

**UNIVERSIDAD NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y CONTABLES  
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**



**TESIS**

**“RELACIÓN DEL MÉTODO COSTO – VOLUMEN -  
UTILIDAD Y SU APLICACIÓN EN LA DETERMINACIÓN  
DEL COSTO DE PRODUCCIÓN Y EN LA PLANEACIÓN  
DE UTILIDADES EN LAS MICRO Y PEQUEÑAS  
EMPRESAS MANUFACTURERAS DEL DISTRITO DE  
CHAUPIMARCA - PASCO, EN EL 2017”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE CONTADOR PÚBLICO**

**PRESENTADO POR:  
BACH. ANA NELLY CORNELIO HILANZO**

**ASESOR:  
MG. NICÉFORO VENTURA GONZALES**

**PASCO - PERÚ 2018**

**PRESENTADO POR:**

**BACH. ANA NELLY CORNELIO HILANZO**

**SUSTENTADO Y APROBADO ANTE LOS JURADOS**

-----  
Dr. Terencio ROBLES ATENCIO

**PRESIDENTE**

-----  
Dr. Julián C. ROJAS GALLUFFI

**MIEMBRO**

-----  
Dr. Ladislao ESPINOZA GUADALUPE

**MIEMBRO**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo lo dedico a mi Madre, por su constante apoyo en mi desarrollo personal y profesional.

## INDICE

Pag.

**DEDICATORIA**

**INDICE**

**INTRODUCCION**

### **CAPÍTULO I**

#### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1.1	DESCRIPCION DE LA REALIDAD	07
1.2	DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.3	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	10
1.3.1	Problema General	10
1.3.2	Problemas Específicos	11
1.4	FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	11
1.4.1	Objetivo General	11
1.4.2	Objetivos Específicos	12
1.5	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.6	LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	13

### **CAPÍTULO II**

#### **MARCO TEÓRICO**

2.1	ANTECEDENTES DE ESTUDIO	14
2.2	BASES TEÓRICOS – CIENTÍFICOS	15
2.3	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	70

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

3.1	TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	73
3.1.1	Tipo de Investigación	73
3.1.2	Nivel de Investigación	73
3.2	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	73
3.2.1	Método	74
3.2.2	Diseño	74
3.3	UNIVERSO Y MUESTRA	74
3.3.1.	Universo de Estudio	74
3.3.2.	Universo Social	75

3.3.3	Unidad de Análisis	75
3.4	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	75
3.4.1	Hipótesis General	75
3.4.2	Hipótesis Específicos	75
3.5	IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	76
3.6	DEFINICIÓN DE VARIABLES E INDICADORES	77
3.7	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	78
3.7.1	Técnicas	78
3.7.2	Instrumentos	79
3.8	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	79

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN OBTENIDOS DE RESULTADOS**

4.1	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO	81
4.2	PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS OBTENIDOS.	82
4.3	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	103
4.4	CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	104

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXO

TÉCNICA DE LA ENCUESTA

MATRIZ DE CONSISTENCIA

## INTRODUCCIÓN

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. “El Costo-Volumen –Ganancia es un procedimiento para relacionar la inversión con la rentabilidad. Para medir esas variables es necesario clasificar los Costos en Fijos y en Costos Variables. Los primeros están relacionados con la infraestructura mientras que los segundos se relacionan con la producción. Esta relación Costo –Volumen –Ganancia está directamente vinculada con el Punto de Equilibrio, para cuyo cálculo necesitan datos como: Ventas, costos fijos y costos variables.”<sup>1</sup>

El estudio de la relación que existe entre el costo, con el volumen, y las utilidades se utiliza para propósitos de planeamiento de utilidades, control de costos, y la toma de decisiones, ya que el comportamiento de los costos es cambiante en diferentes volúmenes (de producción y ventas) y por lo tanto afectan a las utilidades, surgiendo entonces el sistema de equilibrio “<sup>2</sup>

En el punto de equilibrio de un negocio los ingresos son iguales a los gastos y por lo tanto no hay ni ganancia ni pérdida. Es el punto de partida desde el cual un aumento en las ventas produce una ganancia y una reducción en las ventas genera una pérdida.

---

<sup>1</sup> Chambergo Guillermo, Isidro: “Introducción a los costos Empresariales”, Edición, Leina – Perú 2006-

<sup>2</sup> <https://es.scribd.com/doc/87873527/Planeacion-de-Utilidades-a-Partir-Punto-De-Equilibrio>

Según Van José Tumero Astros en su publicación “Análisis Costo-Volumen-Utilidad”, el punto de equilibrio es aquel nivel de producción de bienes en que se igualan los ingresos totales y los costos totales, donde el ingreso de operación es igual a cero. El punto en que los ingresos de las empresas son iguales a sus costos se llama punto de equilibrio; en él no hay utilidad ni pérdida.

Se ha observado el fenómeno de estudio con respecto de las MYPES del sector manufacturero del Distrito de Chaupimarca –Provincia de Pasco, no aplican la relación costo-volumen –utilidad para determinar el costo de producción de los productos que procesa que incide en la planeación de utilidades, debido al desconocimiento del modelo, la falta de capacitación de los conductores para tomar decisiones correctas con respecto al proceso de producción y rentabilidad que pueden generar por las ventas de sus productos.

El tema de investigación está dividido en cuatro capítulos. En ese sentido en el Capítulo I; Planteamos los argumentos del problema de estudio, objetivos, justificación del tema y las limitaciones de la investigación. El Capítulo II Trata sobre las teorías relacionadas con el tema de investigación, El Marco Conceptual. El Capítulo III, Corresponde a la Metodología y Técnicas de Investigación, Método del Estudio, Población y Muestra, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos, de igual forma corresponde a la formulación de la Hipótesis, identificación y Operacionalización de Variables en torno al problema formulado. El Capítulo IV, Corresponde a los resultados obtenidos de las Técnicas e Instrumentos de investigación aplicados en base

al trabajo de campo realizado. Por lo cual esperamos que el presente tema de investigación sea un aporte para las Micro y Pequeñas Empresas del sector industrial que se dedican a la fabricación de muebles de la Provincia de Pasco y para los estudiantes y profesionales que requieran aplicar y profundizar dicho fenómeno de investigación .

**LA AUTORA**

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD**

El micro y pequeñas empresas constituidas en el país, juegan un rol importante en el aporte socio económico por la generación de empleo, contribuyen en el crecimiento económico y desarrollo social, a la fecha constituyen más del 98% de todas las empresas existentes en el país, crea empleo alrededor del 75% de la Población Económicamente Activa (PEA) y genera riqueza en más de 45% del Producto Bruto Interno (PBI).

Las MYPES del sector manufacturero en el Distrito de Chaupimarca-Pasco presentan algunas dificultades durante el proceso de transformación de sus productos en cuanto a la determinación de los elementos de costos de producción que intervienen en la elaboración de un producto final , el desconocimiento del rendimiento y la utilidad que

generan por los productos que procesan que afectan en el precio de venta que graban a sus productos desconociendo sus costo de producción y la competitividad que existe en el mercado. Asimismo adolecen de un capital adecuado para procesar un volumen de producción que les va permitir generar obtener mayores recursos económicos para cubrir sus costos de producción y gastos operativos, poseen escasa inversión, carecen de apoyo financiero por la Banca Estatal y Privado del país, adolecen de una tecnología adecuada para procesar sus productos y la, asimismo no están capacitados para innovar sus productos acorde a la competitividad del mercado , no aplican una contabilidad analítica por lo cual falta la implementación de las hojas de costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de producción que dificultan la determinación del costo de producción y precio de venta, de igual forma no controlan durante el proceso de producción como el control de la materia prima , el control del ingreso y salida de los trabajadores que laboran en el área de producción , por lo cual las horas no laborados incrementan las costos de producción dificultando de determinación del costo de producción real ,por lo cual no administran sus empresas en base a datos reales , no reducen los costos de producción mediante un análisis de los elementos de costos que participan en un volumen de producción que está influyendo en el incremento de la productividad , desconocen el costo unitario y total base para determinar el precio de venta y tomar decisiones correctas.

La falta de aplicación del método costo-volumen y utilidad en la determinación del costo de producción en sector manufacturero se ha observado en el fenómeno de estudio que los conductores de las MYPES adolecen de información sobre la aplicación de dicho método, que les va permitir determina el nivel de ventas que cubrirá exactamente los costos, la utilidad o pérdida si las ventas exceden o caen por debajo de ese nivel. La aplicación del costo-volumen y utilidad va permitir a los MYPES visualizar la influencia que tiene la relación costo –volumen – utilidad- CVU a determinada proporción de inversión en activos fijos y variables, al establecer los planes financieros. El modelo va ayudar a los conductores cuanto tiene que vender, a qué costos y a qué precio, para lograr determinadas utilidades que les va permitir tomar decisiones correctas.

El análisis del Costo-Volumen-Utilidad es, aporta una visión financiera acerca de la planeación del proceso administrativo, todo esto para un cierto objetivo de la empresa, ayuda a entender el futuro procedimiento de las variaciones de los productos que se tienen en cuanto a costos, ingresos, unidades fabricadas, etc. Todo esto es importante, puesto que ayudar en gran medida a las MYPES materia de estudio a tomar decisiones correctas en la conducción de sus empresas.

El desconocimiento y la falta de aplicación de la contabilidad analítica por los MYPES del sector manufacturero del Distrito de Chaupimarca – Pasco es debido que en el país las empresas industriales cualquiera sea la modalidad de su organización están obligadas a llevar

contabilidad de costos cuando superan sus ingresos de 1500 unidades impositivas. A la fecha las empresas materia de estudio, no hacen el uso adecuado de las herramientas contables y gerenciales por lo cual desconocen la determinación del costo de producción de sus productos que procesan y la rentabilidad que obtienen.

## **1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **a) Delimitación Espacial:**

MYPES del sector manufacturero del Distrito de Chaupimarca - Pasco

### **b) Delimitación Temporal:**

El estudio comprende el período del 2017

### **c) Delimitación Social:**

Las técnicas orientadas a la recolección de información serán aplicadas a los conductores de las Micros y Pequeñas empresas así como a los trabajadores del sector manufacturero del Distrito de Chaupimarca-Pasco.

## **1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.3.1. Problema General**

¿De qué manera la ausencia de aplicación de la relación del método costo –volumen –utilidad incide en la determinación del costo de producción y en la planeación de utilidades en las micros y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017?

### **1.3.2. Problemas Específicos:**

- a. ¿En qué medida la ausencia de aplicación de los costos fijos de la relación del método costo-volumen –utilidad incide en la determinación del costo de producción y en la planeación de utilidades en las micros y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017?
- b. ¿En qué medida la ausencia de aplicación de los costos variables de la relación del método costo-volumen –utilidad incide en la determinación del costo de producción y en la planeación de utilidades en las micros y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017?
- c. ¿En qué medida la ausencia de la determinación del punto de equilibrio mediante la relación del método costo-volumen –utilidad incide en la determinación del costo de producción y en la planeación de utilidades en las micros y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017?

### **1.4. Formulación de Objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo General:**

Analizar y determinar la ausencia de aplicación de la relación del método costo –volumen –utilidad y su incidencia en la determinación del costo de producción y en la planeación de

utilidades en las micros y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- a. Analizar y determinar la ausencia de aplicación de los costos fijos de la relación del método costo-volumen –utilidad y su incidencia en la determinación del costo de producción y en la planeación de utilidades en las micros y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017.
- b. Analizar y determinar la ausencia de aplicación de los costos variables de la relación del método costo-volumen –utilidad y su incidencia en la determinación del costo de producción y en la planeación de utilidades en las micros y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017.
- c. Analizar de que forma la ausencia de la determinación del punto de equilibrio mediante la relación del método costo-volumen –utilidad afecta en la determinación del costo de producción y precio de venta en las micros y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017

## **1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

El estudio de aplicación del Costo –Volumen y utilidad en las empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca – Pasco, es identificar la aplicación y determinación del costo real de la materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos de producción que intervienen en el proceso de producción, por lo cual este estudio será de interés para las empresas materia de estudio ya que le permitirá realizar un análisis de cada variable durante el proceso productivo que constituye una base para la toma de decisiones.

- Va servir para analizar y determinar de qué manera incide el deficiente control de los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de producción en el proceso de fabricación y precio de venta de los productos que procesan los MYPES manufactureras.
- Propiciar la elaboración del proceso de control en las MYPES del sector manufacturera del Distrito de Chaupiamrca - Pasco.
- Propiciar la aplicación del método costo-volumen y utilidad en las empresas manufacturas del Distrito de Chaupimarca .Pasco.

## **1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.**

En la elaboración del tema de investigación no se ha encontrado limitaciones que afectan su desarrollo, sin embargo debo mencionar los gastos económicos que han generado en el desarrollo del presente tema de investigación.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO**

##### **Antecedente Nº 01**

En la Oficina de Coordinación del Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Facultad de Ciencias Económicas y Contables, de la UNDAC se encuentra una tesis denominada, “Costos y Beneficio del uso del programa de declaración telemática a favor de los principales contribuyentes” elaborado por Carolina Nancy Maximiliano Rosas y Pedro Saúl Palacin Palacios para optar el título profesional de Contador Público.

## **Antecedente N° 02**

Asimismo, se encuentra otro tema de investigación denominada “Los costos y sobrecostos de producción cómo condicionantes en el surgimiento de la industrialización y comercialización de la maca en Pasco”, elaborado por el María Rosa Alcalde Silva. para optar el título profesional de Contador Público.

## **2.2. BASES TEÓRICAS – CIENTÍFICAS RELACIONADOS CON EL TEMA.**

### **2.2.1. ANÁLISIS COSTO –VOLUMEN –UTILIDAD (CVU)**

“El análisis costo volumen utilidad (CVU) proporciona una visión financiera panorámica del proceso de planeación. El CVU está constituido sobre la simplificación de los supuestos con respecto al comportamiento de los costos.

También se puede decir: 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. Esta elaborado para servir como apoyo fundamental de la actividad de planear, es decir, diseñar las acciones a fin de lograr el desarrollo integral de la empresa.

Este modelo ayuda a implantar la última etapa del modelo de planeación estratégica, facilita la toma de decisiones y la puesta en práctica de acciones concretas.

En la actualidad la única de las tres variables que la empresa tendrá bajo su control será la de los costos y por ello se le dirigirán todos los esfuerzos, habrá de pensar la forma de reducirlos a través de un sistema de administración de costos.

#### Supuestos del Análisis Costo Volumen Utilidad

Los supuestos en que se basa el Método de Costo-Volumen-Utilidad son los siguientes:

- a) Asume una dependencia lineal de los costos y el ingreso en el intervalo de análisis.
- b) Los cambios en el volumen de ventas no afectan el precio unitario.
- c) Todos los costos se pueden clasificar en fijos y variables y están definidos claramente.
- d) El Costo Fijo Total se mantiene para todos los volúmenes de venta.
- e) Los ingresos y los costos se componen sobre una misma base.
- f) Los precios de venta, al igual que el precio de los factores que influyen en los costos, tienden a permanecer constantes.
- g) El análisis, o cubre un solo producto, o asume que una composición de ventas se mantiene, aunque cambie el volumen de ventas total.
- h) La eficiencia y la productividad permanecen sin cambios.
- i) El volumen de la producción es igual al volumen de ventas.

- j) El volumen de las ventas es el único factor de importancia que afecta el costo.

### **Tipos de Costos**

Los costos tienen diferentes clasificaciones de acuerdo con el enfoque y la utilización que se les dé. Algunas de las clasificaciones más utilizadas son:

Según el área donde se consume:

Costos de Producción: son los costos que se generan en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados: se clasifican en material directo, mano de obra directa, CIF y contratos de servicios.

Costos de Distribución: son los que se generan por llevar el producto o servicio hasta el consumidor final.

Costos de Administración: son los generados en las áreas administrativas de la empresa. Se denominan Gastos.

Costos de financiamiento: son los que se generan por el uso de recursos de capital.

Según su identificación:

Directos: son los costos que pueden identificarse fácilmente con el producto, servicio, proceso o departamento. Son costos directos el Material Directo y la Mano de Obra Directa.

Indirectos: su monto global se conoce para toda la empresa o para un conjunto de productos. Es difícil asociarlos con un producto o servicio específico. Para su asignación se requieren

base de distribución (metros cuadrados, número de personas, etc.).

De acuerdo con el momento en el que se calcula:

Históricos: son costos pasados, que se generaron en un periodo anterior. Predeterminados: son costos que se calculan con base en métodos estadísticos y que se utilizan para elaborar presupuestos.

De acuerdo con el momento en el que se reflejan en los resultados:

Costos del periodo: son los costos que se identifican con periodos de tiempo y no con el producto, se deben asociar con los ingresos en el periodo en el que se generó el costo.

Costos del producto: este tipo de costo solo se asocia con el ingreso cuando han contribuido a generarlos en forma directa, es el costo de la mercancía vendida.

De acuerdo con el control que se tenga sobre su consumo:

Costos Controlables: Son aquellos costos sobre los cuales la dirección de la organización (ya sea supervisores, subgerentes, gerentes, etc.) tiene autoridad para que se generen o no. Ejemplo: el porcentaje de aumento en los salarios de los empleados que ganen más del salario mínimo es un costo controlable para la empresa.

Costos no Controlables: son aquellos costos sobre los cuales no se tiene autoridad para su control. Ejemplo el valor del

arrendamiento a pagar es un costo no controlable, pues dependen del dueño del inmueble.

De acuerdo con su importancia en la toma de decisiones organizacionales:

Costos Relevantes: son costos relevantes aquellos que se modifican al tomar una u otra decisión. En ocasiones coinciden con los costos variables.

Costos no Relevantes: son aquellos costos que independiente de la decisión que se tome en la empresa permanecerán constantes. En ocasiones coinciden con los costos fijos.

De acuerdo con el tipo de desembolso en el que se ha incurrido:

Costos desembolsables: son aquellos que generan una salida real de efectivo.

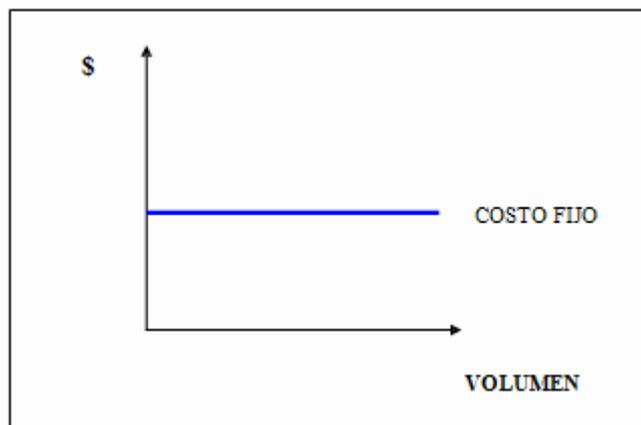
Costos de oportunidad: es el costo que se genera al tomar una determinación que conlleva la renuncia de otra alternativa.

