



Febrero2018 - ISSN: 1696-8352

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS COMO HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISIONES DENTRO DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL (CASO DE ESTUDIO DE 1 EMPRESA INDUSTRIAL)

ANALYSIS OF THE BEHAVIOR OF THE COSTS AS TOOLS FOR THE DECISION MAKING WITHIN THE INDUSTRIAL ACTIVITY (CASE OF STUDY OF 1 INDUSTRIAL COMPANY)

Ing. Ivonne Ortega Cabrera , MSc

Ing. Rosa Karina Murillo Limonez

Ing. Verónica Aguayo Carvajal

Docente de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Ivonne Ortega Cabrera, Rosa Karina Murillo Limonez y Verónica Aguayo Carvajal (2018): "Análisis del comportamiento de los costos como herramientas para la toma de decisiones dentro de la actividad industrial (caso de estudio de 1 empresa industrial)", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, (febrero 2018). En línea:

<http://www.eumed.net/2/rev/oel/2018/02/costos-actividad-industrial.html>

Resumen

La presente investigación se enfoca al análisis o estudio del comportamiento de los costos para alcanzar información exacta y oportuna respecto al área de producción en una empresa industrial de este modo obtener éxito en la toma de decisiones, (Delicio, s.f.), evaluamos la conveniencia de un incremento en su capacidad de procesamiento es decir una ampliación de planta, lo cual genera un cambio en los costos fijos, encontramos el llamado punto de equilibrio para lo cual hay que tener en cuenta la relación costo, volumen y utilidad que nos dará la pauta para saber el número de unidades a vender como mínimo, en donde no tendremos utilidad ni ganancia, (Gómez, 2012). La variación en el nivel de operaciones nos permite conocer la oportunidad de aprovechar el incremento como impulsor del resultado en la utilidad operativa, (Buenaventura, 2002). Se ha realizado una exhaustiva indagación en el área de costos y considero que la Contabilidad de Gestión abarca un gran estudio en la toma de decisiones relacionado con costos, por lo cual es fundamental incluirla dentro del campo de análisis, ya que facilita el control y la reducción de costos proporciona una mayor claridad y cantidad de información económica relevante. La investigación ha sido sistematizada realizando

presentaciones teóricas que luego se refuerza con un ejemplo numérico vinculado a la toma de decisiones que enfrenta un directivo organizacional.

Palabras claves: costos, toma de decisiones, Contabilidad de Gestión, punto de equilibrio, volumen, utilidad, pérdida, incremento

Summary

The present investigation focuses on the analysis or study of the behavior of costs to obtain accurate and timely information regarding the production area in an industrial company in order to obtain success in decision making, (Delicio, sf), we evaluate the suitability of An increase in its processing capacity is a plant expansion, which generates a change in fixed costs, we find the so-called balance point for which we must take into account the cost, volume and utility that will give us the guideline To know the number of units to sell at least, where we will not have profit or profit, (Gómez, 2012). The variation in the level of operations allows us to know the opportunity to take advantage of the increase as a driver of the result in the operating profit (Buenaventura, 2002). There has been a thorough investigation in the area of costs and I consider that Management Accounting encompasses a large study in cost-related decision making, which is why it is essential to include it within the field of analysis, since it facilitates control and Cost reduction provides greater clarity and quantity of relevant economic information. The research has been systematized making theoretical presentations that are then reinforced with a numerical example linked to the decision making that faces an organizational manager.

Keywords: costs, decision making, management accounting, breakeven volume, profit, loss, increase.

