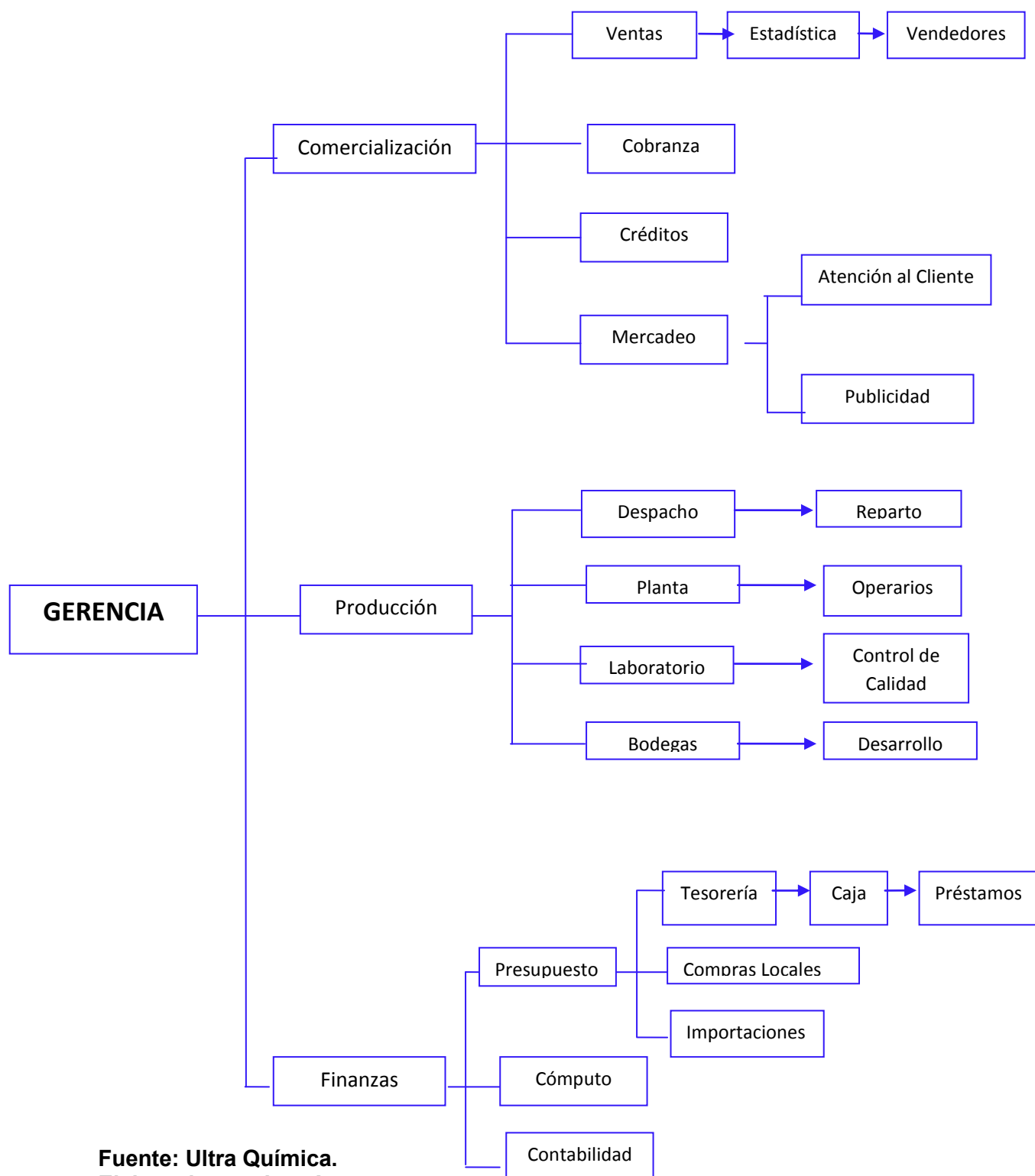
2.1.1.VISIÓN

Ser una empresa reconocida en su medio por aumentar sus fortalezas y disminuir sus debilidades mediante el mejoramiento continuo de la calidad de sus productos, la seguridad de sus métodos, el bienestar y progreso de su equipo humano y la satisfacción de las necesidades de sus clientes.

2.1.2 MISIÓN

Producir y comercializar productos de calidad a precio justo, de manera efectiva y flexible.

2.1.3 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



Fuente: Ultra Química.
Elaborado por: Los Autores.

2.1.3.1 MODIFICACIÓN EN EL RECURSO HUMANO

Actualmente acorde al organigrama de la empresa en el área de producción-planta trabajan 42 operarios de los cuales 3 trabajan en el área de envasado, con la implementación de nuestro proyecto se reduce el número de trabajadores a una sola persona quien será la encargada del manejo y funcionamiento de la máquina propuesta dentro de la parte operativa del área de envasado.

2.1.4 FODA DEL PROYECTO

2.1.4.1 DEFINICIÓN

Este análisis es una herramienta que nos permitirá trabajar con toda la información que se posea sobre el proyecto, es útil para examinar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de este.

El mismo simboliza un esfuerzo para examinar las ventajas y las desventajas de la adquisición de la máquina envasadora.

A continuación detallaremos cada variable del análisis para mejorar la comprensión de ellas:

2.1.4.2 FODA

Fortalezas:

- Acelerar los procesos de producción.
- Aumentar la rotación de inventario
- Satisfacer la demanda no cubierta.
- La máquina generará un flujo suficiente para el pago de la misma

- Tiempo de respuesta de los pedidos más corto.

Debilidades:

- Incremento de costos de energía por el uso y mantenimiento de la máquina.
- Posibilidad de parar la producción por problemas técnicos.
- Incurrir en costos de readecuaciones físicas dentro de la planta para la instalación de la máquina.

Oportunidades:

- Amplia gama de alternativas para selección de maquinaria adecuada.
- Aumentar la participación de mercado.
- Tomar ventajas de las innovaciones tecnológicas para mejorar los procesos.
- Captar pedidos de mayor volumen

Amenazas:

- Incremento del precio de la máquina seleccionada.
- Incremento de aranceles a las importaciones de este tipo de producto.
- Constantes avances tecnológicos provocarían que la máquina se torne desactualizada.

INVESTIGACIÓN DE MERCADO Y SU ANÁLISIS

2.2. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Para nuestra investigación de mercado aplicamos la técnica de la entrevista a expertos, con el propósito de recolectar datos importantes e información real de los procesos de producción de la industria de pinturas, y la relación que mantiene éste con el área de ventas, debido a que nuestro proyecto consiste en realizar una innovación tecnológica en la empresa Ultra Química Cía. Ltda para mejorar sus procesos y solucionar problemas como la demanda insatisfecha que actualmente tiene la empresa. Cabe indicar que se realizó entrevistas a expertos dentro de la industria, al Gerente de Producción de Pinturas Unidas, Ing. Químico. Luis Santos, empresa líder en el mercado ecuatoriano, y en Ultra Química a los jefes de las áreas relacionadas con nuestra propuesta tales como: Sr. Amir Gambash Jefe de Ventas, Ing. Carlos Vera Gerente de Producción e Ing. Cecilia de Valencia Contadora General, a quienes se les realizó las siguientes preguntas:

2.2.1 ENTREVISTA A EXPERTOS:

Ing. Luis Santos

Gerente de Producción (Pinturas Unidas)

- 1.- ¿Cómo realizan el envasado de la pintura, manualmente o con maquinaria?
- 2.- ¿Qué beneficios obtuvo Pinturas Unidas con el envasado automático?
- 3.- ¿Qué tipo de máquina envasadora implementaron?
- 4.- ¿Cuántas clases de máquinas envasadoras utiliza la empresa?
- 5.-¿Cuál es la diferencia entre estas máquinas?

6.- ¿Qué proveedores de este tipo de maquinaria recomendaría usted?

7.-¿ Con dicha implementación tecnológica, aumentaron las ventas?

Ing. Carlos Vera

Gerente de Producción

1.- ¿ Cuántas personas operan en el área de envasado en el departamento de producción?

2.- ¿ Cuántos galones de pintura producen al mes con el envasado manual?

3.- ¿Cree usted que con el envasado manual se puede cubrir la demanda de los clientes?

4.- ¿Qué alternativas tiene la empresa para solucionar este problema?

5.- Qué tipo de máquina envasadora conoce usted que cumpla con los requerimientos de la empresa para agilizar el proceso de envasado?

6.- ¿Cree usted que la empresa estaría en condiciones de implementar una máquina envasadora automática?

7.- ¿Le gustaría conocer la propuesta de nuestro proyecto para mejorar la etapa de envasado?

Sr. Amir Gambash

Jefe de Ventas

1.-¿Cuál es el producto más vendido?

2.- ¿En qué presentaciones la pintura se vende con más frecuencia?

3.-¿Cuántos galones de pintura venden mensualmente?

4.-¿ La producción mensual abastece los pedidos de los clientes?

5.-¿Cuál es el porcentaje aproximado de la demanda no cubierta del mercado?

Ing. Cecilia de Valencia

Gerente Financiero

1.-¿Conoce usted sobre los problemas que atraviesa la empresa en sus procesos de producción?

2.-¿Le gustaría solucionar este problema, con la implementación de un proyecto de innovación tecnológica?

3.-¿La empresa tiene la capacidad económica para cubrir esta inversión?

2.2.2 RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS

Ing. Luis Santos

Gerente de Producción-Pinturas Unidas

Pinturas Unidas realiza el envasado de todas las líneas de producto de manera automática con la utilización de maquinaria, esta innovación fue implementada hace 10 años en la empresa, reemplazando de esta forma el envasado manual, el cual retrasaba sus procesos productivos. Con la adquisición de las maquinarias se obtuvieron beneficios significativos tales como: mayor eficiencia en la etapa de producción, reducción del tiempo en la entrega del producto terminado y reducción de costos.

La máquina que se emplea es de tipo envasado rotativo, antes se envasaba manualmente 10 galones por minuto aproximadamente, ahora con la máquina se envasa 20 galones por minuto, contando la compañía con 6 tipos de máquinas para el envasado de sus diferentes productos como pinturas, lacas, barnices, entre otros. Cada máquina está destinada para cada línea de producto.

La empresa ha trabajado con dos proveedores: Multimaq, y SEOR S.A, siendo la segunda la más especializada para este tipo de maquinaria y con la cual se trabaja actualmente debido a la alta calidad de sus productos.

Esta innovación tecnológica permitió agilizar procesos y reducir costos, sin que esto implique un aumento en las ventas, ya que su demanda ya estaba establecida.

ULTRA QUÍMICA CIA. LTDA.

Ing. Carlos Vera

Gerente de Producción

Actualmente en el área operativa trabajan 42 personas de las cuales 3 están destinadas a realizar el envasado manual. Con este sistema actual se produce en el mes 30.000 galones de pintura en promedio, 1500 galones por día y 3 galones por minuto, los cuales no satisfacen los pedidos de los clientes, ya que algunos de ellos realizan pedidos de gran volumen que no se logran cubrir en el tiempo solicitado.

La mejor alternativa para la empresa sería reemplazar el envasado manual por el envasado automático para agilizar los procesos productivos. Para este tipo de producto de alta viscosidad se necesita una máquina de

envasado rotativo, la cual nos daría la velocidad requerida para el cumplimiento a tiempo de los pedidos. La empresa estaría en condiciones de realizar esta mejora tecnológica pero aún no se ha estudiado esta alternativa.

Sr. Amir Gambash

Jefe de Ventas

Dentro de todas las líneas de producto que ofrece Ultra Química, la más vendida es la pintura en su presentación de galón. Se vende al mes aproximadamente 29000 galones de pintura. Normalmente la producción abastece pedidos medianos de los clientes, sin embargo muchas veces no se ha podido cumplir con pedidos de volúmenes más grandes debido a la demora que existe en la etapa de producción, por lo cual la empresa tiene un margen aproximado del 2% de la demanda que no esta cubierta.

Ing. Cecilia de Valencia

Gerente Financiero

En el área financiero si se tiene conocimiento de que ventas no puede cumplir sus pedidos por la falta de producto en el tiempo solicitado debido a los procesos lentos de envasado en el área de producción. La implementación de un proyecto de innovación tecnológica ayudaría a solucionar este problema, reduciendo costos y cubriendo la demanda insatisfecha existente.

Actualmente la empresa se encuentra en la capacidad económica para cubrir este tipo de inversión, teniendo conocimiento que reduciría costos y aumentaría la eficiencia de nuestros procesos.