De acuerdo con su comportamiento:

Costos Fijos (CF): son aquellos costos que permanecen constantes durante un periodo de tiempo determinado, sin importar el volumen de producción. Los costos fijos se consideran como tal en su monto global, pero unitariamente se consideran variables. Ejemplo el costo del alquiler de la bodega durante el año es de S/12.000.000 por lo tanto se tiene un costo fijo mensual de S/1.000.000. En el mes de enero se produjeron 10.000 unidades y el mes de febrero se produjeron 12.000 unidades; por lo tanto el costo fijo de alquiler por unidad para

enero es de S/.100/u y el de febrero es de S/.83.33/u. Veamos la gráfica 1 de los costos fijos:

**GRAFICO 1**  
**COSTOS FIJOS**



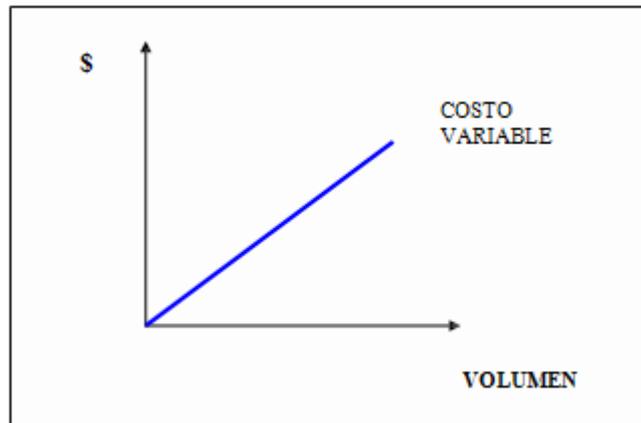
Costos Variables (CV): son aquellos que se modifican de acuerdo con el volumen de producción, es decir, si no hay producción no hay costos variables y si se producen muchas unidades el costo variable es alto.

Unitariamente el costo variable se considera Fijo, mientras que en forma total se considera variable. Ejemplo: el costo de material directo por unidad es de S/.1.500. En el mes de marzo se produjeron 15.000 unidades y en el mes de abril se produjeron 12.000 unidades, por lo tanto, el costo variable total de marzo es de S/.22.500.000 y el de abril es de S/.18.000.000, mientras que unitariamente el costo se mantiene en S/.1.500/u.

Veamos la gráfica 2 de los costos variables:

## GRAFICO 2

### COSTOS VARIABLES



Costo semi-variable: son aquellos costos que se componen de una parte fija y una parte variable que se modifica de acuerdo con el volumen de producción. Hay dos tipos de costos semivARIABLES:

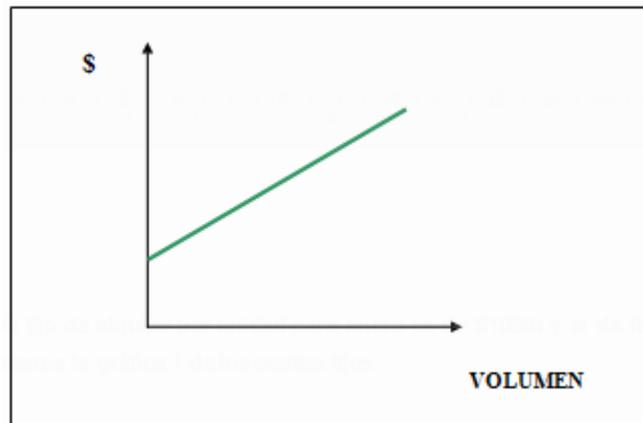
Mixtos: son los costos que tienen un componente fijo básico y a partir de éste comienzan a incrementar

Escalonados: son aquellos costos que permanecen constantes hasta cierto punto, luego crecen hasta un nivel determinado y así sucesivamente. La separación de costos en fijos y variables es una de las más utilizadas en la contabilidad de costos y en la contabilidad administrativa para la toma de decisiones. Algunas de las ventajas de separar los costos en fijos y variables son:

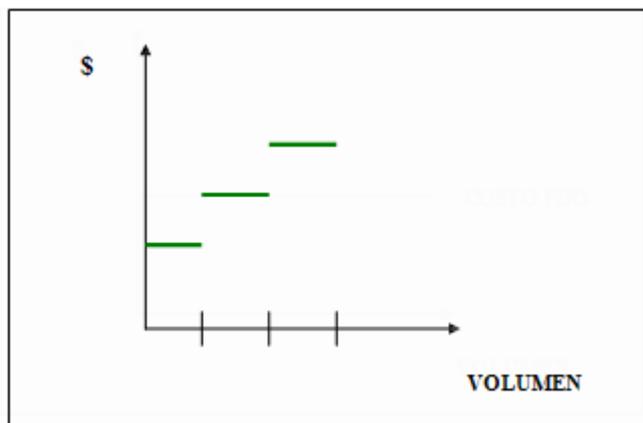
- a) Facilita el análisis de las variaciones
- b) Permite calcular puntos de equilibrio
- c) Facilita el diseño de presupuestos

- d) Permite utilizar el costeo directo
- e) Garantiza mayor control de los costos

**GRAFICO 3**  
**COSTOS SEMIVARIABLE MIXTO**



**GRAFICO 4**  
**COSTOS SEMIVARIABLE ESCALONADO**



### **Terminología**

Entradas de operación, sinónimo de ventas.

Costos de operación están constituidos por los costos variables de operación y los costos fijos de operación. También se refiere a los gastos de operación.

Costos de operación = costos variables de operación - costos de operación

Ingreso de operación son las entradas para el período contable menos todos los costos de operación, incluyendo el costos de los bienes vendidos.

Ingresos de operación = entradas de operación - costos de operación

Ingreso neto Es el ingreso de operación más las entradas provenientes de no operación (generados por intereses) menos los costos no operativos (costo de intereses) menos el impuesto sobre ingresos.

Ingreso neto = ingreso de operación - impuesto al ingreso

Los Principios Contables constituyen bases o reglas establecidas con carácter obligatorio, que permiten que las operaciones registradas y los saldos de las cuentas presentadas en los Estados Financieros expresen una imagen fiel del patrimonio, de la situación financiera y de los resultados de las empresas.

### **Punto de Equilibrio**

El punto de equilibrio es aquel nivel de producción de bienes en que se igualan los ingresos totales y los costos totales, donde el ingreso de operación es igual a cero. El punto en que los ingresos de las empresas son iguales a sus costos se llama punto de equilibrio; en él no hay utilidad ni pérdida.

Para calcular el punto de equilibrio es necesario tener bien identificado el comportamiento de los costos; de otra manera es sumamente difícil determinar la ubicación de este punto.

Fundamentalmente los gerentes tienen que decidir cómo adquirir y utilizar los recursos económicos con vista a una meta de la organización. A menos de que puedan realizar predicciones razonablemente exactas sobre niveles de costos e ingresos, sus decisiones pueden producir resultados indeseables o incluso desastrosos por lo general estas decisiones son a corto plazo, ¿cuántas unidades deben fabricarse?, ¿se deben cambiar los precios? Etc. Sin embargo, decisiones a largo plazo como la compra de plantas y equipos también dependen de predicciones sobre las relaciones resultantes de costo- volumen -utilidad.

El punto de equilibrio es aquel punto de actividad (volumen de ventas) donde los ingresos totales y los gastos totales son iguales, es decir no existe ni utilidad ni pérdida. Existen tres métodos para conocer el punto de equilibrio y son:

- a) Método de la ecuación.
- b) Método del margen de contribución.
- c) Método gráfico.

Ejemplo:

Él se propone vender en la feria de su escuela distintivos de recuerdo. Puede comprarlos en S /. 0.5 pesos cada uno con la posibilidad de devolver todos los que no venda. El alquiler del puesto para vender es de

S/.200.00, pagaderos por anticipado. Venderá los distintivos a S/.90 pesos, cada uno. ¿Cuántos distintivos tiene que vender, para no ganar, ni perder?

### **MÉTODO DE LA ECUACIÓN**

Utilidad neta = ventas – gastos variables – gastos fijos

O (precio de venta por unidad X unidades) – (gastos variables por unidad X unidades) - gastos fijos = utilidad neta.

### **SOLUCION:**

Si X= al número de unidades a vender para alcanzar el punto de equilibrio, donde el punto de equilibrio se define como: cero utilidades netas.

$$S/.0.90X - S/.0.50X - S/.200.00 = 0$$

$$S/.0.40X - S/.200.00 = 0$$

$$\text{Entonces } X = S/.200.00 / S/.0.40$$

$$X = A 500 \text{ unidades.}$$

### **MÉTODO DEL MARGEN DE CONTRIBUCIÓN.**

Es el método del margen de contribución o de la utilidad marginal.

1. margen de contribución por unidad para cubrir los gastos fijos y la utilidad neta deseada.

Margen de contribución = precio de venta por unidad – Gasto variable por unidad.

2. punto de equilibrio en términos de Unidades vendidas.

$$PE = \text{Gastos fijos} / \text{margen de contribución por unidad.}$$

## **SOLUCION**

Margen de contribución por unidad = S/.0.90 - S/.0.50 = S/.0.40 pesos.

$$PE = S/.200 / S/.0.40 = 500 \text{ unidades}$$

## **METODO GRAFICO**

1. Para trazar los gastos variables se selecciona un volumen de ventas conveniente. Por ejemplo 1000 unidades. Se marcan los gastos variables totales para ese volumen.

$$1000 \times S/.0.5 = S/.500 \text{ pesos (punto A)}$$

Se traza la línea de gastos variables desde el punto A hasta el punto de origen O.

- 2.- Para marcar los gastos fijos, se determina la posición de S/.200.pesos en el eje vertical. (Punto B). También se añaden los S/.200.00 al punto de los S/.500.00 (punto A) a nivel de volumen de 1000 unidades para llegar al punto C, 700 pesos. Utilizando estos dos puntos trazar la línea de gastos fijos paralela a la línea de gastos variables.

La suma de los gastos variables más los gastos fijos son los gastos totales o la función del costo total (línea BC).

- 3.- Para marcar las ventas, se selecciona un volumen de ventas conveniente, por ejemplo 1000 unidades. Se determina el punto D para el importe total de las ventas y ese volumen:

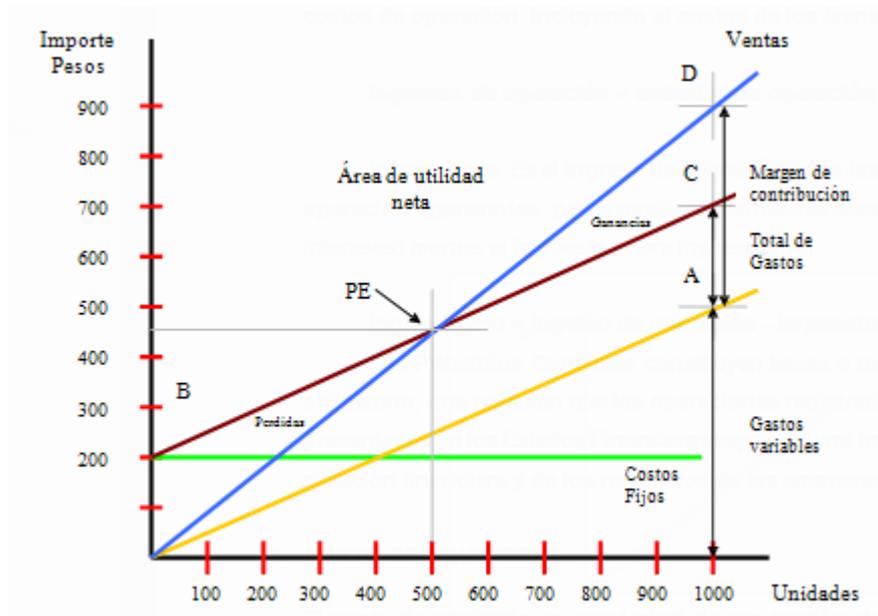
$$1000 \times S/.0.90 = 900 \text{ SOLES.}$$

Se traza la línea de las ventas totales desde el punto D hasta el punto de origen O.

El punto de equilibrio es donde se cruzan la línea de ventas totales y la línea de gastos totales.

Esta gráfica además muestra la perspectiva de utilidades o pérdidas para una amplia escala de volumen la confianza que se tenga en cualquier grafica en particular de costo, volumen, utilidad es desde luego una consecuencia de la exactitud relativa de las relaciones costo volumen utilidad presentadas.

**GRAFICO 5**  
**PUNTO DE EQUILIBRIO**



Punto de equilibrio

Ejemplo para varias alternativas de producción

Se Estudian tres sitios disponibles para construir su nueva planta de p.

Volumen esperado producción: 250.000,00.

	Costos Fijos	Costo Variable por unidad
Sitio A	10.000.000	250
Sitio B	25.000.000	150
Sitio C	60.000.000	50

El precio de venta por cada unidad es de 400 bs

### Solución

Calculamos los Qeq para cada planta.

#### Utilidades con el Q equilibrio

Alternativas	Precio V	Q. equilibrio	Ventas	C. Variable	U bruta	U neta
A	400	66.666,67	26.666.666,67	16.666.666,67	10.000.000	0,00
B	400	100.000,00	40.000.000,00	15.000.000,00	25.000.000	0,00
C	400	171.428,57	68.571.428,57	8.571.428,57	60.000.000	0,00

#### Utilidades con el Q esperado

Alternativas	Precio V	Q esperado	Ventas	C. Variable	U bruta	U neta
A	400	250.000,00	100.000.000,00	62.500.000	37.500.000	27.500.000
B	400	250.000,00	100.000.000,00	37.500.000	62.500.000	37.500.000
C	400	250.000,00	100.000.000,00	12.500.000	87.500.000	27.500.000

La Mejor alternativa es la opción B, ya que es la que genera mejores utilidades”<sup>3</sup>

### 2.2.2. METODOS PARA ENCONTRAR EL PUNTO DE EQUILIBRIO

“En el punto de equilibrio de un negocio los ingresos son iguales a los gastos y por lo tanto no hay ni ganancia ni pérdida. Es el

<sup>3</sup> Turmero Astros Van José <http://www.monografias.com/trabajos90/analisis-costo-volumen-utilidad/analisis-costo-volumen-utilidad.shtml>

punto de partida desde el cual un aumento en las ventas produce una ganancia y una reducción en las ventas genera una pérdida. En el punto de equilibrio de un negocio los ingresos son iguales a los gastos y por lo tanto no hay ni ganancia ni pérdida. Es el punto de partida desde el cual un aumento en las ventas produce una ganancia y una reducción en las ventas genera una pérdida.

Es decir, donde la utilidad es cero.

¿Con que otros nombres se conocen el punto de equilibrio?

- a) Punto Neutro
- b) Punto de Empate
- c) Punto Cero
- d) Punto Crítico
- e) Punto Muerto
- f) Umbral de Rentabilidad
- g) Relación Costo-Volumen-Utilidad

¿Por qué es importante el punto de equilibrio?

Es importante, porque nos indica hasta qué punto una empresa puede trabajar sin perder dinero.

Es importante también para planificar la utilidad.

¿Qué tipo de empresas utilizan el punto de equilibrio?

En nuestro país lo deben de utilizar todas las empresas: Industriales, Financieras, Comerciales, de Servicios, etc.

¿Por qué utilizan las empresas el punto de equilibrio?

Lo utilizan porque necesitan saber cual es el importe de los Costos totales (costos fijos y costos variables), para que a partir de este punto se pueda saber si la empresa está ganando o está perdiendo.

El Gerente Financiero lo utiliza también para tomar decisiones:

De corto plazo: Fijación de precios, cantidades de producción, publicidad, etc.

De largo plazo: compra de nuevos equipos, estrategias administrativas, etc.

La planeación financiera es un diagnóstico que trata de identificar con anticipación los puntos fuertes y puntos débiles a corregir, a fin de destacarlos y evitar se conviertan en el futuro en un problema. Uno de los análisis es el punto de equilibrio.

### **Métodos para hallar el Punto de Equilibrio**

El punto de equilibrio se halla aplicando tres métodos diferentes:

1. Margen de contribución
2. Método algebraico
3. Método gráfico

En cualquier caso, es necesario clasificar los Costos en Costos de Producción, Gastos de Ventas, Gastos Administrativos, y luego separarlos en dos grupos, Costos Fijos y Costos Variables.

1. Método del margen de contribución:
  - a) Punto de equilibrio (en cantidad – unidades)
  - b) Punto de equilibrio (en unidades monetarias, Nuevos soles S/.)

### Nota.

El margen de contribución por unidad es la diferencia entre el precio de Venta Unitario y el Costo Variable Unitario.

## 2. Método Algebraico

Es Decir: Ingreso total = costo total

Cantidad (c) x precio ( P ) = costo variable + costo fijo

Luego:  $C \times P = \text{cantidad} ( C ) \times \text{precio de costo} ( V )$   
+costo fijo

$$C \times P = C \times (V) + \text{costo fijo}$$

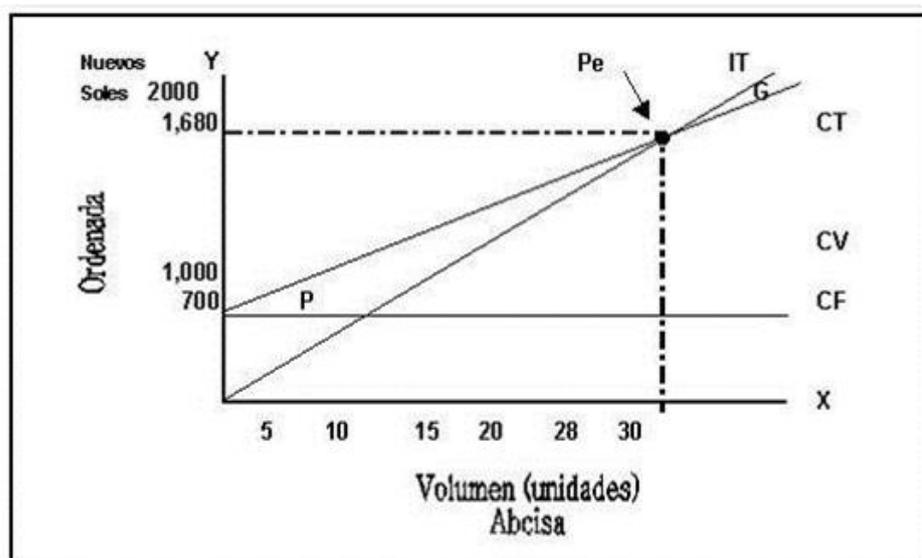
Tenemos:  $C \times P - C \times V = \text{costo fijo}$  ; se cancela (C)

$$P - V = \text{costo fijo}$$

Dónde:  $Pe \text{ (unidades)} = \frac{\text{costo fijo}}{P - C}$

$$P - C$$

## Método Gráfico



- IT = Ingreso total
- CT = Costo Total
- P = Pérdida
- CF = Costo Fijo
- CV = Costo Variable
- G = Ganancia

¿Para Qué Calcular el Punto de Equilibrio?

El punto de equilibrio es una referencia importante, que influye en la planificación y el desarrollo de las actividades de la empresa. Al entender claramente el nivel de ventas que se necesitan para cubrir todos los costos, se sabe cuántas unidades hay que producir, en el caso de una empresa que fabrica o compra productos para la venta. En una empresa de servicios, el punto de equilibrio indica la cantidad de horas cobrables que hay que trabajar para cubrir los costos.

### **El Cálculo**

En el punto de equilibrio los ingresos = costos fijos + costos variables.

Por lo tanto, para calcular el punto de equilibrio, es necesario determinar todos los costos fijos y variables involucrados en la operación:

- Los costos fijos son aquellos que son invariables, con cualquier nivel de ventas.
- Los costos variables se incurren en forma proporcional al nivel de ventas.

