



UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA ADMINISTRATIVA

TÍTULO DE INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Análisis de las herramientas administrativas - financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa de producción MAXIPLAS de la ciudad de Cuenca, 2014

TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN.

AUTORA: Guillén Paredes, María Augusta

DIRECTOR: Quinche Orellana, Wladimir Eugenio, Dr.

CENTRO UNIVERSITARIO CUENCA

2015

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

Magister.

Mariuxi Pardo Cueva.

COORDINADOR DE TITULACIÓN DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

De mi consideración:

El presente trabajo de fin de titulación: Análisis de las herramientas administrativas - financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa de producción MAXIPLAS de la ciudad de Cuenca, 2014 realizado por Guillén Paredes María Augusta ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, febrero de 2015

f)

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo Guillén Paredes María Augusta declaro ser autora del presente trabajo de fin de titulación: Análisis de las herramientas administrativas – financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa de producción MAXIPLAS de la ciudad de Cuenca, 2014, y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realice a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f.

Autora: **Guillén Paredes, María Augusta**

Cédula: 010294726-4

DEDICATORIA

A mis padres quienes me apoyaron incondicionalmente y sobre todo con sus pequeños consejos y motivaciones de perseverancia, me incentivaron a culminar este Trabajo de Fin de Titulación.

A mi esposo por su comprensión en todo el tiempo que dediqué al desarrollo de este trabajo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado la capacidad de entendimiento y sobre todo por darme fuerzas para no desmayar en los momentos que se presentaban dificultades.

A todos aquellos profesores quienes compartieron sus conocimientos científicos y experiencias personales a lo largo de mi estudio, pues también me motivaron para seguir adelante con mi carrera.

Especialmente agradezco al Dr. Wladimir Quinche Orellana, quien tuvo la amabilidad de guiarme y brindarme su apoyo durante el desarrollo de este trabajo de fin de titulación.

Por último, agradezco a mis padres porque con su ejemplo han hecho de mí una persona de bien con valores principios y con su enseñanza de perseverancia pude vencer todo obstáculo. Además gracias a su esfuerzo y apoyo económico logré obtener un segundo título profesional.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARATULA.....	<i>i</i>
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN.....	<i>ii</i>
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	<i>iii</i>
DEDICATORIA.....	<i>iv</i>
AGRADECIMIENTO.....	<i>v</i>
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	<i>vi</i>
RESUMEN.....	<i>1</i>
ABSTRACT.....	<i>2</i>
INTRODUCCIÓN.....	<i>3</i>
CAPÍTULO I.....	<i>5</i>
1. Filosofías y herramientas administrativas contemporáneas para la toma de decisiones a corto plazo.....	<i>6</i>
1.1 Filosofías administrativas contemporáneas.....	<i>6</i>
1.1.1 Teoría de las restricciones.....	<i>6</i>
1.1.2 Justo a tiempo.....	<i>8</i>
1.1.3 Cultura de la calidad total.....	<i>9</i>
1.2 La información administrativa en la toma de decisiones a corto plazo..	<i>10</i>
1.2.1 El papel de la contabilidad administrativa en la planeación.....	<i>10</i>
1.2.2 El papel de la contabilidad administrativa en el control administrativo	<i>11</i>
1.2.3 El papel de la contabilidad administrativa en la toma de decisiones.....	<i>12</i>
1.2.4 Sistemas de costeo.....	<i>13</i>

1.2.5	<i>Modelo costo volumen utilidad</i>	15
1.2.6	<i>Punto de equilibrio</i>	17
1.2.7	<i>Indicadores financieros de producción</i>	17
1.2.8	<i>Problemas comunes en la toma de decisiones</i>	20
CAPÍTULO II		22
2. Análisis situacional de la empresa		23
2.1	Filosofía institucional.	23
2.1.1	<i>Antecedentes institucionales</i>	23
2.1.2	<i>Misión, Visión y objetivos</i>	23
2.2	Estructura administrativa y Funcional	24
2.3	Análisis de la competitividad	26
2.3.1	<i>Matriz de análisis de competencia</i>	26
2.3.2	<i>Matriz FODA</i>	29
2.4	Análisis de costos de producción y venta	31
2.4.1	<i>Estructura de costos</i>	31
2.4.2	<i>Ciclo de producción</i>	33
2.4.3	<i>Indicadores de producción</i>	34
CAPÍTULO III		37
3. Propuesta: herramientas administrativas para la toma de decisiones en la empresa MAXIPLAS		38
3.1	Análisis de la rentabilidad de los productos.	38
3.2	Análisis del Costo Volumen Utilidad.	43
3.3	Fijación de Precios	56
3.4	Determinación y análisis de la utilidad	58

CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES.....	75
BIBLIOGRAFÍA.....	76
ANEXOS.....	77

RESUMEN

Las decisiones que se toman en la empresa, no dependen solo de criterios y opiniones de altos directivos, sino también deben fundamentarse en herramientas financieras, técnicas y administrativas de la organización. Los estados financieros, que generalmente se realizan al final de un periodo contable y cuya finalidad es dar a conocer la situación económica y financiera de una entidad, tienen gran relevancia, pues a partir de los resultados obtenidos se puede tomar decisiones a corto plazo que permitan mejorar la producción, optimización de recursos y la calidad y control de producción. Por esta razón, dicha investigación, pretende dar mayor información sobre el tema a las personas que tienen un cargo administrativo en una empresa.

Se analizan varios conceptos sobre herramientas administrativas, escritos por distintos autores, además, se describen ciertas teorías, roles administrativos contables y algunos modelos administrativos para orientar mejor a los responsables y directivos. Por último, el caso estudiado, practica la teoría del tema y mediante un análisis, se toma la mejor decisión, permitiendo cumplir objetivos, los cuales son la razón de estar en el mercado comercial.

PALABRAS CLAVES: análisis, herramientas financieras, decisiones a corto plazo, mejorar, optimizar recursos.

ABSTRACT

Important decisions made in a company do not depend only on the high charge executive's criteria and opinions, but also must be backed up by financial, technical and administrative tools. The financial statuses which are documents commonly done at the end of a countable period and that has the purpose of letting the executives know the real financial and economic situation of a company, are of great importance because, depending on the results of these statuses the executives are able to make the best short term decisions in order to improve the production, resource optimization, quality and production control. Due to this, the content of this dissertation is focused on giving more information about these statuses to the people who are in charge of the administration of a company.

Here several concepts, written by different authors, concerning administrative tools will be analyzed. Also theories, such as, accountable administrative roles and administrative models will be described in order to guide the executives and administrators with a better approach. Finally, throughout the studied case that we use as an example, we apply the theory through an analysis; we see how to make the best decision, allowing the company to fulfill its objectives which is the reason of its survival in the commercial market.

INTRODUCCIÓN

El análisis de las herramientas administrativas – financieras, es un instrumento útil para todos los gerentes, directores y demás personas que tienen acceso a esta información; dicho instrumento, permite obtener relaciones de las diferentes variables cualitativas y cuantitativas, las mismas que intervienen en un proceso productivo y se registran en la contabilidad de la fábrica, reflejándose en los estados financieros al fin del ejercicio fiscal. Mediante un estudio racional, ésta herramienta, se permite evaluar el proceso operativo y de igual manera ayuda a los administradores a prevenir que decaiga la organización por lo que al tomar una correcta decisión con los resultados de la evaluación y controlando su cumplimiento la microempresa puede seguir logrando su principal objetivo el cual es mantenerse en el mercado, generando ganancias.

Este trabajo de investigación, consta de tres capítulos: en el primer capítulo, se indica toda la parte del marco teórico referente al tema de “análisis de las herramientas administrativas - financieras para la toma de decisiones a corto plazo y aplicación en la empresa de producción MAXIPLAS de la ciudad de Cuenca durante el año 2014”. Por lo tanto, se describen filosofías y herramientas administrativas contemporáneas para tomar decisiones a corto plazo, se da a conocer la importancia de la información administrativa en la toma de decisiones a corto plazo; se indica las herramientas financieras al tomar decisiones, los indicadores financieros de producción y por último se mencionan los problemas comunes en la toma de decisiones. En el segundo capítulo se indica y analiza la situación actual de la fábrica en estudio MAXIPLAS en cuanto a la filosofía institucional, estructura administrativa y de costos, ciclo de producción, análisis de competitividad e indicadores de producción. Por último en el tercer capítulo se pone en práctica los conceptos revisados al comienzo y a través de cada cálculo y análisis de los estados financieros se puede ver en realidad la situación financiera por la que atraviesa MAXIPLAS, también podemos ver cuál es su punto de equilibrio y cómo cambian los datos al haber variaciones de incremento en algunos factores claves; pudiendo así señalar ciertas situaciones en las que deben haber cambios para que MAXIPLAS siga en el mercado brindando productos de calidad a un cómodo precio.

Aunque para todo gerente, es comprometedor brindar información a terceros, el gerente de MAXIPLAS colaboró abiertamente con la misma, por lo que considero como una ventaja dicha situación.

Por último, cabe indicar que la metodología que utilicé para el desarrollo de este estudio, fue la investigación de campo, pues una vez que se determinó el problema, investigué en libros e internet el marco teórico para tener claro los conceptos del desarrollo

del tema y así poder levantar información requerida; también tuve que visitar las instalaciones y entrevistar al gerente de MAXIPLAS.

CAPÍTULO I

1. Filosofías y herramientas administrativas contemporáneas para la toma de decisiones a corto plazo

1.1 Filosofías administrativas contemporáneas.

1.1.1 Teoría de las restricciones

Hoy en día, en las empresas de producción pequeñas, el gerente juega un papel importante dentro de la empresa, pues, se requiere que cuente con información pertinente para tomar decisiones sobre la mezcla de productos que se debe implementar para maximizar sus utilidades, con el fin de aminorar la incertidumbre de alcanzar los resultados y hacer frente a la competencia con estrategias sean éstas comerciales o de expansión, las cuales marquen las diferencias favorables hacia los objetivos esperados, logrando así combatir aspectos críticos, los cuales impidan alcanzar la eficiencia en la empresa.

Según Ramírez Padilla (2008), tomando el concepto dado por Fox y Goldrat sobre la Teoría de las Restricciones, indica que se fundamenta en una nueva filosofía administrativa que tiene como misión alcanzar las metas estratégicas de la empresa, tomando en cuenta como marco de referencia tanto los eslabones externos como los internos de la cadena de valor. En esta manera de administrar, los esfuerzos van encaminados a maximizar el throughput, que es el efectivo que se genera a través de las ventas. En términos operativos, es la diferencia entre ingresos por ventas menos algunos costos variables como materia prima y energéticos, con niveles apropiados de inventarios y minimizando los gastos de operación a través de manejar correctamente tanto las restricciones internas como externa (p. 130)

Ramírez Padilla (2008) en su libro señala que , el administrador, logrará que su sistema de empresa sea eficiente a la medida que se vayan cumpliendo los objetivos propuestos al momento de su creación; para el gerente de MAXIPLAS lo más importante es mantenerse en el mercado con su línea de productos de tubería PVC, los cuales le permiten obtener una utilidad continua, factor que demuestra que al momento tiene éxito su pequeña empresa.

Al momento de la entrevista con el gerente de MAXIPLAS , se pudo notar la apertura que el Ing. Gil supo dar al proyecto, pues comentó que a Él sí le interesa conocer más estrategias que le permitan incrementar el rendimiento de su negocio y de igual forma conocer técnicas y factores importantes a tener en cuenta al momento del proceso productivo; por lo que se indica cinco etapas claves para lograr cumplir el objetivo principal, el cual ya se indicó en el párrafo anterior . Así, la primera etapa es el de identificar las restricciones de la organización, en donde se debe determinar tanto las restricciones internas como externas y tener en cuenta la mezcla óptima de productos para maximizar la ganancia. En segundo lugar se Determinará como lograr ventajas al decidir el mejor uso de

dichas restricciones; esto se lograría al conseguir una adecuada mezcla de productos donde no existan cuellos de botella que impidan el proceso productivo. Una tercera etapa, es el subordinar todas las decisiones a la decisión tomada en el paso dos; esto implica que todos los departamentos deben conocer la decisión previamente tomada para lograr un fin. La cuarta etapa es implantar un programa de mejoramiento continuo para reducir las limitaciones de las restricciones existentes; es decir se debe trabajar con mayor énfasis en el problema para que la producción no se vea impedida y así se pueda obtener mayor ganancia. La última etapa es volver a empezar, lo que se refiere volver a identificar el problema.

Con la aplicación de esta teoría, el gerente de MAXIPLAS, ahorrará tiempo en la transformación de los insumos y los podrá entregar de forma más rápida al cliente. Además se podrá analizar las restricciones tanto internas como externas y sacar el mejor provecho de las mismas, reduciendo las limitaciones en cada control productivo.

Ramírez Padilla, aporta al objetivo que en este estudio, tiene el dueño del Negocio de tubos PVC; pues aunque se considere que las restricciones siempre están presentes ya sea de forma interna como por ejemplo maquinaria, espacio, falta de personal o de forma externa como la demanda del producto, al aplicar esta teoría se logrará una mejora continua y se conseguirá una ventaja competitiva decisiva para que el negocio brinde un servicio de calidad a sus clientes al mismo tiempo que incrementa sus ingresos significativamente. Por lo que se podría decir que la teoría evoluciona y se actualiza de forma continua de acuerdo a cambios reales.

Según Birrell R, (2004) considerando la opinión de Eli Goldrat y su Teoría de restricciones nos pone al alcance fundamentos, metodologías y herramientas que nos permiten, siempre partiendo desde nuestra intuición y limitación de entendimiento, llegar a comprender el problema que queremos resolver y encontrar una solución práctica para resolverlo. Nos ha enseñado nuevamente a pensar (p. 8).

Briller R (2004) también aporta con su opinión al gerente del pequeña industria MAXIPLAS, pues a pesar que los problemas que se presentan dentro de una organización, muchas de las veces entorpecen el camino hacia el logro del objetivo y causan desmotivación tanto en directores como en empleados al no saber de qué manera solucionar el inconveniente que se presenta en una determinada etapa del proceso, el administrador de MAXIPLAS será capaz de intuir y dar prioridad a identificar el problema, lo cual le permitirá tomar las medidas correctivas oportunamente para que los cuellos de botella que se presenten en el proceso de elaboración se solucionen, pudiendo así alcanzar los objetivos esperados e incrementar ganancias.

En cambio Pellegrinello (1993) al referirse a las restricciones da importancia a la organización por el valioso trabajo realizado en el día a día, dando su definición como:

La empresa es un agrupamiento humano jerarquizado que pone en acción medios intelectuales, físicos y financieros, para extraer, transformar, transportar y distribuir riquezas o producir servicios conforme objetivos definidos por una dirección individual o colegiada, haciendo intervenir, en diversos grados, motivación de beneficio y de utilidad social (Pellegrinello, 1993, p. 19).

Pellegrinello (1993) con su pensamiento de la parte superior, contribuye a la gerencia de MAXIPLAS al indicar la importancia de estar alertas al desempeño de cada trabajador y en caso que sea necesario realizar cambios para un mejoramiento productivo.

Por su parte, Pellegrinello, Ramírez Padilla y Briller coinciden en que la teoría de las restricciones permite alcanzar una meta propuesta; en este estudio, la empresa de producción MAXIPLAS tiene la posibilidad de incrementar sus ganancias solventando toda limitación que la misma experimente en el proceso productivo. También indican el grupo humano de la organización debe tener una adecuada comunicación, es decir, un conocimiento pleno de las reglas y decisiones tomadas por la administración para que todos tengan el mismo pensamiento de llegar a la meta, la cual es incrementar las ganancias de la organización, lo que permitirá al gerente de MAXIPLAS seguir ofreciendo sus insumos al mercado.

1.1.2 Justo a tiempo

MAXIPLAS, una empresa de la pequeña industria dedicada a la producción de tubería PVC, ha notado que la competitividad es un factor muy importante dentro del sector empresarial, en los últimos tiempos, por esta razón, se da a conocer la teoría de justo a tiempo para que no pierda tiempo cuestionándose si se deberá realizar algún cambio, sino más bien para que se decida a realizar el cambio para alcanzar mayor utilidad al final de su proceso de producción.

La meta principal de la filosofía de Justo a tiempo según Robins et al. (2009) consiste en “eliminar los inventarios de materias primas coordinando la producción y la entrega de suministros con gran exactitud” (p.394). Es decir, debe haber un compromiso total por parte de la administración para pensar en un cambio de mejora, puesto que tendría que socializar a su equipo de trabajo las nuevas decisiones para un proceso de producción más simplificado.

Esta nueva forma de administrar los inventarios tiene dos objetivos: por un lado, aumenta las utilidades al eliminar los costos que generan los inventarios innecesarios y, por otro, mejora la posición competitiva de la empresa al incrementar la calidad y flexibilidad en la entrega a los clientes (Ramírez, 2008, p.132)

Ramírez Padilla (2007) colabora con MAXIPLAS al mencionar que al implementar la filosofía de justo a tiempo, se puede incrementar las utilidades gracias al sistema que jala, lo que quiere decir que no se empezará a producir ningún artículo hasta que no sea

requerido por el siguiente departamento; El gerente del mencionado negocio, podrá comprobar que esta connotación, favorece al flujo de efectivo y beneficia a la gerencia, pues permiten reducir los inventarios tanto de productos terminados, en proceso y de materia prima, además la mano de obra y las maquinarias no generan costos innecesarios. Por otro lado al enfocarnos en el segundo objetivo de la cita superior, el autor indica que se debe tener sólo los recursos necesarios para el momento que se requiera producir; es importante que MAXIPLAS cree una nueva cultura dentro de la organización empresarial en donde los trabajadores forme un equipo y todos lleguen a sentirse importantes en la cadena de elaboración de productos, lo cual genere flexibilidad y se permita la optimización de los recursos.

Los autores citados anteriormente, dan a conocer a la gerencia de MAXIPLAS que al aplicar el sistema de inventarios Justo a Tiempo, permite mejorar la calidad de los procesos necesarios para satisfacer a los clientes, y mencionan que se requiere un cambio en la cultura en la industria, es decir que MAXIPLAS debe enfocarse a la calidad, pudiendo eliminar costumbres que impidan proporcionar mayor competitividad entre las empresas. Se debe simplificar los procesos y buscar la forma de adquirir un sistema de calidad competitivo de manera que la empresa siga en actividad.

1.1.3 *Cultura de la calidad total*

Hoy en día, toda organización debe buscar nuevas estrategias para poder enfrentar con éxito la competitividad; por ello las diversas formas con las que MAXIPLAS realiza sus actividades tiene que ver con actitudes y acciones que permitan una mejora continua de calidad para lograr las metas y los objetivos propuestos, razón por la cual se debería adoptar una herramienta que a más de ofrecer una ventaja competitiva, brinde la oportunidad de identificar y fortalecer la relación con el cliente.

Para Ramírez (2009), “el control total de calidad puede definirse como una cultura de administrar toda la organización con el objetivo de alcanzar la excelencia en todas las dimensiones de productos y servicios que son importantes para el cliente” (p. 136). En este contexto, Ramírez se refiere a que la calidad se extiende a toda la organización y a todo lo que hace y que el cliente es quien define la calidad de la producción cuando llega a sus manos el artículo terminado; por tal motivo, para MAXIPLAS, es importante que exista un compromiso y predisposición al cambio por parte de los empleados quienes conforman la agrupación logrando de esta manera reducir los costos al revisar de forma oportuna la cantidad, calidad, rotación de personal, etc. Al tener un mejor conocimiento y control del sistema desde el momento de abastecimiento hasta que se obtiene un producto final, esta

pequeña empresa de producción, puede lograr un proceso de mejora de calidad y prevenir errores y en caso de que éstos se presenten, poder corregirlos a tiempo sin que afecte a la administración de MAXIPLAS, pero siempre dando prioridad a las exigencias del cliente.