2.2.3 ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA MÁQUINA PRESELECCIONADA

Máquinas de Envasado Rotativo

De acuerdo a las características de Ultra Química, hemos seleccionado el tipo máquina de envasado rotativo, para realizar nuestro estudio de mercado y poder definir la máquina que vamos a emplear, que vayan con la capacidad de producción y las necesidades de la compañía. Los equipos de envasado rotativo, están enfocados para envasar grandes lotes de producción, y pueden alcanzar altas velocidades de producción dependiendo del número de boquillas de envasado del equipo. De acuerdo a las características del producto:

- Envasado de productos líquidos de baja viscosidad
- Envasado de productos líquidos de alta viscosidad o pastas
- Envasado de productos sólidos, polvos o granulados

Cada tecnología de envasado busca optimizar el proceso tomando en cuenta la presentación buscada y el comportamiento del producto al momento de envasar, logrando así optimizar el rendimiento del equipo de envasado.

Los equipos de envasado rotativos, se ofrecen únicamente en gabinete cerrado, con el fin de lograr un nivel de seguridad para los operadores adecuado, las envasadoras con formato rotativo, requieren de accesorios para el manejo de cada presentación, lo cual alienta el cambio de

presentaciones pero ofrecen una mayor capacidad de producción ya que no tienen tiempos muertos.

Todas las series de equipos de envasado se pueden complementar con sistemas de tapado por presión o enroscado, en formato lineal o rotativo, dependiendo de la capacidad de producción de la envasadora y equipos de etiquetado para formar una línea de empaque integral y eficiente.

De acuerdo a las características de Ultra Química, hemos seleccionado la serie DFR, ya que está destinada para productos de alta viscosidad, para nuestro caso, la pintura.

SERIE DFR

La serie DF-R ampara una serie de equipos de formato rotativo, enfocados para producciones altas de productos de baja, mediana o alta viscosidad, dependiendo del sistema de bombeo, y número y tamaño de los sensores volumétricos o másicos; Es un equipo automático y eficiente, pensado para grandes lotes de producción, el control de envases se logra mediante guías y estrellas diseñadas especialmente para cada envase en particular, el diseño de estas guías y estrellas, cuenta con un sistema de cambio rápido, lo cual facilita el cambio entre presentaciones.

La tecnología de este equipo está basada en flujómetros electrónicos Dosimag*, de tipo magnético, o Dosimass* de tipo másico, dependiendo de las características del producto a envasar, con lo cual obtenemos una excelente precisión en la cantidad de producto envasado, con la ventaja de poder establecer parámetros de desviación permitidos y detectar y rechazar en forma automática envases que no cumplan con estos límites.

Otra particularidad del equipo es que no tiene partes móviles en contacto con el producto, excepto el impulsor de la bomba, por su diseño, es sumamente fácil de lavar y no cuenta con empaques dinámicos, que puedan generar contaminación hacia el producto envasado.

FIGURA N°2

Foto de Máquina de Envasado Serie DFR



Fuente: www.equitek.com
Elaborado por: Los autores

2.2.3.1 ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES PROVEEDORES:

- SEOR S.A.
- MULTIMEQ
- EQUITEK

En el mercado existen muchos proveedores de este tipo de maquinaria dentro de esta industria, pero conforme a lo investigado en nuestro estudio de mercado, la empresa con mayor prestigio por la calidad

de sus productos es SEOR S.A., quienes ofrecen una máquina que cumple con las características que se busca para este proyecto. Incluso la empresa más importante en la industria de Pinturas, como lo es Pinturas Unidas, trabajan con este proveedor y han adquirido una máquina muy similar a la estudiada en este proyecto, que les trajo algunos beneficios, la máquina que cumple con las necesidades y esta acorde a las capacidades de producción de la empresa Ultra Química Cía. Ltda es la de Envasado presentación galón, dosificación volumétrica. Este tipo de llenadoras están diseñadas para llenar envases metálicos con productos líquidos y semilíquidos como pintura, aceite, entre otros, envasa 10 galones por minuto.

Figura N° 3

Foto de Máquina Envasadora Automática-Dosificación Volumétrica



**Fuente: www.seorsa.com.ec
Elaborado por: Los autores**

2.2.4 COMPORTAMIENTO DEL MERCADO

El mercado de los extractos, pigmentos y pinturas en Ecuador, el cual se estima cercano a ocho millones de galones, se caracteriza por una marcada estacionalidad en su ventas, dependiendo del comportamiento de los sectores productivos. Por un lado, varía con la construcción en el país, ya que al incrementarse los proyectos de construcción se incrementa la demanda de pinturas para interiores y exteriores; de otro lado, la demanda de pinturas de uso industrial, marina y maderas depende del comportamiento del sector manufacturero.

Existen básicamente cinco tipos de pinturas de acuerdo a sus componentes químicos:

- Vinílicas
- Alquídicas o esmaltes
- Epóxicas catalizadas
- Con composición uretanos
- Con base Zinc

2.2.5 CARACTERÍSTICAS DE LA DEMANDA

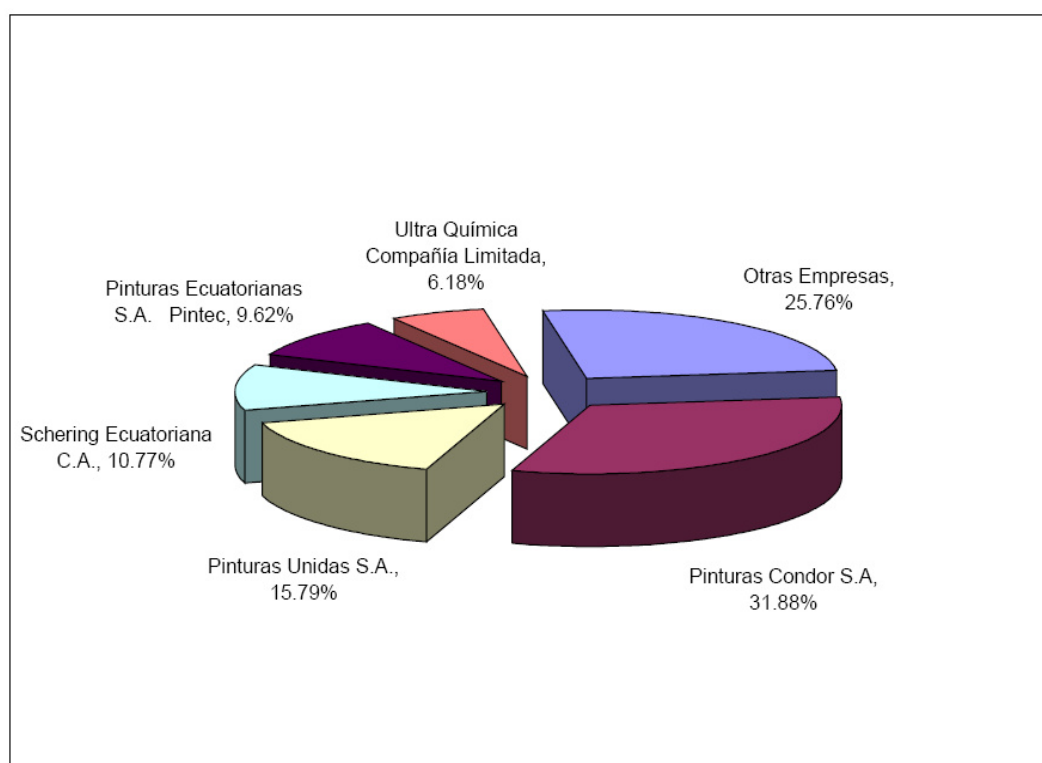
Los principales agentes demandantes de pinturas se definen de acuerdo a las líneas de trabajo para las pinturas, definidas por las principales líneas que se manejan en la arquitectura, la industria automotriz, de madera y mueble y demás industrias, con esto los principales demandantes son las firmas constructoras, el parque automotriz y sus fabricantes, las empresas de manufactura de madera y las navieras.

2.2.6 OFERTA LOCAL

La oferta nacional de pinturas en Ecuador esta concentrada en cuatro empresas, (Pinturas Cónдор, Pinturas Unidas, Pintuco y Ultra Química, las cuales conformaron el 76% del mercado y registraron mayor valor en sus ventas en el año 2008, evidenciando una fuerte competencia por los altos gastos en mercadeo y publicidad en que se debe incurrir.

Figura N°4

Principales Empresas de Pinturas en Ecuador



Fuente: Superintendencia de Compañías
Elaboración Grupo Consultor

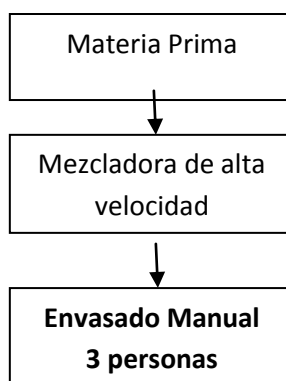
2.3 ESTUDIO TÉCNICO

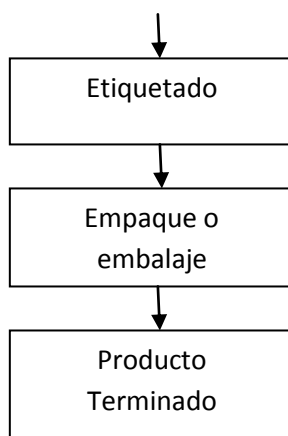
Las pinturas y lacas son suaves, de secado rápido, de acabado ordinario aplicado como un recubrimiento protector o decorativo. Muchos de los químicos y materias primas utilizados en la producción de pinturas y lacas pueden ser comprados en cualquier parte del mundo. Los materiales principales son: Solventes o thinner, que permite a la pintura o laca fluir fácilmente; agentes secadores, que ayudan al endurecimiento de las capas; estabilizadores, que neutralizan los efectos destructivos de los rayos ultravioleta y los rayos solares; rellenos, que mejoran las propiedades físicas del producto; y pigmentos, que son utilizados para producir los colores deseados.

Hay muchos tipos de pinturas y lacas, que pueden ser clasificados en tres grupos principales: Productos de alta viscosidad, que incluyen masilla de barniz, tintas para impresión, pintura para el marcado de calles, pintura base anticorrosiva de color rojo; Productos de viscosidad mediana, tales como pinturas para interiores, lacas, pintura emulsiva, pintura de poliuretano, recubrimiento de madera, varios esmaltes; y Productos de baja viscosidad, tales como los barnices.

Figura N°5

PROCESO ACTUAL DE PRODUCCIÓN



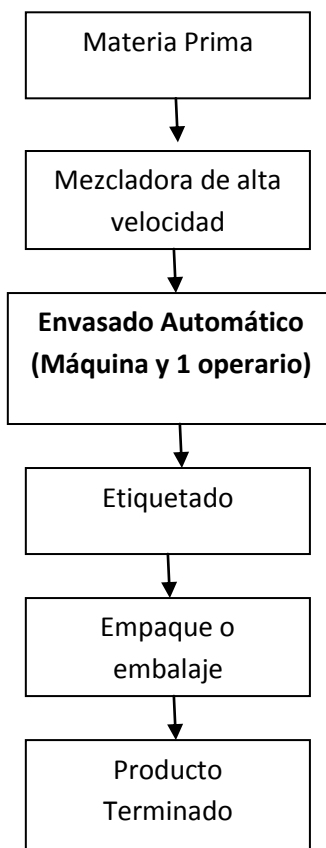


Fuente: Ultra Química
Elaborado por: Los autores

1. Las materias primas son pesadas y distribuidas.
2. Luego, el producto es mezclado nuevamente hasta obtener el nivel de viscosidad deseado.
3. El producto queda listo para el envasado manual. Ver **anexo 2**
4. Pasa a la etapa del etiquetado.
5. Luego a la máquina de embalaje o el empaque en cartones.
6. Finalmente el producto terminado está listo para su comercialización y distribución.

Figura N°6

PROCESO PROPUESTO DE PRODUCCIÓN



Fuente: Ultra Química
Elaborado por: Los autores

1. Las materias primas son pesadas y distribuidas.
2. Luego, el producto es mezclado nuevamente hasta obtener el nivel de viscosidad deseado.
3. El producto pasa a la máquina de envasado automático.
4. Pasa a la etapa del etiquetado.

5. Luego a la máquina de embalaje o el empaque en cartones.
6. Finalmente el producto terminado está listo para su comercialización y distribución.