## **Costos Fijos**

Algunos ejemplos de los costos fijos incluyen:

- Arriendo de la oficina, taller, bodega, fábrica u otras instalaciones,  
Sueldos base del personal contratado,
- Planes de beneficios para el personal,
- Planes de mantenimiento contratado,
- Servicios contratados de aseo y seguridad,
- Publicidad contratada,
- Seguros,
- Los cargos base para los servicios públicos, como la energía eléctrica, gas, agua y alcantarillado,
- El cargo básico para el servicio de teléfono o el plan básico para un celular,
- Costo de la conexión a Internet,
- Costo de un sitio web,
- Impuestos sobre los bienes inmuebles y muebles,
- Licencias y permisos,
- Depreciación y amortización y
- Gastos financieros, como los intereses sobre la deuda.

## **Costos Variables**

Ejemplos de costos variables incluyen:

- Materias primas e insumos,
- Flete,

- Arriendo de maquinaria, equipos y herramientas para trabajos específicos,  
Combustible,  
Horas extras del personal,
- Mano de obra contratado en forma temporal,
- Reparaciones y mantenimiento,
- Útiles de oficina,
- Llamadas telefónicas,
- Gastos de viajes y
- Comisiones de ventas.

Cabe notar que algunos costos pueden ser parte fijos y parte variables. Por ejemplo, puede haber un costo fijo de energía eléctrica para mantener iluminadas las instalaciones y para que funcionen todos los equipos según un nivel mínimo de actividad. Pero para fabricar los productos, se consume más energía y este exceso constituye un costo variable que depende del nivel de producción.

Otra consideración en el cálculo del punto de equilibrio, en el caso de empresas que fabrican sus productos o compran la mercancía que vende, es que los costos variables corresponden a las unidades vendidas y no las unidades que están en inventario.

### La Formula

El punto de equilibrio se puede calcular en términos de ingresos y en unidades físicas.

Es recomendable calcularlo en términos de ingresos totales cuando la actividad no es fácilmente reconocible en unidades físicas, o cuando hay varios productos. Pero incluso cuando hay varios productos, en la medida que se puede separar los costos fijos y variables e imputarlos a los distintos productos, se puede calcular el punto de equilibrio por producto y así contar con una herramienta de gestión más dinámica.

### **Punto de Equilibrio en Base de Costos Totales**

Una vez determinados los totales de los costos fijos y los costos variables, se puede calcular el punto de equilibrio en base de los costos y ventas reales de la siguiente manera:

Ventas en el punto de equilibrio =

Costos fijos dividido por [1 - (Costos variables / Ventas reales)]

Punto de Equilibrio en Base del Porcentaje de Margen

El margen bruto es el exceso de los ingresos respecto a los costos variables:

Total de ventas - total de costos variables = Margen bruto

El porcentaje del margen bruto se calcula como:

% de Margen bruto = (Precio de venta - costo variable) / precio de venta

Entonces, otra forma de aplicar la fórmula para calcular el punto de equilibrio es en base del porcentaje del margen bruto:

Ventas en el punto de equilibrio = Costos fijos totales / % de margen

Otra derivación de la fórmula para calcular el punto de equilibrio en base del porcentaje del margen bruto es que se puede determinar el volumen de ventas que tienen que realizarse para lograr un cierto porcentaje de ganancia sobre el punto de equilibrio, según la siguiente fórmula:

Ventas que tienen que realizarse = Ventas en el punto de equilibrio + Costos variables como un porcentaje de las ventas en el punto de equilibrio + Porcentaje de utilidad deseado sobre el punto de equilibrio.

Punto de Equilibrio en Número de Unidades

Para determinar el número de unidades que tiene que vender para llegar al punto de equilibrio, se usa la siguiente fórmula:

Número de unidades en el punto de equilibrio = Costos directos totales / (Precio de venta por unidad - Costo variable por unidad)

### Ejemplo

En el mes de enero, la empresa ABC tuvo ingresos por ventas de S/.14.000. Sus costos fijos para el mes fueron S/.5.000 y sus costos variables fueron S/.7.000.

El punto de equilibrio calculado en base de los totales de ventas y costos:

Ventas en el punto de equilibrio = 5.000 (costos fijos) dividido por  
[1 - (7.000 en costos variables/14.000 en ventas reales)] = 5.000  
/ 0,5 = 10.000

La empresa tiene que cubrir S/.5.000 en costos fijos todos los meses y la proporción entre los costos variables y las ventas es 50% (S/.7.000 / S/.14.000), así cuando tiene ventas de S/.10.000 al mes, puede cubrir los costos fijos de S/.5.000 más los costos variables de S/.5.000 (50% de S/.10.000).

El margen bruto es 50%: (14.000 en ventas - 7.000 en costos variables) / 14.000 en ventas. Si la empresa vende sus productos en S/.20 cada uno, su margen bruto por unidad es S/.10. La empresa tendría que vender 250 unidades por mes para cubrir sus costos fijos (S/.20 X 250 = S/.5.000), pero esto no cubre los costos variables.

Al aplicar la fórmula para calcular el punto de equilibrio en base del porcentaje de margen bruto, tenemos lo siguiente:

Punto de equilibrio = S/.5.000 (costos fijos) / 0,50 (porcentaje de margen bruto) = S/.10.000.

El resultado es el mismo; la empresa tiene que vender S/.10.000 para llegar al punto de equilibrio.

Ahora, para determinar cuántas unidades tiene que vender, podría simplemente dividir las ventas que se requieren para llegar al punto de equilibrio (S/.10.000) por el precio de venta por unidad (S/.20 en este ejemplo) para llegar a 500 unidades por mes.

Usando la fórmula para calcular el punto de equilibrio en el número de unidades:

Punto de equilibrio =  $S/.5.000$  (costos fijos) /  $S/.20$  (precio por unidad) -  $S/.10$  (costo variable por unidad)] =  $S/.5.000 / S/.10 = 500$  unidades

Cuando Cambia el Porcentaje del Margen Bruto

De lo anterior, se puede concluir que con una reducción del % de margen, causado por una rebaja del precio o un aumento de los costos variables, tendría que vender más para llegar al punto de equilibrio. Por ejemplo, si el margen se reduce a 40%:

Punto de equilibrio =  $S/.5.000$  (costos fijos) /  $0,40 = S/.12.500$

Si la reducción del margen fue debido a mayores costos variables; es decir, el precio se mantiene en  $S/.20$  por unidad y los costos variables suben de  $S/.10$  a  $S/.12$ , tendría que vender 625 unidades ( $S/.12.500 / S/.20$ ) para llegar al punto de equilibrio, en vez de los 500 en el ejemplo anterior.

Si la reducción del margen fue debido a una reducción del precio de venta, de  $S/.20$  a  $S/.16,67$ , y el costo variable se mantiene igual en  $S/.10$  por unidad, tendría que vender aproximadamente 750 unidades ( $S/.12.500 / S/.16.67$ ) para llegar al punto de equilibrio.

Si la reducción del margen se debe en parte a un incremento en los costos variables de  $S/.10$  por unidad a  $S/.11$  y en parte a una reducción del precio de  $S/.20$  por unidad a  $S/.18,33$ , tendría que

vender 682 unidades ( $S/.12.500 / 18,33$ ) para llegar al punto de equilibrio.

Por lo anterior, se puede concluir:

1. Que un margen bruto menor requiere que se vende más para llegar al punto de equilibrio y
2. La cantidad de unidades adicionales que tiene que vender para llegar al punto de equilibrio es mayor cuando la reducción en el margen se debe a una reducción del precio, con los costos variables iguales.

Hay varios factores que afectan la decisión de rebajar los precios, como las siguientes:

- Las condiciones generales en el mercado,
- La posición de la empresa en el mercado,
- Lo que están haciendo los competidores y
- La estrategia comercial de la empresa, por ejemplo, si quiere competir en base del precio.

Pero al tener claro el punto de equilibrio y lo que significa en términos de la cantidad de unidades que tiene que vender para ser rentable, se puede tomar decisiones más informadas en cuanto a la determinación de los precios.

### **El Punto de Equilibrio y la Gestión del Negocio**

Cuando el negocio trabaja con varios productos o servicios distintos, el cálculo del punto de equilibrio es más complejo.

Se puede usar las formulas antes señaladas en forma general, pero si se puede determinar los costos fijos y

variables que corresponden a cada producto o actividad del negocio, se puede determinar el punto de equilibrio por producto o actividad. Esto le proporciona una herramienta para poder asignar los recursos y esfuerzos donde se puede obtener el mayor retorno.

El cálculo del punto de equilibrio representa un aspecto importante en determinar la combinación de productos y servicios que ofrece un negocio. En base solamente del margen que aporta cada producto o servicio, podría tomar la decisión de concentrar más recursos en los productos o servicios más rentables e incluso dejar de lado aquellos que no logran el punto de equilibrio. Pero también es importante considerar el punto de equilibrio dentro del contexto de la estrategia del negocio. Puede haber productos o servicios que aportan poco o nada al margen bruto, pero que son esenciales en ofrecer la calidad y el servicio en su conjunto que el negocio quiere ofrecer a los clientes.

Por ejemplo, puede ser que el producto principal es altamente rentable y en adición se ofrecen productos auxiliares o accesorios que no aportan mucho al margen bruto, pero que son cosas que el cliente necesita o desea y prefiere comprarlos del mismo negocio. También puede ser que el caso sea al inverso, que no se gana mucho con el producto principal, pero los accesorios y los servicios

adicionales son muy rentables. Hay que considerar todo el paquete de productos y servicios.

Debido a la variación en los costos con el tiempo, además de los posibles cambios en la eficiencia con que se usan los recursos, es conveniente volver a determinar el punto de equilibrio en forma regular. El punto de equilibrio representa la situación en un momento dado, tomando en cuenta el precio del producto o servicio y los costos fijos y variables que existen en ese momento. Con cualquier cambio en los elementos que lo determinan, el punto de equilibrio también cambia.”<sup>4</sup>

### **2.2.3. CONTABILIDAD DE COSTOS INDUSTRIALES**

“Es un área de la contabilidad que comprende la predeterminación, acumulación, registro, distribución, información, análisis e interpretación de los costos, de producción, de distribución y de administración.

Los costos industriales se realizan en el campo industrial que comprende el llamado período de producción de características muy especiales y distintas con respecto a la actividad comercial.

La industria es la actividad desarrollada por el hombre por el cual se captan los elementos de la naturaleza para su transformación primaria, secundaria o progresiva en productos o bienes capaces de satisfacer las necesidades humanas.

---

<sup>4</sup> Verde Zoto Gabriela ,MAIL: gabriela.verdezotom@gmail.com

## **Origen y evolución de la contabilidad de costos industriales**

En aquellas industrias que fabrican más de un artículo, la inmensa mayoría de las existencias era necesaria para formular los Estados Financieros anuales, practican artículos físicos generales de materias primas, productos en transformación y artículos terminados, así como la valuación, mediante estimaciones, de estos artículos terminados, así Como la valuación, mediante estimaciones de estos artículos, para poder determinar, entre otros conceptos, el costo de lo vendido si el de los inventarios finales, cifras sin las cuales no resultaba posible la preparación de dichos estados.

Las desventajas de un procedimiento de esta naturaleza son evidentes; los inventarios físicos generales no podían practicarse con la frecuencia adecuada, considerando que su cuenta material, recuentos adicionales, recapitulación, valuación y totalización constituye un proceso muy laborioso, que generalmente conduce a una suspensión casi total de actividades determina un abrumador trabajo administrativo. Además, los costos estimativos utilizados para valuar cada uno de los productos fabricados por la industria son generalmente tan inexactos y alejados de la realidad, que no garantizan certeza alguna respecto a su corrección y' consecuentemente, no pueden servir de la base para apreciar la situación financiera real

de la empresa ni sus resultados, ni utilizarse para otras finalidades directivas.

Fue manifiesta así la necesidad de diseñar procedimientos y registros que, por sí mismos, pudieran acumular los costos realmente incurridos, separadamente para cada distinto artículo elaborado, a fin de utilizar esos costos en la valuación de los inventarios y en la determinación de la utilidad periódica. La estructuración de procedimientos y registros con estas características y finalidades dio origen a la contabilidad de costos.

Una ventaja inmediata se derivó de esta nueva técnica: la de permitir que los registros contables reflejan constante y progresivamente las cifras relacionadas con unidades y costos de los artículos vendidos y en existencias, prescindiendo de la antigua práctica de tomar inventados físicos generales y proceder a la recapitulación y valuación de los mismos.

Los nuevos procedimientos, necesarios para el desarrollo de la contabilidad de costos, tuvieron que penetrar en las regiones más íntimas de la empresa fabril para obtener en ellas una información sujeta al proceso de acumulación de costo. Esta información analítica resultaba fácilmente comparable de un período a otro y de esta comparación se hacían evidentes determinadas diferencias o variaciones, que requerían una investigación. ¿Por qué en este mes se usó más combustible en

el departamento “¿N”, respecto al utilizado el mes anterior o en el mes correspondiente del año previo? ¿Por qué se consumió más energía, se desperdiciaron más materiales, hubo menor producción, etc.? Al plantearse y resolverse cada una de estas cuestiones, la contabilidad de costos penetraba en una tercera etapa, de producciones insospechadas que habrían de traducirse, en el transcurso de los años, en un desarrollo de tal magnitud que ha determinado que se le considera en los estados de alta duración industrial como factor determinante de empresas en desarrollo. Se iniciaba la fase de control como objetivo fundamental de la contabilidad de costos al actuar en un área ya dentro de este objetivo más amplio aún que el del mismo control referido a la contabilidad general.

Técnicas posteriores, más avanzadas que- habrán de ser materia de estudio ulterior vinieron a conformar mejor y a suministrar proyecciones más amplias al uso de la contabilidad de costos como instrumento de control, determinando comparaciones de cifras de costos reales presentes, no únicamente con las correspondientes a períodos previos, sino con aquella anticipada o previstas basadas, al mismo tiempo, en el estudio de la experiencia y en el pronóstico de los acontecimientos.

Las técnicas de los presupuestos y de los costos estándar construyen expresiones evolucionadas de este aspecto fundamental del control.

En las últimas décadas la investigación económica que durante mucho tiempo consagra al estudio de los fenómenos que afectaba la confianza general de los países en las áreas clásicas de la producción, circulación, distribución y consumo tuvo una importante derivación hacia la empresa privada como una importante derivación hacia la empresa privada, como creándose una nueva rama dentro de la economía misma, conocida con el nombre de Microeconomía para distinguirla de la Macroeconomía consagrada a la investigación de los fenómenos económicos concernientes a la comunidad. Cinco características esenciales correspondientes a otros tantos grados de evolución en la contabilidad se han configurado con toda precisión a través de este rápido recorrido inicial:

- a) Formulación más frecuentes y correcta de Estados Financieros.
- b) Conocimiento de los costos unitarios para normas políticas de dirección.
- c) Control en toda su amplitud
- d) Contribución a la planeación de utilidades ya la elección de alternativas por parte del empresario en estrecha coordinación la ciencia económica de la empresa.

e) Núcleo mismo de la técnica presupuesta en sus dos aspectos planeación y control.”<sup>5</sup>

#### **2.2.4 INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE COSTOS.**

“La contabilidad patrimonial tiene dos objetivos fundamentales: informar acerca de la situación del ente (Balance) y evaluar los cambios que se producen en el capital como resultado de las actividades (Estado de Resultados). Los informes relativos al costo afectan a ambos, ya que el costo de los productos no vendidos se refleja en el primero y el de los vendidos en el segundo. Por tanto, el sistema de contabilidad de costos no es independiente de las cuentas patrimoniales.

El sistema de contabilidad de costos se ocupa directamente del control de los inventarios, activos de planta y fondos gastados en actividades funcionales.

La contabilidad de costos se ocupa de la clasificación, acumulación, control y asignación de costos. Los costos pueden acumularse por cuentas, trabajos, procesos, productos u otros segmentos del negocio.

Los costos sirven, en general, para tres propósitos:

- ☞ Proporcionar informes relativos a costos para medir la utilidad y evaluar el inventario (estado de resultados y balance general).
- ☞ Ofrecer información para el control administrativo de las

---

<sup>5</sup> CRUZ RAMOS, Alfonso Santa, TORRES CARPIO, María Diana... “Tratado de Contabilidad de Costos”, Edición Instituto Pacífico, 2008, Lima – Perú.

operaciones y actividades de la empresa (informes de control).

- ☞ Proporcionar información a la administración para fundamentar la planeación y la toma de decisiones (análisis y estudios especiales).

El sistema formal de la contabilidad de costos generalmente ofrece información de costos e informes para la realización de los dos primeros objetivos. Sin embargo, para los fines de planeación y toma de decisiones de la administración, esta información generalmente debe reclasificarse, reorganizarse y complementarse con otros informes económicos y comerciales pertinentes tomados de fuentes ajenas al sistema normal de contabilidad de costos.

Una función importante de la contabilidad de costos es la de asignar costos a los productos fabricados y comparar estos costos con el ingreso resultante de su venta.

La contabilidad de costos sirve para contribuir al control de las operaciones y facilita la toma de decisiones.

Las características de la contabilidad de costos son las siguientes:

- Es analítica, puesto que se planea sobre segmentos de una empresa, y no sobre su totalidad.
- Predice el futuro, a la vez que registra los hechos ocurridos.
- Los movimientos de las cuentas principales son en unidades.
- Sólo registra operaciones internas.

- Refleja la unión de una serie de elementos: materia prima, mano de obra directa y cargas fabriles.
- Determina el costo de los materiales usados por los distintos sectores, el costo de la mercadería vendida y el de las existencias.
- Sus períodos son mensuales y no anuales como los de la contabilidad general.
- Su idea implícita es la minimización de los costos.

La contabilidad de costos es una rama de la contabilidad general que sintetiza y registra los costos de los centros fabriles, de servicios y comerciales de una empresa, con el fin de que puedan medirse, controlarse e interpretarse los resultados de cada uno de ellos, a través de la obtención de costos unitarios y totales en progresivos grados de análisis y correlación.

Al igual que la contabilidad general se basa en la partida doble. Es una parte de la contabilidad general que exige ser analizada con mayor detalle que el resto.

Si bien puede prescindirse de la base contable para establecer costos, no es recomendable por las deficiencias, errores y omisiones que pueden originarse.

Un sistema de costos integrado en la contabilidad general permite operar con la perfecta seguridad que ofrece el balanceo de las cuentas.

La cadena de valor que toma la contabilidad de costos es la siguiente:

## **Concepto general de costos. Objetivos de la determinación de costos**

El costo es un recurso que se sacrifica o al que se renuncia para alcanzar un objetivo específico.

El costo de producción es el valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se ha incurrido o se va a incurrir, que deben consumir los centros fabriles para obtener un producto terminado, en condiciones de ser entregado al sector comercial.

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

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

Los costos pueden ser clasificados de diversas formas:

☞ Según los períodos de contabilidad:

- **costos corrientes:** aquellos en que se incurre durante el ciclo de producción al cual se asignan (ej.: fuerza motriz, jornales).
- **costos previstos:** incorporan los cargos a los costos con anticipación al momento en que efectivamente se realiza el pago (ej.: cargas sociales periódicas).
- **costos diferidos:** erogaciones que se efectúan en

forma diferida ej.: seguros, alquileres, depreciaciones, etc.).