En conclusión, los autores citados, se ajustan a un pensamiento en el cual, para alcanzar los objetivos de Calidad Total se requiere la mejora continua de un sistema global, lo que ayudará a reducir los costos al mismo tiempo mejorar el servicio al cliente. Enfatizan la importancia de motivar al equipo de trabajo, pues este elemento es primordial dentro de la organización, pues, son quienes producen la estrategia, la estructura y el estilo de la organización; de esta manera, dichos autores participan a MAXIPLAS filosofías y más herramientas para tomar decisiones de su producción a corto plazo.

1.2 La información administrativa en la toma de decisiones a corto plazo.

1.2.1 El papel de la contabilidad administrativa en la planeación

El mundo de los negocios, cada vez es más complejo, y, debido a la globalización y su impacto tecnológico, económico y profesional, exige mayor profesionalismo al momento de administrar una empresa. Por este motivo la planeación se convertido en una necesidad esencial dentro de un proceso de toma de decisiones.

Ramírez (2008) Al referirse a la definición de planeación, indica que es un diseño de acciones cuya misión es cambiar el objeto de la manera en que éste haya sido. De acuerdo con esta definición se pueden planear o diseñar acciones a corto y a largo plazo. Si se piensa en función de la dimensión temporal, la clasificación anterior puede concebirse también como planeación táctica o de operación y planeación estratégica (p. 16).

El gerente de MAXIPLAS, debe considerar la definición del autor Ramírez, sobre la planeación, pues esta etapa le ayuda a prevenir los cambios del entorno, de tal manera que si Él se anticipan a ésta, la adaptación de la organización sea más sencilla y así pueda competir con éxito. Otro motivo es por integrar los objetivos y las decisiones que en este caso tiene la empresa en investigación, lo cual implica que se debe dar a conocer a todo el equipo de MAXIPLAS, la razón por la que se toman nuevas decisiones en cualquier etapa de la vida empresarial. Por último mediante la planeación, se da la oportunidad de crear un medio de comunicación, coordinación y cooperación para que desde los altos directivos hasta el empleado de rango inferior se comprometan y permitan orientarse hacia un futuro, sin descuidar la misión, visión y objetivos de MAXIPLAS.

Por su parte, Horngren, Sundem, Stratton (2006) dan importancia al papel que juegan los presupuestos en la planeación y control. También analizan el papel que desempeñan los contadores en las funciones de la cadena de valor de la compañía.

Los autores nombrados en este tema, coinciden en que la contabilidad administrativa ajusta diseños de acciones para poder lograr los objetivos proyectados por MAXIPLAS. Las herramientas utilizadas en esta etapa, ayudan a tomar la mejor decisión; al utilizar el presupuesto, se podrá analizar las operaciones planeadas por la dirección cuantitativamente, es decir en unidades monetarias permitiendo controlar el manejo de efectivo en cuanto a los ingresos y egresos a lo largo de la actividad empresarial. Desde el punto de vista informativo, el modelo costo – volumen- utilidad apoya la planeación determinando la manera en la que se debe actuar para aumentar la utilidad y al poner en práctica el método de simulación, el cual consta de tres variables que son: en primer lugar los costos, que pueden ser controlados por la empresa MAXIPLAS; los precios, aquellos que la organización no puede controlar y el volumen, el cual depende de las estrategias de presentación, venta y preferencias del mercado, permiten a los gerentes estudiar los posibles resultados en las utilidades al tomar una determinada decisión.

1.2.2 El papel de la contabilidad administrativa en el control administrativo

La preocupación actual del administrador de MAXIPLAS, es conservar un adecuado sistema de control interno, el cual evite riesgos y proteja los intereses y activos del negocio.

En el 2008, Ramírez dice que el control administrativo debe ser el proceso mediante el cual la administración se asegura de que los recursos son obtenidos y usados eficiente y efectivamente en función de los objetivos planeados por la organización (p. 17).

Ramírez (2008) Es importante dar a conocer al gerente de MAXIPLAS las ventajas que tiene la contabilidad administrativa dentro el proceso de control, entre éstas: la administración además de comunicar información que desea que se cumpla, motiva al equipo de trabajo a fin de conseguir un desempeño adecuado para alcanzar fines propuestos y así evaluar las operaciones para calificar los resultados obtenidos y analizar si el objetivo principal de MAXIPLAS se cumple , es decir, si se obtiene utilidad al satisfacer las expectativas del cliente.

Es importante que el administrador de MAXIPLAS, nombre un responsable y pida al final de cada proceso productivo informes finales a cada área, pues, de esta manera se pueden tener claras las desviaciones que estuvieron presentes en una determinada etapa. Horngren et al. (2006) “menciona a la administración por excepción, la cual consiste en concentrar la atención en las áreas que se desvían del plan e ignoran aquellas que se presume marchan de manera adecuada” (p. 13). Mediante los informes finales el gerente de dicha empresa de producción tendrá conocimiento de las áreas que no cumplen con el plan y las pondrá mayor atención que aquellas que marchan bien

Por su parte, Ramírez y Horngren et al., coinciden con el pensamiento de que con un control continuo en las operaciones se puede realizar acciones correctivas al momento de identificar cualquier tipo de inconveniente y así poder corregirla de una manera oportuna, motivando a MAXIPLAS a seguir adelante aminorando gastos y costos al detectar a tiempo cualquier inconveniente.

1.2.3 El papel de la contabilidad administrativa en la toma de decisiones

En la administración de toda organización, en este estudio, MAXIPLAS, ha vivido circunstancias en las que se ha tenido que tomar decisiones sobre su entorno laboral, por esta razón se necesita dar a conocer herramientas esenciales que fortalezcan la capacidad del gerente para que éstas sean eficaces.

“Para tomar una buena decisión se requiere utilizar un método científico” (Ramírez, 2008, p.17). En primer lugar se debe analizar la situación, es decir, reconocer el problema, definir el problema y obtener datos. Un segundo paso es decidir, se proponen alternativas y se selecciona la mejor y por último se pone en práctica la alternativa seleccionada y se realiza el control necesario del plan elegido. Este método científico permitirá al administrador de MAXIPLAS escoger la mejor decisión gracias a tres pasos sencillos pero claves a la vez.

En el 2006, Horngren menciona el concepto de dos ramas de la contabilidad. Por un lado, la Contabilidad Administrativa produce información para los administradores dentro de la organización. Es el proceso de identificar, medir, acumular, analizar, preparar, interpretar y comunicar información que ayuden a los administradores a cumplir objetivos organizacionales. En contraste la contabilidad financiera produce información para los actores externos, como accionistas, proveedores, bancos y oficinas gubernamentales reguladoras. A pesar de dichas diferencias, la mayoría de las organizaciones usan un sistema de contabilidad de propósito general que satisface la mayor parte de necesidades de ambos tipos de usuarios (p. 5).

Horngren (2006) contribuye con su concepto de contabilidad administrativa al directivo de MAXIPLAS, pues aclara que la contabilidad en sus dos ramas y por lo tanto para analizar el proceso productivo la contabilidad administrativa es más importante que la contabilidad financiera al momento de tomar decisiones ya que la primera analiza todo el proceso productivo dentro de la organización y puede controlar si se cumplen los objetivos misión y visión empresarial y si ésta falla la contabilidad financiera también se vería afectada. Por tanto, al ser la información de calidad un factor principal para la toma de decisiones, se debe contar con un sistema de información productiva, es decir tanto la que se produce dentro de la institución, la cual ayuda a cumplir los objetivos de la organización, como la que se destina a quienes toman decisiones desde afuera y de esta manera se utilicen las herramientas de la contabilidad administrativa de una forma integrada para que la decisión que se tome después de un estudio meticuloso sea la más acertada llevando al éxito a la empresa.

En conclusión, Ramírez y Horngren acuerdan que mientras mejor sea la calidad de la información que el directivo de MAXIPLAS consiga, mejor y acertada será la decisión. Herramientas financieras para la toma de decisiones.

1.2.4 Sistemas de costeo

Frecuentemente, el administrador, quien es la persona a cargo de la empresa, tiene que afrontar situaciones que afectan directamente el funcionamiento de la misma; por esta razón, la información que el administrador de MAXIPLAS obtengan acerca de los costos y gastos en que incurre la misma, es muy importante porque permitirá, formular objetivos y programas de operación al comparar el desempeño real con el esperado.

Un sistema de costeo tiene los siguientes objetivos básicos: Determinar el costo de los productos fabricados y vendidos, de los servicios prestados o de las actividades desarrolladas; determinar el valor de los inventarios representados en materiales y suministros, productos o servicios en proceso de elaboración y productos terminados y en almacén para ser vendidos, o servicios pendientes de factura (Aguirre, 2004, p.23).

Aguirre (2003) Analizando los objetivos propuestos por el autor en mención se puede decir que la información requerida por el gerente de MAXIPLAS para sacar el costo unitario por familia de productos se puede encontrar en el conjunto de factores involucrados en los costos de producción como son: depreciación de molde, materia prima, costo de máquina, mano de obra y costo variable por

Por lo tanto es importante tener en claro la clasificación de costos para aplicarlos en los distintos sistemas de Costeo, Rojas (2007)

- Por su función*
 - Costos de producción:*
 - Materia Prima Directa*
 - Mano de Obra Directa*
 - Costos indirectos de Fabricación*
 - Costos de administración:*
 - Costos de distribución o ventas*
- Por su identificación*
 - Costo directo*
 - Costo indirecto*
- Por el tiempo en el que fueron calculados*
 - Costos Históricos*
 - Costos Predeterminados*
- Por su comportamiento*
 - Costos Variables*
 - Costos fijos*
- Por el tiempo en que se enfrentan a los ingresos*
 - Costo del producto*
 - Costos del período (p. 10-11)*

Rojas (2007) los costos constituyen un aspecto de importancia, pues conforman una herramienta esencial para la toma de decisiones por parte del gerente de MAXIPLAS, pues los mismos son utilizados para determinar los precios de los productos y así poder determinar en qué artículo se obtiene mayor ganancia bruta o en cuáles se produce pérdida. Además, al tener un conocimiento general de los costos durante el proceso de un producto, facilita al gerente a presentar un presupuesto en base al costo estimado del trabajo cada vez que un cliente lo requiera.

Existen varias formas de costeo, según Torres (2002) “la asignación de los costos indirectos así como la de los demás elementos del costo puede hacerse de diferentes formas como: costeo normal, costeo real,” (p. 12). En un sistema de costeo normal, la materia prima y mano de obra se registran utilizando datos reales y se calcula una tasa de asignación para repartir el costo indirecto a la producción. En cambio en un sistema de costeo real, los tres elementos del costo: materia prima, mano de obra y costo indirecto, son cargados a la producción cuando se conoce su verdadero costo.

Horngren, Srikant, Datar, (2007) “indican que los gerentes administrativos utilizan otros dos sistemas para asignar costos a los productos o servicios: Sistema de costeo por órdenes de trabajo y el sistema de costeo por procesos” (p. 99). El primer sistema se produce a través de órdenes y generalmente se realizan por lotes pudiendo identificar los costos de una forma más específica, por lo tanto se necesita una emisión de orden para poder controlar cada partida. En cambio, al referirnos a un sistema de procesos, la producción se desarrolla de forma continua y sin interrupciones, de tal manera que no se puede tomar decisiones separadas porque la producción se da en serie y su costo no se puede obtener sino hasta el cierre o inventario final.

Existen también otras formas de costeo entre éstas:

Torres (2002) indica que el costeo estándar extiende el beneficio de la investigación de diferencias entre lo estimado y lo real a los tres elementos del costo, lo cual implica la generación de parámetros predeterminados de desempeño a alcanzar en los tres elementos del costo (p.13)

Torres considera que esta herramienta genera información en apoyo a la optimización de recursos que al cálculo de los costos en sí; por esta razón este sistema se debería utilizar en empresas donde la producción es estable y tienen productos y procesos con ciclos de vida largos. Aunque los reportes en este sistema se generan cada mes, hay la posibilidad de revisarlos en la mitad del período para poder corregirlas de forma oportuna.

Otro sistema de costeo es el absorbente, el cual Torres (2002) “considera que es importante incluir dentro del costo de producción tanto los costos fijos como los variables, pues ambos contribuyen a realizar la producción” (p.14). Este sistema permite medir la incidencia de cambios bruscos en los costos fijos y de igual manera da la oportunidad de

conocer y precisar la incidencia de los gastos de estructura en los costos unitarios; dentro de este sistema las unidades que son vendidas se convierten en costo de ventas en el Estado de Resultados y aquellas que no lo son permanecen en inventarios.

Según Torres (2002) “el costeo variable, también llamado costeo directo, consiste en acumular en los inventarios solamente el costo variable, mientras que los costos fijos son enviados a resultados. Es decir, que los costos fijos de producción aparecen en el estado de resultados independientemente del destino de las unidades que fueron beneficiadas por ellos al pasar por los procesos de producción (p.14)

Torres (2002) los estados del costeo directo, proporcionan información comparativa para mostrar resultados históricos y presupuestos; la administración puede usar dicha información para analizar los cambios en el volumen, en los costos y decidir sobre la determinación de precios y mezcla de producto.

El costeo por actividades se encarga de hacer la asignación de recursos a productos, servicios y otros elementos sujetos a evaluación, sin importar el origen de las cuentas. Es decir, aquí no se incluye a los productos exclusivamente en los tres elementos del costo, sino que se pueden incluir gastos de administración, gastos de ventas y/o gastos financieros. (Torres, 2002, p. 15)

Torres (2002) al analizar el costeo de actividades, se puede decir que es un sistema de gestión integral el cual da a conocer tanto el flujo de las actividades que están consumiendo los recursos disponibles y los que están agregando costos en los procesos realizados por la organización. Además al practicar este sistema se logra cuantificar el costo real y la rentabilidad de varios parámetros como son: los productos, servicios, canales de distribución, puntos de venta y clientes

Después de haber revisado los diferentes sistemas de costeo, todos los autores mencionados en este tema coinciden en que los costos son muy importantes al momento de tomar decisiones en relación al desarrollo organizacional. Por tal motivo, es importante que el gerente de MAXIPLAS escogiera el sistema de costeo que satisfaga las necesidades y objetivos de MAXIPLAS, de tal manera que la empresa registre y tenga una contabilidad de costos correcta logrando así un correcto desempeño.

1.2.5 Modelo costo volumen utilidad

Toda empresa en el proceso de planeación financiera, también necesita de herramientas y modelos para poder controlar los costos y al mismo tiempo planear las utilidades. Las técnicas que utilicen en esta etapa tendrán que servir de apoyo al momento de tomar una decisión.

Frente a situaciones de inflación constante que actualmente se presenta en la economía en general, las empresas deben buscar un modelo flexible que mediante un estudio de los costos volúmenes y precios, les permita analizar los efectos en las distintas variaciones sobre las utilidades y de esta manera generar riqueza.

Para Ramírez, Padilla (2008) los factores que conforma el modelo costo –volumen- utilidad se ven afectado por la globalización y por tanto requiere consideraciones especiales. El precio de los productos no es un factor controlable por la empresa, ya que para poder competir se requiere igualar o incluso reducir el precio respecto a sus competidores. El volumen, depende de factores tan diversos como la saturación del mercado, el valor agregado que el producto ofrece respecto al ofrecido por otros productos similares, las estrategias de comercialización, distribución y mercadotecnia, y cambios en gustos del consumidor. El costo, es quizá el único que puede ser controlado por la empresa. (p. 159)

Ramírez, Padilla (2008) los tres elementos de este modelo, exigen a la dirección de MAXIPLAS a que se los manejen con inteligencia y creatividad, pues para determinar el precio se debe considerar al mercado y la toma de decisiones sobre este elemento tendrá prioridad en el momento en que otros fabricantes lancen productos similares quizá a un precio menor al de la empresa en estudio y sean de buena calidad. Por esta razón, es importante que MAXIPLAS planifique realizar con cierta frecuencia un estudio de mercado para poder conocer la capacidad de demanda de sus productos y así establecer estrategias para el futuro

Horngren et al.(2003) el análisis de costo-volumen-utilidad examina el comportamiento de los ingresos totales, de los costos totales y de la utilidad operativa a medida que ocurren cambios en el nivel de producción, el precio de venta, el costo variable unitario o los costos fijos de un producto (p. 60).

Horngren et al. (2003) indican que MAXIPLAS puede utilizar este modelo para analizar aspectos en el proceso de producción , entre éstos, se puede determinar cuántas unidades de un artículo se debieran vender para alcanzar el punto de equilibrio y mediante este método se comprende mejor los costos de fabricación en una línea de productos.

Para que la empresa en estudio, logre obtener utilidad, se deben cumplir dos condiciones: Ramírez, Padilla (2008) “que el precio de venta por unidad sea mayor que el costo variable por unidad y que el volumen de ventas sea lo suficientemente grande para que se genere un margen de contribución que sea superior a los costos fijos” (p. 160). Al practicar estas condiciones, MAXIPLAS, puede incrementar su riqueza al mismo tiempo que ofrece un producto de calidad. Este modelo, se basa en un enfoque de contribución, en donde, según Ramírez Padilla (2008) “las ventas menos costos variables, da como resultado el margen de contribución y al restar los costos fijos se obtiene la utilidad de operación” (p. 160). Es decir, este enfoque se presentan por separado; las ventas al cubrir primero los costos variables dan como resultado la riqueza con la cual la empresa tendrá que cubrir los costos fijos, obteniendo de esta manera la utilidad de operación.

Con las opiniones de los autores Ramírez, Padilla y Horngren et al., se pueden concluir que el modelo de costo –volumen- utilidad es una herramienta útil para todo gerente al tener que tomar mejores decisiones en sus organizaciones; en este caso, al

directivo de MAXIPLAS, le proporciona una visión más detallada, es decir desde los costes necesarios para producir un producto hasta la cantidad del producto producido, de esta forma la empresa podrá proyectarse al futuro y adaptarse a situaciones cambiantes en caso de que las variables se modifiquen.

1.2.6 Punto de equilibrio

Toda organización, en especial empresas pequeñas de producción se plantean como objetivo básico el incremento de sus utilidades, pero en el transcurso del proceso y debido a un desconocimiento sobre la utilización de modelos estructurados para la toma de decisiones, la empresa debe afrontar situaciones en las que impliquen pérdidas que por lo general son por períodos cortos; pero para enfrentar dicha situación, se necesita tener un pleno conocimiento de técnicas que faciliten mantener en el mercado a una organización y logre su objetivo principal.

Según Krajewski (2000) el punto de equilibrio es el volumen en el cual el ingreso total es equivalente al costo total. El uso de esta técnica se conoce como análisis del punto de equilibrio. Este análisis también puede emplearse para hacer comparaciones entre distintos métodos de producción, calculando el volumen en el cual dos procesos diferentes tienen costos totales iguales (p. 67).

Por su parte, M. Ludevid, M. Ludevid Anglada, Ollé (1987) indican que el punto de equilibrio es la cifra de ventas a partir de la cual la empresa empezará a obtener beneficios. Dicho de otra manera, el punto de equilibrio es la cifra de ventas que deberemos alcanzar en un período de tiempo determinado para no perder ni tampoco ganar dinero. Para calcular el punto de equilibrio debemos dividir el total de costes fijos por el margen de contribución unitario (p. 94).