2.3.1 CONSECUENCIAS ECONÓMICAS

En la actualidad toda empresa para que pueda alcanzar los beneficios deseados, es necesario reducir costos y como consecuencia aumentar su rentabilidad, con el propósito de mejorar la agilidad de los procesos de producción y satisfacer la necesidades de los clientes, este proyecto propuesto para la empresa Ultra Química tendría un impacto económico al implementarlo, tales como:

1.- Incrementar las Ventas: Acorde con lo que muestran los datos recolectados en la investigación de mercado, podemos determinar que la empresa actualmente no tiene la capacidad de cubrir su demanda a cabalidad, ya que sus procesos de producción son lentos y no puede producir en grandes volúmenes que solicitan algunos de sus clientes y en el peor de los casos llegando al punto de la pérdida de los mismos. Por lo tanto según el departamento de ventas, se espera que si se dispone del producto al momento que se recepten los pedidos las ventas aumentarían aproximadamente en un 2%, que es el margen que no se ha podido cubrir hasta el momento. Este sería uno de los impactos económicos que resultaría la aplicación de nuestro proyecto, provocando así el aumento de la rentabilidad de dicha empresa.

2.- Reducción de Costos: En el área de los costos se puede definir un impacto más fuerte, debido que, al invertir en esta envasadora automática, se estaría reduciendo costos por mano de obra, porque ya no se necesitarían a los 3 operadores que en la actualidad envasan manualmente, sino solo de una persona quien será la encargada del manejo de la máquina, por lo tanto los costos de sueldos y salarios se verán reducidos , debido al reemplazo de máquina-hombre y con esto la empresa estaría disminuyendo sus costos fijos .

[CAPITULO 3]

ESTUDIO

FINANCIERO

3.1 REQUERIMIENTOS PARA PLAN FINANCIERO

Para poder definir el estudio financiero, se mostrará el comportamiento proyectado de variables como: El volumen de ventas y el coste de producción, para poder medir el costo-beneficio de la inversión, con esta información se descontarán los flujos de cada período usando una tasa de descuento (TMAR), para obtener la tasa de retorno del proyecto (TIR) y el valor actual neto (VAN) y una vez utilizando estas tasas en 5 años se podrá analizar si es factible el proyecto.

A continuación se estudiarán las siguientes variables:

- Inversión requerida: Debemos de cuantificar la inversión requerida, la cual debemos de definir cómo se va a financiar.
- Rentabilidad esperada
- Proyecciones en años: Establecer como impactará nuestro proyecto en la empresa en una proyección de 5 años.

3.2 INVERSIÓN REQUERIDA

La inversión requerida para nuestro proyecto es de \$26.500.00 que comprenden \$19.500.00 que es el costo de la máquina de envasado rotativo, \$4.000.00 por gastos en readecuaciones físicas de la planta para poder instalar la maquinaria y \$3.000.00 por la liquidación de los dos operarios que se reemplazarán con la máquina.

3.3 INGRESOS

Los ingresos de la empresa están dados por las ventas de todas sus líneas de productos que incluye: pinturas, lacas, barnices entre otros. Para

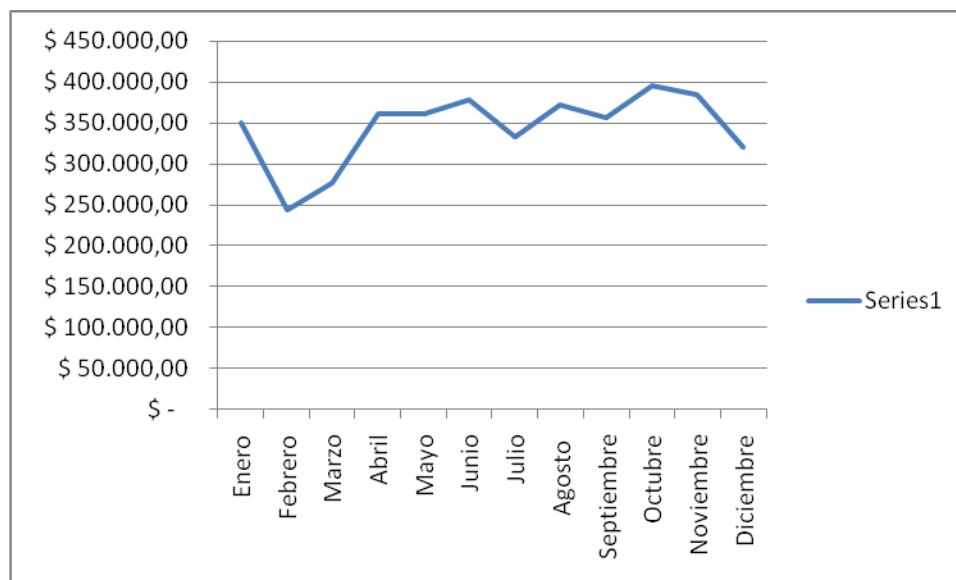
nuestra innovación tecnológica nos hemos enfocado en la línea que más se vende, por lo tanto la que representa un mayor ingreso para la empresa, como lo son las pinturas, que representan el 70% de sus ventas

Después de estudiar a fondo el problema de la empresa en su etapa de envasado, con la implemetación de la máquina de envasado automática, se podrá crecer en un 2% las ventas, según información obtenida del Jefe de Ventas de la compañía, ya que ese es el porcentaje que representa la demanda que no se puede cubrir en la actualidad.

A continuación los ingresos por ventas de los dos últimos años de galones de pinturas en sus diferentes presentaciones, ver detalle en **anexo 3 y 4**.

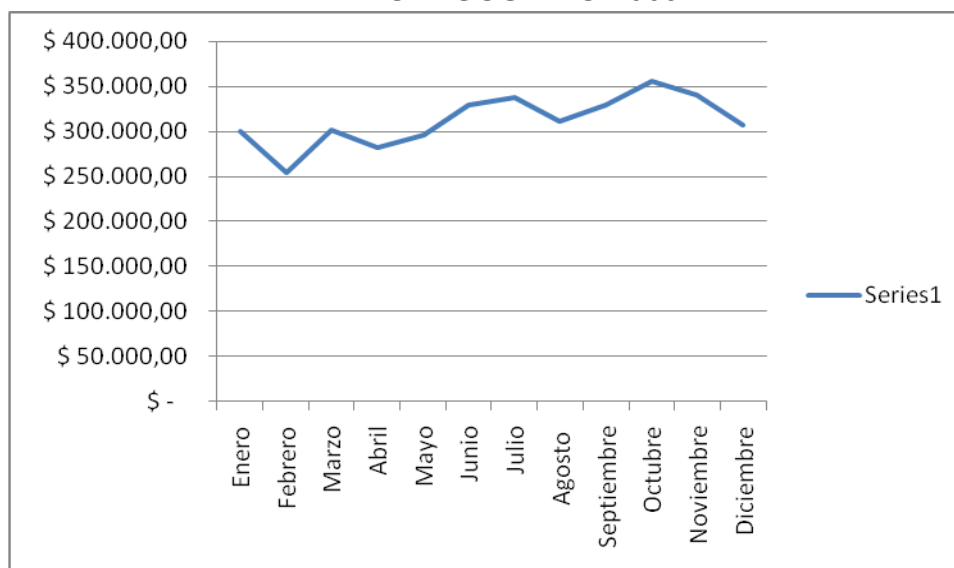
Figura N°7

INGRESOS AÑO 2008



Fuente: Ultra Química
Elaborado por: Los autores

**Figura N°8
INGRESOS AÑO 2009**



Fuente: Ultra Química
Elaborado por: Los autores

Se trabajó con un precio promedio de todas sus líneas de pintura, las cuales se detallan en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 2
DIFERENTES MARCAS DE PINTURA POR SU USO Y CALIDAD**

		PVP	% VENDIDO POR MARCA
PINTA BIEN	GLS.	9,20	10%
ULTRA LATEX	GLS.	8,47	25%
ANTICORROSIVOS	GLS.	13,98	12%
ESMALTES	GLS.	15,19	18%
ULTRA TECNICO	GLS.	11,85	9%
ANTIHONGOS	GLS.	11,85	9%
ELITE-SATINADA	GLS.	13,38	10%
ULTRA ECONOMICO	GLS.	4,86	8%
EXCEL ECONOMICO	GLS.	4,67	8%
Precio Promedio		10,62	100%

Fuente: Ultra Química
Elaborado por: Los Autores

3.4 COSTOS

La empresa incurre con diversos costos de producción, entre los cuales tenemos:

Cuadro N°3

Costos de Producción Ultra Química

COSTO MAT.PRIMA
COSTO DE P.ELABORADOS
COSTO MATERIALES
COSTO MANO DE OBRA
GASTOS DE FABRICACION
GASTOS DE ADMINISTRACION
GASTOS DE VENTAS
GASTOS FINANCIEROS

Fuente: Ultra Química

Elaborado por: Los autores

El costo unitario de fabricar un galón de pintura en promedio es \$6.02, según información obtenida del Ing. Carlos Vera, ver detalle en el **anexo 5**, en los Costos de Mano de Obra, que son los sueldos de los obreros de planta, más beneficios, con el proyecto de compra de la máquina la cual reemplazará 2 personas, estos costos se reducirán, generando un beneficio.

3.5 SUPUESTOS

Para poder proyectar nuestro flujo de caja, nos basamos en la información obtenida en nuestro estudio de mercado, se espera que las ventas incrementen en un 2% con la implementación de nuestro proyecto, es decir la adquisición de la máquina. Además del crecimiento que se proyecta

la empresa es de un 0.5% considerando solo la línea de pinturas que es donde nos estamos enfocando. Para proyectar el incremento de la producción nos basamos en las unidades producidas en el año 2009.

Cuadro N° 4

Producción de Pinturas año 2009

MESES	CANTIDAD	UNIDAD
Enero	28256,89	GLS
Febrero	23927,72	GLS
Marzo	28394,58	GLS
Abril	26583,79	GLS
Mayo	27910,59	GLS
Junio	30967,63	GLS
Julio	31737,98	GLS
Agosto	29280,34	GLS
Septiembre	30952,67	GLS
Octubre	33483,02	GLS
Noviembre	32075,64	GLS
Diciembre	28837,46	GLS
TOTAL	353.408,31	

Fuente: Ultra Química
Elaborado por: Los autores

Cuadro N° 5

Proyección Producción de Pinturas año 2010

Enero	28966,14	GLS
Febrero	24528,31	GLS
Marzo	29107,28	GLS
Abril	27251,04	GLS
Mayo	28611,15	GLS
Junio	31744,92	GLS
Julio	32534,60	GLS
Agosto	30015,28	GLS
Septiembre	31729,58	GLS
Octubre	34323,44	GLS
Noviembre	32880,74	GLS
Diciembre	29561,28	GLS
TOTAL	361.253,76	

Fuente: Los autores
Elaborado por: Los autores

3.6 FLUJO DE CAJA

El flujo de caja es la acumulación neta de los activos líquidos que posee la empresa en un periodo determinado e indica de donde provienen los ingresos y en qué cosas se gastan los fondos, por lo tanto constituye un indicador de suma importancia para la liquidez de la empresa. Para el presente proyecto se realizó un flujo de caja incremental proyectado a 5 años que es la duración del proyecto.

3.6.1 FLUJO DE CAJA CONDICIONES ACTUALES

En el flujo de caja en las condiciones actuales, hemos considerado el precio de venta promedio de la pintura que es \$10.62, como nuestro proyecto solo va destinada a la línea de pinturas, la cual representa el 70% de las ventas de la empresa, tomamos en consideración este porcentaje para proyectar nuestros ingresos y costos. El crecimiento que se espera que la empresa tenga es de un 0.5%. Ver detalle en **anexo 6**

3.6.2 FLUJO DE CAJA CONDICIONES NUEVAS (CON PROYECTO)

En el flujo de caja implementando nuestro proyecto, se trabaja con el mismo precio de venta promedio \$10.62 ya que en las condiciones nuevas el precio no se ve afectado, porque nuestra inversión será recuperada con la disminución en costos de mano de obra, por los dos trabajadores que se van a despedir, esto es \$6.720.00. Las ventas incrementarán en un 2% según Jefe de Ventas de Ultra Química, esto se daría con la implementación del proyecto, aunque lo que se incrementa es la producción y con esto ayudará a cumplir con pedidos grandes que representa la demanda no

cubierta, además de considerar el crecimiento anual esperado de un 0.5%.
Ver detalle en **anexo 7**

3.6.3 FLUJO INCREMENTAL

Para el análisis de nuestro flujo de caja, se realizó un flujo incremental para poder distinguir el efecto que nuestro proyecto tiene en la empresa. Donde nuestra TIR resultante fue de 76% y el VAN de \$ 39.686.69 , lo que quiere decir que nuestro proyecto es rentable .