1 Introducción

En el desarrollo del caso práctico, se presentan los distintos costos que incurren del proceso operativo realizaremos un estudio de su comportamiento para identificar las alternativas que más le conviene adoptar a los administrativos, mediante la conceptualización de los distintos elementos que intervienen obtendremos una guía que facilita la gestión de los costos de la empresa industrial y su correcta asignación al grupo que pertenecen todo esto proporcionara información relevante y confiable para entender que ingreso y que costos se deben considerar y cuales ignorar. El propósito en consecuencia es analizar el comportamiento de costos en la actividad industrial antes de tomar decisiones, para de este modo aprovechar al máximo el resultado absoluto y relativo de su nivel de actividad. La información financiera debe ser confiable y útil para los usuarios o inversionistas, dicha seguridad se la obtiene con la administración ya que adopta políticas y procedimientos de control interno y por consiguiente el cumplimiento (Martín & Mancilla, 2010),

La economía de un país depende en gran medida del desarrollo del sector productivo en el que las empresas tienen un papel de suma importancia, la investigación se centra en el comportamiento de los costos frente a un incremento de su capacidad de producción, partiendo del apartado de costos y contabilidad ya que los Estados de Situación Financiera son la representación de realidad económica se considera que su presentación es realizada de manera oportuna mediante controles, principios y normas que al momento de realizar una auditoría nos reflejara una información confiable, (Martín & Mancilla, 2010). El proceso de toma de decisiones es un tipo de acción humana la cual importante para los administradores teorizar las alternativas y así evitar caer en errores. (Sastre, 2012); Las decisiones a tomar dependen del área productiva y del beneficio que represente para la organización.

Para que los administrativos tomen una correcta decisión esta debe pasar un proceso que aborde diferentes etapas tales como el diagnóstico, formulación, implementación, ejecución y evaluación de la opción a escoger. Es necesario que los administradores tengan un conocimiento pleno de la producción; para ello se usa información proveniente de diferentes fuentes y herramientas que han sido diseñadas para alimentar la toma de decisiones, (Murphy, 2013). La información recolectada se organizó y procesó de manera sencilla, ordenada y clara mediante el uso de papers o revistas científicas que permitió el análisis e interpretación de la problemática planteada, en la deducción de la información se trata de encontrar un significado más completo y amplio de la información planteada en el ejercicio, en primer lugar se estudiaron los datos planteados, por separado para hacer una síntesis de los resultados y así poder brindar una explicación al problema investigado, y por último se formó un síntesis general que permitió llegar a conclusiones basadas en datos que permiten tomar una decisión dentro de la empresa industrial.

2 Marco Teórico

2.1 Contabilidad de Costos

La contabilidad de costo proporciona la dirección de costo total de fabricar un producto o suministrar un servicio. La gerencia solo puede ejercer un control efectivo teniendo a su disposición inmediatamente las cifras detalladas del costo de los materiales, la mano de obra y la carga fabril, así como los gastos de ventas y de administración, de cada producto(Jesús Omeñaca , 2008).

2.2 Costos

Es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio, cuando se determina el costo de producción podremos determinar el precio de venta. Este se conforma por el valor de la materia prima, valor de la mano de obra directa en la producción(Ing. Amarilis Borja , 2009).

2.3 Importancia de los costos

La contabilidad de costos es una herramienta de la contabilidad financiera que permite el control de los tres elementos del costo facilitando la determinación de los costos totales y los costos unitarios de fabricación, de esta manera ayuda a la toma de decisiones que permiten mejorar los resultados finales como lo es la contabilidad del negocio(Díaz Fernando, 2011).

2.4 Empresa industrial

Son empresas industriales todas las actividades económicas organizadas que para el cumplimiento de su objetivo misional requieren de la transformación y/o extracción de materias primas de cualquier tipo (Jesús Omeñaca , 2008).

Las empresas industriales hacen parte del sector secundario de la economía nacional, que está conformado por todas las actividades económicas que se realizan en el país y que están relacionadas con la transformación industrial de todo tipo de bienes. El sector secundario de la economía (Jesús Omeñaca , 2008)

2.5 La contabilidad de costos como herramienta en la toma de decisiones.

En toda organización diariamente se toman decisiones, unas son rutinarias, como contratar un nuevo empleado; otras no la son, como introducir o eliminar una línea de producto, ambas requieren adecuada información. Es obvio que la calidad de las decisiones de cualquier empresa, pequeña o grande, está en función directa del tipo de información disponible, por lo tanto, si se desea que una organización se desarrolle normalmente, se debe contar con un buen sistema de información: a mejor calidad de la información, se asegura una decisión acertada.