Al revisar los dos conceptos de Krajewski y Ludevid et al. Se llega a la conclusión de que el punto de equilibrio es una herramienta que considera la producción y ventas, es decir, analiza el nivel operativo de una empresa en el que no se tiene ni ganancias ni pérdidas, lo cual indica que los ingresos son iguales a los egresos. El gerente de MAXIPLAS se preocupa por no tener que enfrentar un período de recesión donde ni pierde ni gana o si lo tocara afrontar tener un leve conocimiento de lo que pasaría en la parte financiera, por lo que tener un conocimiento del punto de equilibrio es importante para la MAXIPLAS ya que permite tomar acciones de mejora y controlar sus operaciones tomando en cuenta que si se opera por debajo del mismo se tienen pérdidas y si se opera por arriba se obtienen ganancias. Además mediante el estudio del punto de equilibrio se pueden buscar estrategias para aumentar la capacidad productiva o cambiar el precio de un determinado producto.

1.2.7 Indicadores financieros de producción

A lo largo de la trayectoria de una empresa, el administrador ve la necesidad de analizar cuanto ha cambiado cierta situación en un periodo determinado. Al evaluar ciertos

procesos productivos, se pueden proponer alternativas de mejora continua sin que afecte la productividad de la entidad.

Van Horne, Wchowicz Jr, (2002) las razones financieras que generalmente se usan son esencialmente de dos tipos. En la primera se resumen algunos aspectos de la “situación financiera” de las empresas en determinado momento — cuando se prepara el balance general. Se le conoce acertadamente, como razones de balance general, porque tanto numerador como el denominador de cada razón se derivan directamente del balance general. En la segunda se resumen algunos aspectos del desempeño de la compañía en determinado período por lo general un año. A estas razones se les denomina razones del estado de resultados o del estado de resultados/ balance general (p. 133)

Van Horne, Wchowicz Jr, (2002) los indicadores son el producto de establecer resultados numéricos basados en la relación de dos cifras o cuentas ya sean estos del Balance general o del Estado de resultados o Pérdidas y Ganancias. Los datos obtenidos de los informes financieros, al ser comparados con otros de años anteriores llegan a ser importantes y valorados, pues de esta manera se puede examinar el comportamiento operativo y de desempeño dentro de una empresa, o también se podrá comparar con un punto referencial, es decir con el competidor.

Mediante razones financieras se podrá analizar la productividad de la empresa, por lo tanto, se describirán a continuación algunas razones que las empresas para obtener indicadores de cómo marcha la empresa.

Razón de Circulante:

Emery, Finnerty, Stowe (2002) la razón de circulante mide el número de veces que el activo circulante de la compañía cubre su pasivo circulante. Cuanta más alta sea la razón del circulante, mayor será la capacidad de la compañía para cumplir con sus obligaciones a corto plazo conforme se vencen. ... la razón circulante de 2.0 es una meta (p. 89).

$$\text{Razón de circulante} = \frac{\text{activos circulantes}}{\text{pasivos circulantes}}$$

Razón de Rapidez o Prueba de ácido:

Emery, et al. (2002) la razón de liquidez que mide el número de veces que una compañía puede cubrir su pasivo circulante a corto plazo, empleando su activo circulante pero sin incluir sus inventarios que son menos líquidos. ...lo deseable es al menos 1.0 (p.89)

$$\text{Prueba de ácido} = \frac{\text{activos circulantes} - \text{inventarios}}{\text{pasivos circulantes}}$$

Razón de capital de trabajo:

Emery, et al. (2002) expresa en términos de valor lo que la razón corriente presenta como una relación. Indica el valor que le quedaría a la empresa, representando en efectivo u otros pasivos corrientes, después de pagar todos sus pasivos de corto plazo, en el caso en que tuvieran que ser cancelados de inmediatos. ...este índice debe ser mayor al 10% del presupuesto referencial.

$$\text{Razón de capital de trabajo} = \frac{\text{Activo circulante} - \text{Pasivo circulante}}{\text{Ventas}}$$

Razón de rotación de cuentas por cobrar

Mediante esta razón, se puede indicar el número de veces que las cuentas por cobrar se renuevan durante el año comercial.

$$\text{Rotación de cuentas por cobrar} = \frac{\text{Ventas a Crédito}}{\text{Cuentas por cobrar}}$$

Razón de endeudamiento:

Emery, et al. (2002) se utiliza para diagnosticar sobre la cantidad y calidad de la deuda que tiene la empresa así como para comprobar hasta qué punto se obtiene el beneficio suficiente para soportar la carga financiera correspondiente, ... la razón de deuda puede ser cero pero si suponemos que el capital es positivo, siempre será menor a 1.0

$$\text{Razón de Deuda} = \frac{\text{deuda total}}{\text{Total de activos}}$$

Razón de Rotación de inventarios:

Esta razón, permite conocer el número de veces que rota el inventario dentro del año comercial.

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Costo de Bienes Vendidos}}{\text{Inventarios}}$$

Margen de Utilidad Bruta:

Esta razón permite, determinar la fracción de cada dólar de ventas que queda una vez que se cancela todos los costos de ventas; es la diferencia entre el total de ventas y el costo de ventas.

$$\text{Margen de Utilidad Bruta} = \frac{\text{Utilidades Brutas}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costo de ventas}}{\text{Ventas}}$$

Margen de utilidad Neta:

Esta razón permite fijar la utilidad neta que se obtiene por cada dólar después de cancelar el total de costos y gastos.

$$\text{Margen de Utilidad Netas} = \frac{\text{Utilidad neta despues de partidas extraordinarias}}{\text{Ventas}}$$

Rotación de Cuentas por pagar:

A través de esta razón, la empresa puede realizar un análisis interno de la misma y de esta manera conocer la capacidad de pago de dicha organización.

$$\text{Rotacion de Cuentas por pagar} = \frac{\text{Cuentas por pagar} \times \text{Dias del año}}{\text{Compras anuales a credito}}$$

En mi opinión, la empresa en estudio MAXIPLAS, para tomar decisiones racionales en relación con los objetivos, necesitan apoyarse en herramientas analíticas como son las razones financieras de solvencia que se han descrito en la parte superior. De esta manera dicho negocio entre otras ventajas de los indicadores, podrían comparar su productividad con la de la competencia, conociendo si se está llevando una adecuada administración; por otro lado pudieran controlar y detectar cambios en lo referente a la producción de la organización y también mediante este análisis, se puede estructurar cambios en algún factor de la producción para que se cumpla el objetivo de obtener ganancias al servir con calidad al cliente.

1.2.8 Problemas comunes en la toma de decisiones

El papel que cumple un gerente al momento de tomar una decisión tiene gran importancia, pues en primer lugar necesita identificar el problema para buscar la mejor

estrategia y poder resolverlo. Por tal motivo, el administrador de MAXIPLAS debe tener presente sus objetivos, misión y visión y dar a conocer y recordar con cierta frecuencia a su equipo de trabajo para que de este modo todos se encaminen a un fin común y si en un caso deben afrontar algún problema no sea motivo de desmotivación y pérdidas de recursos, sino más bien lo puedan identificar con rapidez y escoger la mejor alternativa.

Crespo Ramos, López Yepes, Peña Alcaraz, Carreño Sandoval (2003) clasifican a los problemas en estructurados y no estructurados. Los primeros Son susceptibles de ser tratados con los métodos de formulación que han sido ya suficientemente desarrollados y están disponibles para quien los necesite... se trata de problemas que se presentan periódicamente.

Los problemas no estructurados carecen de una estructura adecuada para ser resueltos mediante un método previsto con anterioridad, puesto que se refieren a situaciones nuevas. Se trata de problemas que por su naturaleza confusa son difíciles de definir (p. 248).

Crespo et al. (2003) dan a conocer al gerente de MAXIPLAS problemas comunes que se pueden enfrentar de forma rutinaria como ya sean problemas estructurados internos como ejemplo el sueldo que el administrador debe cancelar a los trabajadores la empresa en estudio, o problemas estructurados externos como la mercadería que devuelve un cliente, estas situaciones puede que sean más fáciles de resolver porque suceden con más frecuencia y posiblemente el directivo de MAXIPLAS pueda resolverlo con mayor destreza. En cambio, para MAXIPLAS va a ser más complicado encontrar una solución a los problemas no estructurados porque al no presentarse con tanta frecuencia o las mismas requieren de soluciones únicas como en el caso de las debilidades y amenazas encontradas en el análisis FODA de la mencionada empresa, las cuáles son: no aplicar sello de seguridad, falta de inversión de nueva maquinaria, falta de publicidad de productos, competidores tienen sello de calidad, ofertantes con precios económicos, variación en costos de materia prima, exigen soluciones innovadoras; pero depende de director que encuentre la forma de solucionar, por lo tanto es importante la creatividad para encontrar soluciones.

CAPÍTULO II

2. Análisis situacional de la empresa

2.1 Filosofía institucional.

2.1.1 Antecedentes institucionales

En el año de 1990, el Sr. Roberto Gil, incursiona al mundo comercial con un pequeño negocio llamado laboratorios Gil, en el cual se producían cosméticos a fin de generar economía familiar. Desde un inicio las instalaciones se establecieron en la calle Octavio Chacón sector Parque Industrial. Con el paso del tiempo, y gracias a la aceptación de sus productos en el mercado local, decide diversificar productos tales como: envases plásticos y tubería PVC para obras civiles y de esta manera cumplir con las expectativas de sus clientes; por lo que aproximadamente en el año 2000 se sustituye el nombre comercial por MAXIPLAS.

En el año 2008, por razones personales, el Sr. Roberto Gil opta por disolver la compañía, dando oportunidad a sus tres hijos para que se hagan cargo de una línea de productos cada uno.

En el año 2009, el Ing. Mauricio Gil, persona natural obligada a llevar contabilidad mensualmente toma atribución de la pequeña empresa cuyo nombre comercial es MAXIPLAS con su línea de tuberías PVC y su actividad económica es la fabricación de accesorios y tubería plástica para el transporte de agua potable y servida de obra civil. Una vez que el producto está listo, se entrega a los distribuidores y ellos mediante el canal de distribución a ferreterías y constructores en general, satisfacen la necesidad del cliente final.

2.1.2 Misión, Visión y objetivos

Toda organización entra al mundo comercial con el deseo de perdurar logrando éxitos constantes, por esta razón es importante que desde un principio se proyecte la dirección de la compañía definiendo la misión y visión, pues son la base para planificar la actividad económica a lo largo de su trayectoria.

MAXIPLAS tiene como misión, fabricar accesorios y tubería PVC con los mejores estándares de calidad a un precio accesible y enfocado a la necesidad del cliente final. En cambio, su visión es llegar a ser una pymes líder en la fabricación de accesorios y tubería PVC que por la innovación en sus productos y excelencia de servicio sea admirada a nivel nacional. Mediante valores según Thompson, Peteraf, Gamble, Strickland (2012) “son las creencias, características y normas conductuales” (p. 27) se guiará el cumplimiento de la misión y visión fortaleciendo su propósito. Por esta razón, entre los valores de MAXIPLAS están: el compromiso, responsabilidad y liderazgo, pues a través de un trabajo en equipo,

de innovación en procesos, soluciones y productos, y de una actuación responsable se puede llegar a cumplir el objetivo final del negocio, el cual es obtener ganancia.

Según Thompson, et al. (2012) una visión estratégica describe las aspiraciones de la administración para el futuro, y bosqueja el curso estratégico y la dirección de largo plazo de la compañía. ...una misión describe su actividad y propósito de negocios actuales, quienes somos, que hacemos y por qué estamos aquí (p. 23).

Thompson et al. (2012) Al analizar la misión y visión de MAXIPLAS con el concepto en sí de cada uno de éstos, se puede decir que la visión de dicho negocio sí es herramienta valiosa, pues comunica qué es lo que quiere que sea la empresa ofreciendo al dirigente un punto referencial para tomar decisiones estratégicas que le permitan preparar a la compañía para el futuro. En cuanto a la misión, ésta si expresada en un lenguaje bastante específico lo que permite identificar a la entidad. Además, es importante que el administrador se fije objetivos, los mismos que deben ser "...específicos, cuantificables o medibles y contienen fecha límite para su consecución" (Thompson et al, 2012, p.28).

MAXIPLAS tiene como misión, fabricar accesorios y tubería para el transporte de agua potable y servida de obra civil con los mejores estándares de calidad a un precio accesible que satisfaga la necesidad del cliente final. En cambio, su visión es llegar a ser la pymes más reconocida a nivel nacional en la fabricación de accesorios y tubería para el transporte de agua potable y servida de obra civil.

Al hablar de los objetivos que MAXIPLAS se propuso alcanzar se indica que su objetivo principal es establecerse en el mercado con su tubería PVC satisfaciendo las necesidades de sus clientes sin descuidar la calidad e innovación de sus productos. El gerente de dicha fábrica indica que para cumplir dicho objetivo, es importante trabajar en objetivos secundarios que ayuden a lograr conseguir su finalidad; por lo tanto, es necesario diseñar un plan de mercadeo para dar a conocer más el producto en el mercado y así poder coordinar estrategias para alcanzar una participación esperada. Por otro lado es importante comenzar a identificar y estandarizar los procesos que son necesarios para adquirir una producción y comercialización eficaz y eficiente de los insumos fabricados por MAXIPLAS, de acuerdo a los requerimientos de sus clientes. Por último, la fábrica de producción en estudio, necesita definir las características de su estructura organizacional interna, para que sea coherente y vayan de la mano todas las áreas de producción, marketing y comercialización. Una vez que estos tres objetivos pequeños logren consolidarse, MAXIPLAS podrá conseguir mayor éxitos en el mercado por lo tanto más utilidad.

2.2 Estructura administrativa y Funcional.

Las personas, deben ser consideradas el elemento más importante dentro de una organización, pues mediante su esfuerzo, trabajo, motivación y responsabilidad generan productividad dentro de cualquier empresa, por lo tanto es fundamental que desde un comienzo se vea como necesidad, establecer una estructura organizacional, la cual es “la distribución formal de los empleos dentro de una organización” (Robbins, Coulter, 2005, p. 234). Además, la estructura organizativa se basa en la especialización de todas las funciones en cada departamento o área, evitando así la duplicidad de tareas” (Díaz Paniagua, León Sánchez, 2005 p.8). Por lo tanto, una compañía para alcanzar sus objetivos debe organizar a todos sus miembros de tal forma que logren obtener el máximo aprovechamiento de los recursos humanos.

Para analizar la situación de MAXIPLAS en el tema en mención, se realizó una entrevista al Gerente General Ing. Mauricio Gil quien, al considerar que su negocio es pequeño, no ha visto necesario establecer un organigrama ya que la misma está conformada solamente por cinco personas al momento quienes son: el gerente, un contador, dos obreros de planta de producción y un encargado del mantenimiento por lo que cada persona ya sabe cuál es su función y las actividades a cumplir. Después de varias preguntas sobre responsabilidades y funciones se ha estructurado un organigrama de dicha organización.

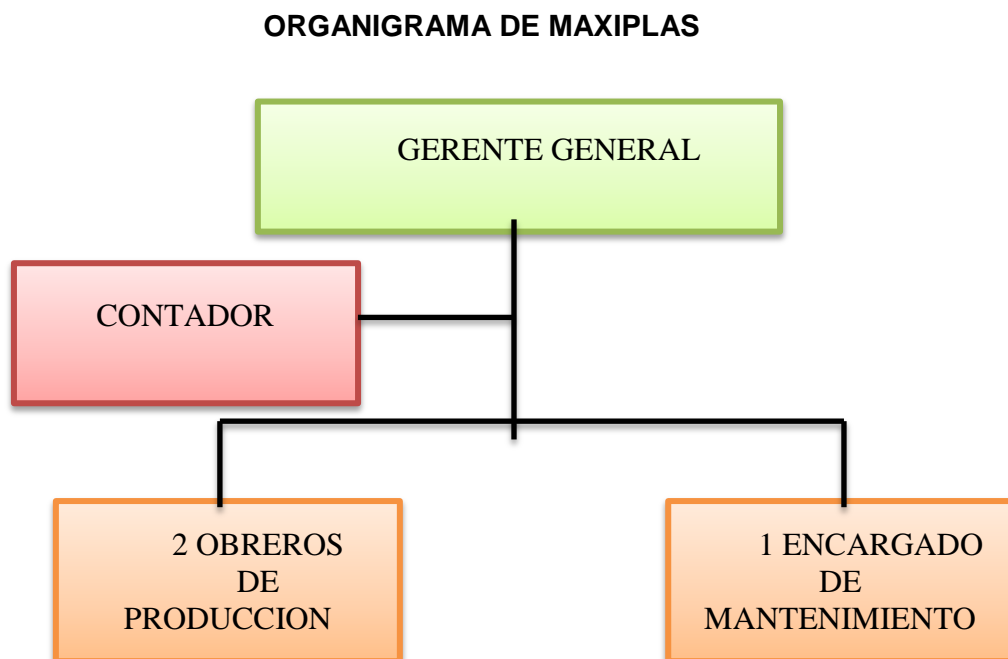


Figura 1. Organigrama de MAXIPLAS

Fuente: Ing. Mauricio Gil Gerente General de MAXIPLAS

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén.

El diseño que se utilizó para establecer el organigrama de MAXIPLAS, es el de estructura simple, que según Robbins, Coulter (2005) “es un diseño organizacional con escasa departamentalización, amplitudes de control extensas, autoridad centralizada en una sola persona y poca formalización” (p.244). Al ser la primera vez que se crea una estructura organizacional para MAXIPLAS, se ve conveniente utilizar una distribución simple ya que está integrada por pocos empleados y el gerente es el propietario a la vez. Además, permite conocer a sus empleados la Jerarquía de cada uno de los integrantes, pues para proponerse objetivos y logros es necesario que todo el personal tenga conocimiento de la forma en que se organizó la compañía para saber a quién dirigirse en caso de dudas o ideas oportunas. Conforme al crecimiento que tenga MAXIPLAS en un futuro, se integrarán más empleados, por lo tanto la estructura podrá cambiar, ya que llega a ser más formal y especializada.

2.3 Análisis de la competitividad.

La globalización hoy en día ha impuesto una exigencia en el entorno comercial de MAXIPLAS pues, a pesar de que sea un negocio pequeño debe buscar una ventaja competitiva sustentable, que según Thompson et al. (2012) “... satisface las necesidades de los consumidores con mayor eficiencia o eficacia que sus rivales y cuando la base para ello es duradera a pesar de los esfuerzos de sus competidores por igualar o sobrepasar esta ventaja” (p. 5); es decir, el Gerente General, Ing. Mauricio Gil, debe considerar como núcleo de su estrategia la creatividad y acciones, las cuales permitan relacionar su negocio con el entorno, y así conocer el posicionamiento del mismo y además cuál es su propósito y como lo va a lograr. Puesto que la competitividad genera una etapa de cambios, es importante que MAXIPLAS examine sus recursos y capacidades competitivas mediante dos herramientas: la matriz de competencia y la matriz FODA, las cuales permiten verificar aspectos que truncan la meta de la organización a lo largo de su actividad en el entorno comercial.

2.3.1 Matriz de análisis de competencia

Existen varias herramientas analíticas que con el fin de tomar las mejores decisiones, estudian ciertos aspectos de los mejores competidores y las debilidades y fortalezas de una empresa, entre estas herramientas está la matriz de competitividad, que como su nombre lo indica, permiten determinar la situación actual de la empresa en cuanto a su competitividad.