☞ Según la función que desempeñan: indican como se desglosan por función las cuentas de Producción en Proceso y Departamentos de Servicios, de manera que posibiliten la obtención de costos unitarios precisos:

- costos industriales
- costos comerciales
- costos financieros

☞ Según la forma de imputación a las unidades de producto:

- **costos directos:** aquellos cuya incidencia monetaria en un producto o en una orden de trabajo puede establecerse con precisión (materia prima, jornales, etc.)
- **costos indirectos:** aquellos que no pueden asignarse con precisión; por lo tanto se necesita una base de prorrateo (seguros, lubricantes).
- Según el tipo de variabilidad:
- **costos variables:** el total cambio en relación a los cambios en un factor de costos.
- **costos fijos:** No cambian a pesar de los cambios en un factor de costo.
- **costos semifijos**

**Factor de costo:** Base de distribución para la asignación de costos, según sea el objeto de costos.

**Costo unitario o promedio:** Surge de dividir el costo total por un número de unidades.

El cuadro siguiente sintetiza la clasificación de costos desarrollada antes:

Períodos de contabilidad	Función que desempeñan	Naturaleza	Forma de imputación a las unidades de producto	Tipo de variabilidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Costos corrientes</li> <li>Fuerza motriz</li> <li>Jornales</li> <li>Sueldos</li> <li>Etc.</li> <li>▪ Costos previstos</li> <li>Cargas sociales periódicas</li> <li>▪ Costos diferidos</li> <li>Seguros</li> <li>Alquileres</li> <li>Costos de iniciación</li> <li>Depreciación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Industriales</li> <li>▪ Centros productores</li> <li>Centro de Costos A</li> <li>Centro de Costos B</li> <li>Centro de Costos C</li> <li>▪ Centros de servicios</li> <li>▪ Directos</li> <li>Mantenimiento</li> <li>Usina</li> <li>Caldera</li> <li>▪ Indirectos</li> <li>Almacenes de materiales</li> <li>Laboratorio</li> <li>Administración</li> <li>▪ Comerciales</li> <li>▪ Financieros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Materiales</li> <li>Materia prima A</li> <li>Materia Prima B</li> <li>Materia Prima C</li> <li>▪ Jornales</li> <li>▪ Cargas fabriles</li> <li>Fuerza motriz</li> <li>Lubricantes</li> <li>Regalías</li> <li>Depreciación</li> <li>Seguros</li> <li>Sueldos</li> <li>Cargas sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Directos</li> <li>Materia prima</li> <li>Jornales</li> <li>Regalías</li> <li>▪ Indirectos</li> <li>Fuerza motriz</li> <li>Lubricantes</li> <li>Depreciación</li> <li>Seguros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Variables</li> <li>▪ Fijos</li> <li>▪ Semifijos</li> </ul>

### Terminología

- **Productos en Proceso:** Es la producción incompleta; los materiales que estén sólo parcialmente convertidos en productos terminados que puede haber en cualquier momento.
- **Costos:** representan una porción del precio de adquisición de artículos, propiedades o servicios, que ha sido diferida o que todavía no se ha aplicado a la realización de ingresos.
- **Gastos:** son costos que se han aplicado contra el ingreso de un período determinado.

- **Pérdidas:** reducciones en la participación de la empresa por las que no se ha recibido ningún valor compensatorio, sin incluir los retiros de capital.

### **Elementos del costo**

Los tres elementos del costo de fabricación son:

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

La suma de las materias primas y la mano de obra directa constituyen el **costo primo**.

La combinación de la mano de obra directa y la carga fabril constituye el **costo de conversión**, llamado así porque es el costo de convertir las materias primas en productos terminados.

Los rubros integrantes del precio de venta son los siguientes:

M. P.	+	M. O. D.	+	C. F.	+	Gs, Comerc.	+	Gs. Financieros	+	Ganancia
Costo Primo										
		Costo de conversión								
Costo de producción										
		Costo de Venta								
				Costo Total						
						Precio de Venta				

### **Ciclo de la contabilidad de costos**

El flujo de los costos de producción sigue el movimiento físico de las materias primas a medida que se reciben, almacenan, gastan y se convierten en artículos terminados. El flujo de los costos de producción da lugar a estados de resultados, de costos de ventas y de costo de artículos fabricados.

### **Sistemas de costos**

Un sistema de costos es un conjunto de procedimientos y técnicas para calcular el costo de las distintas actividades.

Según el tratamiento de los costos fijos:

- **Costeo por absorción:** Todos los costos de fabricación se incluyen en el costo del producto, así como se excluyen todos los costos que no son de fabricación. La característica básica de este sistema es la distinción que se hace entre el producto y los costos del período, es decir los costos que son de fabricación y los que no lo son.
- **Costeo variable:** Los costos de fabricación se asignan a los productos fabricados. La principal distinción bajo este sistema es la que existe entre los costos fijos y los variables. Los costos variables son los únicos en que se incurre de manera directa en la fabricación de un producto. Los costos fijos representan la capacidad para producir o vender, e independientemente del hecho de que se fabriquen o no los productos y se lleven al período, no se inventarían. Los costos de fabricación fijos totales permanecen constantes a cualquier volumen de producción. Los costos variables totales aumentan en proporción directa con los cambios que ocurren en la producción.

La cantidad y presentación de las utilidades varía bajo los dos métodos. Si se utiliza el método de costeo variable, los costos variables deben deducirse de las ventas, puesto que los mismos son costos en los que normalmente no se incurriría si no se produjeran los artículos.

Según la forma de concentración de los costos:

- **Costeo por órdenes:** Se emplea cuando se fabrica de acuerdo a pedidos especiales de los clientes.
- **Costeo por procesos:** Se utiliza cuando la producción es repetitiva y diversificada, aunque los artículos son bastante uniformes entre sí.

Según el método de costeo:

- **Costeo histórico o resultante:** Primero se consume y luego se determinan el costo en virtud de los insumos reales. Puede utilizarse tanto en costos por órdenes como en costos por procesos.
- **Costeo predeterminado:** Los costos se calculan de acuerdo con consumos estimados. Dentro de estos costos predeterminados podemos identificar 2 sistemas:
- **Costeo estimado o presupuesto:** sólo se aplica cuando se trabaja por órdenes. Son costos que se fijan de acuerdo con experiencias anteriores. Su objetivo básico es la fijación de precios de venta.
- **Costeo estándar:** Se aplica en caso de trabajos por procesos. Los costos estándares pueden tener base científica (si se pretende medir la eficiencia operativa) o empírica (si su objetivo es la fijación de precios de venta). En ambos casos las variaciones se consideran ineficiencias y se saldan por ganancias y pérdidas.

## **Materia Prima o Materiales**

### **Concepto. Definición y tratamiento de materiales principales y auxiliares.**

Los materiales que realmente forman parte del producto terminado se conocen con el nombre de materias primas o materiales principales. Los que no se convierten físicamente en parte del producto o tienen importancia secundaria se llaman materiales o materiales auxiliares.

### **Valuación y contabilización de materia prima y materiales**

Algunos de los métodos que se emplean más frecuentemente para la valuación de materiales son:

- **Costo específico:** consiste en valorizar cada partida a su precio real de ingreso. Exige poder distinguir físicamente los ingresos de un mismo producto, a un precio u otro.
- **P.E.P.S.**
- **U.E.P.S.**
- **P.P.P.:**

Es el menos sensible a las variaciones de precios. Si éstos están en alza, la valuación se efectúa a guarismos inferiores a los de plaza. Con precios en baja, es a la inversa.

**Desperdicio o merma:** Es la pérdida de materia prima luego de un proceso. No tiene ningún valor contable o económico (ej.: evaporación en los procesos químicos). Están considerados dentro del costo normal.

**Desecho:** Son los que se producen respecto del proceso de

transformación; a diferencia del desperdicio tiene un valor de recupero (ej.: viruta de acero en la industria metalúrgica) pero la materia prima no es recuperada para la industria de que se trata.

**Materia prima recuperada:** Es la que una industria recupera para sí misma, pudiendo utilizarla en la fabricación de nuevos productos.

### **Mano de obra**

La mano de obra de producción se utiliza para convertir las materias primas en productos terminados. La mano de obra es un servicio que no puede almacenarse y no se convierte, en forma demostrable, en parte del producto terminado.

Con los años y el avance de la tecnología la mano de obra ha ido perdiendo peso dentro del costo de producción.

### **Clasificación de la mano de obra**

- **De acuerdo a la función principal de la organización:** Se distinguen tres categorías generales: producción, ventas y administración general. Los costos de la mano de obra de producción se asignan a los productos producidos, mientras que la mano de obra no relacionada con la fabricación se trata como un gasto del período.
- **De acuerdo con la actividad departamental:** Separando los costos de mano de obra por departamentos se mejora el control sobre estos costos.
- **De acuerdo al tipo de trabajo:** Dentro de un departamento, la mano de obra puede clasificarse de acuerdo con la

naturaleza del trabajo que se realiza. Estas clasificaciones sirven generalmente para establecer las diferencias salariales.

- **De acuerdo con la relación directa o indirecta con los productos elaborados:** la mano de obra de producción que está comprometida directamente con la fabricación de los productos, se conoce como mano de obra directa. La mano de obra de fábrica que no está directamente comprometida con la producción se llama mano de obra indirecta. La mano de obra directa se carga directamente a trabajos en proceso, mientras que la mano de obra indirecta se convierte en parte de la carga fabril o costos indirectos de fabricación.

### **Formas de remuneración**

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

- **Trabajo a jornal:** Se paga el tiempo que el trabajador permanece en la planta, independientemente del volumen de producción logrado. La unidad de tiempo es la hora o el día. Sus ventajas radican en que es un método barato, su cálculo es sencillo y proporciona al operario la seguridad de un salario conocido y calculable. Sus desventajas se encuentran en que no proporciona verdaderos estímulos para el desarrollo de un esfuerzo mayor.

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

El trabajo por pieza puede ser con:

- **Producción libre:** el obrero permanece en la fábrica todo su turno, acreditándosele la labor realizada en ese lapso.
- **Producción limitada:** se le adjudica al operario una producción determinada; una vez cumplida puede retirarse; el incentivo radica en la posibilidad de trabajar menos tiempo.

## **Carga Fabril**

### **Concepto. Terminología**

Las cargas fabriles son todos los costos de producción, excepto los de materia prima y mano de obra directa.

La materia prima y la mano de obra directa dan origen a desembolsos, los cuales forman parte de las cargas fabriles. La primera supone costos de manipuleo, inspección, conservación, seguros. La segunda obliga a habilitar servicios sociales, oficinas de personal, oficinas de estudios de tiempos, etc.

### **Clasificación de los costos indirectos de fabricación**

“Los costos indirectos de fabricación pueden subdividirse según el objeto de gasto en tres categorías:

- Materiales indirectos
- Mano de obra indirecta
- Costos indirectos generales de fabricación.

Además de los materiales indirectos y la mano de obra indirecta, las cargas fabriles incluyen el costo de la adquisición y mantenimiento de las instalaciones para la producción y varios otros costos de fábrica. Incluidos dentro de esta categoría tenemos la depreciación de la planta y la amortización de las instalaciones, la renta, calefacción, luz, fuerza motriz, impuestos inmobiliarios, seguros, teléfonos, viajes, etc.

Todos los costos indirectos de fabricación son directos con respecto a la fábrica o planta.

La clasificación de los costos según el departamento que tiene el control principal sobre su aplicación es útil para el control administrativo de las operaciones. La clasificación según el objeto del gasto puede ser útil para analizar el costo de producción de un producto en sus distintos elementos.

**La clasificación en costos fijos y variables** es útil en la preparación de presupuestos para las operaciones futuras. Los costos clasificados como directos o indirectos con respecto al producto o al departamento son útiles para determinar la rentabilidad de las líneas de producto o la contribución de un departamento a las utilidades de la empresa.

Para propósitos de costeo de los productos, todos los costos incurridos en la fábrica se asignan eventualmente a los departamentos de producción a través de los cuales circula el producto. La acumulación y clasificación de los costos por departamentos se llama distribución o asignación de costos. Los costos que pueden atribuirse directamente al departamento se asignan directamente. Los costos indirectos de fabricación y los costos de los departamentos de servicios se asignan sobre alguna base a los departamentos productivos y se asignan también a producción a medida que ésta pasa por los departamentos.

### **Predeterminación de una cuota de distribución de los costos indirectos de fabricación**

Al seleccionar la base es necesario que la misma tenga relación con el tipo de servicio proporcionado. Las bases de distribución que se pueden utilizar son las siguientes:

- Área ocupada:
- Dotación:
- Volumen ocupado en depósitos:

- Cantidad de pedidos de materia prima:
- Consumo de fuerza motriz:
- Kilaje transportado:
- **Taxi de tiempo:** es el tiempo ocupado por cada empleado de los departamentos de servicios destinado a atender las tareas vinculadas con las áreas fabriles, de servicios y comerciales.

Los módulos de aplicación disponibles son los que siguen:

- **Unidades producidas:** Las cargas fabriles unitarias se obtienen dividiendo el importe mensual por la cantidad de unidades procesadas. Se aplica cuando se produce sólo un artículo, sin variantes de ningún tipo (tamaño, color, calidad, etc.) o donde si bien se fabrican varios productos, éstos requieren igual tiempo de procesamiento.
- **Costos de materia prima:** Vincula el costo mensual de las cargas fabriles de un centro con el valor de la materia prima consumida en ese lapso:  
  
El porcentaje resultante se aplica a los costos unitarios de materia prima de cada producto.
- **Horas hombre:** Relaciona el monto de las cargas fabriles mensuales con las horas necesarias de mano de obra directa para complementar la producción realizada en ese lapso. Este valor se aplica a los costos unitarios en función de las horas de trabajo directo que requiere cada artículo.
- **Horas máquina:** La alícuota surge vinculando las cargas

fabriles mensuales con la cantidad de horas que deben funcionar las máquinas para realizar la producción del período. Esa alícuota se aplica a las unidades de producto en función del tiempo de elaboración de cada artículo. Se la considera la base más precisa.

- **Jornales directos:** La tasa de asignación surge de la relación entre el monto de las cargas fabriles mensuales y de los jornales directos mensuales, que se obtienen multiplicando las unidades producidas por sus respectivos costos de mano de obra directa. La cuota de aplicación se aplica a los jornales directos unitarios.

### **Costos de Distribución**

Son todos aquellos costos que no son de producción; es decir que no pueden ser asignados al producto en forma específica, por lo que se distribuyen en función del objeto de costos.

### **Sistemas de costos según el tratamiento de los costos fijos**

#### **Costeo variable**

Bajo este sistema se afirma que los costos fijos de producción se relacionan con la capacidad instalada y ésta, a su vez, está en función dentro de un período determinado, pero jamás con el volumen de producción.

El hecho de contar con una determinada capacidad instalada genera costos fijos que, independientemente del volumen que se produzca, permanecen constantes en un período determinado; por lo tanto, los costos fijos de producción no están condicionados

por el volumen de ésta, ya que no son modificables por el nivel en el cual se opera; de ahí que para costear bajo este método se incluyan únicamente los costos variables; los costos fijos de producción deben llevarse al período, lo que trae aparejado que no se le asigne ninguna parte de ellos al costo de las unidades producidas.

Para valuar los inventarios, sólo contempla los costos variables.

Este sistema de costeo se concentra principalmente en el margen de contribución, que es el exceso de ventas sobre los costos variables. Cuando se expresa como un porcentaje de las ventas, el margen de contribución se conoce como índice de contribución o índice marginal.

Bajo este sistema, la utilidad está correlacionada con las ventas y no es afectado por el nivel de producción.

### **Discusión y aspectos doctrinarios**

Los críticos a este sistema sostienen que los costos fijos, como los variables, se registran para fabricar productos y por lo tanto deben aplicarse a tales productos.

La exclusión de los costos fijos de fabricación de los inventarios afecta al balance general así como al estado de resultados. Los oponentes al sistema de costeo variable afirman que esto produciría un balance general todavía más conservador y menos realista que el que se prepara en la actualidad.

Aunque los costos directos son importantes en las decisiones para fijar precios a corto plazo, los oponentes del sistema

señalan que este método crea una tendencia a dejar de lado la necesidad de recuperar los costos fijos mediante el precio del producto, ya que la continuidad a largo plazo depende de la reposición de los activos.

También se le ha criticado a este sistema su extrema simplificación: los costos variables casi nunca son totalmente variables, así como rara vez los costos fijos son totalmente fijos.

### **Ventajas y limitaciones en su aplicación**

1. El subproducto es sometido a un proceso adicional antes de su comercialización.

### **Ventajas:**

- Tiende a ofrecer un mayor control sobre los costos del período.
- Es particularmente útil en las decisiones para fijar precios a corto plazo
- Facilita la planeación, mediante el uso del modelo costo-volumen-utilidad (ver punto de equilibrio)
- Elimina fluctuaciones de los costos por efecto de los diferentes volúmenes de producción.
- Elimina el problema de elegir bases para prorratar los costos fijos, ya que su distribución es subjetiva.
- Facilita la rápida evaluación de los inventarios, al considerar sólo los costos variables, los cuales son medibles.

- Suministra un mejor presupuesto de efectivo, debido a que normalmente los costos variables implican desembolsos.
- Muestra claramente cuando un artículo deja de ser remunerativo.
- En una empresa donde aún no funciona ningún sistema de costos, este método es más fácilmente implantable que el integral.
- Su economicidad no ofrece dudas.

**Limitaciones:**

- Dificultad para establecer una perfecta división entre costos variables y fijos
- Linealidad en el comportamiento de los costos
- El precio de venta, los costos fijos dentro de una escala relevante y el costo variable por unidad permanecen constantes.
- Permite conocer el precio inferior, pero no el precio a conseguir, el precio de venta verdadero.
- El valor de los inventarios de existencias en proceso y terminadas no es representativo del patrimonio real de un negocio. Esta subvaluación puede acarrear inconvenientes en la obtención de créditos.
- En épocas de control de precios, las empresas necesitan conocer el costo unitario integral.

- Entorpece el cálculo de los costos de ociosidad y de iniciación, cuando estos hechos afectan sólo a una parte de una empresa, puesto que se desconocen los costos fijos totales de cada centro.

### **Planeamiento de resultados**

El modelo costo-volumen-utilidad ayuda a la administración para determinar las acciones que se deben tomar con la finalidad de lograr cierto objetivo, que en el caso de las empresas con fines de lucro, es llamado utilidad o resultado.

Las utilidades deberían ser suficientes para remunerar al capital invertido en la empresa. La forma de calcular el volumen de ventas necesario para alcanzar un determinado resultado es simple:

$$\text{Unidades por vender} = \frac{\text{Costos fijos} + \text{Utilidad deseada}}{\text{Margen de contribución unitario}}$$

### **Análisis marginal**

Técnica basada en la contribución marginal; se basa en la contribución que da cada artículo a la utilidad final de la empresa. Estudia la interrelación que existe entre 3 factores fundamentales, que determinan los beneficios:

- precio de venta
- costo fabril, comercial y financiero.

- volumen de producción”<sup>6</sup>

### **2.2.5. MEDICIÓN DE LAS UTILIDADES**

“Las utilidades de un negocio se pueden medir y evaluar de tres formas:

1. Como un porcentaje de las ventas.
2. Como un porcentaje de los activos
3. Como un retorno sobre la inversión. A continuación, se describe cada una de ellas:

#### **1. Utilidades como porcentaje de las ventas**

La utilidad como un porcentaje de las ventas le puede informar a la gerencia sobre la capacidad de un negocio para controlar sus gastos y conseguir la máxima ganancia en ventas por cada peso gastado en esfuerzos de ventas.

#### **2. Utilidades sobre activos**

Las utilidades como un porcentaje de los activos informan a la gerencia qué tanto los activos del negocio están contribuyendo al bienestar financiero de la organización.