2.6 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio en el modelo será aquel en que los ingresos totales cubran los costos totales. La composición de los ingresos se determina por el producto entre el número de unidades vendidas y su precio de venta. Los costos totales se dividen en costos fijos y costos variables; estos últimos se obtienen del producto del número de unidades producidas por su precio de costo unitario (Díaz Fernando, 2011).

El punto de equilibrio recoge el nivel mínimo de actividad de producción y venta que la empresa debe tener para cubrir sus costos. Las oscilaciones que pueden realizarse del punto de equilibrio dependerán de las variaciones del total de costos fijos, de los precios de venta y del costo variable unitario (Díaz Fernando, 2011).

2.7 Costo volumen utilidad

Es un modelo que ayuda a la administración a determinar las acciones que se deben tomar con la finalidad de lograr cierto objetivo, que en el caso de las empresas lucrativas es llamado utilidades. La relación Costo-Volumen-Utilidad es una técnica que se utiliza en el análisis de costos para decisiones. El análisis de la relación existente entre los tres elementos nos provee una guía para el planeamiento y selección entre distintas alternativas. Tanto el factor costo total como el factor ingreso total están influidos por los cambios en el volumen. Lo mismo ocurre con el término beneficios (Jesús Omeñaca , 2008).

2.8 Pérdida

El concepto de pérdida se aplica a cualquier juicio económico derivado de la ocurrencia de sucesos no deseados, como los desechos derivados de la producción o la inundación de un depósito de materias primas. En este sentido, se distinguen dos tipos de pérdidas. Normales: cuando se producen dentro de los márgenes previstos o controlados, como los productos que se dañan durante el proceso normal de producción o que son rechazados por el control de calidad, en cuyo caso se incorporan al costo de producción. Anormales: se deben a causas imprevistas o anormales, tales como inundaciones, incendios u otras causas (Gonzalez Guillermo, 2007).

3 Materiales y métodos

A continuación se detallan los materiales que se utilizaron para el desarrollo del presente artículo científico:

Cuadro1. Materiales Utilizados

EQUIPOS	CANTIDAD
Computador	2
Impresora	1
MATERIALES	
Hojas	20
Memoria flash Kingston 4 GB	1
Internet (horas)	5
Carpetas	1
Calculadora	1

Elaborado por: Los Autores

3.1 Métodos de Investigación

3.1.1 Método Inductivo – Deductivo

El método inductivo- deductivo se basa en la lógica y se relaciona con el estudio de hechos particulares, para su estudio parte de hechos generales a particulares o viceversa. Se empleó el método Inductivo – deductivos, porque de los datos que se obtuvieron en la recopilación a través de la investigación se analizaron los hechos y resultados de la observación, lo que permitió que se generen resultados de manera lógica y pueden ser usados como un instrumento de apoyo en la empresa.

3.1.2 Método Científico

El método científico se refiere al conjunto de procedimientos que utiliza reglas y normas para el estudio y la solución de problemas de investigación. El método científico se lo aplicó porque se

elaboró un marco teórico en el que se recopiló datos bibliográficos de diversos autores necesarios para establecer posibles soluciones a la problemática planteada.

3.2 Técnicas y Tipos de Investigación

3.2.1 Observación

Mediante la observación se estudió el fenómeno o hecho, con la que se adquirió información relevante para registrarla y efectuar su respectivo análisis. Siendo este el elemento fundamental del proceso investigativo, porque apoya al investigador a obtener el mayor número de datos que contribuyan a alcanzar resultados eficaces, se consideró relevante su aplicación, por cuanto un auditor mediante la observación logra encontrar detalles que no se localizan impresos en un papel y mucho menos se especifican dentro de un sistema contable.

3.2.2 Encuesta

La encuesta se basa en las declaraciones orales o escritas de la población con el objeto de recabar información. La información se recoge de forma estructurada con el objeto de procesarla, es decir, interpretarla. Para ello se elaboran cuestionarios con de preguntas cerradas y de opción múltiple.