Para realizar esta matriz, se llevan a cabo algunos pasos entre éstos: identificar los factores de éxitos de una organización así como de los competidores más relevantes, se asigna una ponderación que será una referencia para su comparación entre los competidores; es decir, si la ponderación va entre 0.0, se considera sin importancia, en

cambio si ésta ponderación va de 1.0, se considera muy importante, siempre teniendo en cuenta que la sumatoria de la misma debe ser igual a 1. Después se señala la debilidad o fortaleza que tanto la empresa en estudio MAXIPLAS como los competidores tiene en relación a factores de éxito dando un valor a cada uno, como se puede ver en la tabla de la parte inferior.

Tabla 2.1. Calificación de factor clave de éxito para desarrollar la matriz de competitividad de MAXIPLAS

Calificación de factor clave de éxito para desarrollar la matriz de competitividad de MAXIPLAS	
1 = Debilidad Grave	3 = Fortaleza menor
2 = Debilidad menor	4 = Fortaleza importante

Fuente: ponderación dada por la autora para la realización de la matriz de competitividad.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén.

La tabla 2.1, de la parte superior, indica la calificación que personalmente asigné a cada componente del factor clave de éxito para desarrollar la matriz de competitividad de MAXIPLAS, por lo tanto se puede observar que la fortaleza más importante tiene 4 puntos, la fortaleza menor 3 puntos; en cambio si la debilidad es menor se dará la calificación de 2 puntos y si la debilidad es grave, sólo tendrá 1 punto de calificación.

Una vez que se ha clasificado, se multiplica la ponderación asignada previamente a cada factor por la calificación dada a cada competidor. Por último por cada competidor se suman los resultados ponderados pudiendo así conocer qué competidor es amenazador y qué competidor el más débil.

A continuación, se puede observar los factores, ponderaciones y competidores con los cuáles se desarrolló la matriz efectuada para compañía MAXIPLAS.

Tabla 2.2. Matriz de competitividad con relación a MAXIPLAS

Matriz de Competitividad con relación a MAXIPLAS									
FACTOR CLAVE DE ÉXITO	PONDERACION	MAXIPLAS		Competidor A		Competidor B		Competidor C	
		FCE	P	FCE	P	FCE	P	FCE	P
1.- Variedad de productos	0,30	3	0,90	3	0,90	3	0,90	2	0,60
2.- Calidad de los productos	0,20	4	0,80	4	0,80	3	0,60	3	0,60
3.- Tecnología	0,20	2	0,40	3	0,60	3	0,60	2	0,40
4.- Experiencia	0,15	3	0,45	4	0,60	2	0,30	2	0,30
5.- Competitividad	0,15	2	0,30	3	0,45	2	0,30	2	0,30
TOTAL:	1,00	2,85		3,35		2,70		2,20	

Fuente: encuestas realizadas a competidores de MAXIPLAS, empresas de producción de PVC para obra civil.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén.

Al analizar la matriz de competitividad, la Compañía MAXIPLAS, puede obtener información relevante para su toma de decisiones; pues, al revisar la totalidad de cada competidor se puede sacar las siguientes conclusiones: MAXIPLAS, está por arriba con un total de 2.85 en relación con el competidor B que da un total de 2.70 y el competidor C con un 2.20 de totalidad. En cambio el competidor A es el competidor más amenazante para MAXIPLAS ya que se obtuvo un total de 3.35 por encima de la empresa en investigación. La información obtenida del competidor más amenazante, es un indicador con gran valor, pues al estar en un mismo nivel la variedad y la calidad de productos, se deben fortalecer estos factores a través de la innovación y a lo mejor convenga buscar estrategias para que la calidad sea superior en la empresa MAXIPLAS y así lograr obtener más demanda. Por otro lado, los resultados obtenidos en lo referente a tecnología, Experiencia y competitividad con respecto a la empresa competidora A, nos indican que se debe fortalecer la posición en el mercado ya que son la debilidad que actualmente tiene MAXIPLAS.

2.3.2 Matriz FODA

Otra herramienta de análisis, es la matriz FODA que según Thompson (2012) “es una herramienta sencilla pero poderosa para ponderar las fortalezas y debilidades de los recursos de una empresa, sus oportunidades comerciales y amenazas externas a su bienestar futuro” (p. 101). Es decir que mediante una capacidad dinámica se podrá modificar tanto los recursos como las capacidades para crear otras nuevas.

Para poder desarrollar la matriz FODA de MAXIPLAS, se realiza una entrevista al Gerente General, en la cual se le pregunta sobre varios aspectos que considera que le

afectan o le fortalecen a su negocio y en base a las respuestas dadas, se estructura la matriz FODA para después analizar dicha situación.

Tabla 2.3. Matriz FODA de MAXIPLAS

Matriz FODA de MAXIPLAS	
Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Buena imagen del negocio • Innovación en productos plásticos PVC • Costos Bajos • Excelencia en servicio al cliente • Entrega de producción a tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> • No se aplica sello de calidad • Falta de inversión en nueva maquinaria • Falta de publicidad del producto • Falta control continuo en el proceso de producción
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Expansión a nuevos mercados geográficos • Aranceles 0 en materia prima y maquinaria • Oportunidad de aprovechar nuevas tecnologías • Nuevos conocimientos tecnológicos del negocio para crear nuevas líneas de productos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competidores tiene sello de calidad • Ofertantes con precios económicos • Variación en costos de la materia prima

Fuente: datos proporcionados por el Ing. Mauricio Gil Gerente General de MAXIPLAS

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén.

Al analizar la matriz FODA en la compañía MAXIPLAS, se pueden observar las fortalezas que tiene la misma; es decir sus capacidades especiales que le permiten tener posición en el mercado a pesar de existir la competencia. Además se aprovechan las oportunidades que la empresa en investigación tiene a su favor para poder explotarlas y así obtener más ventajas competitivas en su entorno comercial. De la misma manera, esta matriz da a conocer las debilidades que provocan una posición desfavorable con respecto a la competencia; por lo que al tener una noción de qué es lo que impide lograr los objetivos esperados, se debe buscar las estrategias para que dichas debilidades se aminoren y permitan expandir la empresa en el mercado con garantía de producción y control en toda su cadena de valor logrará fortalecer toda debilidad para que al convertirse en fortaleza genere más riqueza y éxitos comerciales.

2.4 Análisis de costos de producción y venta.

2.4.1 Estructura de costos

Debido a la necesidad que el administrador tiene por conocer el precio de coste del producto o servicio que ofrece para así fijar el precio de venta al consumidor, es importante que cada empresa utilice una herramienta que le facilite registrar las actividades del proceso de producción para que de esta manera se puedan determinar los costos de explotación lo que permite señalar un margen de utilidad y comparar con el punto de equilibrio.

La gerencia, de acuerdo a su propósito y situación, debe determinar que concepto de coste se adapta a sus necesidades y a través de una estructura identificar, clasificar y definir los costos en los que se incurre en el proceso de producción.

Con respecto a este tema, en la empresa en estudio MAXIPLAS, el propietario y gerente a la vez ha visto la necesidad de registrar los costos incurrentes en el proceso de fabricación por cada producto para tratar de llevar un control adecuado en la fabricación de sus productos.

Tabla 2.4. Tabla de estructura de costos de fábrica MAXIPLAS año 2013

TABLA DE ESTRUCTURA DE COSTOS DE FABRICA MAXIPLAS AÑO 2013							
FAMILIA DE PRODUCTOS	MOLDE DEPREC.	MATERIA PRIMA	COSTO EN MÁQUINA	MANO DE OBRA	CV POR PRODUCTO	UNIDADES	TOTAL CV POR FAMILIA
FAMILIA A (Adaptador rosca)							
A1	0,007	0,020	0,007	0,031	0,07	22.262	12.507,54
A2	0,007	0,023	0,005	0,011	0,05		
A3	0,012	0,034	0,010	0,030	0,09		
A4	0,010	0,043	0,010	0,030	0,09		
A5	0,005	0,050	0,023	0,055	0,13		
A6	0,005	0,058	0,023	0,055	0,14		
TOTAL	0,046	0,228	0,078	0,212	0,56		
FAMILIA B (Codos)	MOLDE DEPREC.	MATERIA PRIMA	COSTO EN MÁQUINA	MANO DE OBRA	CV POR PRODUCTO	UNIDADES	TOTAL CV POR FAMILIA
B1	0,002	0,040	0,025	0,054	0,12	11.317	2.277,02
B2	0,002	0,044	0,012	0,025	0,08		
TOTAL	0,004	0,084	0,037	0,079	0,20		
FAMILIA C (acople para reducción)	MOLDE DEPREC.	MATERIA PRIMA	COSTO EN MÁQUINA	MANO DE OBRA	CV POR PRODUCTO	UNIDADES	TOTAL CV POR FAMILIA
C1	0,011	0,025	0,013	0,047	0,10	1.629	326,75
C2	0,011	0,032	0,013	0,052	0,11		
TOTAL	0,022	0,057	0,026	0,099	0,20		
FAMILIA D (accesorio TEE)	MOLDE DEPRECIACIÓN	MATERIA PRIMA	COSTO EN MÁQUINA	MANO DE OBRA	CV POR PRODUCTO	UNIDADES	TOTAL CV POR FAMILIA
D1	0,003	0,034	0,020	0,014	0,07	4.856	5.403,77
D2	0,002	0,100	0,010	0,043	0,16		
D3	0,004	0,143	0,030	0,052	0,23		
D4	0,006	0,174	0,049	0,065	0,29		
D5	0,005	0,221	0,055	0,080	0,36		
TOTAL	0,020	0,672	0,164	0,254	1,11		
FAMILIA E (accesorio de unión)	MOLDE DEPREC.	MATERIA PRIMA	COSTO EN MÁQUINA	MANO DE OBRA	CV POR PRODUCTO	UNIDADES	TOTAL CV POR FAMILIA
E1	0,005	0,018	0,013	0,035	0,07	12.174	7.603,77
E2	0,012	0,037	0,020	0,050	0,12		
E3	0,012	0,048	0,020	0,050	0,13		
E4	0,005	0,054	0,028	0,058	0,14		
E5	0,005	0,063	0,028	0,058	0,15		
TOTAL	0,038	0,220	0,109	0,251	0,62		
FAMILIA F (acople YEE)	MOLDE DEPREC.	MATERIA PRIMA	COSTO EN MÁQUINA	MANO DE OBRA	CV POR PRODUCTO	UNIDADES	TOTAL CV POR FAMILIA
F1	0,002	0,352	0,044	0,124	0,52	1.018	1.523,77
F2	0,002	0,174	0,044	0,124	0,34		
F3	0,005	0,380	0,085	0,160	0,63		
TOTAL	0,009	0,906	0,173	0,408	1,50		
FAMILIA G (moldes)	MOLDE DEPREC.	MATERIA PRIMA	COSTO EN MÁQUINA	MANO DE OBRA	CV POR PRODUCTO	UNIDADES	TOTAL CV POR FAMILIA
G1	0,032	0,870	0,095	1,200	2,20	770	3.633,77
G2	0,035	1,000	0,098	1,390	2,52		
TOTAL	0,067	1,870	0,193	2,590	4,72		
						TOTAL CV	33.276,39

Fuente: entrevista realizada al Ing. Mauricio Gil, gerente general de MAXIPLAS
Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén.

El cuadro registrado en la parte superior, muestra el registro de costos con el que MAXIPLAS realizó la producción en el año 2013. En la entrevista el gerente general indicó que para determinar el precio de costo por cada producto, se considera la depreciación del molde, la materia prima, el costo de máquina y la mano de obra por cada producto; pues de esta manera se puede llevar un registro de costos en la producción, lo que le permite al gerente de MAXIPLAS tener conocimiento de la situación financiera en cuanto a la producción de sus insumos y aunque el gerente no tiene un profundo conocimiento de la contabilidad, este registro le permite al gerente basarse en dicha información para tomar las mejores decisiones en cuanto a la producción de sus artículos.

Debido a que MAXIPLAS fabrica aproximadamente 25 modelos de accesorios o acoples PVC para el transporte de agua potable y aguas servidas de obra civil, la estructura de costos se realiza por familia de productos; como se ve en la tabla 2.4, se saca el costo por cada pieza y se suma el costo unitario de cada producto por familia para sacar el costo variable total por cada una de las siete familias de productos. La finalidad de agrupar las 25 piezas por familia es que permite realizar con mayor facilidad cualquier tipo de análisis futuro en el respectivo trabajo de investigación.

Dentro de este tema de estructura de costos, es importante indicar que La producción se realiza en base a pedidos de sus clientes por lo tanto en esta fábrica se utiliza el sistema de inventarios Justo a Tiempo, por lo que se puede considerar como una ventaja para MAXIPLAS ya que no existe desperdicio de producción y el capital no se queda en productos terminados sino más bien sigue circulando y generando ganancias.

2.4.2 Ciclo de producción

El ciclo de producción es la etapa en la que se transforma la materia prima en un producto final, pero para poder llegar a ser un producto terminado tiene que pasar por varios procesos formando un ciclo de producción desde que consta en la bodega como materia prima hasta llegar a convertirse en un artículo listo para ser vendido.

En MAXIPLAS una vez que el gerente planifique y tome pedidos y decida fabricar sus artículos, el proceso productivo se lleva a cabo de la siguiente manera: en primer lugar se realiza la mezcla de aditivos adecuados para cada producto, una vez lista la mezcla se coloca en los inyectores previamente encendidos y calentados, luego se inyecta la mezcla materia prima dentro de los moldes y se espera un tiempo aproximado de 15 minutos para que salga el producto plástico dado forma, se deja secar por un tiempo y luego se coloca en el departamento de bodega en la clasificación de productos terminados. Como se mencionó en el tema anterior, el gerente planifica su producción en base a los pedidos de sus clientes ya que para el gerente la producción Justo a tiempo es lo que le ha permitido ahorrar y obtener más ganancia.

De acuerdo con la manera de producción de MAXIPLAS y las teorías descritas en el capítulo 1 de este trabajo, es importante dar a conocer más herramientas administrativas que le permitan al gerente de MAXIPLAS mejorar los sistemas relacionados con la producción de acuerdo a sus necesidades, recordando siempre evitar el cuello de botella, inventario desperdiciado y otros factores que impidan una producción de calidad y gastos indebidos al negocio, pudiendo de esta manera aclarar el panorama del gerente permitiéndole planificar de una manera más estratégica para obtener ventaja competitiva en el mercado.

2.4.3 Indicadores de producción

Al aplicar los indicadores de producción, se puede analizar e identificar el estado actual MAXIPLAS, por tal motivo, se necesita tener a disposición la información pertinente con relación al periodo del cual se va a realizar una investigación para que de esta manera se puedan aplicar las razones financieras de producción basándonos en información verdadera de MAXIPLAS.

Razón de circulante:

Fórmula

$$\text{Razón de circulante} = \frac{\text{activos circulantes}}{\text{pasivos circulantes}}$$

Aplicación

$$\text{Razón de circulante} = \frac{87920.62}{20538.81}$$

$$\text{Razón de circulante} = 4.28$$

El valor obtenido en la razón de circulante, indica que la empresa MAXIPLAS tiene la capacidad de cubrir sus pasivos circulantes 4.28 veces en relación con la totalidad de su pasivo circulante; por lo tanto MAXIPLAS puede enfrentar cualquier tipo de circunstancia, sea esta de corto o largo plazo ya que según el resultado obtenido cuenta con un buen respaldo para enfrentar cualquier circunstancia.

Razón de Prueba de Ácido:

Fórmula

$$\text{Prueba de ácido} = \frac{\text{activos circulantes} - \text{inventarios}}{\text{pasivos circulantes}}$$

Aplicación

$$\text{Prueba de ácido} = \frac{87920.62 - 30049.74}{20538.81}$$

$$\text{Prueba de ácido} = 2.82$$

El resultado de este indicador de producción indica que la empresa MAXIPLAS puede cubrir en un 2.82 veces su pasivo circulante al usar solamente el activo circulante; por tal motivo no se toma en cuenta los activos porque se convertirán en efectivo en un período largo.

Razón de Capital de Trabajo:

Fórmula

$$\text{Razón de capital de trabajo} = \frac{\text{Activo circulante} - \text{Pasivo circulante}}{\text{Ventas}}$$

Aplicación

$$\text{Razón de capital de trabajo} = \frac{87920.62 - 20538.81}{105890.510}$$

$$\text{Razón de capital de trabajo} = 0.63$$

Al analizar este indicador, se concluye que MAXIPLAS conserva un 63% de capital de trabajo, de tal manera que dicha empresa puede continuar con sus operaciones normales. Además el nivel de las ventas de la empresa en investigación es bueno. Por último, se indica que MAXIPLAS puede atender sus compromisos sin ningún problema.

Razón de Endeudamiento:

Fórmula

$$\text{Razón de Deuda} = \frac{\text{deuda total}}{\text{Total de activos}}$$

Aplicación

$$\text{Razón de Deuda} = \frac{20538.81}{124667.780}$$

$$\text{Razón de Deuda} = 16.47\%$$

El resultado indica que un 16.47% de los activos de la empresa han sido financiados a través de endeudamiento.

Rotación de Inventarios:

Fórmula

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Costo de Bienes Vendidos}}{\text{Inventarios}}$$

Aplicación

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{29551.71}{30049.74}$$

$$\text{Rotación de inventario} = 0.98$$

De esto puedo decir que los inventario en la empresa MAXIPLAS se mueve en 0.98 veces al año, lo que se considera como parámetro normal de acuerdo a su actividad

Los indicadores de producción estudiados en MAXIPLAS ayudan a analizar la situación financiera de dicha fábrica, por lo que se podría decir que la situación financiera es estable puesto que su endeudamiento es de un 16.47 % de su totalidad; por otro lado también se puede observar que su razón de circulante a pesar de cubrir los pasivos, se puede obtener utilidad.

CAPÍTULO III

3. Propuesta: herramientas administrativas para la toma de decisiones en la empresa MAXIPLAS

3.1 Análisis de la rentabilidad de los productos.

Toda empresa entra al mundo de los negocios con el objetivo de obtener rentabilidad al final de su proceso productivo, al mismo tiempo que satisface las necesidades de sus clientes con productos de calidad a un costo asequible.

Desde mi punto de vista, la rentabilidad de los productos es un indicador que se aplica a diferentes acciones económicas en las que se utilizan recursos materiales, humanos y financieros con el fin de obtener resultados y así poder analizar la aceptabilidad de los productos en el mercado, pudiendo tomar las mejores decisiones en el tema.

Mediante el estudio de la rentabilidad de productos, se puede analizar la situación actual de MAXIPLAS en relación al beneficio económico; es decir, se puede medir la relación entre la utilidad obtenida y la inversión de los recursos utilizados para conseguirla.

A continuación se presenta el Estado de Resultados en el modelo de Contribución Marginal, el cual divide los costos en variables y fijos.

Tabla: 3.1. Estado de Resultados Fábrica MAXIPLAS año 2013

ESTADO DE RESULTADOS	
Ventas	\$ 105.890,51
(-) Costo Variable	\$ 33.276,39
(=) Contribucion Marginal	\$ 72.614,12
(-) Costos Fijos operacionales	\$ 36.291,38
(-) Gastos fijos de Administracion y Ventas	\$ 14.066,35
(-) Gastos fijos financieros	\$ 7.343,11
(=) Utilidad de Operación	\$ 14.913,28

Fuente: estado de resultados MAXIPLAS año 2013

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén.