Esta medida ayuda a saber si un negocio está obteniendo la retribución por lo que posee (instalaciones e inventario, entre otros).

---

<sup>6</sup> <http://www.monografias.com/trabajos4/costos/costos.shtml>

### **3. Utilidades sobre la inversión**

Otra forma de medir las utilidades es en relación con la cantidad de dinero que los propietarios han invertido en el negocio. Esta medida, como muchos saben, se llama retorno sobre la inversión.

Los resultados de cada una de estas formas de medir las utilidades, se pueden utilizar para comparar con las cifras de ganancias de años anteriores o relacionar con cifras de negocios similares para ver cómo está la compañía frente a su competencia, etc.

En general, estas medidas de utilidad dan pautas de guía sobre qué tan bien está el negocio. Son una especie de termómetro del comportamiento financiero de la compañía.”<sup>7</sup>

#### **Planificación de las utilidades**

“EL punto de partida para confeccionar el plan de Utilidades es la planificación estratégica o global de la empresa, Este Plan general debe considerar dos factores esenciales:

- Factores del entorno indirecto; como son las variables económicas en general
- Factores del sector; (Las variables que inciden en el comportamiento de la industria o sector en que se desenvuelve la empresa).

---

<sup>7</sup> <http://latinpymes.com/articulo/3552> ,Latinpyme ,Centro de Desarrollo Empresarial

Así también se precisa información de carácter interno; (Nivel actual e histórico de la actividad de la empresa y de las tendencias futuras)...”<sup>8</sup>

### **2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

#### **a) Costos de Producción**

“Son los que permiten obtener determinados bienes a partir de otros, que se generan en el proceso de transformar los factores de producción en productos terminados. Concluye la función en el momento en que los artículos elaborados se encuentran en el almacén disponibles para su venta.”<sup>9</sup>

Son aquellos que se generan en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados, es la sumatoria de los cálculos de la materia prima en producto terminado

#### **b) Costos de la Materia Prima:**

Es el costo de los materiales para la elaboración de un producto.

#### **c) Costo de la Mano de Obra Directa:**

Es el costo que interviene directamente en la transformación de los productos

#### **d) Centro de Costos:**

Representa una actividad relativamente homogénea para la cual existe una clara definición de autoridad.

#### **e) Costos Indirectos de Fabricación:**

---

<sup>8</sup> <http://www.buenastareas.com/ensayos/Planificacion-y-Control-De-Utilidades/3240501.html>

<sup>9</sup> Palomino Hurtado ,Carlos , Contabilidad de Costos ,Editorial Calpa SAC, impresa en Perú -2017,pag.14

Son los costos que intervienen en la transformación de productos, con excepción de la materia prima y la mano de obra directa, denominados CIF

**f) Costo-Volumen –Utilidad**

“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 beneficio”<sup>10</sup>.

“El Costo-Volumen –Ganancia es un procedimiento para relacionar la inversión con la rentabilidad. Para medir esas variables es necesario clasificar los Costos en Fijos y en Costos Variables. Los primeros están relacionados con la infraestructura mientras que los segundos se relacionan con la producción. Esta relación Costo – Volumen –Ganancia está directamente vinculada con el Punto de Equilibrio, para cuyo cálculo necesitan datos como: Ventas, costos fijos y costos variables.”<sup>11</sup>

**g) Planeación de Utilidades**

“Permite determinar claramente a dónde quiere ir la empresa, teniendo en cuenta donde de encuentra, permitiendo fijar los pasos para encaminarse en la misión. El estudio de la relación que existe entre el costo, con el volumen, y las utilidades se utiliza para

---

<sup>10</sup> <http://www.monografias.com/trabajos89/analisis-cvu/analisis-cvu.shtml#ixzz5EIQpwX4c>

<sup>11</sup> Chambergo Guillermo, Isidro: “Introducción a los costos Empresariales”, Edición, Leina – Perú 2006-

propósitos de planeamiento de utilidades, control de costos, y la toma de decisiones, ya que el comportamiento de los costos es cambiante en diferentes volúmenes (de producción y ventas) y por lo tanto afectan a las utilidades, surgiendo entonces el sistema de equilibrio “<sup>12</sup>

#### **h) Punto de Equilibrio**

“El punto en el cual los ingresos totales son iguales a los costos totales, entendiéndose que el costo total es :  $\text{Costo Total} = \text{Costo Fijo} - \text{Costo variable}$ . Y donde la utilidad es cero. Es el vértice donde se juntan el ingreso por ventas y el importe de gastos totales, es decir, que no existen utilidades ni pérdidas.”<sup>13</sup>

#### **i) Costos Fijos y Costos Variables**

“Los costos fijos, reciben esta denominación aquellos cuyos importes totales permanecen constantes dentro de ciertos límites de producción no tienen relación directa con el volumen de producción. Con frecuencia se suele afirmar que los costos fijos existen aun cuando la producción es cero. Los costos variables, se denominan así, a todos aquellos costos que aumentan con las alternaciones que se producen en el volumen de producción forman parte de los costos variables el material consumido, la mano de obra, los suministros, fuerza motriz y muchos otros.”<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> <https://es.scribd.com/doc/87873527/Planeacion-de-Utilidades-a-Partir-Punto-De-Equilibrio>

<sup>13</sup> Flores Soria, Jaime, Contabilidad Gerencial , Contabilidad de Gestión Empresarial ,Teoría y Práctica, segunda edición ,2011,Lima Perú.

<sup>14</sup> Calderón Moquillaza, José, Contabilidad de Costos I ,teoría y práctica ,editorial Distribución Torres, impreso en Laymar EIRL. Lima –Perú .

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

De acuerdo al tema de investigación y a la naturaleza de los problemas y objetivos formulados el presente estudio corresponde a una investigación APLICADA

##### **3.1.2. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN**

Es una investigación Descriptiva y Explicativa de acuerdo al propósito del estudio.

#### **3.2. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **3.2.1. MÉTODO**

En la presente investigación se ha empleado el método Descriptivo en su modalidad Ex Post – Facto.

### 3.2.2. DISEÑO

“El diseño de investigación que se aplicará en este tipo de investigación será el siguiente:

$$M=OX r O Y$$

**Dónde:**

- M = muestra en la que se ha realizado el estudio
- O = Observaciones obtenidas en cada una de las variables
- X = Relación del método costo-volumen-utilidad
- Y = Costo de producción y planeación de utilidades
- r = Relación entre las variables de estudio.”<sup>15</sup>

### 3.3. UNIVERSO Y MUESTRA

#### 3.3.1. UNIVERSO DE ESTUDIO

De acuerdo al tema de investigación planteado, el universo de estudio comprende a los conductores y trabajadores de micros y pequeñas empresas del sector manufacturero del Distrito de Chaupimarca -Pasco. De acuerdo al Registro de licencias que obra en la Municipalidad Provincial de Pasco conforman 16 MYPES, Y se han determinado 34 trabajadores.

---

<sup>15</sup>ARROYO MORALES, Angélica -“Metodología de la Investigación Científica II”, Edición, Editorial San Marcos, Lima, 1,995

### **3.3.2. UNIVERSO SOCIAL**

Integrado por propietarios 5 micro empresas, 11 pequeñas empresas, 34 trabajadores materia de estudio que comprende 50 elementos.

### **3.3.3. UNIDAD DE ANÁLISIS**

La Unidad de Análisis, está representado por 16 propietarios de las MYPES del sector manufacturero y 34 trabajadores que laboran en las empresas materia de estudio en el Distrito de Chaupimarca-Pasco.

## **3.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

### **3.4.1. Hipótesis General:**

La ausencia de aplicación de la relación del método costo – volumen –utilidad no permite la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades en el micro y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017.

### **3.4.2. Hipótesis Específicos:**

- a. La ausencia de aplicación de los costos fijos de la relación del método costo-volumen –utilidad no permite la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades en el micro y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017.

- b. La ausencia de aplicación de los costos variables de la relación del método costo-volumen –utilidad no permite la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades en el micro y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017
- c. La ausencia de la determinación del punto de equilibrio mediante la relación del método costo-volumen –utilidad no permite la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades en el micro y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017.

### **3.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES**

#### **Variables Independientes**

##### **INDICADORES**

- Relación del método costo –volumen –utilidad
- Ausencia de aplicación de los costos directos
- Ausencia de aplicación de los costos indirectos
- Ausencia de la determinación del punto de equilibrio

#### **Variables Dependientes**

##### **INDICADORES**

- Costo de producción
- Planeación de utilidades

### 3.6 DEFINICIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES
Relación costo-volumen-utilidad	<p>El análisis costo –volumen – utilidad proporciona una visión financiera del proceso de planeación con respecto al comportamiento de los costos. El término CVU analiza el comportamiento de los costos totales, ingresos totales e ingresos de operación, como cambios que ocurren a nivel de productos, precio de venta, costos variables o costos fijos. En este análisis se utiliza un sólo factor de ingresos y un solo factor de costos.</p> <p>El análisis de Costo-Volumen-Utilidad es la examinación sistemática de las relaciones entre los precios de venta, ventas, volumen de producción, costos, gastos, y utilidades. Este análisis proporciona información muy útil para la toma de decisiones a la administración de una empresa. Por ejemplo, el análisis puede ser usado en el establecimiento de precios</p>	<p>-Control de materia prima. -Control de mano de obra. -Control de costos indirectos de Fabricación -Determinación del costo unitario  -Etapas de producción</p>	<p>- Registro contable y control -Método de valuación de inventario - costo de compra -Tarjetas de tiempo -Reporte de trabajo ejecutado - Cantidad de horas y días laborados -Condiciones de trabajo. - Horas de Mano de Obra - Horas máquina -Costo de producción unitario -N° de unidades producidas - Control y valoración de sus productos procesados -Determinación del costo de producción -Aplica algún método de prorrateo -Establece un factor distribución - Diversificación - Tecnología empleada - Plan de producción - Calidad del producto. -Estructura de la</p>

Proceso de fabricación	de venta, en la selección de mezcla de productos a vender, en la decisión para escoger estrategias de mercado, y en el análisis de los efectos en las utilidades por cambios en costos. En el medio ambiente actual de los negocios, la administración de un negocio debe actuar y tomar decisiones de una manera rápida y precisa. Como resultado, la importancia del análisis de Costo-Volumen-Utilidad se sigue incrementando conforme para el tiempo.	-Métodos utilizados	producción -En función del costo -Según análisis del punto de equilibrio y utilidades metas -Basados en la demanda. -Basados en la competencia
Precio de venta	El precio puede ser definido como la cantidad de dinero que hay que intercambiar para conseguir una determinada cantidad de bienes.		

### 3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

#### 3.7.1 Técnicas

Para la recolección de datos se ha aplicado la técnica de la encuesta a los propietarios y trabajadores de las MYPES del sector industrial de productos metálicos en la Provincia de

Pasco. Asimismo se ha aplicado la técnica de análisis documental.

### **3.7.2 Instrumentos**

En la técnica de la encuesta se ha aplicado como instrumento el cuestionario y en la técnica de análisis documental, se ha aplicado como instrumento la guía de análisis documental.”<sup>16</sup>

## **3.8. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

“Se han aplicado las siguientes técnicas:

- a) Análisis documental
- b) Indagación de datos cualitativos y cuantitativos
- c) conciliación de datos
- d) Tabulación de cuadros con cantidades y porcentajes.
- e) Comprensión de gráficos.

### **Tratamiento Estadístico**

#### **a) Ordenamiento y clasificación**

“Esta técnica se ha aplicado para tratar la información cualitativa y cuantitativa en forma ordenada para para interpretarla y extraer los resultados.

**Registro manual.** Se a aplicado esta técnica para digitar la información de las diferentes fuentes.

#### **b) Proceso computarizado con Excel.**

Se ha aplicado para determinar diversos cálculos matemáticos y estadísticos de utilidad para la investigación.

---

<sup>16</sup>ERNANDEZ R., FERNANDEZ C. y BATISTA P. 2006. Metodología de la Investigación. Cuarta edición. Mc Graw-Hill/Interamericana Editores. México

**c) Proceso computarizado con SPSS.**

“Se ha aplicado el Programa de SPSS para digitar, procesar y analizar datos de las encuestas y determinar indicadores promedios chi-Cuadrado para contrastar las hipótesis”<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Gamarra Astuhuaman ,Guillermo ,Rivera Espinoza ,Tito Armando ,Estadística e Investigación con aplicaciones de SPSS ,Editorial San Marcos E.I.R.L. segunda edición 2015, impreso en el Perú.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN OBTENIDOS DE RESULTADOS**

#### **4.1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO**

En el trabajo de campo realizado en la presente investigación se ha efectuado de acuerdo al universo de estudio. La unidad de análisis se ha conformado por 5 micros empresas, 11 pequeñas empresas 16 propietarios de las MYPES del sector manufacturero y 34 trabajadores que laboran en las empresas materia de estudio en el Distrito de Chaupimarca-Pasco que comprende 50 elementos.

Asimismo se ha estructurado como instrumento de recolección de datos el cuestionario compuesto de 15 preguntas cerradas para la obtención de información sobre la aplicación de la relación del método costo –

volumen –utilidad en la determinación del costo de producción y en la planeación de utilidades.

Los resultados de los datos obtenidos se contabilizaron en frecuencias y porcentajes, presentados en cuadros y gráficos. Se establecieron medidas de tendencia central (promedios) y medidas de dispersión (Desviación Estándar) mediante la aplicación del Software SPSS versión 21...Los resultados de la encuesta se analizaron cada pregunta formulada a los encuestadores Para determinar las inferencias a un nivel de significación estadística del 5 %. Se aplicó la prueba del Chi-Cuadrado para establecer el grado de influencia entre las unidades obtenidas de las variables de estudio.

## **4.2. PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS OBTENIDOS.**

### **4.2.1. Análisis de la relación del costo-volumen y utilidad**

A la pregunta: ¿Ha realizado el análisis de la relación del costo-volumen utilidad en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los productos que produce?

#### **ANÁLISIS DE FRECUENCIA**

**TABLA N° 01**

<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Válido</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
Nunca	42	84	84	84
Pocas Veces	08	16	16	100
Muchas Veces	00	00	00	100
Siempre	00	00	00	100
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

**Fuente: Elaboración propia**

## GRÁFICO N° 01

### Análisis de la relación del costo-volumen y utilidad



#### INTERPRETACIÓN:

En el trabajo de campo realizado en relación a la pregunta N° 01 el 84% de los encuestados han respondido como **nunca** los Micros y Pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca han efectuado el análisis de la relación del costo-volumen utilidad o punto de equilibrio por lo cual han afectado en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades en el 2017. El 16 % de los encuestados han señalado como **pocas veces** los conductores de las MYPES del Distrito de Chaupimarca han realizado el análisis de los costos variables en la relación del costo-volumen –utilidad.

#### 4.2.2. Ausencia de análisis de los costos fijos

A la pregunta: ¿En el 2017 la ausencia de análisis de los costos fijos mediante la relación costo-volumen y utilidad de la diversidad de los productos que produce ha afectado en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los productos que produce?

#### ANÁLISIS DE FRECUENCIA

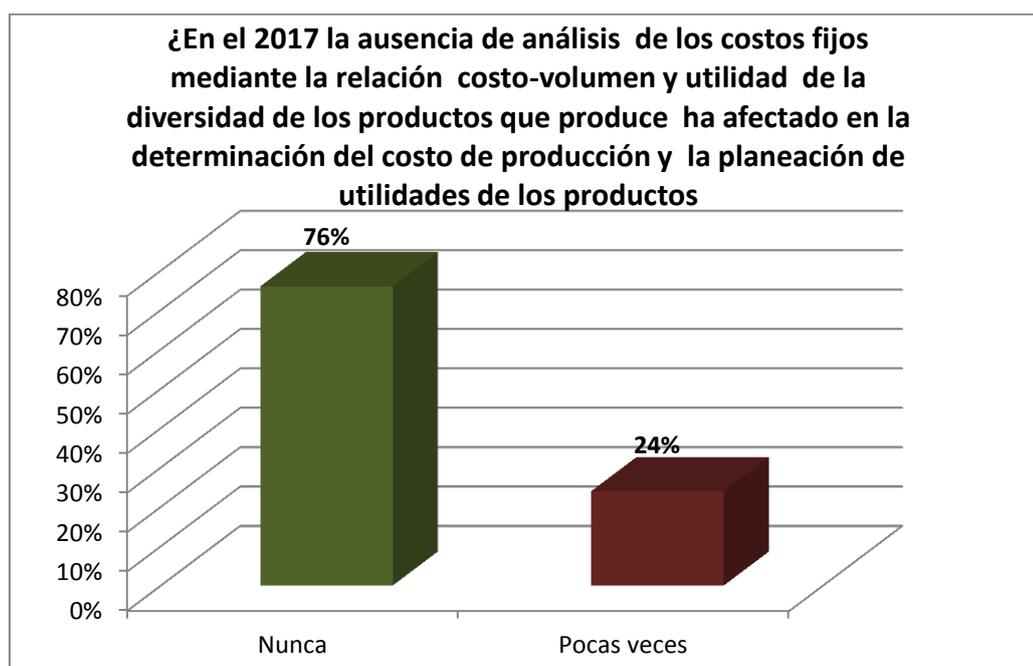
TABLA N° 02

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Nunca	38	76	76	76
Pocas Veces	12	24	24	100
Muchas Veces	00	00	00	100
Siempre	00	00	00	100
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia

#### GRÁFICO N° 02

#### Análisis de los costos fijos



### **INTERPRETACIÓN:**

En la encuesta realizada en relación a la pregunta N° 02 , el 76 % de los encuestados han respondido como **nunca** los conductores de las MYPES manufactureros del Distrito de Chaupimarca han realizado en análisis de los costos fijos en el procesamiento de los productos que fabrican costos que permanecen invariables aunque los niveles de producción de la empresa cambien, son constantes incidiendo en el análisis de la relación del costo-volumen –utilidad que es un modelo que proporciona una visión financiera con respecto al comportamiento de los costos y que ayuda a determinar el costo de producción y el precio de venta.. El 24% de los encuestados han respondido como **pocas veces** los conductores de las MYPES manufactureros del Distrito de Chaupimarca han realizado el análisis de los costos fijos en la relación del costo-volumen –utilidad.

#### **4.2.3. Ausencia de análisis de los costos variables**

A la pregunta: ¿En el 2017 la ausencia de análisis de los costos variables mediante la relación costo-volumen y utilidad de la diversidad de los productos que produce ha afectado en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los productos que produce?