Cuadro N°6

Flujo Incremental (Con proyecto-Sin proyecto)

	-26.500,00	20.961,03	21.035,24	21.109,82	21.184,78	29.060,11
Tasa de Descuento	20%					
VAN	\$ 39.686,69					
TIR	76%					

Fuente: Los Autores
Elaborado por: Los autores

3.7 TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RETORNO (TMAR)

En el caso de nuestro proyecto la TMAR es del 20%, ya que esa es la tasa de retorno que el inversionista quiere obtener, en este caso el Gerente General de Ultra Química, Sr. José Hazins.

La TMAR junto con el cálculo del TIR nos va decir si el proyecto es económicamente rentable y factible, en este caso la TIR es mayor que la TMAR y el VAN es positivo. Es decir, el inversionista que está interesado en el proyecto va a obtener de retorno el pago de su inversión y además un retorno extraordinario sobre su inversión.

3.8 PAY BACK

El Pay Back nos proporcionará el plazo en el que la inversión inicial va a ser recuperado a través de los flujos de caja netos obtenidos del proyecto. Este método consiste en dividir la inversión inicial más los gastos de los distintos flujos de caja positivos del proyecto.

Vemos que en la inversión inicial se la podrá recuperar entre el primer año y el Sexto mes de operación de la empresa.

CuadroNº 7

PERIODO DE RECUPERACIÓN					
0	1	2	3	4	5
-26.500,00	20.961,03	21.035,24	21.109,82	21.184,78	29.060,11
-26.500,00	17467,5222	14607,804	12216,33	10216,42	11678,60491
-26.500,00	-9.032,48	5.575,33	17.791,66	28.008,08	39.686,69

RECUPERACIÓN	1,6183323
---------------------	------------------

Fuente: Los Autores
Elaborado por: Los autores

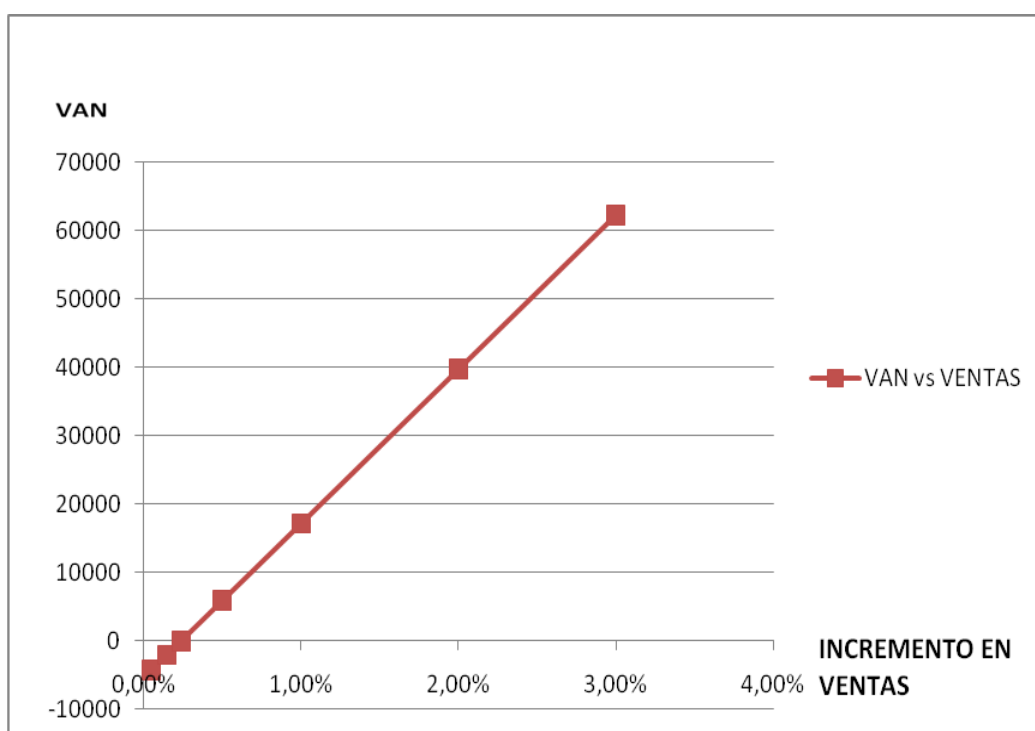
3.9 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

3.9.1 SENSIBILIDAD DE LAS VENTAS

En el análisis de sensibilidad del VAN vs VENTAS muestra que el porcentaje de incremento de ventas, en el peor de los escenarios sería 0.24% donde el VAN del proyecto es igual a 0, si es menor a 0.24% el VAN sería negativo. Ver *anexo 8*

Figura N°9

Sensibilidad VAN vs VENTAS



Fuente: Los autores

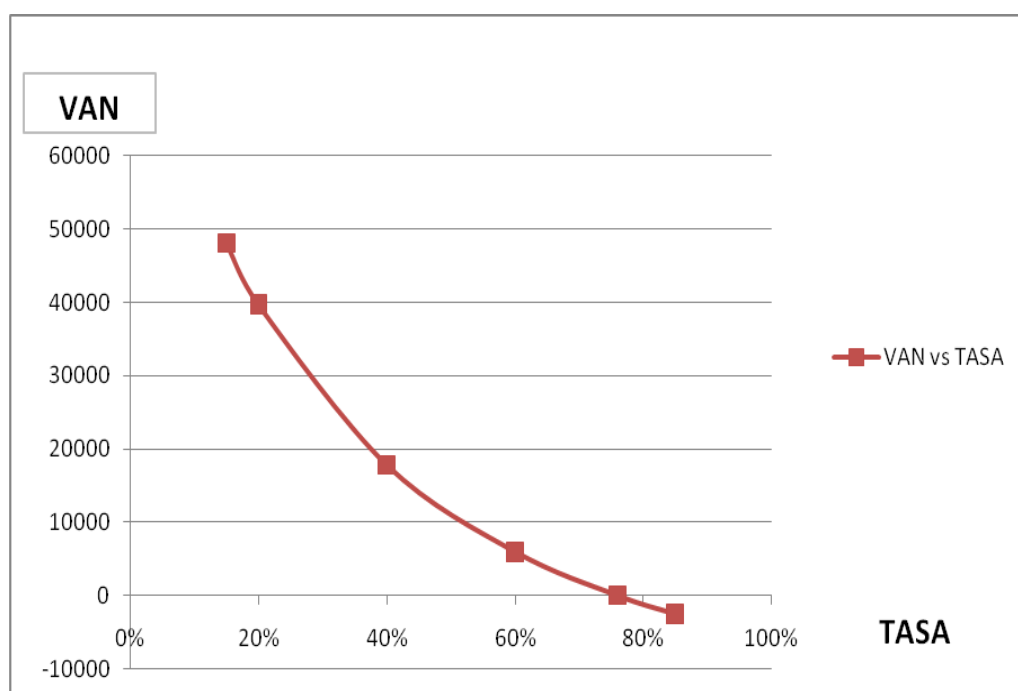
Elaborado por: Los autores

3.9.2 SENSIBILIDAD DE TASA

En el análisis de sensibilidad del VAN vs TASA muestra que el porcentaje de la tasa, en el peor de los escenarios sería 76% donde el VAN del proyecto es igual a 0, si es mayor a 76% el VAN sería negativo. Ver **anexo 9**

Figura N°10

Sensibilidad VAN vs TASA



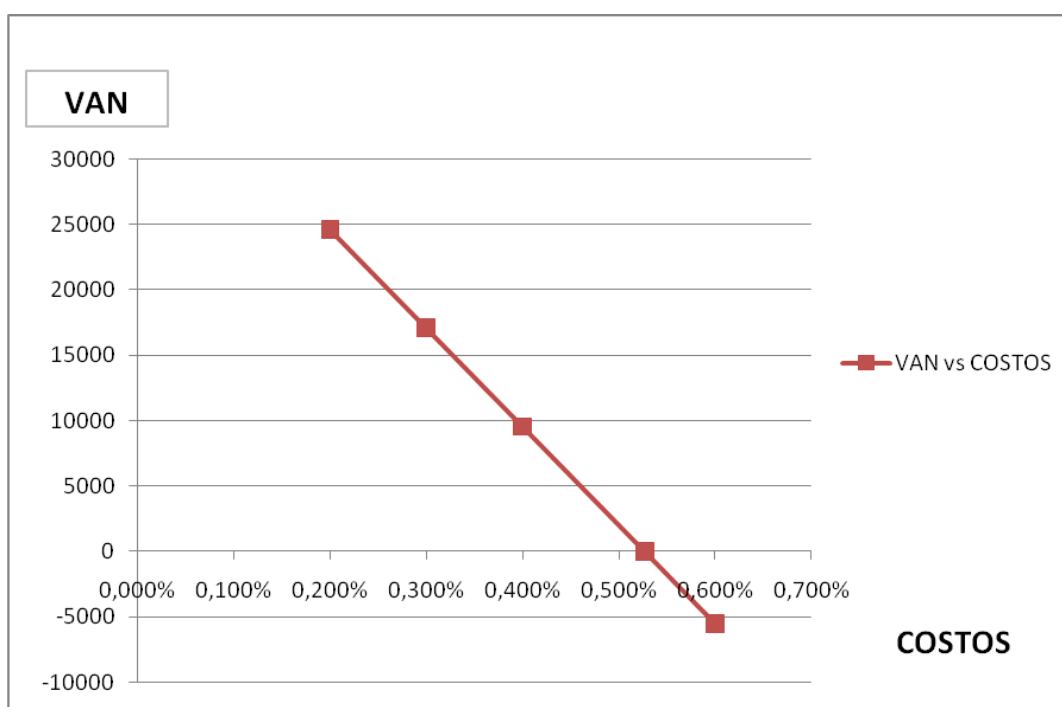
Fuente: Los autores
Elaborado por: Los autores

3.9.3 SENSIBILIDAD DE COSTOS

En el análisis de sensibilidad del VAN vs COSTOS muestra que el porcentaje de incremento de costos, en el peor de los escenarios podría subir hasta 0.53% donde el VAN del proyecto es igual a 0, si es mayor a 0.53% el VAN sería negativo. Ver *anexo 10*

Figura N°11

Sensibilidad VAN vs COSTOS



Fuente: Los autores
Elaborado por: Los autores

CONCLUSIONES

Una vez concluido el estudio para ver que tan factible resulta invertir en la compra de la maquina de envasado podemos concluir lo siguiente:

- ⊕ Por medio del análisis del VAN, obtuvimos como resultado que nuestro proyecto es rentable ya que el VAN es mayor a cero (\$39.686.69), lo que indica cuanto se gana con el proyecto, después de haber recuperado la inversión.
- ⊕ Por medio del análisis de la TIR, que resultó mayor a la rentabilidad exigida por nosotros en este proyecto (76% > 20%), así mismo podemos concluir que nuestro proyecto es rentable.
- ⊕ Por medio del análisis del Payback, que nos muestra que en un año y seis meses de operación del proyecto se recupera la inversión, incluida la tasa interna de retorno exigida por nosotros; podemos afirmar que nuestro proyecto es rentable.
- ⊕ El proyecto tiene grandes posibilidades de ser aceptado por parte de la empresa ya que se obtuvo una TIR mayor que la TMAR por lo que podemos decir que el proyecto es rentable y que los inversionistas no solo van a recuperar su inversión sino que van a obtener un ingreso adicional.
- ⊕ Es necesario para poder lograr los objetivos mantener los estándares de calidad, precios y mantenernos en constante innovación y análisis del mercado para poder satisfacer todas las exigencias de los consumidores.
- ⊕ A pesar de aplicar un criterio conservador tanto en la proyección de los ingresos como en las tasas aplicadas, el proyecto resulta rentable.
- ⊕ Además de que el proyecto muestra rentabilidad, nos basaremos en aplicar estrategias financieras que nos permitan que el estudio que se realizo concluya con óptimos resultados y sirva de base para posibles inversiones.

RECOMENDACIONES

A continuación damos ciertas recomendaciones que creemos son necesarias para la ejecución del proyecto.