En la tabla (3.1) se puede observar los resultados que tuvo MAXIPLAS durante el período estudiado. La totalidad de sus ventas fueron de \$105890.51 dólares, En los costos variables se registró un valor de \$33276.39 dólares, en éstos, están considerados los costos que cambian de acuerdo a la proporción de producción de la fábrica. Al restar el total de ventas menos el costo variable se obtiene el resultado de la contribución marginal que en este caso es de \$72614.12 dólares; este resultado tiene gran importancia porque al ser positivo, indica que alcanza a cubrir los costos variables y los costos fijos y además queda una utilidad operacional de \$14913.28 dólares.

Una vez obtenido el Estado de Financiero en el modelo de contribución marginal, se realizan los cálculos para obtener los resultados del análisis de la rentabilidad por cada línea de productos fabricados por MAXIPLAS, en vista de que dicha fábrica produce entre 25 a 30 modelos de piezas, se les agrupó por 7 líneas de producción para que el estudio sea manejable, como se detalló en el segundo capítulo, en la tabla (2.4) de estructura de costos de la fábrica MAXIPLAS año 2013.

Tabla 2.4. Tabla de estructura de costos de fábrica MAXIPLAS año 2013

TABLA DE ESTRUCTURA DE COSTOS DE FABRICA MAXIPLAS AÑO 2013							
FAMILIA DE PRODUCTOS	MOLDE DEPREC.	MATERIA PRIMA	COSTO EN MÁQUINA	MANO DE OBRA	CV POR PRODUCTO	UNIDADES	TOTAL CV POR FAMILIA
FAMILIA A (Adaptador rosca)							
A1	0,007	0,020	0,007	0,031	0,07	22.262	12.507,54
A2	0,007	0,023	0,005	0,011	0,05		
A3	0,012	0,034	0,010	0,030	0,09		
A4	0,010	0,043	0,010	0,030	0,09		
A5	0,005	0,050	0,023	0,055	0,13		
A6	0,005	0,058	0,023	0,055	0,14		
TOTAL	0,046	0,228	0,078	0,212	0,56		
FAMILIA B (Codos)	MOLDE DEPREC.	MATERIA PRIMA	COSTO EN MÁQUINA	MANO DE OBRA	CV POR PRODUCTO	UNIDADES	TOTAL CV POR FAMILIA
B1	0,002	0,040	0,025	0,054	0,12	11.317	2.277,02
B2	0,002	0,044	0,012	0,025	0,08		
TOTAL	0,004	0,084	0,037	0,079	0,20		
FAMILIA C (acople para reducción)	MOLDE DEPREC.	MATERIA PRIMA	COSTO EN MÁQUINA	MANO DE OBRA	CV POR PRODUCTO	UNIDADES	TOTAL CV POR FAMILIA
C1	0,011	0,025	0,013	0,047	0,10	1.629	326,75
C2	0,011	0,032	0,013	0,052	0,11		
TOTAL	0,022	0,057	0,026	0,099	0,20		
FAMILIA D (accesorio TEE)	MOLDE DEPRECIACIÓN	MATERIA PRIMA	COSTO EN MÁQUINA	MANO DE OBRA	CV POR PRODUCTO	UNIDADES	TOTAL CV POR FAMILIA
D1	0,003	0,034	0,020	0,014	0,07	4.856	5.403,77
D2	0,002	0,100	0,010	0,043	0,16		
D3	0,004	0,143	0,030	0,052	0,23		
D4	0,006	0,174	0,049	0,065	0,29		
D5	0,005	0,221	0,055	0,080	0,36		
TOTAL	0,020	0,672	0,164	0,254	1,11		
FAMILIA E (accesorio de unión)	MOLDE DEPREC.	MATERIA PRIMA	COSTO EN MÁQUINA	MANO DE OBRA	CV POR PRODUCTO	UNIDADES	TOTAL CV POR FAMILIA
E1	0,005	0,018	0,013	0,035	0,07	12.174	7.603,77
E2	0,012	0,037	0,020	0,050	0,12		
E3	0,012	0,048	0,020	0,050	0,13		
E4	0,005	0,054	0,028	0,058	0,14		
E5	0,005	0,063	0,028	0,058	0,15		
TOTAL	0,038	0,220	0,109	0,251	0,62		
FAMILIA F (acople YEE)	MOLDE DEPREC.	MATERIA PRIMA	COSTO EN MÁQUINA	MANO DE OBRA	CV POR PRODUCTO	UNIDADES	TOTAL CV POR FAMILIA
F1	0,002	0,352	0,044	0,124	0,52	1.018	1.523,77
F2	0,002	0,174	0,044	0,124	0,34		
F3	0,005	0,380	0,085	0,160	0,63		
TOTAL	0,009	0,906	0,173	0,408	1,50		
FAMILIA G (moldes)	MOLDE DEPREC.	MATERIA PRIMA	COSTO EN MÁQUINA	MANO DE OBRA	CV POR PRODUCTO	UNIDADES	TOTAL CV POR FAMILIA
G1	0,032	0,870	0,095	1,200	2,20	770	3.633,77
G2	0,035	1,000	0,098	1,390	2,52		
TOTAL	0,067	1,870	0,193	2,590	4,72		
						TOTAL CV	33.276,39

Fuente: entrevista realizada al Ing. Mauricio Gil, gerente general de MAXIPLAS
Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén.

En la tabla 2.4, se pueden observar los acoples o accesorios PVC que son utilizados para transportar el agua potable y aguas servidas, los cuales conforman cada una de las siete familias y para mayor comprensión, se indica que la familia A, está compuesta por piezas llamadas ADAPTADORES ROSCA de diferente tamaño; la familia B, hace referencia a piezas CODO de dos tamaños; en la familia C, se encuentran los acoples de PVC REDUCTOR de dos tamaños, en la familia D, se encuentran los accesorios TEE para armar tubería, se incluyen cinco tamaños; la familia E, está integrada por UNIONES PVC de cinco tamaños; en la familia F, se encuentran accesorios en forma de YEE de tres tamaños; y por último, la familia G, está integrada por moldes de acoples PVC de dos tamaños que fueron pedidos por los clientes.

A continuación se detalla la tabla para el cálculo de la rentabilidad.

Tabla 3.2. Análisis de rentabilidad por cada línea de producción en la fábrica MAXIPLAS

ANÁLISIS DE RENTABILIDAD POR CADA LÍNEA DE PRODUCCIÓN EN LA FÁBRICA MAXIPLAS								
LÍNEAS DE PRODUCCIÓN	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	TOTAL
VENTAS	37400,44	5884,67	879,73	23308,80	25564,50	3635,45	9216,92	105890,51
(-) COSTOS VARIABLES	12507,54	2277,02	326,75	5403,77	7603,77	1523,77	3633,77	33276,39
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	24892,90	3607,65	552,98	17905,03	17960,73	2111,68	5583,15	72614,12
(-) COSTOS FIJOS DE:								
OPERACIÓN	12818,12	2019,62	301,22	7987,73	8760,74	1246,61	3157,35	36291,38
ADM. Y VENTAS	4968,23	782,79	116,75	3096,00	3395,62	483,18	1223,77	14066,35
FINANCIEROS	2593,59	408,65	60,95	1616,22	1772,63	252,23	638,85	7343,11
PARTICIPACIÓN EN VENTAS	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%	100,00%
(=) UTILIDAD DE LA OPERACIÓN	4512,96	396,60	74,06	5205,08	4031,75	129,66	563,18	14913,28
RENTABILIDAD POR LÍNEA	12,07%	6,74%	8,42%	22,33%	15,77%	3,57%	6,11%	
RENTABILIDAD DE ACUERDO A LAS VENTAS TOTALES	4,26%	0,37%	0,07%	4,92%	3,81%	0,12%	0,53%	

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS y datos de estado de resultados MAXIPLAS 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén.

Al analizar la tabla (3.2) en donde están detallados las ventas, costos variables, margen de contribución, costos fijos utilidad de la operación, rentabilidad por línea y rentabilidad en relación a ventas totales, se puede decir que de las siete líneas que produce MAXIPLAS, la línea más rentable es la D con un 22.33% en relación a las ventas por línea; por lo tanto se debe mantener en la lista de producción. En un segundo rango están la línea E y la línea A, con un 15.77% y un 12.07% en relación a ventas por producto, lo que

indica que también representan un porcentaje considerable de rentabilidad por línea. En un tercer nivel se incluyen las líneas C, B y G con un porcentaje 8.42%, 6.74%, 6.11% en rentabilidad por línea, es decir, éstas líneas necesitan un control continuo para buscar la manera de incrementar su venta, para que en lugar de mantenerse como inventario, éstas líneas aumenten su rentabilidad. Por último, la línea F con un 3.57% de capacidad por venta de línea para generar ganancia, debería tener una pronta atención por parte del gerente puesto que posiblemente se necesite modificar un poco al producto para que se logre subir las ventas y aporte con más porcentaje a la utilidad de la fábrica.

Esta tabla también permite analizar la rentabilidad de cada línea en relación a las ventas totales que son un valor de \$105890.51, por lo tanto se puede indicar que en un primer rango estarían las líneas D, A y E con un 4.92%, 4.26% y 3.81%, de rentabilidad de acuerdo a las ventas totales y una utilidad de \$5205.08, \$4512.96 y \$4031.75 dólares, lo cual es una ganancia para MAXIPLAS. En segundo nivel se consideran las líneas G, B, F que de acuerdo al porcentaje en relación a las ventas totales 0.53%, 0.37% y 0.12% representan una utilidad de \$563.18, \$396,60 y \$129.66 dólares. Por último la línea F, no se muestra rentable en relación a las ventas por lo que sería conveniente buscar alternativas para promocionarla y ver si así se puede incrementar las ventas, caso contrario se deberá analizar el producto en sí y tomar la mejor decisión.

3.2 Análisis del Costo Volumen Utilidad.

El modelo costo volumen utilidad ya fue explicado en el Capítulo I, pero considero importante recordar que a través del análisis de costo – volumen – utilidad, se proporciona una visión financiera general del proceso de producción. .

Este análisis se basa en supuestos limitantes, que el gerente debe tomar en cuenta, para que al examinarlas constantemente se eviten deficiencias tanto en las etapas de planificación como en la de toma de decisiones. Dichos supuestos se detallan a continuación

- a. Los costos totales pueden dividirse en un componente fijo y en un componente variable respecto de un factor relacionado con la producción (como unidades fabricadas o vendidas), en este caso, se hace una abstracción y de los múltiples factores que afectan simultáneamente a los costos sólo se toma en consideración como factor clave el volumen de actividad (unidades fabricadas y vendidas).
- b. El comportamiento de los ingresos totales y de los costos totales es lineal (en línea recta) en relación con las unidades de producción dentro del ámbito relevante. Los costos fijos permanecen constantes en toda la gama de análisis. En otras palabras se especifica un intervalo para definir los costos en relación con un período de tiempo determinado y un intervalo de niveles (banda de actividad o escala relevante) de producción determinado.
- c. No existe incertidumbre respecto de los datos de costos, ingresos y cantidades de producción utilizada.
- d. El análisis cubre un solo producto o supone que una mezcla o surtido dado de venta de productos va a permanecer constante, independientemente del cambio del volumen total de ventas.

A continuación se pueden observar las tablas para el análisis de Costo-Volumen-Utilidad en la fábrica MAXIPLAS.

Tabla 3.3. Estado de Resultados Fábrica MAXIPLAS año 2013

ESTADO DE RESULTADOS	
Ventas	\$ 105.890,51
(-) Costo Variable	\$ 33.276,39
(=) Contribucion Marginal	\$ 72.614,12
(-) Costos Fijos operacionales	\$ 36.291,38
(-) Gastos fijos de Administracion y Ventas	\$ 14.066,35
(-) Gastos fijos financieros	\$ 7.343,11
(=) Utilidad de Operación	\$ 14.913,28

Fuente: estado de resultados MAXIPLAS año 2013

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

En este estado de resultados se puede ver que el total de contribución marginal de \$72614.12 dólares, alcanza para cubrir los costos variables \$33276.39 dólares y los costos fijos \$57700.84 dólares y queda una utilidad de \$149313.28 dólares , que al restarle el 22% de impuestos causados le queda una utilidad neta de \$11632.36 dólares

Tabla 3.4. Costo - Volumen – Utilidad de la fábrica MAXIPLAS

COSTO VOLUMEN UTILIDAD - FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	
PRECIO DE VENTA	\$ 1,68	\$ 0,52	\$ 0,54	\$ 4,80	\$ 2,10	\$ 3,57	\$ 11,97	
(-) COSTOS VARIABLES	\$ 0,56	\$ 0,20	\$ 0,20	\$ 1,11	\$ 0,06	\$ 1,49	\$ 4,71	
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	1,12	0,32	0,34	3,69	2,04	2,08	7,26	
PARTICIPACIÓN	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%	
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO	0,40	0,02	0,00	0,81	0,49	0,07	0,63	2,42

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Una vez analizado los ingresos por familia de productos, y al tener un conocimiento del precio de venta y costos variables de cada una de las familias de productos, se puede obtener el resultado de margen de contribución por cada familia. Como la finalidad de este modelo, es estudiar el comportamiento de los costos totales y los ingresos de operación, como consecuencia de cambios que ocurren a nivel de: productos, precio de venta, costos variables o costos fijos, debido cambios como ejemplo: nuevas reformas gubernamentales en importaciones donde el costo variable se altera, acogida de productos en el mercado en donde el precio de venta puede sufrir una modificación para mantenerse en producción etc., es importante considerar oportunamente dichas variaciones y modificarlas, puesto que de estos valores se obtiene el margen de contribución y que de acuerdo a cada participación por familia nos da como resultado el valor de margen de contribución ponderado por cada una; en el caso en estudio se puede ver que el margen de contribución de la familia A, es de \$1.12 dólares y que al multiplicar por la participación histórica de 35.33% nos da un margen de contribución ponderado de \$0.40 centavos de dólar. La familia B tiene un margen de contribución de \$0.32 centavos de dólar que al multiplicarla por su participación de 5.56% nos da un margen ponderado de \$0.02 centavos de dólar y así continuamos calculando el margen de contribución de las cinco familias restantes. Una vez obtenidas el valor de las siete familias, se suman los siete valores \$0.40, \$0.02, \$0.00, \$0.81, \$0.49, \$0.07, \$0.63 y se obtiene como resultado final \$2.42 dólares, lo que quiere decir que MAXIPLAS cuenta con un margen de contribución ponderado de \$2.42 dólares para sus actividades.

Tabla 3.5 Participación de unidades por cada línea de producción de la fábrica MAXIPLAS

							FÓRMULA	23.806
PARTICIPACIÓN DE UNIDADES POR CADA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE LA FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LÍNEA A	LÍNEA B	LÍNEA C	LÍNEA D	LÍNEA E	LÍNEA F	LÍNEA G	
UNIDADES	8408	1324	198	5240	5747	817	207	
PARTICIPACIÓN	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%	

Fuente: información indicada por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

A partir del margen de contribución ponderado de \$2.42 dólares, se saca el punto de equilibrio en unidades es decir se divide el valor de los costos fijos totales, que en el caso de MAXIPLAS es de \$57700.84 dólares para el valor del MCP que es de \$2.42 dólares y se obtiene un punto de equilibrio de 23806 unidades. Con el PE en unidades se procede a sacar las unidades por cada familia de productos de acuerdo a su participación histórica para poder analizar el punto de equilibrio en la situación actual de MAXIPLAS

Tabla 3.6. Punto de equilibrio situacional actual – fábrica MAXIPLAS

PUNTO DE EQUILIBRIO SITUACIÓN ACTUAL - FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	TOTAL
VENTAS	14.125,95	688,28	106,70	25.150,64	12.068,25	2.915,08	24.791,40	79.846,29
(-) COSTOS VARIABLES	4.708,65	264,72	39,52	5.816,08	344,81	1.216,66	9.755,01	22.145,45
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	9.417,30	423,56	67,18	19.334,55	11.723,44	1.698,42	15.036,39	57.700,84
COSTOS FIJOS	20.379,94	3.211,05	478,92	12.699,95	13.928,98	1.982,02	5.019,97	57.700,84
UTILIDAD OPERACIONAL								0,00

Fuente: datos de estructura de costos indicado por e Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS y datos de estado de resultados MAXIPLAS 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Para obtener las ventas por cada familia de productos, se multiplica las unidades de la tabla de participación de cada familia por el precio unitario de cada familia obteniendo de esta manera el total de ventas por cada una de las líneas para mantener el punto de equilibrio donde la Fábrica MAXIPLAS ni gana ni pierde. Por lo tanto se puede analizar que para llegar al PE en cada familia se necesita alcanzar las siguientes ventas: se debe producir 8408 unidades de la familia A para que su valor de ventas sea de \$14125.95 dólares, en la familia B se necesitan 1324 unidades para que su venta llegue a \$688.28; la familia C necesita de 198 unidades para alcanzar una venta de \$106.70 dólares; y de esta manera las demás familias D, E, F y G, requieren de 5240, 5747, 817 y 207 unidades para lograr un total de ventas por cada familia de \$25.150.64, \$12.065.25, \$2915.08 y \$24791.40 dólares, totalizando un valor de \$79846.26 dólares; de dicho valor se restan los costos variables (\$22145.45 dólares) que se ha tenido en el proceso de producción, resultando el total de margen de contribución de \$57.700.84 que al ser restado los costos fijos, MAXIPLAS no ha incurrido en pérdidas ni ganancias por haberse mantenido en su punto cero.

VARIACIONES EN EL COSTO -VOLUMEN –UTILIDAD

Primera Variación: Cuando el precio se incrementa en un 8%

Tabla 3.7. Estado de Resultados Fábrica MAXIPLAS año 2013

ESTADO DE RESULTADOS	
Ventas	\$ 114.350,30
(-) Costo Variable	\$ 33.276,39
(=) Contribucion Marginal	\$ 81.073,91
(-) Costos Fijos operacionales	\$ 36.291,38
(-) Gastos fijos de Administracion y Ventas	\$ 14.066,35
(-) Gastos fijos financieros	\$ 7.343,11
(=) Utilidad de Operación	\$ 23.373,07

Fuente: estado de resultados MAXIPLAS año 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.8. Análisis de rentabilidad por cada línea de producción de la fábrica MAXIPLAS.

ANÁLISIS DE RENTABILIDAD POR CADA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE LA FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	TOTAL
VENTAS	40392,6	6358,5	949,2	25171,0	27606,9	3922,6	9949,5	114350,3
(-) COSTOS VARIABLES	12507,5	2277,0	326,8	5403,8	7603,8	1523,8	3633,8	33276,4
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	27885,0	4081,5	622,5	19767,3	20003,2	2398,8	6315,7	81073,9
(-) COSTOS FIJOS DE:								
OPERACIÓN	12818,1	2019,6	301,2	7987,7	8760,7	1246,6	3157,4	36291,4
ADM. Y VENTAS	4968,2	782,8	116,8	3096,0	3395,6	483,2	1223,8	14066,3
FINANCIEROS	2593,6	408,6	60,9	1616,2	1772,6	252,2	638,9	7343,1
PARTICIPACIÓN EN VENTAS	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%	100,00%
(=) UTILIDAD DE LA OPERACIÓN	7505,1	870,4	143,5	7067,3	6074,2	416,8	1295,7	23373,1

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente de MAXIPLAS y datos de estado de resultados MAXIPLAS 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.9. Análisis costo – volumen – utilidad de la fábrica MAXIPLAS

ANALISIS COSTO VOLUMEN UTILIDAD - FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	
PRECIO DE VENTA	\$ 1,81	\$ 0,56	\$ 0,58	\$ 4,84	\$ 2,27	\$ 3,86	\$ 5,09	
(-) COSTOS VARIABLES	\$ 0,56	\$ 0,20	\$ 0,20	\$ 1,11	\$ 0,06	\$ 1,49	\$ 4,71	
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	1,25	0,36	0,38	3,73	2,21	2,37	0,38	
PARTICIPACIÓN	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%	
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO	0.44	0.02	0.00	0.82	0.53	0.08	0.03	1.93

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente de MAXIPLAS.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén.