Se realizó encuestas a los colaboradores de la compañía. Por medio de este método se conoció criterios y opiniones de las personas que conforman la empresa con el fin de comprobar las hipótesis planteadas en el presente proyecto investigativo.

3.3 Diseño de la Investigación

3.3.1 Diseño de instrumento

Como instrumento de recolección de información se seleccionó la encuesta tipo dicotómica "Sí" o "No" dicha encuesta se estructuró mediante siete (10) preguntas tomando como indicadores: la

ubicación, recursos, los costos comparación periódica, desperfectos de maquinarias, ineficacia, ineficiencia, distribución, rentabilidad, responsabilidad y actualización de los costos de producción.

4 Resultados y Discusión

4.1 Análisis e interpretación de los resultados de la Encuesta

Encuesta dirigida a los encargados de la administración de las empresas industriales del cantón Quevedo. La misma que fue aplicada mediante un cuestionario.

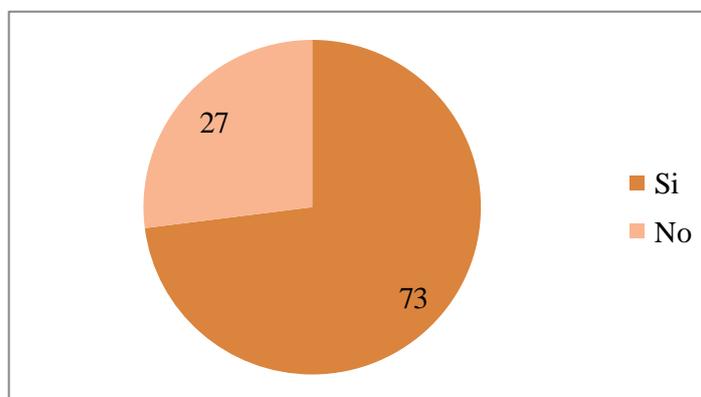
Pregunta 1.- ¿La empresa realiza análisis comparativos de los costos de años anteriores con el actual?

Cuadro 1: Análisis comparativos de los costos

	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Si	16	73
No	6	27
TOTAL	22	100

Elaborado por: Los Autores, a partir de la encuesta

Gráfico 1: Análisis comparativos de los costos



Elaborado por: Los Autores, a partir de la encuesta

Análisis

De un total de 22 empresas encuestadas, 16 que representan un 73% manifestaron que realizan un análisis comparativo de los costos y la población restante perteneciente a 5 empresas que representa un 27% dice que desconocen de análisis de costos.

Interpretación

En una empresa se debe reducir los niveles de desconocimiento de la comparabilidad de costos ya que haciendo un análisis podemos saber los costos de la producción que tiene la industria.

4.2 Análisis de comportamiento de los costos de la Extractora “Quevepalma S.A.”

Cuando se toman decisiones acerca del diseño de la estrategia y para la implementación de la estrategia los gerentes deben obtener qué ingresos y qué costos se deben considerar y cuales hay que ignorar. Los contadores administrativos ayudan a los gerentes a identificar qué información es relevante y cual es irrelevante La **Extractora “QUEVEPALMA S.A.”** cuya actividad principal es la extracción de aceite rojo de palma africana como materia prima, simultáneamente y por cada tonelada de semilla procesada, 310 litros de aceite.

Los datos de los costos con los que cuenta son los siguientes:

La semilla es adquirida de productores a \$ 134, 86 la tonelada.

Mensualmente enfrenta los siguientes costos:

Remuneraciones al personal permanente: \$ 7.080 (20 empleados por \$ 354,00)

Honorarios: \$ 3.000

Consumo de energía eléctrica \$ 2.100

Los productos se venden a los siguientes precios:

Precio de venta del aceite sin refinar: \$ 0,85 el litro

La empresa analiza la posibilidad de ampliar su capacidad de producción (400 toneladas de semillas mensuales) ya que actualmente trabaja a pleno y existe demanda insatisfecha de aceite. Aumentar su capacidad de procesamiento a 650 toneladas significaría un incremento de \$ 7.000 en los costos fijos. Antes de tomar la decisión de ampliar la planta solicita información sobre:

1.- Cantidad de materia prima adicional a procesar y vender para que la ampliación proyectada no reduzca el beneficio absoluto actual.