- ⊕ Para poder mantener una rentabilidad constante y asegurada, se recomienda fijar estrategias y convenios de ventas con los clientes potenciales, mayoritas para que de esta manera podamos tener un flujo constante de utilidad.
- ⊕ Renovar constantemente la tecnología aplicable en el negocio, por lo que esto ayudará a que los costos se reduzcan a largo plazo, además de mantener siempre una producción eficiente y eficaz.
- ⊕ Considerar siempre los cambios en las preferencias de los consumidores, al momento de realizar los planes estratégicos futuros.
- ⊕ Para que el incremento de ventas esperado no baje, se debería invertir en más publicidad y promoción, para captar la atención de los clientes.

[ANEXOS]

ANEXO 1

ULTRA QUIMICA CIA. LTDA.

REPORTE DE MOVIMIENTOS POR MES IOP(I) INGRESO X ORDEN/PR

INVENTARIO Y FACTURACION

INFORME : REPMOVME

EMISION : 12/11/2009

PRODUCCION DESDE ENERO-OCTUBRE 2009

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	TOTAL	PROMEDIO
EC-0205S	LATEX ECONOMICO FRESH BLANCO	GLE	148,00	120,00	-	-	100,00	-	-	100,00	-	-	468,00	117,00
EC-0208	LATEX ECONOMICO BLANCO	CANEC	248,00	445,00	318,00	195,00	416,00	484,00	461,00	467,00	447,00	648,00	4.129,00	412,90
EC-0208S	LATEX ECONOMICO FRESH BLANCO	CANCE	30,00	122,00	-	-	4,00	-	-	20,00	38,00	-	214,00	42,80
EC-0504	LATEX ECONOMICO AMARILLO	LT	240,00	-	2,00	-	-	-	2,00	-	3,00	75,00	322,00	64,40
EC-0505	LATEX ECONOMICO AMARILLO	GL	223,00	-	302,00	-	531,00	-	254,00	168,00	462,00	414,00	2.354,00	336,29
EC-0505S	LATEX ECONOMICO FRESH AMARILLO	GLE	-	-	-	-	-	-	-	-	32,00	-	32,00	32,00
EC-0508	LATEX ECONOMICO AMARILLO	CANEC	10,00	-	5,00	-	25,00	-	15,00	30,00	30,00	45,00	160,00	22,86
EC-0804	LATEX ECONOMICO ROSADO	LT	-	-	240,00	-	-	-	120,00	96,00	96,00	268,00	820,00	164,00
EC-0805	LATEX ECONOMICO ROSADO	GL	323,00	278,00	222,00	-	304,00	-	439,00	238,00	256,00	521,00	2.581,00	322,63
EC-0805S	LATEX ECONOMICO FRESH ROSADO	GLE	-	-	-	-	-	-	-	40,00	-	-	40,00	40,00
EC-0808	LATEX ECONOMICO ROSADO	CANEC	-	10,00	10,00	-	5,00	-	15,00	5,00	10,00	15,00	70,00	10,00
EC-1004	LATEX ECONOMICO LADRILLO	LT	243,00	-	-	-	121,00	120,00	120,00	120,00	95,00	120,00	939,00	134,14
EC-1005	LATEX ECONOMICO LADRILLO	GL	215,00	-	-	265,00	264,00	308,00	492,00	193,00	299,00	269,00	2.305,00	288,13
EC-1008	LATEX ECONOMICO LADRILLO	CANEC	10,00	-	-	10,00	5,00	-	25,00	20,00	-	5,00	75,00	12,50
EC-1104	LATEX ECONOMICO CELESTE	LT	-	-	3,00	3,00	240,00	-	362,00	3,00	49,00	624,00	1.284,00	183,43
EC-1105	LATEX ECONOMICO CELESTE	GL	202,00	-	385,00	271,00	850,00	279,00	978,00	394,00	550,00	1.207,00	5.116,00	568,44
EC-1105S	LATEX ECONOMICO FRESH CELESTE	GLE	-	-	20,00	-	41,00	-	-	28,00	-	8,00	97,00	24,25
EC-1108	LATEX ECONOMICO CELESTE	CANEC	20,00	-	45,00	10,00	70,00	10,00	45,00	40,00	20,00	50,00	310,00	34,44

EC-1108S	LATEX ECONOMICO FRESH CELESTE	CANCE	5,00	-	5,00	-	-	-	-	5,00	-	-	15,00	5,00
EC-1204	LATEX ECONOMICO BLANCO HUESO	LT	1,00	122,00	2,00	2,00	240,00	243,00	3,00	5,00	264,00	240,00	1.122,00	112,20
EC-1205	LATEX ECONOMICO BLANCO HUESO	GL	799,00	483,00	360,00	188,00	901,00	777,00	1.001,00	725,00	634,00	929,00	6.797,00	679,70
EC-1205S	LATEX ECONOMICO FRESH BLANCO HU	GLE	-	-	-	-	40,00	-	20,00	40,00	-	-	100,00	33,33
EC-3908	LATEX ECONOMICO DURAZNO	CANEC	40,00	94,00	60,00	40,00	105,00	90,00	100,00	80,00	135,00	130,00	874,00	87,40
EC-3908S	LATEX ECONOMICO FRESH DURAZNO	CANCE	-	-	-	-	4,00	-	-	13,00	5,00	-	22,00	7,33
EC-4004	LATEX ECONOMICO TURQUESA	LT	120,00	-	-	99,00	-	360,00	3,00	121,00	218,00	96,00	1.017,00	145,29
EC-4005	LATEX ECONOMICO TURQUESA	GL	300,00	453,00	220,00	511,00	249,00	401,00	577,00	578,00	802,00	534,00	4.625,00	462,50
EC-4005S	LATEX ECONOMICO FRESH TURQUESA	GLE	-	-	-	-	-	-	-	32,00	-	-	32,00	32,00
EC-4008	LATEX ECONOMICO TURQUESA	CANEC	-	40,00	20,00	25,00	15,00	30,00	15,00	61,00	18,00	20,00	244,00	27,11
EC-4008S	LATEX ECONOMICO FRESH TURQUESA	CANCE	-	-	-	-	-	-	-	5,00	4,00	-	9,00	4,50
EC-4704	LATEX ECONOMICO ACEITUNA	LT	-	1,00	-	-	-	-	120,00	-	48,00	-	169,00	56,33
EC-4705	LATEX ECONOMICO ACEITUNA	GL	221,00	273,00	-	325,00	48,00	177,00	272,00	283,00	237,00	-	1.836,00	229,50
EC-4705S	LATEX ECONOMICO FRESH ACEITUNA	GLE	48,00	-	-	-	-	-	20,00	40,00	-	-	108,00	36,00
EC-4708	LATEX ECONOMICO ACEITUNA	CANEC	10,00	10,00	-	-	57,00	160,00	-	-	15,00	-	252,00	50,40
EC-4804	LATEX ECONOMICO MELOCOTON	LT	1,00	-	-	-	122,00	240,00	3,00	-	124,00	168,00	658,00	109,67
EC-4805	LATEX ECONOMICO MELOCOTON	GL	274,00	-	-	184,00	919,00	403,00	424,00	338,00	704,00	725,00	3.971,00	496,38
EC-4805S	LATEX ECONOMICO FRESH MELOCOTON	GLE	-	-	-	-	20,00	-	-	-	28,00	-	48,00	24,00
EC-4808	LATEX ECONOMICO MELOCOTON	CANEC	10,00	-	-	30,00	65,00	40,00	45,00	63,00	45,00	45,00	343,00	42,88
EC-4808S	LATEX ECONOMICO FRESH MELOCOTON	CANCE	-	-	-	-	4,00	-	-	-	-	-	4,00	4,00
EC-6704	LATEX ECONOMICO CANELA	LT	1,00	-	-	2,00	120,00	-	2,00	2,00	-	72,00	199,00	33,17
EC-8404	LATEX ECONOMICO VERDE CRAYOLA	LT	242,00	1,00	5,00	-	-	1,00	240,00	2,00	1,00	340,00	832,00	104,00
EC-8405	LATEX ECONOMICO VERDE CRAYOLA	GL	657,00	421,00	612,00	121,00	307,00	774,00	481,00	526,00	247,00	926,00	5.072,00	507,20
EC-8405S	LATEX ECONOMICO FRESH VERDE CRA	GLE	-	-	-	-	-	-	-	28,00	-	-	28,00	28,00
EC-8408	LATEX ECONOMICO VERDE CRAYOLA	CANEC	30,00	45,00	50,00	40,00	5,00	40,00	20,00	20,00	15,00	65,00	330,00	33,00
EC-8408S	LATEX ECONOMICO FRESH VERDE CRA	CANCE	-	-	-	-	-	4,00	-	-	-	-	4,00	4,00
EC-8804	LATEX ECONOMICO MANDARINA TROPI	LT	240,00	-	-	-	-	360,00	-	241,00	123,00	99,00	1.063,00	212,60

EC-8805	LATEX ECONOMICO MANDARINA TROPI	GL	163,00	-	726,00	-	945,00	483,00	448,00	634,00	982,00	285,00	4.666,00	583,25
EC-8805S	LATEX ECONOMICO FRESH MANDARINA	GLE	-	-	20,00	-	40,00	-	-	-	-	20,00	80,00	26,67
EC-8808	LATEX ECONOMICO MANDARINA TROPI	CANEC	20,00	-	50,00	-	60,00	15,00	40,00	57,00	60,00	-	302,00	43,14
EC-8808S	LATEX ECONOMICO FRESH MANDARINA	CANCE	-	-	-	-	4,00	-	-	-	-	-	4,00	4,00
ECR-0205	LATEX ECON EXEL BLANCO RECUP.	GLR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,00	30,00	30,00
ECR-1705	LATEX ECON. MARFIL RECUP.	GLR	-	-	-	-	-	-	-	100,00	-	-	100,00	100,00
EE-0204	ESMALTE EXEL BLANCO	LT	408,00	-	-	-	360,00	-	840,00	-	-	-	1.608,00	536,00
EE-0205	ESMALTE EXEL BLANCO	GL	359,00	-	-	-	466,00	-	674,00	-	-	-	1.499,00	499,67
EE-0208	ESMALTE EXEL BLANCO	CANEC	20,00	-	-	-	19,00	-	20,00	-	-	-	59,00	19,67
EE-0304	ESMALTE EXEL NEGRO	LT	482,00	243,00	600,00	-	-	-	670,00	-	-	-	1.995,00	498,75
EM-1153	ESM.CELESTE MARTILLADO	LT	120,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120,00	120,00
EM-1154	ESM.CELESTE MARTILLADO	GL	183,00	-	-	-	-	-	-	304,00	-	-	487,00	243,50
EM-1155	ESM.CELESTE MARTILLADO	CANEC	-	-	-	-	-	-	-	5,00	-	-	5,00	5,00
EM-1453	ESM.VERDE MARTILLADO	LT	240,00	-	-	-	-	240,00	120,00	-	-	-	600,00	200,00
EM-1454	ESM.VERDE MARTILLADO	GL	263,00	-	-	-	-	229,00	273,00	-	-	-	765,00	255,00
EM-1455	ESM.VERDE MARTILLADO	CANEC	-	-	-	-	-	10,00	5,00	-	-	-	15,00	7,50
EM-5353	ESM.GRIS MARTILLADO	LT	120,00	241,00	-	-	-	120,00	-	122,00	-	-	603,00	150,75
EM-5354	ESM.GRIS MARTILLADO	GL	295,00	260,00	-	-	-	246,00	-	295,00	-	-	1.096,00	274,00
EM-5355	ESM.GRIS MARTILLADO	CANEC	-	-	-	-	-	10,00	-	-	-	-	10,00	10,00
ES-0203	ESMALTE BLANCO	LT	2.043,00	-	2.784,00	1.200,00	2.088,00	1.563,00	1.201,00	1.200,00	2.002,00	1.513,00	15.594,00	1.732,67
ES-0204	ESMALTE BLANCO	GL	1.659,00	-	1.299,00	807,00	532,00	1.793,00	795,00	772,00	1.672,00	564,00	9.893,00	1.099,22
ES-0205	ESMALTE BLANCO	CANEC	60,00	-	60,00	15,00	-	35,00	10,00	10,00	25,00	20,00	235,00	29,38
ES-0303	ESMALTE NEGRO	LT	-	408,00	965,00	602,00	1.828,00	-	1.241,00	978,00	1.730,00	1.968,00	9.720,00	1.215,00
ES-0304	ESMALTE NEGRO	GL	-	107,00	287,00	63,00	214,00	-	135,00	316,00	608,00	499,00	2.229,00	278,63
ES-0305	ESMALTE NEGRO	CANEC	-	-	-	10,00	12,00	-	-	-	-	-	22,00	11,00
ES-0403	ESMALTE AZUL OSCURO	LT	-	360,00	-	480,00	-	480,00	-	195,00	312,00	-	1.827,00	365,40
ES-0404	ESMALTE AZUL OSCURO	GL	-	427,00	-	392,00	-	375,00	-	193,00	137,00	-	1.524,00	304,80
ES-0405	ESMALTE AZUL OSCURO	CANEC	-	5,00	-	15,00	-	10,00	-	5,00	5,00	-	40,00	8,00
ES-0503	ESMALTE AMARILLO	LT	624,00	-	265,00	480,00	602,00	-	240,00	240,00	168,00	191,00	2.810,00	351,25