Tabla 3.10 Participación de unidades por cada línea de producción de la fábrica MAXIPLAS.

PARTICIPACIÓN DE UNIDADES POR CADA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE LA FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	
UNIDADES	10538	1659	248	6567	7203	1023	2596	
PARTICIPACIÓN	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%	

Fuente: información indicada por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.11. Punto de equilibrio situacional actual- fábrica MAXIPLAS.

PUNTO DE EQUILIBRIO SITUACIÓN ACTUAL - FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	TOTAL
VENTAS	\$ 19.120,68	\$ 931,65	\$ 144,43	\$ 31.773,97	\$ 16.335,41	\$ 3.945,81	\$ 13.204,24	\$ 85.456,18
(-) COSTOS VARIABLES	\$ 5.901,44	\$ 331,78	\$ 49,53	\$ 7.289,41	\$ 432,15	\$ 1.524,86	\$ 12.226,15	\$ 27.755,34
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	13219,24	599,86	94,90	24484,55	15903,25	2420,95	978,09	57700,84
COSTOS FIJOS	20.379,94	3.211,05	478,92	12.699,95	13.928,98	1.982,02	5.019,97	57700,84
UTILIDAD OPERACIONAL								0,00

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS y datos de estado de resultados MAXIPLAS 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Con las tablas(3.7 – 3.11) , se pueden ir analizando lo que ocurre cuando existe una variación en el precio de un 8%, pues se puede observar que el total de ventas suben a \$114350.31 dólares, pero al no modificarse el costo variable, se obtiene una contribución marginal de \$ \$81073.9 dólares lo cual es una ventaja para la fábrica MAXIPLAS ya que al restar los costos fijos \$57700.84 dólares si puede obtener utilidad operacional de \$23373.08 dólares y a este valor se resta un 22% del impuesto causado , resultando una utilidad deseada después de impuestos de \$18239.92 dólares. El precio al haber sufrido una variación del 8%, modifica el valor del margen de contribución ponderado por familia de producción por lo que al sumar las siete familias dan como resultado \$1.93 dólares por lo tanto con una variación en el precio del 8% el MCP con el que cuenta MAXIPLAS disminuye en relación a los datos históricos.

Segunda Variación: Cuando el costo variable se incrementa en un 8%

Tabla 3.12 Estado de Resultados Fábrica MAXIPLAS año 2013

ESTADO DE RESULTADOS	
Ventas	\$ 105.890,51
(-) Costo Variable	\$ 35.938,50
(=) Contribucion Marginal	\$ 69.952,01
(-) Costos Fijos operacionales	\$ 36.291,38
(-) Gastos fijos de Administracion y Ventas	\$ 14.066,35
(-) Gastos fijos financieros	\$ 7.343,11
(=) Utilidad de Operación	\$ 12.251,17

Fuente: estado de resultados MAXIPLAS año 2013

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.13. Análisis de rentabilidad por cada línea de producción en la fábrica MAXIPLAS.

ANÁLISIS DE RENTABILIDAD POR CADA LÍNEA DE PRODUCCIÓN EN LA FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	TOTAL
VENTAS	37400,44	5884,67	879,73	23308,80	25564,50	3635,45	9216,92	105890,51
(-) COSTOS VARIABLES	13508,14	2459,18	352,89	5836,07	8212,07	1645,67	3924,47	35938,50
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	23892,30	3425,49	526,84	17472,73	17352,43	1989,78	5292,45	69952,01
(-) COSTOS FIJOS DE:								
OPERACIÓN	12818,12	2019,62	301,22	7987,73	8760,74	1246,61	3157,35	36291,38
ADM. Y VENTAS	4968,23	782,79	116,75	3096,00	3395,62	483,18	1223,77	14066,35
FINANCIEROS	2593,59	408,65	60,95	1616,22	1772,63	252,23	638,85	7343,11
PARTICIPACIÓN EN VENTAS	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%	100,00%
(=) UTILIDAD DE LA OPERACIÓN	3512,36	214,44	47,92	4772,77	3423,45	7,75	272,48	12251,17

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS y datos de estado de resultados MAXIPLAS 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.14. Análisis costo – volumen – utilidad de la fábrica MAXIPLAS

COSTO VOLUMEN UTILIDAD - FÁBRICA MAXIPLAS							
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G
PRECIO DE VENTA	\$ 1,68	\$ 0,52	\$ 0,54	\$ 4,80	\$ 2,10	\$ 3,57	\$ 11,97
(-) COSTOS VARIABLES	\$ 0,60	\$ 0,22	\$ 0,22	\$ 1,20	\$ 0,06	\$ 1,61	\$ 5,09
(=) MARGEN DE	1,08	0,30	0,32	3,60	2,04	1,96	6,88
PARTICIPACIÓN	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO	0,38	0,02	0,00	0,79	0,49	0,07	0,60
							2,35

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.15. Participación de unidades por cada línea de producción de la fábrica MAXIPLAS.

PARTICIPACIÓN DE UNIDADES POR CADA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE LA FÁBRICA MAXIPLAS							
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G
UNIDADES	8675	1366	204	5406	5929	842	2137
PARTICIPACIÓN	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%

Fuente: información indicada por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.16. Punto de equilibrio situacional actual- fábrica MAXIPLAS.

PUNTO DE EQUILIBRIO SITUACIÓN ACTUAL - FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	TOTAL
VENTAS	14.573,41	710,08	110,08	25.947,32	12.450,53	3.007,42	25.576,70	82.375,54
(-) COSTOS VARIABLES	5.246,43	294,96	44,03	6.480,34	384,19	1.355,61	10.869,14	24.674,70
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	9.326,98	415,13	66,05	19.466,97	12.066,34	1.651,80	14.707,57	57.700,84
COSTOS FIJOS	20.379,94	3.211,05	478,92	12.699,95	13.928,98	1.982,02	5.019,97	57.700,84
UTILIDAD OPERACIONAL								0,00

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS y datos de estado de resultados MAXIPLAS 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Ahora vamos a analizar la situación que se da cuando se incrementa un 8% en el costo variable, el total de ventas se mantiene en \$105890.51 dólares, pero al modificarse el costo variable a \$35938.50 dólares, se obtiene una contribución marginal de \$ 69952.01 dólares, lo que indica que a pesar de que MC sea menor a los datos históricos, todavía puede cubrir los costos variables y los costos fijos en los que ha incurrido MAXIPLAS en el proceso de producción y obteniendo una utilidad operativa de \$12251.71 dólares que después de impuestos queda un valor de \$ 9555.91 dólares. Al momento de sufrir una alteración del 8% el costo variable, también se modifica el margen de contribución, razón por la cual el margen de contribución ponderado por cada familia también cambia y el total de este MCP disminuye a \$2.35 dólares en relación a los datos históricos que fueron de \$2.42 dólares, lo que al dividir la totalidad de costos fijos \$57700.84 para el nuevo valor del MCP se obtiene un punto de equilibrio de 24560 en unidades por lo tanto, al sacar el número de piezas a fabricar por familia de productos se debe incrementar las unidades en cada familia para conseguir un total de ventas de \$82375.54 dólares y en costos variables un total de \$24674 dólares lo que permite obtener un margen de contribución de \$57.700.84 con lo cual se puede cubrir los costos fijos \$57700.84, que dando sin perdida ni utilidad.

Tercera Variación: Cuando el costo fijo se incrementa en un 8%

Tabla 3.17. Estado de Resultados Fábrica MAXIPLAS año 2013

ESTADO DE RESULTADOS	
Ventas	\$ 105.890,51
(-) Costo Variable	\$ 33.276,39
(=) Contribucion Marginal	\$ 72.614,12
(-) Costos Fijos operacionales	\$ 39.194,69
(-) Gastos fijos de Administracion y Ventas	\$ 15.191,66
(-) Gastos fijos financieros	\$ 7.930,56
(=) Utilidad de Operación	\$ 10.297,21

Fuente: estado de resultados MAXIPLAS año 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.18. Análisis de rentabilidad por cada línea de producción en la fábrica MAXIPLAS.

ANÁLISIS DE RENTABILIDAD POR CADA LÍNEA DE PRODUCCIÓN EN LA FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	TOTAL
VENTAS	37400,44	5884,67	879,73	23308,80	25564,50	3635,45	9216,92	105890,51
(-) COSTOS VARIABLES	12507,54	2277,02	326,75	5403,77	7603,77	1523,77	3633,77	33276,39
(=) MARGEN DE	24892,90	3607,65	552,98	17905,03	17960,73	2111,68	5583,15	72614,12
(-) COSTOS FIJOS DE:								
OPERACIÓN	13843,53	2178,17	325,63	8627,60	9462,54	1345,64	3411,58	39194,69
ADM. Y VENTAS	5365,68	844,25	126,21	3344,01	3667,63	521,56	1322,31	15191,66
FINANCIEROS	2801,07	440,73	65,89	1745,69	1914,63	272,27	690,29	7930,56
PARTICIPACIÓN EN VENTAS	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%	100,00%
(=) UTILIDAD DE LA OPERACIÓN	2882,62	144,50	35,26	4187,73	2915,94	-27,79	158,96	10297,21

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS y datos de estado de resultados MAXIPLAS 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.19. Análisis de sensibilidad fábrica MAXIPLAS

ANÁLISIS SENSIBILIDAD - FÁBRICA MAXIPLAS							
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G
PRECIO DE VENTA	\$ 1,68	\$ 0,52	\$ 0,54	\$ 4,80	\$ 2,10	\$ 3,57	\$ 11,97
(-) COSTOS VARIABLES	\$ 0,56	\$ 0,20	\$ 0,20	\$ 1,11	\$ 0,06	\$ 1,49	\$ 4,71
(=) MARGEN DE	1,12	0,32	0,34	3,69	2,04	2,08	7,26
PARTICIPACIÓN	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO	0,40	0,02	0,00	0,81	0,49	0,07	0,63
							2,42

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.20. Participación de unidades por cada línea de producción de la fábrica MAXIPLAS.

PARTICIPACIÓN DE UNIDADES POR CADA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE LA FÁBRICA MAXIPLAS							
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G
UNIDADES	9081	1430	213	5659	6207	882	2237
PARTICIPACIÓN	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%

Fuente: información indicada por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.21. Punto de equilibrio situacional actual- fábrica MAXIPLAS.

PUNTO DE EQUILIBRIO SITUACIÓN ACTUAL - FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	TOTAL
VENTAS	15.256,03	743,34	115,23	27.162,69	13.033,71	3.148,28	26.774,71	86.234,00
(-) COSTOS VARIABLES	5.085,34	285,90	42,68	6.281,37	372,39	1.313,99	10.535,41	23.917,09
(=) MARGEN DE	10.170,68	457,44	72,56	20.881,32	12.661,32	1.834,29	16.239,30	62.316,91
COSTOS FIJOS	22.010,28	3.463,15	517,72	13.717,30	15.044,79	2.139,47	5.424,19	62.316,91
UTILIDAD OPERACIONAL								0,00

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS y datos de estado de resultados MAXIPLAS 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Cuando los costos fijos suben en un 8%, se puede mirar en las tablas indicadas en la parte superior la modificación que se genera; los datos de ventas (\$105890.51 dólares), costos variables (\$33276.39 dólares) y margen de contribución (\$72614.12 dólares) con relación a los datos de la situación inicial de MAXIPLAS son los mismos, pues solo cambian los costos fijos totales de \$57700.84 dólares a \$62316.91 dólares pues éstos son los que sufrieron una variación.

Al analizar esta situación, en la tabla 3.18, se puede ver que ya no se obtiene utilidad respecto a la familia de productos F, y aunque las demás familias de productos cubren el costo de ésta, se debería tratar de analizar lo más pronto la situación de la mismas ya que en lugar de contribuir con la utilidad de MAXIPLAS, se desperdicia recursos humanos y materiales.

3.3 Fijación de Precios.

La fijación de precios se ha convertido en un problema cotidiano para la administración de la empresa y debido a la falta de conocimiento de técnicas de cálculo, el gerente de la empresa no está completamente seguro de que el precio dado a un producto sea el correcto si no lo calcula mediante un método base.

Según Ramírez, Padilla (2008), indica que existen seis métodos de fijación de precios:

1. Basados en el costo total
2. Basados en el costeo directo

3. Basados en el rendimiento deseado
4. Basados en cláusulas aclaratorias
5. Basados en un determinado valor económico agregado (EVA)
6. Basados en la filosofía de costeo basado en metas (target costing)

Aunque el método más tradicional es el Basado en el costo total, personalmente decidí escoger aquel que se basan en un determinado valor económico agregado, ya que al analizar la situación real de mi empresa no siguen ningún método de fijación de precios por lo que no cuentan con valores reales para realizar los cálculos sino más bien se basan en un referencial de acuerdo a ventas anteriores y variación de costos de los proveedores, por lo que éste varía según la compra del cliente, es decir mientras más alta sea la cantidad de compra, le otorgan un porcentaje mayor que el referencial; es decir que a partir de un EVA deseado por el gerente se pueda determinar el precio de los diferentes productos otorgando a la vez una retribución justa al capital.

Tabla 3.22. Fijación de precios, método basado en un determinado valor agregado.

FIJACIÓN DE PRECIOS MÉTODO BASADO EN UN DETERMINADO VALOR AGREGADO			
(+)	ventas		105890,51
(-)	costo de ventas		29551,71
(=)	Utilidad de operación		76338,8
(-)	impuestos		3280,92
(=)	Utilidad de operación después de impuestos		73057,88
(-)	costo de capital		9635,11
(=)	EVA		63422,77
	el precio venta es	3,663144	

Fuente: datos del estado de resultados MAXIPLAS 2013 y datos del Balance General MAXIPLAS 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Para comprender el la tabla 3.22, de la parte superior, se indica que MAXIPLAS tiene una inversión total de \$96351.09 dólares, valor en el cual está incluido el capital de trabajo (\$59603.93 dólares) y los activos totales (\$36747.16 dólares). El gerente de la fábrica desea un rendimiento del 10%, que es el costo de capital es decir lo que le cuesta a la empresa, resultando un valor de \$9635.11 dólares. Se considera una tasa de impuesto de 22% de la utilidad registrada en el estado de resultados el cual es \$14913.28 dólares quedando un

valor de \$3280.92 dólares. Si el gerente quiere un EVA de 63422.77 el precio de venta del producto fabricado por MAXIPLAS debe ser de \$3.66 dólares.

3.4 Determinación y análisis de la utilidad

Tabla 3.23. Estado de Resultados Fábrica MAXIPLAS año 2013

ESTADO DE RESULTADOS	
Ventas	\$ 105.890,51
(-) Costo Variable	\$ 33.276,39
(=) Contribucion Marginal	\$ 72.614,12
(-) Costos Fijos operacionales	\$ 36.291,38
(-) Gastos fijos de Administracion y Ventas	\$ 14.066,35
(-) Gastos fijos financieros	\$ 7.343,11
(=) Utilidad de Operación	\$ 14.913,28

Fuente: estado de resultados MAXIPLAS año 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.24. Análisis de rentabilidad por cada línea de producción en la fábrica MAXIPLAS.

ANÁLISIS DE RENTABILIDAD POR CADA LÍNEA DE PRODUCCIÓN EN LA FÁBRICA MAXIPLAS								
LÍNEAS DE PRODUCCIÓN	LÍNEA A	LÍNEA B	LÍNEA C	LÍNEA D	LÍNEA E	LÍNEA F	LÍNEA G	TOTAL
VENTAS	37400,44	5884,67	879,73	23308,80	25564,50	3635,45	9216,92	105890,51
(-) COSTOS VARIABLES	12507,54	2277,02	326,75	5403,77	7603,77	1523,77	3633,77	33276,39
(-) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	24892,90	3607,65	552,98	17905,03	17960,73	2111,68	5583,15	72614,12
(-) COSTOS FIJOS DE:								
OPERACIÓN	12818,12	2019,62	301,22	7987,73	8760,74	1246,61	3157,35	36291,38
ADM. Y VENTAS	4968,23	782,79	116,75	3096,00	3395,62	483,18	1223,77	14066,35
FINANCIEROS	2593,59	408,65	60,95	1616,22	1772,63	252,23	638,85	7343,11
PARTICIPACIÓN EN VENTAS	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%	100,00%
(=) UTILIDAD DE LA OPERACIÓN	4512,96	396,60	74,06	5205,08	4031,75	129,66	563,18	14913,28
RENTABILIDAD POR LÍNEA	12,07%	6,74%	8,42%	22,33%	15,77%	3,57%	6,11%	
RENTABILIDAD DE ACUERDO A LAS VENTAS TOTALES	4,26%	0,37%	0,07%	4,92%	3,81%	0,12%	0,53%	

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS y datos de estado de resultados MAXIPLAS 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.25. Análisis costo – volumen – utilidad de la fábrica MAXIPLAS.

COSTO VOLUMEN UTILIDAD - FÁBRICA MAXIPLAS							
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G
PRECIO DE VENTA	\$ 1,68	\$ 0,52	\$ 0,54	\$ 4,80	\$ 2,10	\$ 3,57	\$ 11,97
(-) COSTOS VARIABLES	\$ 0,56	\$ 0,20	\$ 0,20	\$ 1,11	\$ 0,06	\$ 1,49	\$ 4,71
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	1,12	0,32	0,34	3,69	2,04	2,08	7,26
PARTICIPACIÓN	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO	0,40	0,02	0,00	0,81	0,49	0,07	0,63
							2,42

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.26. Participación de unidades por cada línea de producción de la fábrica MAXIPLAS.

PARTICIPACIÓN DE UNIDADES POR CADA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE LA FÁBRICA MAXIPLAS							
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G
UNIDADES	8408	1324	198	5240	5747	817	207
PARTICIPACIÓN	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%

Fuente: información indicada por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.27. Punto de equilibrio situacional actual- fábrica MAXIPLAS.