DATOS:

1 tonelada=	310 litros de aceite
Precios de Venta	Aceite \$ 0,85 litro
Capacidad Actual	400 tn.
Capacidad Proyectada	650 tn.
Incremento de costos fijos	\$7.000
Costos Fijos: Remuneración: \$ 7080 Honorarios \$ 3.000	\$ 10.080
Costos Variables: Energía (\$ 2.100/ 400 tn.)= 5,25 Materia prima \$ 134, 86 tn.	\$140,11

Situación actual de la empresa sin la ampliación o incremento.

Precio de Venta de una tonelada	\$ 263,50
(P.V.T.)= (0,85 litro de aceite * 310 litros aceite) =	
P.V.U Ton. =	\$ 263,50
Costos Variables=	\$ 140,11
Margen de Contribución=	\$ 123,39
P.V. - C.V. (\$263,50- \$ 140,11)	

Utilidad para producir 400 toneladas de semilla (planta normal):

$$\text{Utilidad} = P_v.(Q) - C_v.(Q) - CF$$

$$\text{Utilidad} = 263,50(400) - 140,11(400) - 10.000$$

$$\text{Utilidad} = 105.400 - 56.044 - 10.080$$

$$\text{Utilidad} = 39.276$$

Se debe incrementar la producción, a un valor determinado de unidades que cubra los costos fijos totales incrementados, el ejercicio plantea que aumentar su capacidad de procesamiento a 650 toneladas lo que significa un incremento en costos fijos de \$7.000. Incremento de su cantidad de producción.

Cantidades a producir con la planta ampliada manteniendo la misma utilidad.

$$X = \frac{U. + C.F.}{P.V. - C.V.}$$

$$X = \frac{39.276 + 17.080}{263,50 - 140,11}$$

$$X = \frac{56.356}{123,39}$$

Utilidad para producir 457 ton.

$$\text{Utilidad} = P_v.(Q) - C_v.(Q) - CF$$

$$\text{Utilidad} = 263,50(457) - 140,11(457) - 17.080$$

$$\text{Utilidad} = 120.419,50 - 64.030,27 - 17.080$$

$$\text{Utilidad} = 39.309,23$$

$$X = 456,73$$

X= 457 Unidades de materia prima (Ton.)

Respuesta punto 1.- La cantidad de materia prima adicional a procesar y vender para que la ampliación que no reduzca el beneficio actual absoluto actual es 57 toneladas de materia prima, necesarias para cubrir el incremento de los costos fijos. Pese al incremento de los costos fijos y de materia prima no reduce el beneficio absoluto actual.

2.- Ventas nuevas a lograr para alcanzar el beneficio actual expresado como porcentaje sobre costos totales

Aplicando ahora una regla de tres para el cálculo unidades de materia prima y de esta manera conocer las ventas nuevas a lograr para obtener el beneficio actual sobre costos totales. Para el siguiente cálculo utilizamos los datos de punto de equilibrio tanto de la planta actual como de la planta ampliada.

Unidades a producir (planta ampliada)

Planta normal = P.E. 82 **400 Unidades**

Planta ampliada= P.E. 138 **X Unidades**

$$X = \frac{400 \cdot 138}{82}$$

$$X = 55.200/82$$

X= 673 Unidades de materia prima

$$\text{Utilidad} = P_v.(Q) - C_v.(Q) - CF$$

$$\text{Utilidad} = 263,50 (673) - 140,11(673) - 17080$$

$$\text{Utilidad} = 65.961,47$$

$$263,50 \cdot 673 = \$ 177.335,50 \text{ ventas.}$$

Costos Totales para la producción de 400 toneladas de semilla:

Costo Variable Total (400 toneladas * 140,11)	\$ 56.044
Costos Fijos	\$ 10.080
Costo Total	\$ 66.124

Rendimiento de costos totales del nivel de producción sin considerar la ampliación.

r1 (RENDIMIENTO) = utilidad / costos totales = 39.276 / 66.124	0,593974956 (59,40%)
---	-----------------------------

Según la tabla al producir 400 toneladas de semilla obtendremos un rendimiento 59,40% sobre los costos totales de producción.