ES-0504	ESMALTE AMARILLO	GL	335,00	-	174,00	433,00	365,00	-	170,00	209,00	204,00	164,00	2.054,00	256,75
ES-0505	ESMALTE AMARILLO	CANEC	5,00	-	5,00	-	5,00	-	-	5,00	5,00	8,00	33,00	5,50
ES-0553	ESMALTE CATERPILLAR	LT	-	-	-	120,00	-	240,00	-	-	240,00	-	600,00	200,00
ES-0554	ESMALTE CATERPILLAR	GL	-	-	-	191,00	-	241,00	-	-	243,00	-	675,00	225,00
ES-2705	ESMALTE OCRE	CANEC	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,00	5,00
ES-3703	ESMALTE ALUMINIO	LT	601,00	1,00	-	600,00	146,00	576,00	364,00	243,00	385,00	312,00	3.228,00	358,67
ES-3704	ESMALTE ALUMINIO	GL	145,00	49,00	-	271,00	208,00	297,00	473,00	173,00	115,00	226,00	1.957,00	217,44
ES-3705	ESMALTE ALUMINIO	CANEC	-	20,00	-	15,00	10,00	2,00	5,00	6,00	5,00	4,00	67,00	8,38
ES-3903	ESMALTE DURAZNO	LT	240,00	-	241,00	-	-	242,00	120,00	-	-	-	843,00	210,75
ES-3904	ESMALTE DURAZNO	GL	222,00	-	247,00	-	-	241,00	287,00	-	315,00	-	1.312,00	262,40
ES-3905	ESMALTE DURAZNO	CANEC	5,00	-	-	-	-	5,00	2,00	-	3,00	-	15,00	3,75
ES-5103	ESMALTE HABANO	LT	-	-	362,00	-	242,00	-	-	121,00	-	-	725,00	241,67
ES-5104	ESMALTE HABANO	GL	-	-	186,00	-	236,00	-	-	264,00	-	-	686,00	228,67
ES-5105	ESMALTE HABANO	CANEC	-	-	5,00	-	5,00	-	-	5,00	-	-	15,00	5,00
ES-5203	ESMALTE GRIS PERLA	LT	-	241,00	-	480,00	-	360,00	242,00	-	241,00	-	1.564,00	312,80
ES-5204	ESMALTE GRIS PERLA	GL	-	485,00	-	156,00	-	510,00	223,00	-	221,00	-	1.595,00	319,00
ES-5205	ESMALTE GRIS PERLA	CANEC	-	15,00	-	-	-	-	5,00	-	3,00	-	23,00	7,67
ES-5403	ESMALTE GRIS PLATA	LT	-	360,00	-	120,00	-	-	122,00	120,00	-	-	722,00	180,50
ES-5404	ESMALTE GRIS PLATA	GL	-	182,00	-	218,00	191,00	-	266,00	149,00	140,00	-	1.146,00	191,00
ES-5405	ESMALTE GRIS PLATA	CANEC	-	5,00	-	5,00	5,00	-	5,00	30,00	15,00	-	65,00	10,83
ES-5503	ESMALTE AZUL FRANCES	LT	360,00	601,00	600,00	-	-	-	598,00	361,00	-	-	2.520,00	504,00
ES-5504	ESMALTE AZUL FRANCES	GL	179,00	344,00	428,00	-	-	-	391,00	500,00	-	-	1.842,00	368,40
ES-5505	ESMALTE AZUL FRANCES	CANEC	-	15,00	15,00	-	-	-	5,00	5,00	-	-	40,00	10,00
ES-6003	ESMALTE VERDE ESMERALDA	LT	360,00	360,00	361,00	914,00	-	-	482,00	-	387,00	362,00	3.226,00	460,86
ES-6004	ESMALTE VERDE ESMERALDA	GL	151,00	149,00	462,00	704,00	-	-	435,00	-	439,00	198,00	2.538,00	362,57
ES-6005	ESMALTE VERDE ESMERALDA	CANEC	5,00	5,00	10,00	-	-	-	5,00	-	10,00	-	35,00	7,00
MI-2304	ESMALTE MILENIUM AZUL	LT	-	-	603,00	-	196,00	-	-	-	98,00	-	897,00	299,00
MI-2305	ESMALTE MILENIUM AZUL	GL	-	-	410,00	254,00	255,00	328,00	311,00	-	534,00	-	2.092,00	348,67
MI-2305S	ESMALTE MILENIUM FRESH AZUL	GLE	-	-	-	-	-	-	-	-	32,00	-	32,00	32,00

MI-2308	ESMALTE MILENIUM AZUL	CANEC	-	-	20,00	15,00	5,00	65,00	5,00	-	8,00	-	118,00	19,67
MI-2308S	ESMALTE MILENIUM FRESH AZUL	CANCE	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	-	3,00	3,00
MI-2315C	ESMALTE MILENIUM CAMALEON VERDE	GL	116,00	-	-	159,00	-	-	-	155,00	-	158,00	588,00	147,00
MI-2405C	ESMALTE MILENIUM CAMALEON AZUL	GL	-	-	-	-	-	-	111,00	-	-	-	111,00	111,00
MI-2415C	ESMALTE MILENIUM CAMALEON VERDE	GL	-	-	-	-	-	-	120,00	153,00	-	-	273,00	136,50
MI-2705C	ESMALTE MILENIUM CAMALEON OCRE	GL	-	-	-	-	-	-	-	107,00	-	-	107,00	107,00
MI-3804S	ESMALTE MILENIUM FRESH TERRACOT	LTE	48,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,00	48,00
MI-3805	ESMALTE MILENIUM TERRACOTA	GL	221,00	-	-	247,00	-	-	301,00	-	-	261,00	1.030,00	257,50
MI-3805S	ESMALTE MILENIUM FRESH TERRACOT	GLE	12,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	12,00
MI-3808	ESMALTE MILENIUM TERRACOTA	CANEC	5,00	-	-	5,00	-	-	-	-	-	5,00	15,00	5,00
MI-3905C	ESMALTE MILENIUM CAMALEON DURAZ	GL	-	-	-	-	-	166,00	-	-	-	-	166,00	166,00
MI-5204	ESMALTE MILENIUM GRIS PERLA	LT	-	-	-	120,00	-	-	120,00	-	-	171,00	411,00	137,00
MI-5205	ESMALTE MILENIUM GRIS PERLA	GL	-	-	-	247,00	-	-	201,00	-	-	265,00	713,00	237,67
MI-5208	ESMALTE MILENIUM GRIS PERLA	CANEC	-	-	-	10,00	-	-	20,00	-	-	4,00	34,00	11,33
MI-5408	ESMALTE MILENIUM GRIS PLATA	CANEC	-	-	-	-	-	-	17,00	-	-	-	17,00	17,00
MI-6015C	ESMALTE MILENIUM CAMALEON VERDE	GL	-	-	-	-	-	157,00	-	-	-	-	157,00	157,00
MI-6305C	ESMALTE MILENIUM CAMALEON MANDA	GL	121,00	-	-	-	-	156,00	-	-	-	-	277,00	138,50
MI-7004	ESMALTE MILENIUM CAOBA	LT	-	-	312,00	480,00	-	362,00	-	-	193,00	529,00	1.876,00	375,20
MI-7004S	ESMALTE MILENIUM FRESH CAOBA	LTE	-	-	-	-	-	-	-	-	48,00	-	48,00	48,00
MI-7005	ESMALTE MILENIUM CAOBA	GL	-	-	159,00	188,00	-	222,00	-	-	245,00	158,00	972,00	194,40
MI-7005S	ESMALTE MILENIUM FRESH CAOBA	GLE	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	-	24,00	24,00
MI-7008	ESMALTE MILENIUM CAOBA	CANEC	-	-	20,00	5,00	-	5,00	-	-	-	10,00	40,00	10,00
MI-8505	ESMALTE MILENIUM AMATISTA	GL	-	-	-	-	-	314,00	-	-	-	-	314,00	314,00
MI-8508	ESMALTE MILENIUM AMATISTA	CANECA	-	-	-	-	-	5,00	-	-	-	-	5,00	5,00
MI-8704	ESMALTE MILENIUM DIAMANTE	LT	241,00	-	120,00	-	1,00	-	-	-	-	-	362,00	120,67
MI-8705	ESMALTE MILENIUM DIAMANTE	GL	208,00	-	270,00	-	328,00	-	-	-	317,00	-	1.123,00	280,75
MI-8708	ESMALTE MILENIUM DIAMANTE	CANEC	10,00	-	5,00	-	-	-	-	-	-	-	15,00	7,50
MI-9205C	ESMALTE MILENIUM CAMALEON TRIGO	GL	-	-	-	-	-	-	116,00	-	-	-	116,00	116,00
MI-E0315	ESMALTE MILENIUM ESPECIAL BLACK	GL	-	-	-	-	-	-	-	46,00	-	-	46,00	46,00

MI-E0318	ESMALTE MILENIUM ESPECIAL BLACK	CANEC	-	-	-	-	-	-	-	2,00	-	-	2,00	2,00
MI-E1908	ESMALTE MILENIUM NACAR ESPECIAL	CANEC	-	-	27,00	-	-	-	-	-	-	-	27,00	27,00
MI-E7308	ESMALTE MILENIUM GRIS ESPECIAL	CANEC	-	-	13,00	-	-	-	-	-	-	-	13,00	13,00
MI-E7508	ESMALTE MILENIUM ROJO VINO ESP.	CANEC	-	-	-	-	-	11,00	-	-	-	11,00	22,00	11,00
MIC-0205	ESMALTE MILENIUM COLORIN BLANCO	GLC	-	-	-	-	200,00	-	152,00	80,00	100,00	-	532,00	133,00
MIC-0305	ESMALTE MILENIUM COLORIN NEGRO	GLC	-	-	-	-	-	-	-	152,00	-	-	152,00	152,00
MIC-0425	ESMALTE MILENIUM COLORIN AZUL E	GL	-	-	-	-	238,00	-	-	-	-	-	238,00	238,00
MIC-1005	ESMALTE MILENIUM COLORIN ROJO O	GL	-	-	-	-	-	161,00	-	-	-	-	161,00	161,00
MIC-1205	ESMALTE MILENIUM COLORIN BLANCO	GL	-	-	-	-	156,00	-	-	52,00	-	-	208,00	104,00
MIC-1505	ESMALTE MILENIUM COLORIN ROJO	GL	-	-	-	-	160,00	-	-	160,00	-	-	320,00	160,00
MIC-1605	ESMALTE MILENIUM COLORIN ROBLE	GL	-	-	-	-	-	-	155,00	-	-	-	155,00	155,00
MIC-1705	ESMALTE MILENIUM COLORIN MARFIL	GL	-	-	-	-	-	-	-	168,00	-	-	168,00	168,00
MIC-2005	ESMALTE MILENIUM COLORIN BLANCO	GL	-	-	-	-	-	160,00	-	-	-	-	160,00	160,00
MIC-2105	ESMALTE MILENIUM COLORIN NEGRO	GL	-	-	-	-	-	-	157,00	-	-	-	157,00	157,00
MIC-2405	ESMALTE MILENIUM COLORIN AZUL F	GL	-	-	-	-	218,00	-	-	-	-	-	218,00	218,00
MIC-3905	ESMALTE MILENIUM COLORIN DURAZNO	GL	-	-	-	-	169,00	-	-	-	-	-	169,00	169,00
MIC-4005	ESMALTE MILENIUM COLORIN TURQUE	GL	-	-	-	-	-	-	161,00	-	-	-	161,00	161,00
MIC-4105	ESMALTE MILENIUM COLORIN AZUL C	GL	-	-	-	-	-	-	-	217,00	-	-	217,00	217,00
MIC-5205	ESMALTE MILENIUM COLORIN GRIS P	GL	-	-	-	-	165,00	-	-	-	-	-	165,00	165,00
MIC-6005	ESMALTE MILENIUM COLORIN VERDE	GL	-	-	-	-	219,00	-	-	-	-	-	219,00	219,00
MIC-6305	ESMALTE MILENIUM COLORIN MANDAR	GL	-	-	-	-	161,00	-	-	-	-	-	161,00	161,00
MIC-7005	ESMALTE MILENIUM COLORIN CAOBA	GL	-	-	-	-	-	159,00	-	-	-	-	159,00	159,00
MIC-7905	ESMALTE MILENIUM COLORIN AZUL C	GL	-	-	-	-	220,00	-	-	-	-	-	220,00	220,00
MICR-4005	ESMALTE MILENIUM COLORIN TURQUE	GLR	-	-	-	-	-	-	155,00	-	-	-	155,00	155,00
MICR-6005	ESMALTE MILENIUM COLORIN VERDE	GLR	-	-	-	-	211,00	-	-	-	-	-	211,00	211,00
MIR-1705C	ESMALTE MILENIUM CAMALEON MARFI	GLR	-	-	-	-	-	-	-	-	155,00	-	155,00	155,00
MIR-2005C	ESMALTE MILENIUM CAMALEON BLANC	GLR	-	-	-	-	-	-	-	-	317,00	-	317,00	317,00