## ANÁLISIS DE FRECUENCIA

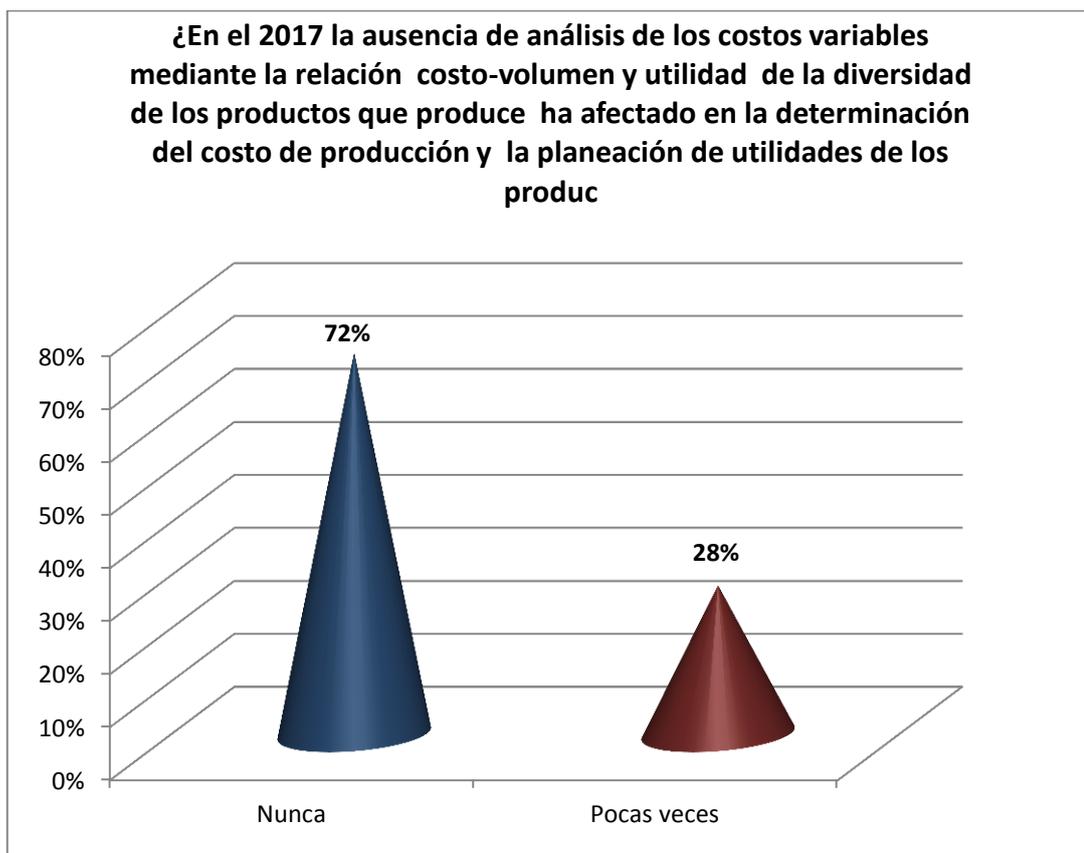
TABLA N° 03

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Nunca	36	72	72	72
Pocas Veces	14	28	28	100
Muchas Veces	00	00	00	100
Siempre	00	00	00	100
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 03

### Ausencia de análisis de los costos variables



## INTERPRETACIÓN:

En el trabajo de campo realizado en relación a la pregunta N° 03, el 72 % de los encuestados han respondido como nunca las MYPES del sector manufactura del Distrito de Chaupimarca no han realizado el análisis de los costos variables en la relación de costo-volumen –utilidad, que evalúa las tres variables y las interrelaciones entre los costos, márgenes, precios de venta, volúmenes y ganancias de producción. Costos que se modifica de acuerdo a las variaciones del volumen de producción en donde si aumenta el nivel de actividad aumentan los costos variables como materiales, mano de obra en el procesamiento de un producto. El 28% de los encuestados han respondido como pocas veces han analizado los costos variables en la relación de costos-volumen – utilidad.

### 4.2.4. Determinación del punto de equilibrio

A la pregunta: ¿En el 2017 la ausencia de la determinación del punto de equilibrio mediante la relación del método costo-volumen –utilidad no le han permitido la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los productos que produce?

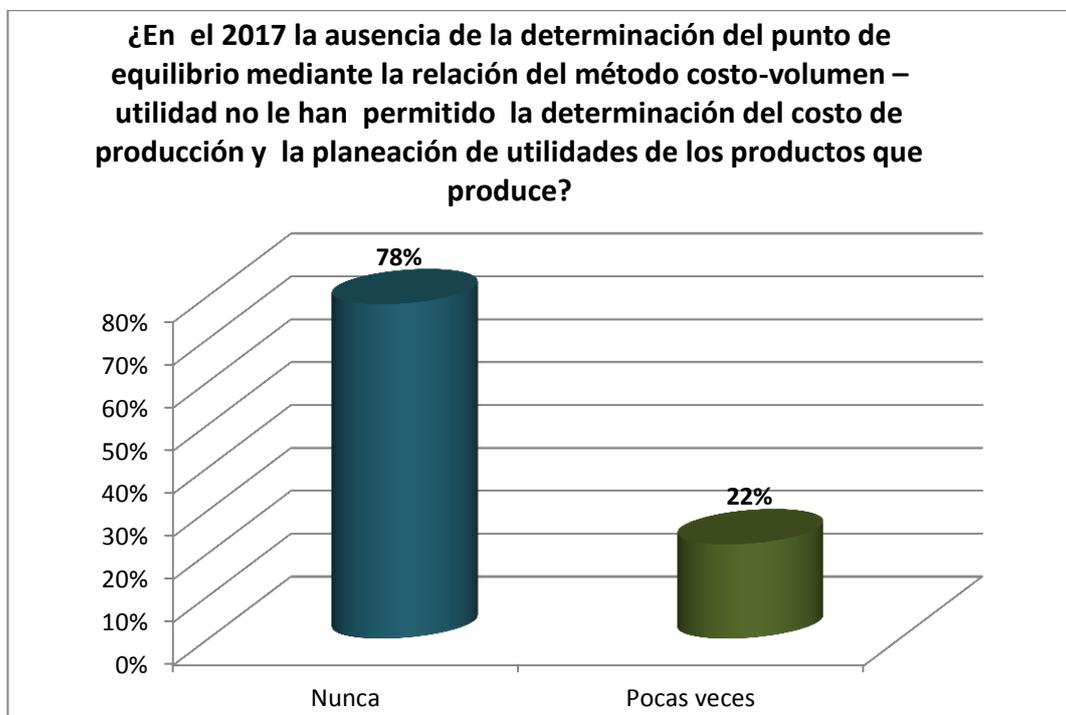
**ANÁLISIS DE FRECUENCIA  
TABLA N° 04**

<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Válido</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
Nunca	39	78	78	78
Pocas Veces	11	22	22	100
Muchas Veces	00	00	00	100
Siempre	00	00	00	100
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia

## GRÁFICO N° 04

### Determinación del punto de equilibrio



#### INTERPRETACIÓN:

El 78% de los encuestados en relación a la pregunta N° 04 han respondido como **nunca** los conductores de las MYPES del sector manufacturero del Distrito de Chaupimarca no han determinado el punto de equilibrio mediante la relación del método costo-volumen –utilidad por lo cual no le han permitido determinar el costo de producción y la planeación de utilidades, en donde el punto de equilibrio es uno de los elementos centrales en cualquier tipo de negocio pues permite determinar el nivel de ventas necesario para cubrir los costes totales o, el nivel de ingresos que cubre los costes fijos y los costes variables. El 22%

de los encuestados han respondido como **pocas veces** han determinado el punto de equilibrio.

#### 4.2.5. Análisis de valuación y control de materia prima

A la pregunta: ¿La falta de análisis de valuación y control de materia prima durante el proceso de producción ha incidido en la determinación del costo de producción y precio de venta de los productos que produce?

**ANÁLISIS DE FRECUENCIA  
TABLA N° 05**

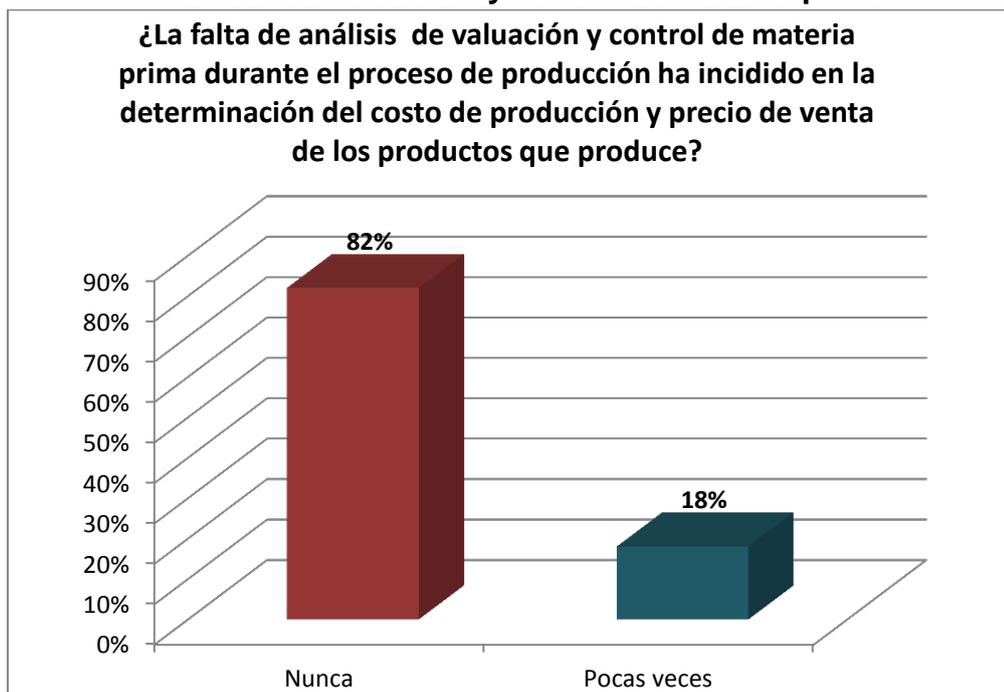
<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Válido</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
Nunca	41	82	82	82
Pocas Veces	09	18	18	100
Muchas Veces	00	00	00	100
Siempre	00	00	00	100
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO N° 05**

#### **Análisis de valuación y control de materia prima**

**¿La falta de análisis de valuación y control de materia prima durante el proceso de producción ha incidido en la determinación del costo de producción y precio de venta de los productos que produce?**



### INTERPRETACIÓN:

El 82% de los encuestados han respondido en relación a la pregunta N° 05 como **nunca** los conductores de las MYPES del sector manufactura del Distrito de Chaupimarca han realizado un método de valuación y control de sus materias prima empleados en el procesamiento de sus productos ,en donde los métodos de valuación de inventarios son técnicas utilizadas con el objetivo de seleccionar y aplicar una base específica para valuar .El 18% de los encuestados han señalado como **pocas veces** los conductores han realizado el control de sus materiales mediante el método de valuación PEPS.

#### 4.2.6. Reporte y control de trabajo ejecutado de mano de obra

A la pregunta: ¿La falta de un reporte y control de trabajo ejecutado de mano de obra directo durante el proceso de producción ha afectado en la determinación del costo de producción y precio de venta de los productos que produce?

#### ANÁLISIS DE FRECUENCIA

TABLA N° 06

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Nunca	39	78	78	78
Pocas Veces	11	22	22	100
Muchas Veces	00	00	00	100
Siempre	00	00	00	100
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia

## GRÁFICO N° 06

### Reporte y control de trabajo ejecutado de mano de obra



#### INTERPRETACIÓN:

En el trabajo de campo realizado en relación a la pregunta N° 06 , el 78% de los encuestados han respondido como nunca los conductores de las MYPES del Distrito de Chaupimarca han realizado el reporte y control de trabajo del personal que cuentan durante el procesamiento de productos que realizan. El 22% de los encuestados han señalado como pocas veces han aplicado el reporte del tiempo laborado y control de mano de obra.

#### 4.2.7. Control y registro de las horas máquina

A la pregunta: ¿En el 2017 ha aplicado el control y registro de las horas máquina que ha utilizado durante el proceso de producción de los productos que procesan?

#### ANÁLISIS DE FRECUENCIA

TABLA N° 07

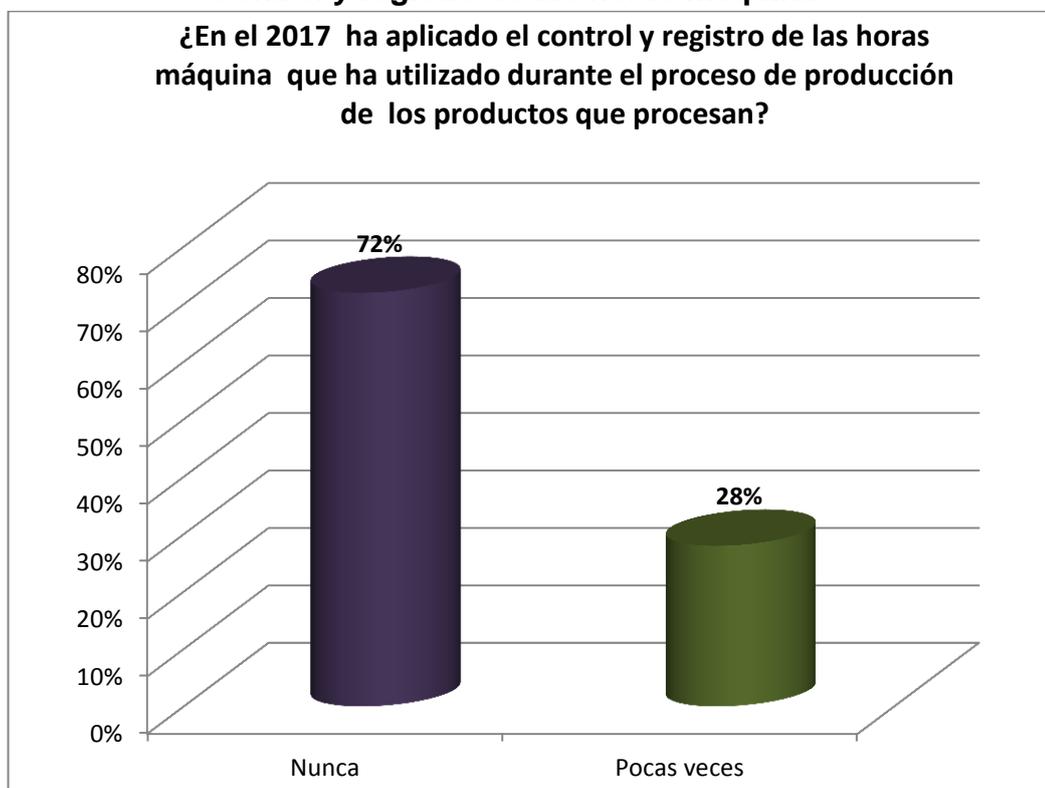
Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Nunca	36	72	72	72
Pocas Veces	14	28	28	100
Muchas Veces	00	00	00	100
Siempre	00	00	00	100
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 07

#### Control y registro de las horas máquina

¿En el 2017 ha aplicado el control y registro de las horas máquina que ha utilizado durante el proceso de producción de los productos que procesan?



### INTERPRETACIÓN:

El 72% de los encuestados en relación a la pregunta N° 07 han respondido como **nunca** los conductores de las MYPES del sector manufactura del Distrito de Chaupimarca han realizado el control y registro de las horas máquina que ha utilizado durante el proceso de producción de los productos que fabrican. El 28% de los encuestados han indicado como **pocas veces** han realizado el control de horas maquina empleados durante el proceso de producción.

#### 4.2.8. Registro de los costos indirectos de producción

A la pregunta: ¿En el 2017 ha registrado los costos indirectos de producción de acuerdo a un método de distribución en el procesamiento de sus productos?

### ANÁLISIS DE FRECUENCIA

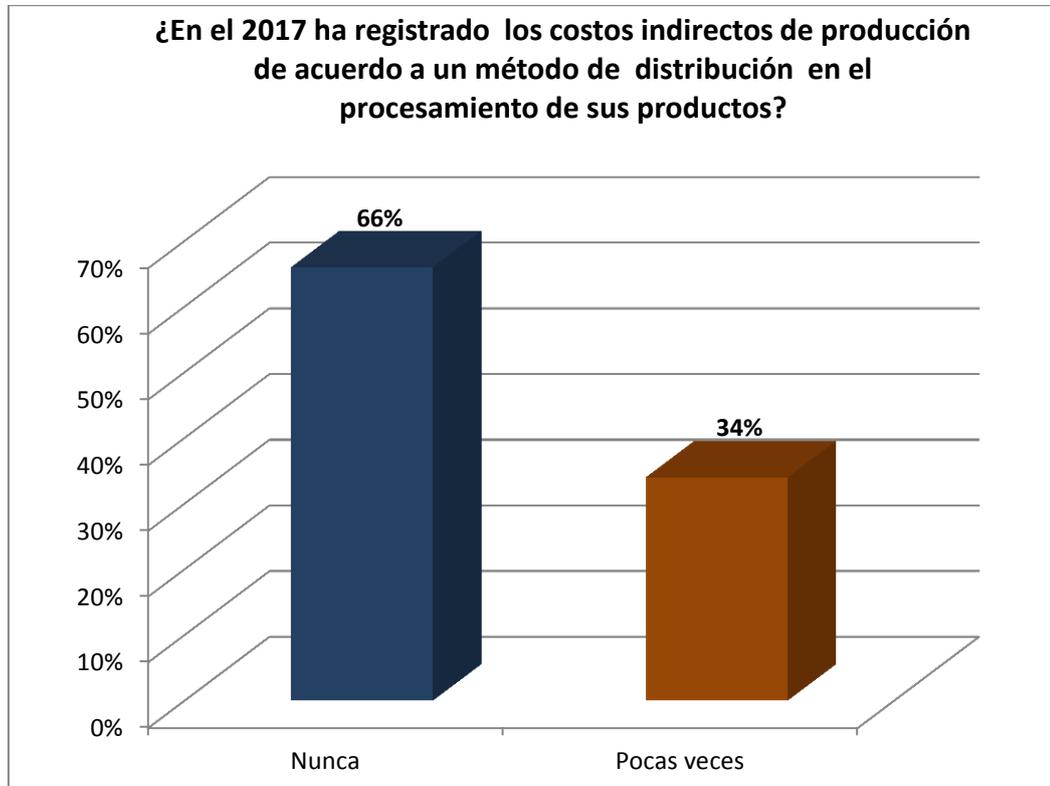
TABLA N° 08

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Nunca	33	66	66	66
Pocas Veces	17	34	34	100
Muchas Veces	00	00	00	100
Siempre	00	00	00	100
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia

## GRÁFICO N° 08

### Registro de los costos indirectos de producción



#### INTERPRETACIÓN:

De acuerdo a la encuesta realizado en relación a la pregunta N° 08, el 66% de los encuestados han respondido como **nunca** los conductores de las MYPES del sector manufactura del Distrito de Chaupimarca han realizado el registro de los costos indirectos de producción de acuerdo a un método de distribución en las etapas del procesamiento de sus productos. El 34% de los encuestados han respondido como **pocas veces** los conductores han realizado la distribución de los costos indirectos de producción en base a un método entre las fases de procesamiento de sus productos.

#### 4.2.9. Diversificación de productos de acuerdo a un plan de producción

A la pregunta: ¿En la MYPE que conduce durante el 2017 ha procesado la diversificación de sus productos de acuerdo a un plan de producción?