PUNTO DE EQUILIBRIO SITUACIÓN ACTUAL - FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	TOTAL
VENTAS	14.125,95	688,28	106,70	25.150,64	12.068,25	2.915,08	24.791,40	79.846,29
(-) COSTOS VARIABLES	4.708,65	264,72	39,52	5.816,08	344,81	1.216,66	9.755,01	22.145,45
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	9.417,30	423,56	67,18	19.334,55	11.723,44	1.698,42	15.036,39	57.700,84
COSTOS FIJOS	20.379,94	3.211,05	478,92	12.699,95	13.928,98	1.982,02	5.019,97	57.700,84
UTILIDAD OPERACIONAL								0,00

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS y datos de estado de resultados MAXIPLAS 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Al analizar las 5 tablas anteriores, se puede analizar la situación actual de MAXIPLAS, en relación a la utilidad que es de \$14913.28 dólares. Al realizar el estudio de sensibilidad, se obtiene de acuerdo a su participación con el total de las venta, se obtiene un valor de margen de contribución ponderado por familia, así el valor por familia A, B, C, D, E, F, G, es de \$0.40, \$0.02, \$0.00, \$0.81, \$0.49, \$0.07, \$0.63 centavos de dólar que al sumar dan un margen de contribución ponderado total de \$2.42 dólares para las actividades de la fábrica. Para obtener el número de unidades en el que existe un punto de equilibrio, se divide el costo fijo total para el margen de contribución ponderado, resultando 23806, esta es la nueva cantidad de unidades a producir y que cada familia de acuerdo a su participación (familia A, $23806 \times 35.32\% = 8408$ unidades) determina una nueva cantidad de producción para que al multiplicar ($8408 \times 1.68 = \$14125.95$ dólares) por el precio de venta de cada una de un total de ventas por las diferentes familias, con lo que al sumar el valor en ventas de las siete familias se obtiene una totalidad en ventas de \$79846,29 dólares donde al restar los costos variables se obtiene el margen de contribución de \$57700.84 valor que cubre los costos fijos llegando a un punto cero donde no hay ni pérdidas ni ganancias.

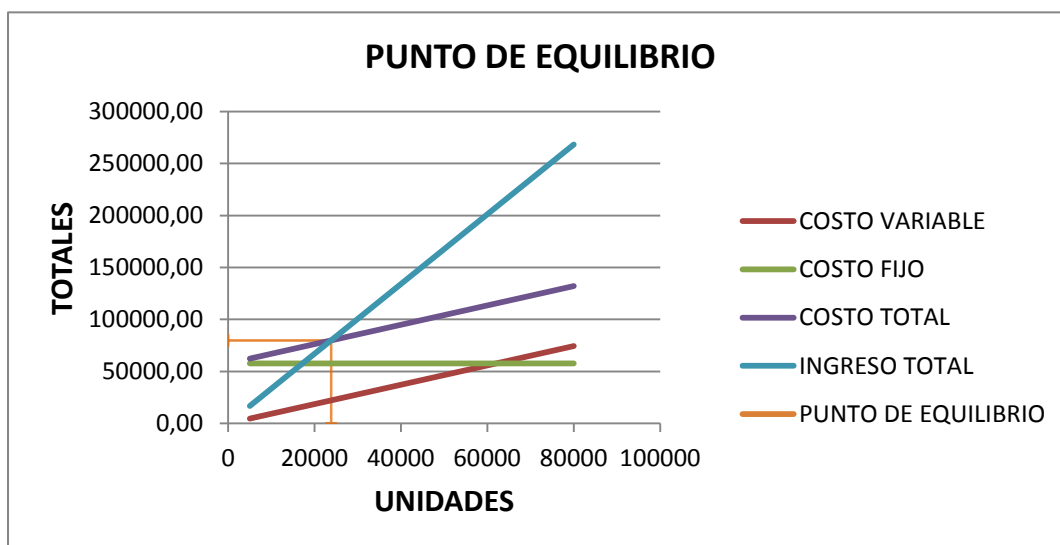


Figura 3.1. Gráfico de número de unidades que se deben vender para alcanzar el punto de equilibrio

Fuente: punto de equilibrio en relación a datos de estructura de costos MAXIPLAS 2013 y datos del estado de resultados 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

En la figura 3.1 se puede observar que se alcanza el punto de equilibrio cuando se venden 23806 unidades obteniendo un total de \$79846.29 dólares; por lo tanto es importante que las ventas se mantengan en el punto de equilibrio o desde este punto referencial hacia la derecha que es la utilidad, caso contrario si las ventas son menores al valor total de \$79846.26 dólares quiere decir que está entrando en pérdida y por lo tanto ya no es rentable.

VARIACIONES PARA ANALIZAR LA SENSIBILIDAD

Primera Variación: Cuando el precio se incrementa en un 8%

Tabla 3.28. Estado de Resultados Fábrica MAXIPLAS año 2013, con incremento del 8% en el precio

ESTADO DE RESULTADOS	
Ventas	\$ 114.350,30
(-) Costo Variable	\$ 33.276,39
(=) Contribucion Marginal	\$ 81.073,91
(-) Costos Fijos operacionales	\$ 36.291,38
(-) Gastos fijos de Administracion y Ventas	\$ 14.066,35
(-) Gastos fijos financieros	\$ 7.343,11
(=) Utilidad de Operación	\$ 23.373,07

Fuente: estado de resultados MAXIPLAS año 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.29. Análisis de rentabilidad por cada línea de producción en la fábrica MAXIPLAS, con incremento del 8% en el precio.

ANÁLISIS DE RENTABILIDAD POR CADA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE LA FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	TOTAL
VENTAS	40392,6	6358,5	949,2	25171,0	27606,9	3922,6	9949,5	114350,3
(-) COSTOS VARIABLES	12507,5	2277,0	326,8	5403,8	7603,8	1523,8	3633,8	33276,4
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	27885,0	4081,5	622,5	19767,3	20003,2	2398,8	6315,7	81073,9
(-) COSTOS FIJOS DE:								
OPERACIÓN	12818,1	2019,6	301,2	7987,7	8760,7	1246,6	3157,4	36291,4
ADM. Y VENTAS	4968,2	782,8	116,8	3096,0	3395,6	483,2	1223,8	14066,3
FINANCIEROS	2593,6	408,6	60,9	1616,2	1772,6	252,2	638,9	7343,1
PARTICIPACIÓN EN VENTAS	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%	100,00%
(=) UTILIDAD DE LA OPERACIÓN	7505,1	870,4	143,5	7067,3	6074,2	416,8	1295,7	23373,1

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS y datos de estado de resultados MAXIPLAS 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.30. Análisis costo – volumen – utilidad de la fábrica MAXIPLAS, con incremento del 8% en el precio.

ANALISIS COSTO VOLUMEN UTILIDAD - FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	
PRECIO DE VENTA	\$ 1,81	\$ 0,56	\$ 0,58	\$ 4,84	\$ 2,27	\$ 3,86	\$ 5,09	
(-) COSTOS VARIABLES	\$ 0,56	\$ 0,20	\$ 0,20	\$ 1,11	\$ 0,06	\$ 1,49	\$ 4,71	
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	1,25	0,36	0,38	3,73	2,21	2,37	0,38	
PARTICIPACIÓN	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%	
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO	0,44	0,02	0,00	0,82	0,53	0,08	0,03	1,93

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.31. Participación de unidades por cada línea de producción de la fábrica MAXIPLAS, con un incremento del 8% en el precio.

PARTICIPACIÓN DE UNIDADES POR CADA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE LA FÁBRICA MAXIPLAS							
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G
UNIDADES	10538	1659	248	6567	7203	1023	2596
PARTICIPACIÓN	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%

Fuente: información indicada por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.32. Punto de equilibrio situacional actual- fábrica MAXIPLAS, con un incremento del 8% en el precio.

PUNTO DE EQUILIBRIO SITUACIÓN ACTUAL - FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	TOTAL
VENTAS	\$ 19.120,68	\$ 931,65	\$ 144,43	\$ 31.773,97	\$ 16.335,41	\$ 3.945,81	\$ 13.204,24	\$ 85.456,18
(-) COSTOS VARIABLES	\$ 5.901,44	\$ 331,78	\$ 49,53	\$ 7.289,41	\$ 432,15	\$ 1.524,86	\$ 12.226,15	\$ 27.755,34
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	13219,24	599,86	94,90	24484,55	15903,25	2420,95	978,09	57700,84
COSTOS FIJOS	20.379,94	3.211,05	478,92	12.699,95	13.928,98	1.982,02	5.019,97	57700,84
UTILIDAD OPERACIONAL								0,00

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS y datos de estado de resultados MAXIPLAS 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

En cuanto a la variación del precio, se observa un incremento en las ventas, pero como los costos variables no han cambiado, el total del margen de contribución también aumenta a \$81073.9 dólares, y aunque se cubran los CF y CV queda una utilidad de \$23373.1 dólares. En la tabla de costo-volumen-utilidad, se puede ver que al realizar un aumento en el precio el margen de contribución por cada familia sube en relación a los datos históricos de la fábrica y en cambio el margen de contribución ponderado disminuye en cada familia, totalizando al final un valor de \$1.93 dólares. Para obtener el número de unidades en el que existe un punto de equilibrio, se divide el costo fijo total para el nuevo margen de contribución ponderado que es de \$1.93 dólares, resultando 29837, esta es la nueva cantidad de unidades a producir cuando existe una variación en el precio de venta y que cada familia de acuerdo a su participación (familia A, $29837 \times 35.32\% = 10538$ unidades) determina una nueva cantidad de producción para que al multiplicar ($10538 \times 1.81 = \$19120.68$ dólares) por el precio de venta de cada una de un total de ventas por las diferentes familias, con lo que al sumar el valor en ventas de las siete familias se obtiene una totalidad en ventas de \$85456.18 dólares donde al restar los costos variables \$ 27755.34 dólares se obtiene el margen de contribución de \$57700.84 igual al histórico dicho valor cubre los costos fijo a pesar de la variación en las ventas también se llega a un punto cero donde no hay utilidad ni pérdida.

Por último se puede verificar que al incrementar un 8% en el precio de venta nos va a dar como resultado una utilidad de \$23373.10, la más alta con relación a la variación de costos variables cuya utilidad es de \$12251.17 dólares y la variación de costos fijos cuya utilidad es de \$10297.21 dólares da como resultado la más baja utilidad en relación a las

tres comparaciones; por lo que ya se tiene una referencia de que no se debería incrementar los costos fijos pues así no se obtiene la utilidad esperada.

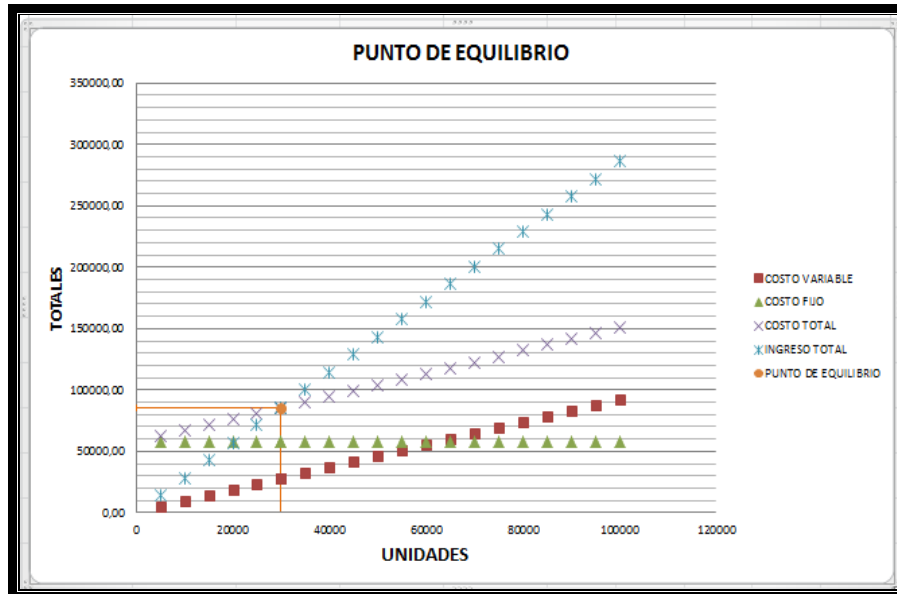


Figura 3.2. Gráfico de número de unidades que se deben vender para alcanzar el punto de equilibrio, al existir un incremento del 8% en el precio.

Fuente: punto de equilibrio en relación a datos de estructura de costos MAXIPLAS 2013 y datos del estado de resultados 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

En la figura 3.2 se puede observar que se alcanza el punto de equilibrio cuando se venden 29,837 unidades obteniendo un total de \$854,561.18 dólares; por lo tanto es importante que las ventas se mantengan en el punto de equilibrio o desde este punto referencial hacia la derecha en la que el área de la utilidad aumenta, pero si la fábrica vende menos que el punto de equilibrio estará generando pérdidas y tendría que analizar si quedarse en el mercado y cómo mejorar para nuevamente subir la utilidad. El punto de equilibrio se representa en el cruce de costo total e ingreso total.

Segunda Variación: Cuando el costo variable se incrementa en un 8%

Tabla 3.33. Estado de Resultados Fábrica MAXIPLAS año 2013, con incremento del 8% en el costo variable

ESTADO DE RESULTADOS	
Ventas	\$ 105.890,51
(-) Costo Variable	\$ 35.938,50
(=) Contribucion Marginal	\$ 69.952,01
(-) Costos Fijos operacionales	\$ 36.291,38
(-) Gastos fijos de Administracion y Ventas	\$ 14.066,35
(-) Gastos fijos financieros	\$ 7.343,11
(=) Utilidad de Operación	\$ 12.251,17

Fuente: estado de resultados MAXIPLAS año 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.34. Análisis de rentabilidad por cada línea de producción en la fábrica MAXIPLAS, con incremento del 8% en el costo variable.

ANÁLISIS DE RENTABILIDAD POR CADA LÍNEA DE PRODUCCIÓN EN LA FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	TOTAL
VENTAS	37400,44	5884,67	879,73	23308,80	25564,50	3635,45	9216,92	105890,51
(-) COSTOS VARIABLES	13508,14	2459,18	352,89	5836,07	8212,07	1645,67	3924,47	35938,50
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	23892,30	3425,49	526,84	17472,73	17352,43	1989,78	5292,45	69952,01
(-) COSTOS FIJOS DE:								
OPERACIÓN	12818,12	2019,62	301,22	7987,73	8760,74	1246,61	3157,35	36291,38
ADM. Y VENTAS	4968,23	782,79	116,75	3096,00	3395,62	483,18	1223,77	14066,35
FINANCIEROS	2593,59	408,65	60,95	1616,22	1772,63	252,23	638,85	7343,11
PARTICIPACIÓN EN VENTAS	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%	100,00%
(=) UTILIDAD DE LA OPERACIÓN	3512,36	214,44	47,92	4772,77	3423,45	7,75	272,48	12251,17

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS y datos de estado de resultados MAXIPLAS 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.35. Análisis costo – volumen – utilidad de la fábrica MAXIPLAS, con un incremento del 8% en el costo variable.

COSTO VOLUMEN UTILIDAD - FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	
PRECIO DE VENTA	\$ 1,68	\$ 0,52	\$ 0,54	\$ 4,80	\$ 2,10	\$ 3,57	\$ 11,97	
(-) COSTOS VARIABLES	\$ 0,60	\$ 0,22	\$ 0,22	\$ 1,20	\$ 0,06	\$ 1,61	\$ 5,09	
(=) MARGEN DE	1,08	0,30	0,32	3,60	2,04	1,96	6,88	
PARTICIPACIÓN	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%	
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO	0,38	0,02	0,00	0,79	0,49	0,07	0,60	2,35

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.36. Participación de unidades por cada línea de producción de la fábrica MAXIPLAS, con un incremento del 8% en el costo variable

								FÓRMULA	24.560
PARTICIPACIÓN DE UNIDADES POR CADA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE LA FÁBRICA MAXIPLAS									
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G		
UNIDADES	8675	1366	204	5406	5929	842	2137		
PARTICIPACIÓN	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%		

Fuente: información indicada por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.37. Punto de equilibrio situacional actual- fábrica MAXIPLAS, con un incremento del 8% en el costo variable.

PUNTO DE EQUILIBRIO SITUACIÓN ACTUAL - FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	TOTAL
VENTAS	14.573,41	710,08	110,08	25.947,32	12.450,53	3.007,42	25.576,70	82.375,54
(-) COSTOS VARIABLES	5.246,43	294,96	44,03	6.480,34	384,19	1.355,61	10.869,14	24.674,70
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	9.326,98	415,13	66,05	19.466,97	12.066,34	1.651,80	14.707,57	57.700,84
COSTOS FIJOS	20.379,94	3.211,05	478,92	12.699,95	13.928,98	1.982,02	5.019,97	57.700,84
UTILIDAD OPERACIONAL								0,00

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS y datos de estado de resultados MAXIPLAS 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Al aumentar los costos variables a \$35938.50 dólares manteniendo el valor original en ventas de \$105890.51 dólares, se observa una disminución en cuanto al margen de contribución \$69952.01 dólares del valor real pero de igual manera que la variación anterior logra cubrir los costos de variables y costos fijos. En la tabla de costo-volumen-utilidad, se puede ver que al realizar un aumento en el costo variable, tanto el margen de contribución como el margen de contribución ponderado disminuyen por cada familia, totalizando al final un valor de MCP de \$2.35 dólares. Para obtener el número de unidades en el que existe un punto de equilibrio, se divide el costo fijo total para el nuevo margen de contribución ponderado que es de \$2.35 dólares, resultando 24560, esta es la nueva cantidad de unidades a producir cuando existe una variación en costos variables y que cada familia de acuerdo a su participación (familia A, $24560 \times 35.32\% = 8675$ unidades) determina una nueva cantidad de producción para que al multiplicar ($8675 \times 1.68 = \$14573.41$ dólares) por el precio de venta de cada una de un total de ventas por las diferentes familias, con lo que al sumar el valor en ventas de las siete familias se obtiene una totalidad en ventas de \$82375.54 dólares donde al restar los costos variables \$ 24674.70 dólares se obtiene el margen de contribución de \$57700.84 igual al histórico dicho valor cubre los costos fijo a pesar de la variación en los costos variables, también se llega a un punto cero.

Al estudiar la utilidad de \$12251.71 dólares cuando se incrementan los costos variables, se puede ver que en relación a los datos reales la utilidad es de \$14913.28 dólares y de acuerdo a la variación en el precio su utilidad es de \$23373.10 dólares; la

utilidad estudiada al momento es menor, debido a que se registra un excedente en el costo variable que influye en dicha utilidad por lo tanto no se puede tomar la decisión de incrementar los costos variables porque su utilidad disminuirá de acuerdo con la de datos históricos que es de 14913.28 dólares.

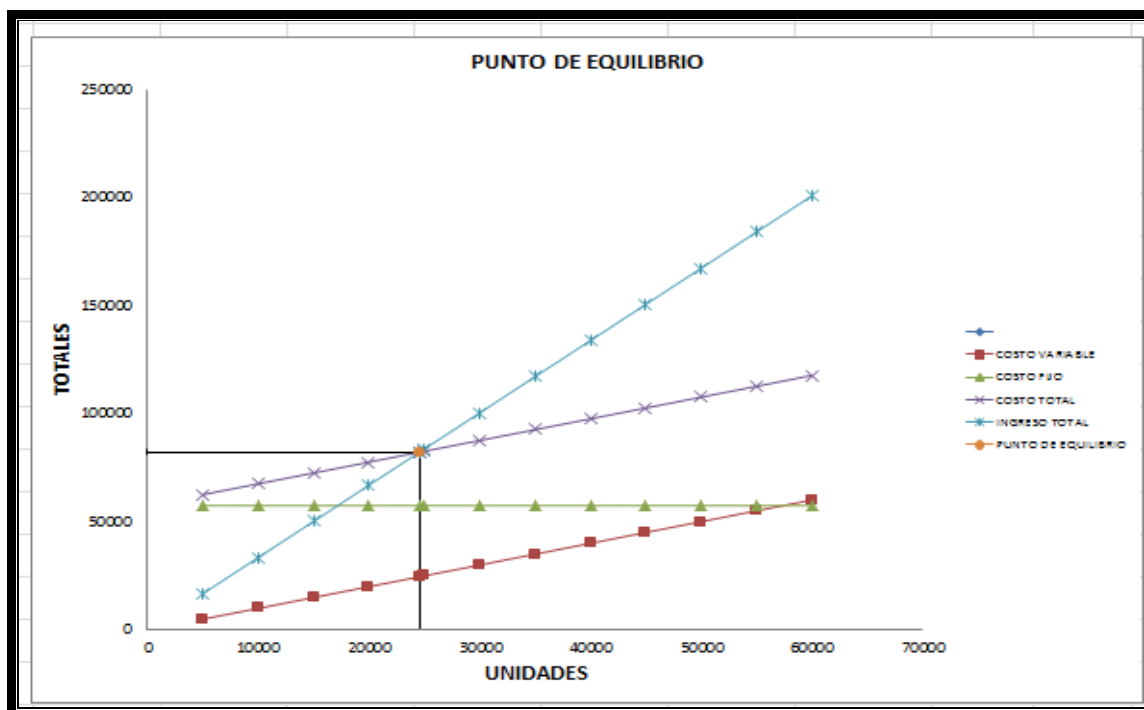


Figura 3.3. Gráfico de número de unidades que se deben vender para alcanzar el punto de equilibrio, cuando existe un incremento del 8% en el costo variable.