MIR-9205C	ESMALTE MILENIUM CAMALEON TRIGO	GLR	-	-	-	-	-	-	105,00	-	-	-	105,00	105,00
MIR-E7505	ESMALTE MILENIUM ROJO VINO RECP	GLR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,00	55,00	55,00
PB-2804	P.B.FUERTE CAFE OSCURO	GL	97,00	-	-	32,00	96,00	89,00	-	-	-	17,00	331,00	66,20
PB-2805	P.B.FUERTE CAFE OSCURO	CANEC	5,00	-	-	-	2,00	-	-	-	-	-	7,00	3,50
PBP-0305	PINTA BIEN POLITICO NEGRO	CANEC	-	22,00	-	-	-	-	-	-	-	-	22,00	22,00
PBP-0505	PINTA BIEN POLITICO AMARILLO	CANEC	-	20,00	92,00	-	-	-	-	-	-	-	112,00	56,00
PBP-0605	PINTA BIEN POLITICO ANARANJADO	CANEC	-	11,00	-	-	-	-	-	-	-	-	11,00	11,00
PBP-1604	PINTA BIEN POLITICO ROJO OXIDO	GL	-	-	-	-	-	55,00	-	-	-	-	55,00	55,00
PBP-2205	PINTA BIEN POLITICO VERDE	CANEC	-	52,00	-	-	-	-	-	-	-	-	52,00	52,00
PBP-2305	PINTA BIEN POLITICO AZUL	CANEC	6,00	41,00	-	-	-	-	-	-	-	-	47,00	23,50
PBP-2405	PINTA BIEN POLITICO VERDE ARBOL	CANEC	-	-	6,00	-	-	-	-	-	-	-	6,00	6,00
PBP-2505	PINTA BIEN POLITICO AZUL PORTUA	CANEC	-	-	11,00	-	-	-	-	-	-	-	11,00	11,00
PBPR-0604	PINTA BIEN NARANJA POLITICO REC	GLR	-	-	55,00	-	-	-	-	-	-	-	55,00	55,00
PEM-0505	PINT. ELASTOMERICA AMARILLO	CANEC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	2,00	2,00
PEM-3205	PINTURA ELASTOMERICA ARENA	CANEC	-	-	-	-	-	-	-	-	7,00	-	7,00	7,00
TM-2803	ULTRATINT CAFE	LT	-	-	-	-	-	45,00	-	-	-	-	45,00	45,00
TM-5703	ULTRATINT CEDRO	LT	-	-	-	-	-	47,00	-	-	-	-	47,00	47,00
TR-0204	PINTURA TRAFICO BLANCO	GL	-	-	163,00	-	-	-	246,00	-	-	227,00	636,00	212,00
TR-0205	PINTURA TRAFICO BLANCO	CANEC	-	-	30,00	-	-	-	15,00	-	-	20,00	65,00	21,67
TR-0304	PINTURA TRAFICO NEGRO	GL	-	-	-	-	-	-	249,00	-	-	-	249,00	249,00
TR-0305	PINTURA TRAFICO NEGRO	CANEC	-	-	-	-	-	-	15,00	-	-	-	15,00	15,00
TR-0504	PINTURA TRAFICO AMARILLO	GL	-	-	-	281,00	233,00	-	181,00	-	-	229,00	924,00	231,00
TR-0505	PINTURA TRAFICO AMARILLO	CANEC	-	-	-	10,00	20,00	-	30,00	-	-	20,00	80,00	20,00
UD-0003	ULTRA DESOXIDANTE	LT	424,00	844,00	-	843,00	214,00	1.048,00	426,00	422,00	420,00	422,00	5.063,00	562,56
UD-0004	ULTRA DESOXIDANTE	GL	-	209,00	105,00	108,00	104,00	208,00	261,00	99,00	103,00	101,00	1.298,00	144,22
UE-0203	ULTRA E. BLANCO	LT	600,00	485,00	-	1,00	482,00	720,00	600,00	-	360,00	1.015,00	4.263,00	532,88
UE-0204	ULTRA E. BLANCO	GL	970,00	591,00	1.073,00	775,00	1.220,00	997,00	1.667,00	1.214,00	1.378,00	1.023,00	10.908,00	1.090,80

UE-0205	ULTRA E. BLANCO	CANEC	294,00	244,00	294,00	859,00	365,00	272,00	661,00	266,00	222,00	265,00	3.742,00	374,20
UE-1103	ULTRA E. CELESTE	LT	-	99,00	-	1,00	-	-	-	216,00	-	-	316,00	105,33
UE-1104	ULTRA E. CELESTE	GL	-	229,00	-	225,00	246,00	-	249,00	484,00	251,00	-	1.684,00	280,67
UE-1105	ULTRA E. CELESTE	CANEC	-	15,00	-	20,00	15,00	-	15,00	25,00	15,00	-	105,00	17,50
UE-1203	ULTRA E. BLANCO HUESO	LT	120,00	120,00	-	-	-	-	-	-	-	-	240,00	120,00
UE-1204	ULTRA E. BLANCO HUESO	GL	149,00	187,00	178,00	179,00	456,00	-	331,00	312,00	130,00	288,00	2.210,00	245,56
UE-1205	ULTRA E. BLANCO HUESO	CANEC	30,00	20,00	30,00	30,00	105,00	-	64,00	70,00	40,00	10,00	399,00	44,33
UE-1704	ULTRA E. MARFIL	GL	-	-	-	173,00	357,00	175,00	122,00	76,00	-	-	903,00	180,60
UE-1705	ULTRA E. MARFIL	CANEC	-	-	-	30,00	60,00	30,00	40,00	50,00	-	-	210,00	42,00
UE-2703	ULTRA E. OCRE	LT	-	-	120,00	-	-	-	-	-	-	-	120,00	120,00
UE-2704	ULTRA E. OCRE	GL	280,00	-	266,00	-	307,00	275,00	120,00	-	-	313,00	1.561,00	260,17
UE-2705	ULTRA E. OCRE	CANEC	10,00	-	5,00	-	7,00	10,00	40,00	-	-	5,00	77,00	12,83
UE-3904	ULTRA E. DURAZNO	GL	537,00	224,00	-	174,00	603,00	-	219,00	486,00	254,00	175,00	2.672,00	334,00
UE-3905	ULTRA E. DURAZNO	CANEC	25,00	20,00	-	30,00	75,00	-	20,00	100,00	15,00	30,00	315,00	39,38
UE-4003	ULTRA E. TURQUESA	LT	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	3,00	1,50
UE-4004	ULTRA E. TURQUESA	GL	310,00	-	-	296,00	-	-	276,00	299,00	-	186,00	1.367,00	273,40
UE-4005	ULTRA E. TURQUESA	CANEC	5,00	-	-	5,00	-	-	10,00	5,00	-	30,00	55,00	11,00
UE-4303	ULTRA E. VERDE PASTEL	LT	123,00	-	-	-	-	-	2,00	146,00	-	120,00	391,00	97,75
UE-4304	ULTRA E. VERDE PASTEL	GL	301,00	-	-	-	283,00	-	299,00	263,00	-	223,00	1.369,00	273,80
UE-4305	ULTRA E. VERDE PASTEL	CANEC	-	-	-	-	10,00	-	5,00	5,00	-	15,00	35,00	8,75
UE-4803	ULTRA E. PALO ROSA	LT	120,00	-	-	-	-	-	-	-	-	120,00	240,00	120,00
UE-4804	ULTRA E. PALO ROSA	GL	300,00	-	-	296,00	-	225,00	325,00	227,00	-	305,00	1.678,00	279,67
UE-4805	ULTRA E. PALO ROSA	CANEC	-	-	-	6,00	-	20,00	-	20,00	-	-	46,00	15,33
UE-6303	ULTRA E. MANDARINA	LT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	1,00
UE-6304	ULTRA E. MANDARINA	GL	-	251,00	-	200,00	231,00	-	247,00	280,00	-	262,00	1.471,00	245,17
UE-6305	ULTRA E. MANDARINA	CANEC	-	15,00	-	25,00	20,00	-	15,00	10,00	-	15,00	100,00	16,67
UE-6703	ULTRA E. CANELA	LT	-	-	-	120,00	120,00	-	-	74,00	-	122,00	436,00	109,00
UE-6704	ULTRA E. CANELA	GL	-	-	-	239,00	249,00	-	266,00	304,00	-	269,00	1.327,00	265,40
UE-6705	ULTRA E. CANELA	CANEC	-	-	-	10,00	10,00	-	10,00	-	-	8,00	38,00	9,50

UE-6803	ULTRA E. AZUL OCEANO	LT	-	-	-	-	240,00	120,00	-	3,00	-	-	363,00	121,00
UE-6804	ULTRA E. AZUL OCEANO	GL	-	-	300,00	-	274,00	276,00	-	281,00	583,00	-	1.714,00	342,80
UE-6805	ULTRA E. AZUL OCEANO	CANEC	-	-	5,00	-	2,00	5,00	-	10,00	15,00	-	37,00	7,40
UE-6903	ULTRA E. OLIVA	LT	120,00	-	-	122,00	-	-	-	-	-	102,00	344,00	114,67
UE-6904	ULTRA E. OLIVA	GL	198,00	-	-	227,00	322,00	-	279,00	-	331,00	310,00	1.667,00	277,83
UE-6905	ULTRA E. OLIVA	CANEC	20,00	-	-	15,00	-	-	10,00	-	-	5,00	50,00	12,50
UE-7304	ULTRA E. GRIS HUMO	GL	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-	1,00	1,00
UE-7305	ULTRA E. GRIS HUMO	CANEC	-	-	-	-	-	-	-	-	11,00	-	11,00	11,00
UE-9003	ULTRA E. CREMA	LT	-	-	-	-	-	-	-	2,00	-	-	2,00	2,00
UE-9004	ULTRA E. CREMA	GL	219,00	-	227,00	-	449,00	-	120,00	374,00	-	233,00	1.622,00	270,33
UE-9005	ULTRA E. CREMA	CANEC	20,00	-	20,00	-	40,00	-	30,00	55,00	-	20,00	185,00	30,83
UER-E0684	U.ECONOMICO PURPURA ESP. RECP.	GLR	-	-	-	-	-	49,00	-	-	-	-	49,00	49,00
UL-0203	U. LATEX BLANCO	LT	-	-	-	-	216,00	-	2,00	168,00	48,00	241,00	675,00	135,00
UL-0204	U. LATEX BLANCO	GL	-	169,00	202,00	295,00	343,00	320,00	127,00	265,00	353,00	288,00	2.362,00	262,44
UL-0205	U. LATEX BLANCO	CANEC	-	30,00	70,00	70,00	50,00	64,00	40,00	65,00	50,00	60,00	499,00	55,44
UL-1203	U. LATEX BLANCO HUESO	LT	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	-	2,00	2,00
UL-1204	U. LATEX BLANCO HUESO	GL	-	-	-	-	191,00	174,00	171,00	-	295,00	-	831,00	207,75
UL-1205	U. LATEX BLANCO HUESO	CANEC	-	-	-	-	52,00	30,00	30,00	-	70,00	-	182,00	45,50
UL-1703	U. LATEX MARFIL	LT	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	50,00	51,00	25,50
UL-1704	U. LATEX MARFIL	GL	-	112,00	138,00	-	115,00	273,00	175,00	-	29,00	113,00	955,00	136,43
UL-1705	U. LATEX MARFIL	CANEC	-	20,00	10,00	-	20,00	10,00	30,00	-	25,00	20,00	135,00	19,29
UL-3814	U. LATEX MANJAR	GL	-	-	-	-	-	244,00	-	-	-	-	244,00	244,00
UL-3815	U. LATEX MANJAR	CANEC	-	-	-	-	-	15,00	-	-	-	-	15,00	15,00
UL-3903	U. LATEX DURAZNO	LT	120,00	-	-	-	-	-	-	-	98,00	48,00	266,00	88,67
UL-3904	U. LATEX DURAZNO	GL	143,00	-	-	175,00	178,00	199,00	-	-	44,00	205,00	944,00	157,33
UL-3905	U. LATEX DURAZNO	CANEC	30,00	-	-	30,00	30,00	25,00	-	-	50,00	23,00	188,00	31,33
UL-3913	U. LATEX PUESTA DE SOL	LT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,00	48,00	48,00
UL-3914	U. LATEX PUESTA DE SOL	GL	-	-	-	-	-	-	489,00	-	-	36,00	525,00	262,50
UL-3915	U. LATEX PUESTA DE SOL	CANEC	-	-	-	-	-	-	35,00	-	-	12,00	47,00	23,50