##### ANÁLISIS DE FRECUENCIA

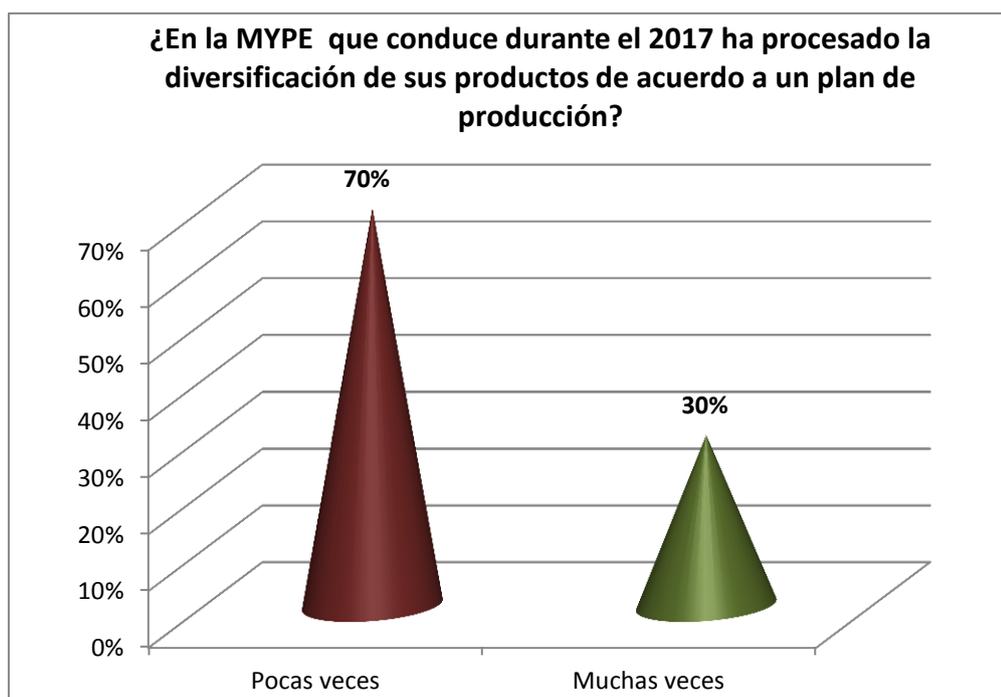
TABLA N° 09

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Nunca	00	00	00	00
Pocas Veces	35	70	70	70
Muchas Veces	15	30	30	100
Siempre	00	00	00	100
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 09

#### Diversificación de productos de acuerdo a un plan de producción



## INTERPRETACIÓN:

El 70% de los encuestados en relación a la pregunta N° 09 han respondido como **pocas veces** han realizado la variedad de producción de acuerdo a un plan de producción. El 30% de los encuestados han respondido como **muchas veces** los conductores han realizado la variedad de su producción de acuerdo a un plan de producción.

### 4.2.10. Tecnología adecuada para procesar sus productos

A la pregunta: ¿La MYPE que conduce en el 2017 ha contado con una tecnología adecuada para procesar sus productos?

#### ANÁLISIS DE FRECUENCIA

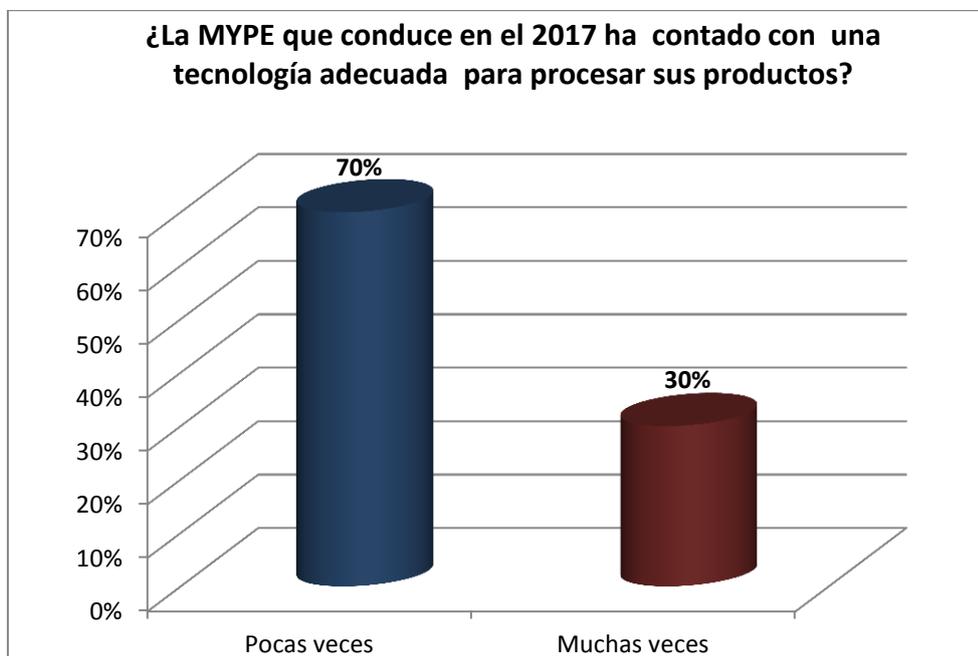
TABLA N° 10

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Nunca	00	00	00	00
Pocas Veces	35	70	70	70
Muchas Veces	15	30	30	100
Siempre	00	00	00	100
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia

## GRÁFICO N° 10

### Tecnología adecuada para procesar sus productos



#### INTERPRETACIÓN:

En el trabajo de campo realizado en relación a la pregunta N° 10, el 70% de los encuestados han respondido como **pocas veces** en el 2017 han contado con una tecnología adecuada para procesar sus productos de acuerdo a la demanda solicitada por los consumidores. El 30% de los encuestados han señalado como **muchas veces** el procesamiento de sus productos han realizado en forma parcial de acuerdo a la tecnología adecuada.

#### 4.2.11. Determinado el costo de producción unitario

A la pregunta: ¿Durante el 2017 en la MYPE que usted labora ha determinado el costo de producción unitario mediante el análisis costo-volumen –utilidad?

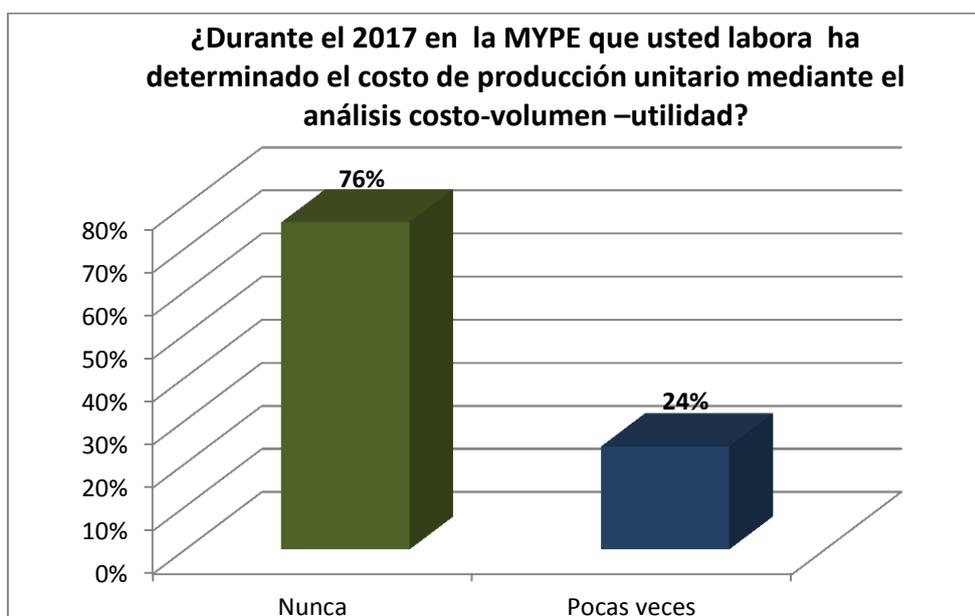
**ANÁLISIS DE FRECUENCIA  
TABLA N° 11**

<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Válido</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
Nunca	38	76	76	76
Pocas Veces	12	24	24	100
Muchas Veces	00	00	00	100
Siempre	00	00	00	100
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO N° 11**

**Determinado el costo de producción unitario**



**INTERPRETACIÓN:**

El 76% de los encuestados en relación a la pregunta N° 11 han señalado como **nunca** han determinado el costo de producción unitario de los productos que han procesado en el 2017 considerando el costo de producción mediante el análisis costo-volumen –utilidad. El 24% de los encuestados han respondido

como **pocas veces** han determinado el precio unitario de acuerdo a la relación costo-volumen –utilidad.

#### 4.2.12. Calidad y precio de venta de los productos que procesa

A la pregunta: ¿Los productos que procesa son cotizados por los clientes de la Provincia de Pasco por la calidad y precio de venta que representa en comparación de sus competidores?

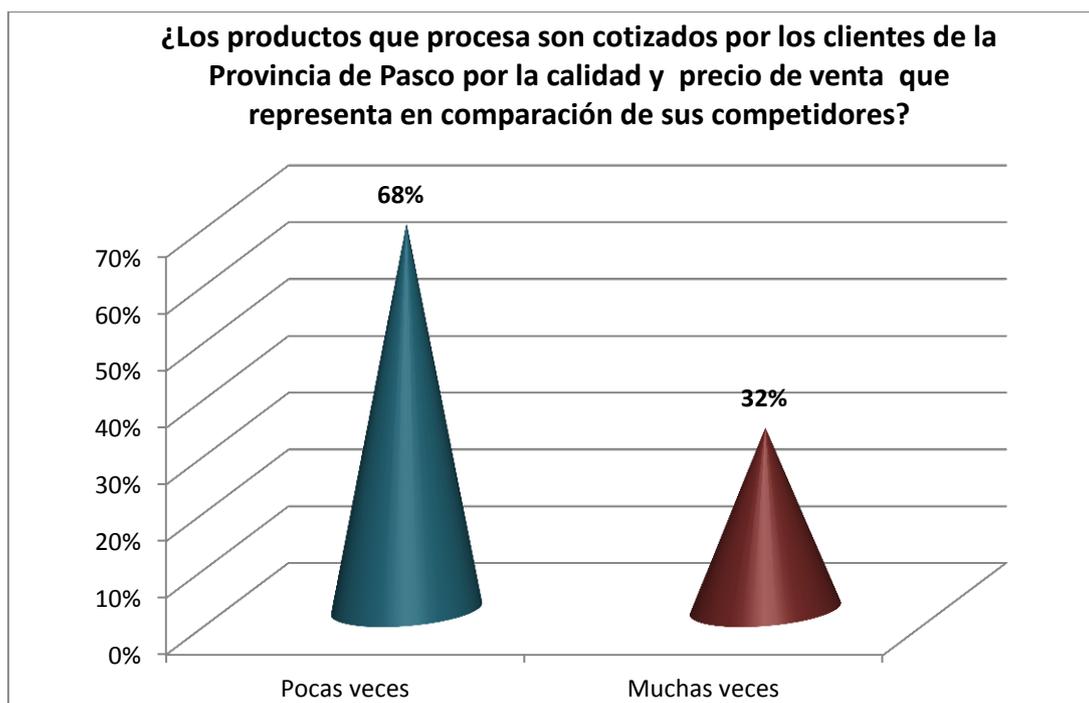
**ANÁLISIS DE FRECUENCIA  
TABLA N° 12**

<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Válido</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
Nunca	00	00	00	00
Pocas Veces	34	68	68	68
Muchas Veces	16	32	32	100
Siempre	00	00	00	100
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia

**GRÁFICO N° 12**

#### Calidad y precio de venta de los productos que procesa



### INTERPRETACIÓN:

El 68% de los encuestados en relación a la pregunta N° 12 han respondido como **pocas veces** los productos que han procesado en 2017 han sido cotizados por los clientes de la Provincia de Pasco por la calidad que ofrecen debido a la competencia de otros ofertantes . El 32 % de los encuestados han respondido como **muchas veces** la variedad de sus productos que ofrecen han sido cotizados en el mercado de la Provincia de Pasco.

#### 4.2.13. Determinación del precio de venta y la planeación de utilidades

A la pregunta: ¿Durante el 2017 los productos que ha ofrecido en el mercado en la Provincia de Pasco el costo de producción y la planeación de utilidades han sido calculados de acuerdo a la relación costo-volumen –utilidad?

#### ANÁLISIS DE FRECUENCIA

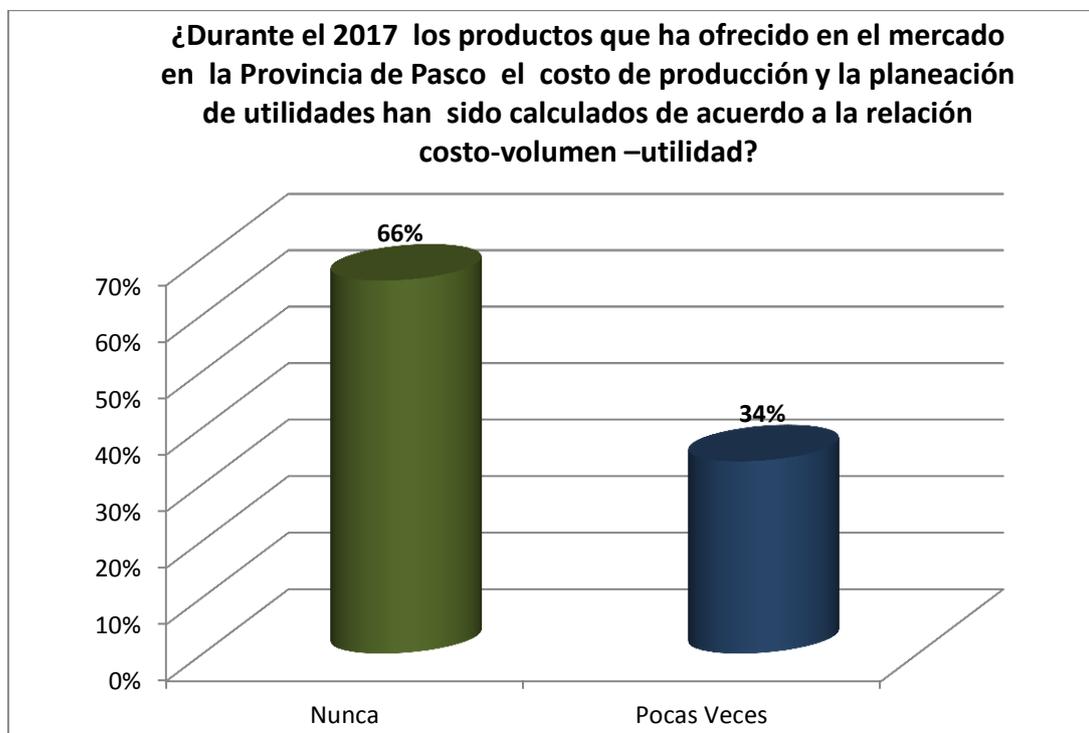
TABLA N° 13

<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Válido</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
Nunca	33	66	66	66
Pocas Veces	17	34	34	100
Muchas Veces	00	00	00	100
Siempre	00	00	00	100
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia

### GRÁFICO N° 13

#### Determinación del precio de venta y la planeación de utilidades



#### INTERPRETACIÓN:

El 66% de los encuestados en relación a la pregunta N° 13 han señalado como **nunca** los conductores de las MYPES del sector manufactura han sido calculados de acuerdo al análisis del punto de equilibrio considerando la relación de costo-volumen –utilidad el precio de venta y la planeación de utilidades en el 2017. El 34% de los encuestados indican como **pocas veces** han determinado el precio de venta y utilidades considerando el punto de equilibrio.

#### 4.2.14. Precio de venta de acuerdo a la competencia

A la pregunta: ¿Durante el 2017 los productos que ha ofrecido en el mercado de la Provincia de Pasco el precio de venta han sido basados de acuerdo a la competencia del mercado?

#### ANÁLISIS DE FRECUENCIA

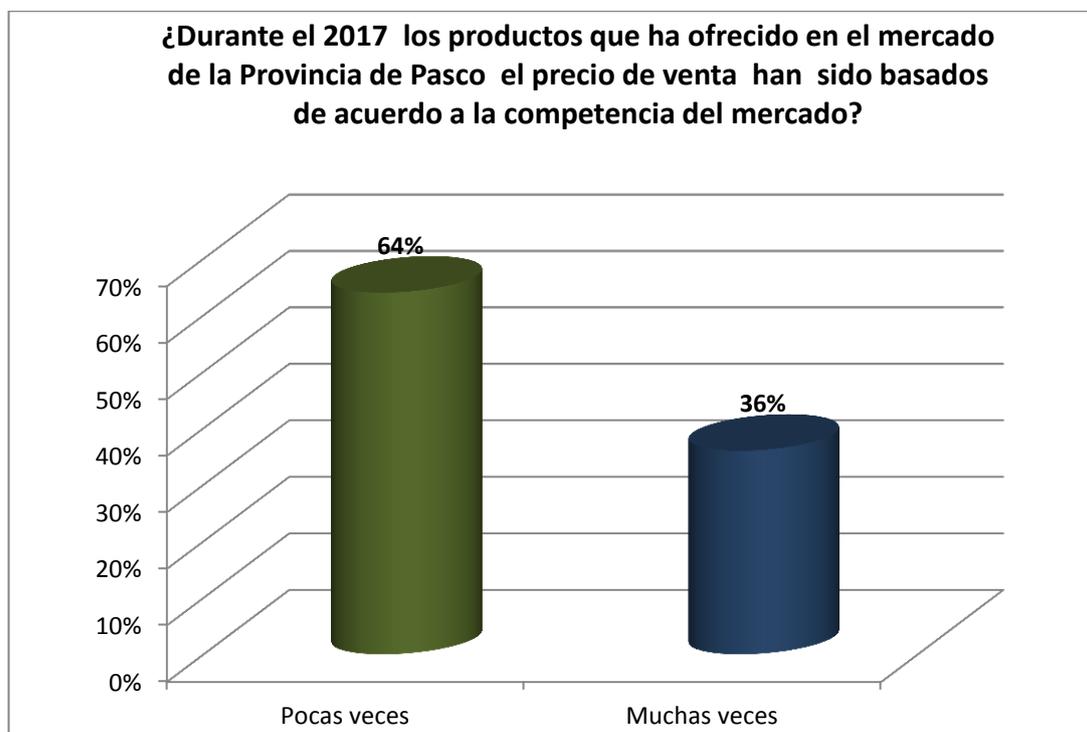
TABLA N° 14

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Nunca	00	00	00	00
Pocas Veces	32	64	64	64
Muchas Veces	18	36	36	100
Siempre	00	00	00	100
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 14

#### Precio de venta de acuerdo a la competencia



### **INTERPRETACIÓN:**

El 64% de los encuestados en relación a la pregunta N° 14 han señalado como **pocas veces** en el 2017 los productos que han ofrecido en el mercado de la Provincia de Pasco el precio de venta han sido basados de acuerdo a la competencia del mercado. El 36% de los encuestados han señalado **muchas veces** el precio de venta de sus productos que han ofrecido en el mercado en el 2017 han sido en base a la competencia en el mercado y no de acuerdo al costo de producción y la relación de costo-volumen-utilidad.

### **4.3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS**

En el período de estudio realizado en relación a las variables independientes el 84% de los encuestados de los Micros y Pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca no han efectuado el análisis considerando la relación costo-volumen utilidad razón por lo cual han incidido en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades en el 2017. El 76 % no han realizado en análisis de los costos fijos en el procesamiento de los productos que fabrican, costos que permanecen invariables aunque el volumen de producción de la empresa cambien, son costos constantes lo cual ha incidido en el análisis de la relación del costo- volumen – utilidad con respecto al comportamiento de los costos y el precio de venta. El 72% no han realizado el análisis de los costos variables en la relación de costo-volumen –utilidad, las interrelaciones entre los costos, márgenes, precios de venta, volúmenes y utilidad de producción. Costos

que se modifica de acuerdo a las variaciones del volumen de producción en donde si aumenta el nivel de actividad aumentan los costos variables como materiales, mano de obra en el procesamiento de un producto. El 78% de los conductores no han determinación del punto de equilibrio mediante la relación del método costo-volumen –utilidad por lo cual no han determinado el costo de producción y la planeación de utilidades, siendo el punto de equilibrio uno de los elementos centrales en cualquier tipo de negocio que permite determinar el nivel de ventas necesario para cubrir los costes totales que cubre los costes fijos y los costes variables. En relación a la variable dependiente El 66% de los encuestados no han calculado de acuerdo al análisis del punto de equilibrio considerando la relación de costo-volumen –utilidad el precio de venta y la planeación de utilidades en el 2017 de los productos que procesan.