Fuente: punto de equilibrio en relación a datos de estructura de costos MAXIPLAS 2013 y datos del estado de resultados 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

En la figura 3.3 se puede observar que se alcanza el punto de equilibrio cuando se venden 24560 unidades obteniendo un total de \$82375.54 dólares; por lo tanto es importante que las ventas se mantengan en el punto de equilibrio o desde este punto referencial hacia la derecha en la que el área de la utilidad aumenta, pero si la fábrica vende menos que el punto de equilibrio estará generando pérdidas y tendría que analizar si quedarse en el mercado y cómo mejorar para nuevamente subir la utilidad. El punto de equilibrio se representa en el cruce de costo total e ingreso total, lo que quiere decir que ingresos y costos son iguales a cero.

Tercera Variación: Cuando el costo fijo se incrementa en un 8%

Tabla 3.38. Estado de Resultados Fábrica MAXIPLAS año 2013, con incremento del 8% en el costo fijo.

ESTADO DE RESULTADOS	
Ventas	\$ 105.890,51
(-) Costo Variable	\$ 33.276,39
(=) Contribucion Marginal	\$ 72.614,12
(-) Costos Fijos operacionales	\$ 39.194,69
(-) Gastos fijos de Administracion y Ventas	\$ 15.191,66
(-) Gastos fijos financieros	\$ 7.930,56
(=) Utilidad de Operación	\$ 10.297,21

Fuente: estado de resultados MAXIPLAS año 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.39. Análisis de rentabilidad por cada línea de producción en la fábrica MAXIPLAS, con un incremento del 8% en el costo fijo.

ANÁLISIS DE RENTABILIDAD POR CADA LÍNEA DE PRODUCCIÓN EN LA FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	TOTAL
VENTAS	37400,44	5884,67	879,73	23308,80	25564,50	3635,45	9216,92	105890,51
(-) COSTOS VARIABLES	12507,54	2277,02	326,75	5403,77	7603,77	1523,77	3633,77	33276,39
(=) MARGEN DE	24892,90	3607,65	552,98	17905,03	17960,73	2111,68	5583,15	72614,12
(-) COSTOS FIJOS DE:								
OPERACIÓN	13843,53	2178,17	325,63	8627,60	9462,54	1345,64	3411,58	39194,69
ADM. Y VENTAS	5365,68	844,25	126,21	3344,01	3667,63	521,56	1322,31	15191,66
FINANCIEROS	2801,07	440,73	65,89	1745,69	1914,63	272,27	690,29	7930,56
PARTICIPACIÓN EN VENTAS	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%	100,00%
(=) UTILIDAD DE LA OPERACIÓN	2882,62	144,50	35,26	4187,73	2915,94	-27,79	158,96	10297,21

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS y datos de estado de resultados MAXIPLAS 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.40. Análisis de sensibilidad de la fábrica MAXIPLAS, con un incremento del 8% en el costo fijo.

ANÁLISIS SENSIBILIDAD - FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	
PRECIO DE VENTA	\$ 1,68	\$ 0,52	\$ 0,54	\$ 4,80	\$ 2,10	\$ 3,57	\$ 11,97	
(-) COSTOS VARIABLES	\$ 0,56	\$ 0,20	\$ 0,20	\$ 1,11	\$ 0,06	\$ 1,49	\$ 4,71	
(=) MARGEN DE	1,12	0,32	0,34	3,69	2,04	2,08	7,26	
PARTICIPACIÓN	35,32%	5,56%	0,83%	22,01%	24,14%	3,43%	8,70%	
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO	0,40	0,02	0,00	0,81	0,49	0,07	0,63	2,42

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Tabla 3.41. Punto de equilibrio situacional actual- fábrica MAXIPLAS, con un incremento del 8 % en el costo fijo

PUNTO DE EQUILIBRIO SITUACIÓN ACTUAL - FÁBRICA MAXIPLAS								
PRODUCTOS	LINEA A	LINEA B	LINEA C	LINEA D	LINEA E	LINEA F	LINEA G	TOTAL
VENTAS	15.256,03	743,34	115,23	27.162,69	13.033,71	3.148,28	26.774,71	86.234,00
(-) COSTOS VARIABLES	5.085,34	285,90	42,68	6.281,37	372,39	1.313,99	10.535,41	23.917,09
(=) MARGEN DE	10.170,68	457,44	72,56	20.881,32	12.661,32	1.834,29	16.239,30	62.316,91
COSTOS FIJOS	22.010,28	3.463,15	517,72	13.717,30	15.044,79	2.139,47	5.424,19	62.316,91
UTILIDAD OPERACIONAL								0,00

Fuente: datos de estructura de costos indicado por el Ing. Mauricio Gil, gerente MAXIPLAS y datos de estado de resultados MAXIPLAS 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

Cuando el costo fijo se incrementa en 8%, existe una disminución en la utilidad debido al mismo aumento del CF. Al analizar la tabla () se identifica a la familia F que no han generado utilidad pues su valor está en negativo (\$-27.79), pero al tener utilidad las seis familias restantes, éstas han cubierto el valor perdido de la familia F; se puede observar que cuando se aumentan los CF la utilidad operacional disminuye por dicho excedente. El margen de contribución ponderado se mantiene en \$2.42 dólares para las actividades de la fábrica, pues los precios ni costos variables tuvieron alteración alguna. Para obtener el número de unidades en el que existe un punto de equilibrio, se divide el costo fijo total que

al ser incrementado es ahora de \$62316.91 dólares para el margen de contribución ponderado que es de \$2.42 dólares , resultando 25711, esta es la nueva cantidad de unidades a producir cuando existe una variación en costo fijo y que cada familia de acuerdo a su participación (familia A, $25711 \times 35.32\% = 9081$ unidades) determina una nueva cantidad de producción para que al multiplicar ($9081 \times 1.68 = \$15256.08$ dólares) por el precio de venta de cada una dé un total de ventas por las diferentes familias, con lo que al sumar el valor en ventas de las siete familias se obtiene una totalidad en ventas de \$86234 dólares donde al restar los costos variables \$ 23917.09 dólares se obtiene el margen de contribución de \$62316.91 dólares, valor mayor que el del dato inicial debido al incremento del costo fijo.

Por último se puede verificar que la utilidad al incrementar un 8% en costos fijos nos da como resultado la utilidad más baja \$10297.21 dólares y en relación a la variación en costos variables su utilidad es de \$12251.17 dólares, en cuanto a la variación en el precio de venta, su utilidad es de \$23.373,10; por lo que ya se tiene una referencia de que no se debería incrementar los costos fijos pues así no se obtiene la utilidad esperada.

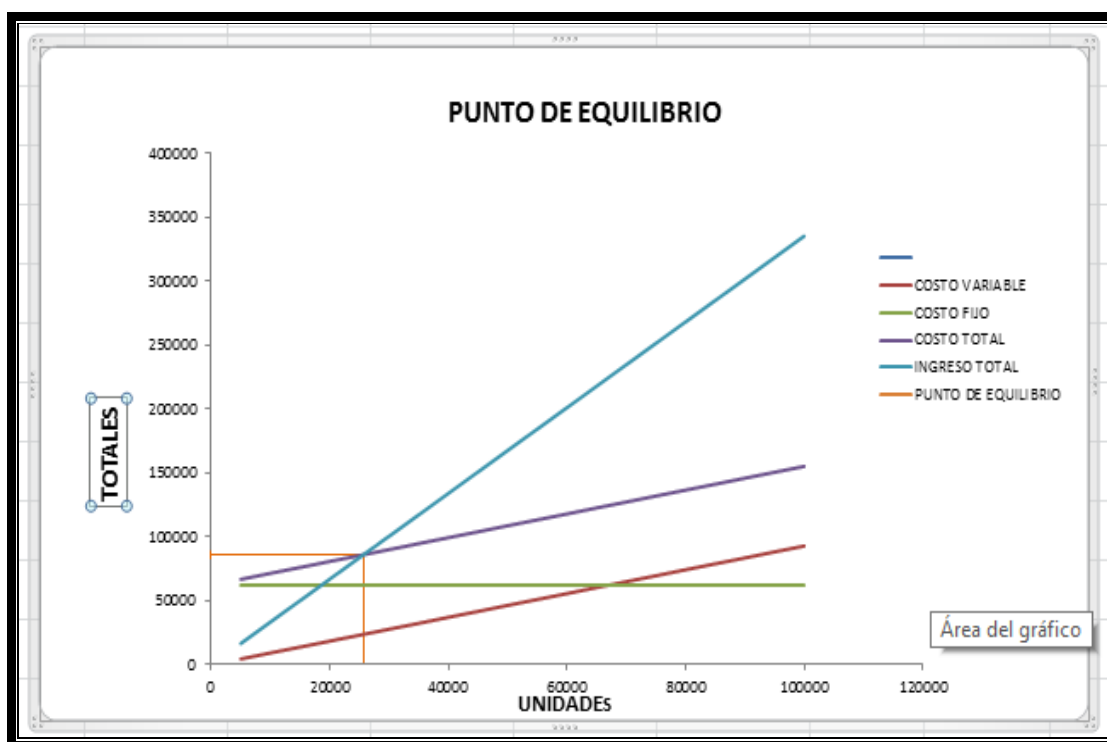


Figura 3.4. Gráfico de número de unidades que se deben vender para alcanzar el punto de equilibrio cuando existe un incremento del 8 % en el costo fijo.

Fuente: punto de equilibrio en relación a datos de estructura de costos MAXIPLAS 2013 y datos del estado de resultados 2013.

Elaborado por: la autora, María Augusta Guillén

En la figura 3.4, se puede observar que se alcanza el punto de equilibrio cuando se venden 25711 unidades obteniendo un total de \$86.234 dólares; por lo tanto es importante que las ventas se mantengan en el punto de equilibrio o desde este punto referencial hacia la derecha en la que el área de la utilidad aumenta, pero si la fábrica vende menos que el punto de equilibrio estará generando pérdidas y tendría que analizar si quedarse en el mercado y cómo mejorar para nuevamente subir la utilidad. El punto de equilibrio se representa en el cruce de costo total e ingreso total.

CONCLUSIONES

El análisis de herramientas financieras para la toma de decisiones a corto plazo, es un proceso de estudio fundamental para la fábrica MAXIPLAS, pues a lo largo del desarrollo de este trabajo investigativo, tanto el gerente como los operarios de la misma, tuvieron la oportunidad de darse cuenta que desconocían varias técnicas que ayudan a aprovechar al máximo el tiempo en la producción, que se evitan desperdicios de material y se puede obtener mayor utilidad. De igual forma, tanto el administrador como sus empleados pudieron rectificar las técnicas usadas para poder coordinar de una mejor manera cada proceso y no descuidar el control continuo para prevenir gastos en vanos.

Por parte del gerente de MAXIPLAS, existe la predisposición para la implementación de las herramientas estudiadas en este trabajo investigativo y así mejorar su producción y utilidad.

Mediante el análisis financiero llevado a cabo en la fábrica MAXIPLAS, se puede concluir que al no llevar un correcto control de costos de los productos, los precios no abarcan todos los costos variables y fijos en el proceso de producción, por lo que precio en actualidad pueda que sufra alguna alteración.

A través de un estudio financiero se pueden ver qué familias de productos tienen poca rentabilidad con respecto a las ventas, en este caso la familia C y la familia F otorgan poco beneficio económico.

Gracias al análisis financiero se puede estudiar la posibilidad de invertir en nueva maquinaria con el afán de aprovechar al máximo los recursos tanto humanos como materiales.

Se ha realizado análisis de variables como cambios en precios, costos fijos y variables para determinar cuál de éstas sería la mejor opción en caso de necesitar.

RECOMENDACIONES

Es importante realizar un análisis de las herramientas financieras para tomar decisiones a corto plazo, ya que este estudio, permitirá optimizar los recursos a través de la aplicación correcta de dichas herramientas y técnicas administrativas contables.

El gerente de MAXIPLAS debe aplicar este tema investigativo, ya que le permitirá mejorar los controles básicos en cada proceso, lo cual le permitirá lograr eficiencia en las operaciones, oportunidad y confiabilidad tanto en su comercialización como en la parte administrativa.

La empresa debe mejorar su estructura organizacional, esto le permitirá reducir costos y ser más competitiva para lograr el cumplimiento de los objetivos.

Se recomienda al gerente de MAXIPLAS fijar el precio de las familias de productos de acuerdo al método basado en un determinado valor agregado, pues así podrá mantener los productos con precios reales sin afectar al consumidor ni al fabricante.

Es importante controlar continuamente la producción de las dos familias de productos que representan valores mínimos para asegurarnos si realmente debería mantenerse en el mercado o si se le reemplaza por una línea nueva que tenga aceptación en el mercado.

Se recomienda al gerente de MAXIPLAS eliminar las familias de producción que representan una mínima utilidad con el afán de agregar una línea que pueda contribuir con la utilidad del ejercicio.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, J. G. (2004). *sistema de costeo: la asignación del costo total a productos y servicios*. Recuperado de http://books.google.com.ec/books?id=RI2PObBxzqIC&printsec=frontcover&dq=sistema+de+costeo&hl=es&sa=X&ei=1 djVLalKNDdsASr8IG4Bw&redir_esc=y#v=onepage&q=sistema%20de%20costeo&f=false
- Berrío, Guzmán, D. (2008). *costos para gerenciar Organizaciones Manufactureras, Comerciales y de Servicios*. Recuperado de <http://books.google.com.ec/books?id=HMgm0g4VopYC&pg=PA9&dq=clasificacion+de+los+costos&hl=es&sa=X&ei=Q8hkVN6sLLPfsATD6YCIBQ&ved=0CCcQ6AEwAq#v=onepage&q=clasificacion%20de%20los%20costos&f=false>
- Birrell, M. (1993). *Simplicidad inherente Fundamentos de la Teoría de Restricciones*. Recuperado de <http://books.google.es/books?id=MIHFYMuUQgUC&printsec=frontcover&dq=teorias+de+restricciones&hl=es&sa=X&ei=N9teVNb4AqjasASMyoLICA&ved=0CCIQ6AEwAA#v=onepage&q=teorias%20de%20restricciones&f=false>
- Crespo, Ramos, T. López, Yepes, J. A. Peña, Alcaraz, J. E. Carreño, Sandoval, F. (2003) *Administración de Empresas Volumen II*. Recuperado de http://books.google.es/books?id=jo-goNah_osC&pg=PA248&dq=problemas+estructurados+al+tomar+decisiones&hl=es&sa=X&ei=Y6BmVLjODu_IsATf1oB4&ved=0CE8Q6AEwCA#v=onepage&q=problemas%20estructurados%20al%20tomar%20decisiones&f=false
- Díaz, Paniagua, E. León, Sánchez, M. (2005) *Gestión administrativa y comercial en restauración*. Recuperado de http://books.google.com.ec/books?id=bm-6AAQAQBAJ&pg=PA8&dq=estructura+administrativa+y+funcional&hl=es&sa=X&ei=At9oVM3bNoGBsQTI-4D4CA&redir_esc=y#v=onepage&q=estructura%20administrativa%20y%20funcional&f=false
- Horngrén, C.T. Datar, S. M. Foster, G. (2007). *Contabilidad de Costos: Un Enfoque Gerencial*. Recuperado de <http://books.google.com.ec/books?id=zDCb9fDzN-gC&pg=PA600&dq=costo+por+ordenes&hl=es&sa=X&ei=EjBIVoyqKcPlsATe1IGYBQ&ved=0CCIQ6AEwAQ#v=onepage&q=costo%20por%20ordenes&f=false>
- Horngrén, Ch. T. Sundem, G. L. Stratton, W. O. (2006). *Contabilidad Administrativa*. Recuperado de <http://books.google.es/books?id=fRi9Lklr03UC&pg=PA12&dq=el+papel+de+la+contabilidad+administrativa+en+la+planeacion&hl=es&sa=X&ei=9nphVLe5C--HsQSNkILYBq&ved=0CDAQ6AEwAQ#v=onepage&q=el%20papel%20de%20la%20contabilidad%20administrativa%20en%20la%20planeacion&f=false>
- Krajewski, L. J. (2000). *Administración de operaciones: Estrategia y Análisis*. Recuperado de <http://books.google.es/books?id=B6LAqCoPSeoC&pg=PA67&dq=punto+de+equilibrio&hl=es&sa=X&ei=QEtMVMqrEKSSsQSzzYLQDw&ved=0CCoQ6AEwAq#v=onepage&q=punto%20de%20equilibrio&f=false>
- Ludevid, M. Ludevid, Anglada, M. Ollé M. (1987) *Cómo Crear Su Propia Empresa: Factores Clave de Gestión*. Recuperado de <http://books.google.es/books?id=tSLLL9MQFaIC&pg=PA94&dq=punto+de+equilibrio&hl=es&sa=X&ei=zVZmVPK7KquasQS0nIGYBq&ved=0CEAQ6AEwBq#v=onepage&q=punto%20de%20equilibrio&f=false>
- Pellegrinelli, M. (1993). *Controladoría: Su Papel en la Administración de Empresas*. Florianópolis: Editorial UFSC.
- R, Emery, D. D, Finnerty, J. D, Stowe J. (2000). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.

- Ramírez, D.N.(2008). *Contabilidad Administrativa*. México: Editorial McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Robbins, S. P. Coulter M. (2005). *Administración*. México: Editorial Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- Robbins, S.P. DeCenzo, D. A. Moon, H.(2009). *Fundamentos de Administración Conceptos Esenciales y Aplicaciones*. México: Editorial Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- Rojas, Medina , R. A. (2007). *Sistemas de Costos: Un proceso para su implementación* . Recuperado de <http://books.google.com.ec/books?id=MtzHx36DeqkC&pg=PA31&dq=sistema+de+costeo&hl=es&sa=X&ei=PcxkVL3SKKXLsATEhoCYBQ&ved=0CDUQ6AEwBA#v=onepage&q=sistema%20de%20costeo&f=false>
- Thompson, A.A. Peteraf M. A. Gamble J.E. Strickland A.J. (2012). *Administración Estratégica Teoría y Casos*. México: Editorial McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Torres, Salinas, A. (2002). *Contabilidad de Costos: Análisis para la Toma de Decisiones*. México: Editorial McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V
- Van, Horne, J.C. Wachowiz, Jr., J.M. (2002). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Editorial Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

ANEXOS