UL-4303	U. LATEX VERDE PASTEL	LT	-	3,00	-	-	-	-	1,00	-	-	-	4,00	2,00
UL-4304	U. LATEX VERDE PASTEL	GL	-	129,00	-	-	107,00	136,00	175,00	-	299,00	-	846,00	169,20
UL-4305	U. LATEX VERDE PASTEL	CANEC	-	5,00	-	-	10,00	5,00	30,00	-	5,00	-	55,00	11,00
UL-4403	U. LATEX SALMON	LT	-	-	-	-	120,00	48,00	-	-	-	120,00	288,00	96,00
UL-4404	U. LATEX SALMON	GL	-	-	-	-	240,00	317,00	-	-	-	375,00	932,00	310,67
UL-4405	U. LATEX SALMON	CANEC	-	-	-	-	10,00	-	-	-	-	15,00	25,00	12,50
UL-5003	U. LATEX MELON	LT	-	2,00	-	1,00	120,00	120,00	-	-	-	-	243,00	60,75
UL-5004	U. LATEX MELON	GL	-	76,00	-	273,00	165,00	157,00	1,00	-	123,00	-	795,00	132,50
UL-5005	U. LATEX MELON	CANEC	-	5,00	-	17,00	6,00	5,00	31,00	-	40,00	-	104,00	17,33
UL-7403	U. LATEX PERLA	LT	-	-	-	-	96,00	-	-	-	1,00	-	97,00	48,50
UL-7404	U. LATEX PERLA	GL	-	-	-	-	275,00	-	-	-	247,00	-	522,00	261,00
UL-7405	U. LATEX PERLA	CANEC	-	-	-	-	17,00	-	-	-	15,00	-	32,00	16,00
UL-7903	U. LATEX AZUL CARIBE	LT	-	-	-	-	122,00	-	-	-	72,00	-	194,00	97,00
UL-7904	U. LATEX AZUL CARIBE	GL	-	-	-	217,00	158,00	51,00	-	-	294,00	-	720,00	180,00
UL-7905	U. LATEX AZUL CARIBE	CANEC	-	-	-	5,00	6,00	33,00	-	-	10,00	-	54,00	13,50
UL-7913	U. LATEX AMARILLO TROPICAL	LT	-	-	-	-	95,00	-	-	-	-	2,00	97,00	48,50
UL-7914	U. LATEX AMARILLO TROPICAL	GL	-	-	-	-	274,00	-	-	-	211,00	42,00	527,00	175,67
UL-7915	U. LATEX AMARILLO TROPICAL	CANEC	-	-	-	-	5,00	-	-	-	21,00	13,00	39,00	13,00
UL-9003	U. LATEX CREMA	LT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,00	48,00	48,00
UL-9004	U. LATEX CREMA	GL	-	-	-	-	163,00	176,00	-	167,00	81,00	56,00	643,00	128,60
UL-9005	U. LATEX CREMA	CANEC	-	-	-	-	10,00	10,00	-	30,00	15,00	20,00	85,00	17,00

ANEXO 2

FOTOS DEL PROCESO DE ENVASADO MANUAL





ANEXO 3

INGRESOS POR VENTAS AÑO 2008

2008	
Enero	\$ 350.333,45
Febrero	\$ 243.460,70
Marzo	\$ 275.844,10
Abril	\$ 360.038,41
Mayo	\$ 361.426,07
Junio	\$ 378.671,28
Julio	\$ 332.872,30
Agosto	\$ 372.464,11
Septiembre	\$ 355.566,48
Octubre	\$ 395.162,59
Noviembre	\$ 384.680,35
Diciembre	\$ 320.432,83
TOTAL	\$ 4.130.952,66

Fuente: Ultra Química.
Elaborado por: Los Autores.

ANEXO 4

INGRESOS POR VENTAS AÑO 2009

2009	
Enero	\$ 300.088,17
Febrero	\$ 254.112,42
Marzo	\$ 301.550,42
Abril	\$ 282.319,82
Mayo	\$ 296.410,81
Junio	\$ 328.876,22
Julio	\$ 337.057,32
Agosto	\$ 310.957,23
Septiembre	\$ 328.717,31
Octubre	\$ 355.589,66
Noviembre	\$ 340.643,30
Diciembre	\$ 306.256,79
TOTAL	\$ 3.742.579,47

Fuente: Ultra Química.
Elaborado por: Los Autores.

ANEXO 5

COSTOS UNITARIOS POR GALÓN DE PINTURA

TIPOS DE PUNTURA	UNIDAD	COSTO UNITARIO
PINTA BIEN	GLS.	6,04
ULTRA LATEX	GLS.	6,09
ANTICORROSIVOS	GLS.	6,61
ESMALTES	GLS.	6,72
ULTRA TECNICO ANTIHONGOS	GLS.	6,63
ELITE-SATINADA	GLS.	6,28
ULTRA ECONOMICO	GLS.	5,12
EXCEL ECONOMICO	GLS.	4,69
COSTO PROMEDIO		6,023

Fuente: Ultra Química.
Elaborado por: Los Autores.

ANEXO 6

FLUJO DE CAJA CONDICIONES ACTUALES

0	2010	2011	2012	2013	2014
Galones Vendidos	354.170,35	355.941,20	357.720,91	359.509,51	361.307,06
Ingresos	3.761.289,14	3.780.095,58	3.798.996,06	3.817.991,04	3.837.081,00
Costo de Venta P.Elaboración	-2.888.213,45	-2.902.654,52	-2.917.167,79	-2.931.753,63	-2.946.412,40
Costo Producto Elaboración	1.809.200,26	1.818.246,26	1.827.337,49	1.836.474,18	1.845.656,55
Costo Materia Prima	61.019,59	61.324,69	61.631,31	61.939,47	62.249,17
Costo Materiales	539.061,31	541.756,62	544.465,40	547.187,73	549.923,67
Costo Mano de Obra	170.501,93	171.354,44	172.211,22	173.072,27	173.937,63
Gastos de Fabricación	308.430,36	309.972,51	311.522,37	313.079,98	314.645,38
Gastos Administrativos	-367.788,14	-367.788,14	-367.788,14	-367.788,14	-367.788,14
Depreciación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Resultado antes de Impuestos	505.287,55	509.652,93	514.040,13	518.449,27	522.880,46
Impuestos 15%	-75793,13207	-76447,93884	-77106,0196	-77767,39084	-78432,0689
Utilidad después de Impuestos	429.494,42	433.204,99	436.934,11	440.681,88	444.448,39
Más Depreciación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INVERSIONES					
Maquinaria					
Readecuaciones Físicas					
Venta de Activo					
Flujo Neto de Efectivo	429.494,42	433.204,99	436.934,11	440.681,88	444.448,39

Fuente: Ultra Química.

Elaborado por: Los Autores.

ANEXO 7

FLUJO DE CAJA CONDICIONES NUEVAS

0	2010	2011	2012	2013	2014
Galones Vendidos con proyecto	361253,759	363060,0278	364875,328	366699,7046	368533,2031
Galones Vendidos	354170,352	355941,2038	357720,9098	359509,5143	361307,0619
Ingresos	3.836.514,92	3.855.697,50	3.874.975,98	3.894.350,86	3.913.822,62
Costo de Venta P.Elaboración	-2.939.123,32	-2.953.853,21	-2.968.656,75	-2.983.534,30	-2.998.486,25
Costo Producto Elabor.	1.809.200,26	1.818.246,26	1.827.337,49	1.836.474,18	1.845.656,55
Costo Materia Prima	61.019,59	61.324,69	61.631,31	61.939,47	62.249,17
Costo Materiales	539.061,31	541.756,62	544.465,40	547.187,73	549.923,67
Costo Mano de Obra	170.501,93	171.354,44	172.211,22	173.072,27	173.937,63
Ahorro Mano de Obra	-6.720,00	-6.720,00	-6.720,00	-6.720,00	-6.720,00
Gastos de Fabricación	308.430,36	309.972,51	311.522,37	313.079,98	314.645,38
Gastos Administrativos	-367.788,14	-367.788,14	-367.788,14	-367.788,14	-367.788,14
Depreciación	-1.950,00	-1.950,00	-1.950,00	-1.950,00	-1.950,00
Resultado antes de Imp.	527.653,46	532.106,15	536.581,10	541.078,42	545.598,23
Impuestos 15%	-79148,01913	-79815,922	-80487,16445	-81161,76307	-81839,7347
Utilidad después de Imp.	448.505,44	452.290,22	456.093,93	459.916,66	463.758,50
Más Depreciación	1.950,00	1.950,00	1.950,00	1.950,00	1.950,00
INVERSIONES					
Maquinaria	-19.500,00				
Readecuaciones Físicas	-4.000,00				
Liquidaciones	-3.000,00				
Venta de Activo					7800,00
Flujo Neto de Efectivo	-26.500,00	450.455,44	454.240,22	458.043,93	461.866,66
				461.866,66	473.508,50

Fuente: Ultra Química.
Elaborado por: Los Autores.

ANEXO 8

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE LAS VENTAS

Resumen de escenario									
	Valores actuales:	0,05%	0,15%	0,24%	0,50%	1%	2%	3%	
Celdas cambiantes:									
\$L\$48	0,24%	0,05%	0,15%	0,24%	0,50%	1,00%	2,00%	3,00%	
Celdas de resultado:									
\$C\$74	(\$ 0,00)	(\$ 4.280,85)	(\$ 2.026,11)	(\$ 0,00)	\$ 5.865,50	\$ 17.139,23	\$ 39.686,69	\$ 62.234,14	
\$C\$75	20%	13%	17%	20%	29%	45%	76%	106%	

Notas: La columna de valores actuales representa los valores de las celdas cambiantes

En el momento en que se creó el Informe resumen de escenario. Las celdas cambiantes de cada escenario se muestran en gris.

Fuente: Los autores

Elaborado por: Los Autores.

ANEXO 9

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE LA TASA

Resumen de escenario							
	Valores actuales:	15%	20%	40%	60%	76%	85%
Celdas cambiantes:							
\$C\$73	76%	15%	20%	40%	60%	76%	85%
Celdas de resultado:							
\$C\$74	\$ 0,00	\$ 48.073,16	\$ 39.686,69	\$ 17.815,35	\$ 5.975,22	\$ 0,00	(\$ 2.539,92)

Notas: La columna de valores actuales representa los valores de las celdas cambiantes en el momento en que se creó el Informe resumen de escenario. Las celdas cambiantes de cada escenario se muestran en gris.

Fuente: Los autores
Elaborado por: Los Autores.

ANEXO 10

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE LOS COSTOS

Resumen de escenario						
	Valores actuales:	0,20%	0,30%	0,40%	0,53%	0,60%
Celdas cambiantes:						
\$L\$49	0,527%	0,200%	0,300%	0,400%	0,527%	0,600%
Celdas de resultado:						
\$C\$74	(\$ 0,00)	\$ 24.620,65	\$ 17.087,64	\$ 9.554,62	(\$ 0,00)	(\$ 5.511,41)
\$C\$75	20%	56%	45%	34%	20%	11%

Notas: La columna de valores actuales representa los valores de las celdas cambiantes en el momento en que se creó el Informe resumen de escenario. Las celdas cambiantes de cada escenario se muestran en gris.

Fuente: Los autores
Elaborado por: Los Autores.