#### **4.4 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS**

##### **4.4.1 Contrastación de Hipótesis General**

$H_0$ : La ausencia de aplicación de la relación del método costo – volumen –utilidad permite la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades en el micro y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017.

$H_1$ : La ausencia de aplicación de la relación del método costo – volumen –utilidad no permite la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades en el micro y

pequeñas empresas manufactureras del Distrito de  
Chaupimarca –Pasco, en el 2017.

**. Resumen de procesamiento de casos**

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
¿Ha realizado el análisis de la relación del costo-volumen utilidad en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los productos que produce? * ¿Durante el 2017 los productos que ha ofrecido en el mercado en la Provincia de Pasco el costo de producción y la planeación de utilidades han sido calculados de acuerdo a la relación costo-volumen –utilidad?	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%

**Tabla cruzada ¿Ha realizado el análisis de la relación del costo-volumen utilidad en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los productos que produce?\*¿Durante el 2017 los productos que ha ofrecido en el mercado en la Provincia de Pasco el costo de producción y la planeación de utilidades han sido calculados de acuerdo a la relación costo-volumen –utilidad?**

Recuento

		¿Durante el 2017 los productos que ha ofrecido en el mercado en la Provincia de Pasco el costo de producción y la planeación de utilidades han sido calculados de acuerdo a la relación costo-volumen –utilidad?		Total
		Nunca	Pocas veces	
¿Ha realizado el análisis de la relación del costo-volumen utilidad en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los productos que produce?	Nunca	32	10	42
	Pocas veces	0	8	8
Total		32	18	50

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,931 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	13,786	1	,000		
Razón de verosimilitud	19,236	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	16,593	1	,000		
N de casos válidos	50				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,88.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

**Análisis Estadístico**

Como el Chi cuadrado experimental es superior al valor tabular, la hipótesis general, se acepta y se concluye que la ausencia de aplicación de la relación del método costo –volumen – utilidad no permite la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades en el micro y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017

**4.4.2 Contrastación de las Hipótesis específicas**

**Hipótesis específica (a):**

H<sub>0</sub>: La ausencia de aplicación de los costos fijos de la relación del método costo-volumen –utilidad permite la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades en el micro y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017.

H<sub>1</sub>: La ausencia de aplicación de los costos fijos de la relación del método costo-volumen –utilidad no permite la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades en el

micro y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de  
Chaupimarca –Pasco, en el 2017.

**Resumen de procesamiento de casos**

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
¿En el 2017 la ausencia de análisis de los costos fijos mediante la relación costo-volumen y utilidad de la diversidad de los productos que produce ha afectado en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los productos * ¿Durante el 2017 los productos que ha ofrecido en el mercado en la Provincia de Pasco el costo de producción y la planeación de utilidades han sido calculados de acuerdo a la relación costo-volumen –utilidad?	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%

**Tabla cruzada ¿En el 2017 la ausencia de análisis de los costos fijos mediante la relación costo-volumen y utilidad de la diversidad de los productos que produce ha afectado en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los productos\*¿Durante el 2017 los productos que ha ofrecido en el mercado en la Provincia de Pasco el costo de producción y la planeación de utilidades han sido calculados de acuerdo a la relación costo-volumen –utilidad?**

Recuento

		¿Durante el 2017 los productos que ha ofrecido en el mercado en la Provincia de Pasco el costo de producción y la planeación de utilidades han sido calculados de acuerdo a la relación costo-volumen –utilidad?		Total
		Nunca	Pocas veces	
¿En el 2017 la ausencia de análisis de los costos fijos mediante la relación costo-volumen y utilidad de la diversidad de los productos que produce ha afectado en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los productos	Nunca	32	6	38
	Pocas veces	0	12	12
Total		32	18	50

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	28,070 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	24,534	1	,000		
Razón de verosimilitud	32,193	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	27,509	1	,000		
N de casos válidos	50				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,32.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

**Análisis Estadístico**

Como el Chi cuadrado experimental es superior al valor tabular, la hipótesis específica (a), se acepta y se concluye que la ausencia de aplicación de la relación del método costo – volumen –utilidad no permite la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades en el micro y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017.

**Hipótesis específica (b):**

H<sub>0</sub>: La ausencia de aplicación de los costos fijos de la relación del método costo-volumen –utilidad permite la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades en el micro y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017.

H<sub>1</sub>: La ausencia de aplicación de los costos fijos de la relación del método costo-volumen –utilidad no permite la determinación

del costo de producción y la planeación de utilidades en el micro y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017.

**Resumen de procesamiento de casos**

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
¿En el 2017 la ausencia de análisis de los costos variables mediante la relación costo-volumen y utilidad de la diversidad de los productos que produce ha afectado en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los producto * ¿Durante el 2017 los productos que ha ofrecido en el mercado en la Provincia de Pasco el costo de producción y la planeación de utilidades han sido calculados de acuerdo a la relación costo-volumen –utilidad?	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%

**Tabla cruzada ¿En el 2017 la ausencia de análisis de los costos variables mediante la relación costo-volumen y utilidad de la diversidad de los productos que produce ha afectado en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los producto\*¿Durante el 2017 los productos que ha ofrecido en el mercado en la Provincia de Pasco el costo de producción y la planeación de utilidades han sido calculados de acuerdo a la relación costo-volumen –utilidad?**

**Recuento**

		¿Durante el 2017 los productos que ha ofrecido en el mercado en la Provincia de Pasco el costo de producción y la planeación de utilidades han sido calculados de acuerdo a la relación costo-volumen –utilidad?		Total
		Nunca	Pocas veces	
¿En el 2017 la ausencia de análisis de los costos variables mediante la relación costo-volumen y utilidad de la diversidad de los productos que produce ha afectado en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los producto	Nunca	32	4	36
	Pocas veces	0	14	14
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>18</b>	<b>50</b>

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	34,568 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	30,818	1	,000		
Razón de verosimilitud	40,226	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	33,877	1	,000		
N de casos válidos	50				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5,04.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

**Análisis Estadístico**

Como el Chi cuadrado experimental es superior al valor tabular, la hipótesis específica (b), se acepta y se concluye que la ausencia de aplicación de los costos fijos de la relación del método costo-volumen –utilidad no permite la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades en el micro y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017.

**Hipótesis específica (c):**

H<sub>0</sub>: La ausencia de la determinación del punto de equilibrio mediante la relación del método costo-volumen –utilidad permite la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades en el micro y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017.

.H<sub>1</sub>: La ausencia de la determinación del punto de equilibrio mediante la relación del método costo-volumen –utilidad no permite la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades en el micro y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017.

**Resumen de procesamiento de casos**

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
¿En el 2017 la ausencia de análisis de los costos variables mediante la relación costo-volumen y utilidad de la diversidad de los productos que produce ha afectado en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los productos que ha ofrecido en el mercado en la Provincia de Pasco el costo de producción y la planeación de utilidades han sido calculados de acuerdo a la relación costo-volumen –utilidad?	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%

**Tabla cruzada ¿En el 2017 la ausencia de análisis de los costos variables mediante la relación costo-volumen y utilidad de la diversidad de los productos que produce ha afectado en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los productos que ha ofrecido en el mercado en la Provincia de Pasco el costo de producción y la planeación de utilidades han sido calculados de acuerdo a la relación costo-volumen –utilidad?**

Recuento

		¿Durante el 2017 los productos que ha ofrecido en el mercado en la Provincia de Pasco el costo de producción y la planeación de utilidades han sido calculados de acuerdo a la relación costo-volumen –utilidad?		Total
		Nunca	Pocas veces	
¿En el 2017 la ausencia de análisis de los costos variables mediante la relación costo-volumen y utilidad de la diversidad de los productos que produce ha afectado en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los productos que ha ofrecido en el mercado en la Provincia de Pasco el costo de producción y la planeación de utilidades han sido calculados de acuerdo a la relación costo-volumen –utilidad?	Nunca	32	4	36
	Pocas veces	0	14	14
Total		32	18	50

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	34,568 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	30,818	1	,000		
Razón de verosimilitud	40,226	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	33,877	1	,000		
N de casos válidos	50				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5,04.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

**Análisis Estadístico**

Como el Chi cuadrado experimental es superior al valor tabular, la hipótesis específica (c), se acepta y se concluye que la ausencia de la determinación del punto de equilibrio mediante la relación del método costo-volumen –utilidad permite la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades en el micro y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017.

## CONCLUSIONES

1. En el 2017 los conductores de las MYPES del sector manufacturas del Distrito de Chaupimarca –Provincia de Pasco la falta de aplicación de la relación costo-volumen-utilidad no les ha permitido determinar el costo de producción de los productos fabricados lo cual han incidido en la planeación de utilidades.
2. En el 2017 los conductores de las MYPES del sector manufacturas del Distrito de Chaupimarca –Provincia de Pasco la falta de aplicación de los costos fijos que permanecen invariable ante los cambios del volumen de producción mediante la relación del costo-volumen-utilidad no les han permitido determinar del costo de producción de los productos que procesan y han incidido en la planeación de utilidades.
3. En el 2017 los conductores de las MYPES del sector manufacturas del Distrito de Chaupimarca no han aplicado los costos variables de acuerdo al volumen de producción que han procesado considerando la relación costo-volumen –utilidad por lo cual no le han permitido determinar el costo de producción y planeación de utilidades.
4. En el 2017 los conductores de las MYPES del sector manufacturas del Distrito de Chaupimarca no han determinado el punto de equilibrio de acuerdo a la relación costo-volumen-utilidad y no han determinado el costo de producción y no han planificado sus utilidades.

## RECOMENDACIONES

1. Se sugiere a los conductores de las MYPES del sector manufactura del Distrito de Chaupimarca aplicar la relación de costo-volumen-utilidad para la determinación del costo de producción de los productos que procesan y para la planeación de utilidades que es una herramienta ampliamente empleadas para tomar decisiones correctas y el *análisis de costo-volumen-utilidad* le ayudara a comprender diferentes formas de alcanzar sus metas de ingresos netos que es la base del planeamiento de utilidades y control de costos. Porque predice las futuras utilidades en las condiciones existentes y a planearlas mediante mejores operaciones.
2. Se sugiere a los conductores de las MYPES del sector manufactura del Distrito de Chaupimarca aplicar los costos fijos durante el proceso de producción de los productos que fabrican para determinar el costo de producción real y planeación de utilidades de acuerdo a ala relación del costo-volumen y utilidad.
3. Se sugiere a los conductores de las MYPES del sector manufactura del Distrito de Chaupimarca aplicar los costos variables de acuerdo al volumen de producción durante el proceso de producción de los productos que procesan para determinar el costo de producción y planeación de utilidades considerando la relación costo-volumen – utilidad.
4. Se sugiere a los conductores de las MYPES del sector manufactura del Distrito de Chaupimarca aplicar el punto de equilibrio que les van permitir determinar el costo de producción y planeación de utilidades en

base de la relación de costo-volumen –utilidad. El punto de equilibrio de un negocio los ingresos son iguales a los gastos y por lo tanto no hay ni ganancia ni pérdida.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ARROYO MORALES, Angélica -“Metodología de la Investigación Científica II”, Edición, Editorial San Marcos, Lima, 1,995
2. BROWN SUAREZ, OSWALDO W ,Los costos industriales métodos y sistemas, primera edición 2005 ,editorial y distribuidora de libros SAC.Líma-Perú.
3. CALDERÓN MOQUILLAZA, José, Contabilidad de Costos I ,teoría y práctica ,editorial Distribución Torres, impreso en Laymar EIRL. Lima – Perú
4. CRUZ RAMOS, ALFONSO SANTA, TORRES CARPIO, MARÍA DIANA ”Tratado de Contabilidad de Costos”, Edición Instituto Pacífico, 2008, Lima – Perú.
5. CHAMBERGO GUILLERMO, ISIDRO: “Introducción a los costos Empresariales”, Edición, Leina – Perú 2006.
6. ERNANDEZ R., FERNANDEZ C. y BATISTA P. 2006.Metodología de la Investigación. Cuarta edición. Mc Graw-Hill/Interamericana Editores. México.
7. GAMARRA ASTUHUAMAN, Guillermo, RIVERA ESPINOZA, Tito Armando, Estadística e Investigación con aplicaciones de SPSS, Editorial San Marcos E.I.R.L. segunda edición 2015, impreso en el Perú.
8. GIRALDO JARA, DEMETRIO: “Contabilidad de Costo II”, Editorial Santa Clara, tercera Edición, Lima – Perú 2004.

9. JAMES A. CASHIM, RALPH, S. Polimeni, PHD – Teoría y Problema de Contabilidad de Costos, Mac Graw – Hill/Interamericana de México, noviembre 1994, segunda edición impreso en México.
10. MICHUY GARCÍA, Ramón. “CONTABILIDAD ANALÍTICA DE COSTOS”, Informativo VERA PAREDES, Primera Edición, 2005, Lima – Perú.
11. PALOMINO HURTADO, Carlos, Contabilidad de Costos, Editorial Calpa SAC, impresa en Perú -2017.
12. TORRECILLA, ÁNGEL y otros. Contabilidad de Costes y Contabilidad de Gestión. Volumen I. 2da. Edición. Mc Graw Hill Interamericana, S.A. España. 2004

### **Bibliografía Electrónica**

1. <http://www.monografias.com/trabajos90/analisis-costo-volumen-utilidad/analisis-costo-volumen-utilidad.shtml>
2. [gabbysverdezoto.blogspot.com/2012/05/metodospara-encontrar-el-punto-de.html](http://gabbysverdezoto.blogspot.com/2012/05/metodospara-encontrar-el-punto-de.html)
3. <http://www.monografias.com/trabajos4/costos/costos.shtml>
4. <http://www.monografias.com/trabajos89/analisis-cvu/analisis-cvu.shtml#ixzz5EIQpwX4c>
5. <https://es.scribd.com/doc/87873527/Planeacion-de-Utilidades-a-Partir-Punto-De-Equilibrio>
6. <http://www.zonaeconomica.com/control>
- 7.- <http://www.buenastareas.com/ensayos/Planificacion-y-Control-De-Utilidades/3240501.html>

# **ANEXOS**

## **TÉCNICA DE LA ENCUESTA**

Cuestionario aplicado a los propietarios y trabajadores de las micro y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca-Pasco.

### **I. DATOS GENERALES:**

1.1 Distrito donde labora .....

1.2 .Cargo.....

### **II. OBJETIVO**

Analizar y determinar la ausencia de aplicación de la relación del método costo –volumen –utilidad y su incidencia en la determinación del costo de producción y en la planeación de utilidades en el micro y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017.

### **III. INSTRUCCIONES**

Marca con un aspa (X) las respuestas que cree usted correcta sobre las preguntas con relación al tema de investigación.

### **IV. PREGUNTAS:**

#### **RELACIÓN COSTO –VOLUMEN –UTILIDAD**

1.- ¿Ha realizado el análisis de la relación del costo-volumen utilidad en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los productos que produce?

Nunca ( ) Pocas veces ( ) Muchas veces ( ) Siempre ( )

2.- ¿En el 2017 la ausencia de análisis de los costos fijos mediante la relación costo-volumen y utilidad de la diversidad de los productos que produce ha afectado en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los productos que produce?

Nunca ( ) Pocas veces ( ) Muchas veces ( ) Siempre ( )

3.- ¿En el 2017 la ausencia de análisis de los costos variables mediante la relación costo-volumen y utilidad de la diversidad de los productos que produce ha afectado en la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los productos que produce?

Nunca ( ) Pocas veces ( ) Muchas veces ( ) Siempre ( )

4.- ¿En el 2017 la ausencia de la determinación del punto de equilibrio mediante la relación del método costo-volumen –utilidad no le han permitido la determinación del costo de producción y la planeación de utilidades de los productos que produce?

Nunca ( ) Pocas veces ( ) Muchas veces ( ) Siempre ( )

### **COSTO DE PRODUCCIÓN**

5.- ¿La falta de análisis de valuación y control de materia prima durante el proceso de producción ha incidido en la determinación del costo de producción y precio de venta de los productos que produce?

Nunca ( ) Pocas veces ( ) Muchas veces ( ) Siempre ( )

6.- ¿La falta de un reporte y control de trabajo ejecutado de mano de obra directo durante el proceso de producción ha afectado en la determinación del costo de producción y precio de venta de los productos que produce?

Nunca ( ) Pocas veces ( ) Muchas veces ( ) Siempre ( )

7.- ¿En el 2017 ha aplicado el control y registro de las horas máquina que ha utilizado durante el proceso de producción de los productos que procesan?

Nunca ( ) Pocas veces ( ) Muchas veces ( ) Siempre ( )

8.- ¿En el 2017 ha registrado los costos indirectos de producción de acuerdo a un método de distribución en el procesamiento de sus productos?

Nunca ( ) Pocas veces ( ) Muchas veces ( ) Siempre ( )

9.- ¿En la MYPE que conduce durante el 2017 ha procesado la diversificación de sus productos de acuerdo a un plan de producción?

Nunca ( ) Pocas veces ( ) Muchas veces ( ) Siempre ( )

10.- ¿La MYPE que conduce en el 2017 ha contado con una tecnología adecuada para procesar sus productos?

Nunca ( ) Pocas veces ( ) Muchas veces ( ) Siempre ( )

11.- ¿Durante el 2017 en la MYPE que usted labora ha determinado el costo de producción unitario mediante el análisis costo-volumen –utilidad?

Nunca ( ) Pocas veces ( ) Muchas veces ( ) Siempre ( )

### **PRECIO DE VENTA**

12.- ¿Los productos que procesa son cotizados por los clientes de la Provincia de Pasco por la calidad y precio de venta que representa en comparación de sus competidores?

Nunca ( ) Pocas veces ( ) Muchas veces ( ) Siempre ( )

13.- ¿Durante el 2017 los productos que ha ofrecido en el mercado en la Provincia de Pasco el costo de producción y la planeación de utilidades han sido calculados de acuerdo a la relación costo-volumen –utilidad?

Nunca ( ) Pocas veces ( ) Muchas veces ( ) Siempre ( )

14.- ¿Durante el 2017 los productos que ha ofrecido en el mercado de la Provincia de Pasco el precio de venta han sido basados de acuerdo a la competencia del mercado?

Nunca ( ) Pocas veces ( ) Muchas veces ( ) Siempre ( )

### **GUIA DE ANALISIS DOCUMENTAL**

1. ¿Qué tipo de documento es?

-----

2. ¿Qué representa?

-----

3. ¿Es una obra de rigor científico?

-----

4. ¿Cuál es su actualidad?

-----

5. ¿Cuál es su contexto?

-----

6. ¿Quién es el autor?

-----

7. ¿Qué relevancia científica tiene en la disciplina?

-----

8. ¿Con que fines se creó el documento?

-----

9. ¿Es autentico?

-----

10. ¿Cuán original es?

-----



empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017?	de producción y en la planeación de utilidades en las micro y pequeñas empresas manufactureras del Distrito de Chaupimarca –Pasco, en el 2017	Distrito de Chaupimarca – Pasco, en el 2017.				
---	---	--	--	--	--	--