Costos Totales para la producción de 680 toneladas de semilla:

Costo Variable Total (673 toneladas * 140,11)	\$ 94.294,03
Costos Fijos	\$ 17.080
Costo Total	\$ 111.374,03

Rendimiento de costos totales del nivel de producción considerando la ampliación.

r1 (RENDIMIENTO) = utilidad / costos totales = 65.961,47/ 111.374,03	0,592251802 (59,22%)
---	-----------------------------

Respuesta punto 2. Las nuevas ventas a alcanzar con la producción de 673 toneladas de semilla son de \$177.335,50 para alcanzar el beneficio actual o utilidad de 65.961,47 manteniendo un rendimiento de 50,22% sobre los costos totales.

Nivel de actividad óptimo donde se maximice el resultado absoluto y relativo.

400 Toneladas

Rendimiento: 59,40% sobre los costos fijos

Ventas: 263,50(400)= **\$105.400** 263,50(263,50)= \$69.432,25 aceite

673 Toneladas

Rendimiento: 50,22% sobre los costos fijos

Ventas: $263,50(673) = \$ 176.299$ $263,50(263,50) = \$69.432,25$ aceite.

Respuesta punto 3. El nivel de actividad óptimo es la producción de 673 toneladas de materia prima ya que generan mayores ventas y permiten cubrir la demanda insatisfecha al vender \$ 177.335,50 y manteniendo un rendimiento de 50,22 % sobre los costos fijos.

5 Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

Una vez analizado el comportamiento de los costos para una correcta toma de decisiones en la empresa industrial se llega a la conclusión de que si incrementamos costos fijos esto obedece generalmente a realizar proyectos de expansión de planta, debido al aumento en su capacidad de producción.

Al momento de analizar las alternativas que se presenta planteando por el punto de equilibrio podemos notar que para lograr rentabilidad en nuestras ventas actuales estas deben ser mayores a 82 toneladas así podremos obtener una mayor utilidad o ganancia para cubrir la demanda insatisfecha de aceite, pero si deciden ampliar la planta las ventas deben ser mayores a 138 toneladas para cubrir mis costos totales y para generar ganancia.

Una vez cubierto el objetivo general de la investigación que fue determinar la variación o comportamiento de los costos para la toma de decisiones en la organización dentro del proceso industrial, la correcta y oportuna decisión queda en manos de los directivos de la empresa los mismos que evaluarán los puntos de vista planteados que más beneficie a la Extractora "QUEVEPALMA S.A."

5.2 Recomendaciones

Es importante que se aplique el sistema de costos propuesto, basándose en los procedimientos planteados con el fin de tener un estable y sólido sistema al momento de incrementar la producción para generar mayor utilidad.

Recomendamos a la extractora Quevepalma S.A utilizar las alternativas que se proyectaron en este documento teniendo la fiabilidad que con los costos presentados que superen las 138 toneladas obtendrán una mayor utilidad para así cubrir los costos totales y a la vez generar mayor ganancias.

Los directivos deben mantenerse en constante capacitación en cuanto al manejo de los costos ya que de ellos depende la correcta y oportuna decisión para evaluar los puntos de vista planteados, que resulten más beneficiosos para la industria.

6 Bibliografía

- Díaz Fernando. (2011). *Contabilidad General*. Colombia: Pearson Educación.
- Gonzalez Guillermo. (2007). *Contabilidad*. Mexico: Instituto Tecnológico Nacional.
- Ing. Amarilis Borja . (2009). *Modulo de Contabilidad General*. Guayaquil - Ecuador: Servilibros.
- Jesús Omeñaca . (2008). *Contabilidad General*. España-Barcelona: Deusto.