

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES



"COSTO DE PRODUCCIÓN Y RENTABILIDAD DE LAS
EMPRESAS DE METAL MECÁNICA EN LA CIUDAD DE
SANDIA"

TESIS PRESENTADO POR:

BACH. EDGAR COLQUE OCHOCHOQUE

FECHA DE SUSTENTACIÓN EL 23/10/2015

PARA OPTAR EL TÍTULO DE CONTADOR PÚBLICO

APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

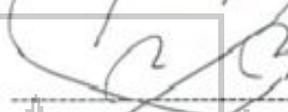
PRESIDENTE:


DR. ALBERTO ENRIQUE COLQUE MAMANI

PRIMER MIEMBRO:


M.Sc. MARCO ENRIQUE CONDORI ONOFRE

SEGUNDO MIEMBRO:


C.P.C. AMERICO ROJAS APAZA

DIRECTOR DE TESIS:


C.P.C. FELIX ROGELIO TIQUE MAMANI

ASESOR DE TESIS:


C.P.C. CESAR AUGUSTO CHOQUE COPARI

TEMA : Costos de producción y rentabilidad

LINEA : Costos de producción y servicios

DEDICATORIA

*Dedico el presente trabajo a mis padres en especial a mi madre **Tomasa** y en memoria a mi padre **Florencio (+)**, por haberme dado confianza y apoyo incondicional en el tiempo que estuve en esta prestigiosa Universidad.*

*A mis hermanos: **Iriberto, Luz Marina, Clelio, Hermenegildo, Jael Florencio y Royer Antony.***

A mis respetables docentes de la escuela profesional de ciencias contables, y en especial a los que me forjaron como persona y por la sabiduría y amistad que me brindaron en todo este tiempo.

Eternamente agradecido.

Edgar Colque Ochochoque

EL AUTOR

AGRADECIMIENTO

1. *A la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO, por haberme albergado en su seno durante los años de mi formación profesional; en especial a la Facultad de CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS, a los docentes de la misma por haberme transmitido sus conocimientos, experiencias y enseñanzas durante mis años de estudio.*

2. *Al C.P.C. FELIX ROGELIO TIQUE MAMANI, mi especial reconocimiento y gratitud por su acertada e incondicional apoyo y asesoramiento brindado como Director en el presente trabajo de investigación.*

3. *Al C.P.C. CESAR A. CHOQUE COPARI, por sus amables y valiosas sugerencias en el asesoramiento para la realización del presente trabajo de investigación.*

4. *A todos los señores propietarios y empresarios de las empresas dedicadas a la industria Metal Mecánica de la Ciudad de Sandía, por haberme brindado todas las facilidades en la recolección de la información, que hizo posible culminar el presente trabajo de investigación.*

EL AUTOR

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	viii
INTRODUCCIÓN	xi
CAPITULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1. . PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
CAPITULO.....	II6
MARCO TEÓRICO, MARCO CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
2.1. MARCO TEÓRICO.....	6
2.2. MARCO CONCEPTUAL O DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	28
2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	33
2.4. VARIABLES.....	33

CAPITULO III	35
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	35
3.1. MÉTODODOLOGIA.....	35
3.2. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	36
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	38
CAPITULO IV	41
CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN	41
4.1. UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO....	41
4.2. ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN.....	41
4.3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	41
4.4. BREVE RESEÑA HISTÓRICA	42
CAPITULO V	46
EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	46
5.1. “DETERMINAR EL PROCESO DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE BIENES TERMINADOS EN LA INDUSTRIA METAL MECÁNICA DE LA CIUDAD DE SANDIA”.....	46
5.2 “ESTABLECER LA RENTABILIDAD DE LOS BIENES TERMINADOS EN LA INDUSTRIA METAL MECÁNICA DE LA CIUDAD DE SANDIA”.....	67
5.3 “IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EL CUAL PERMITA LA DETERMINACIÓN ADECUADA DE LA	

RENTABILIDAD EN LAS EMPRESAS METAL MECANICA EN LA CIUDAD DE SANDIA”	73
5.4 CONTRASTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS CON LOS OBJETIVOS	76
CONCLUSIONES	78
RECOMENDACIONES	80
BIBLIOGRAFIA	81
ANEXOS	



RESUMEN

El presente trabajo de investigación se titula "**COSTO DE PRODUCCIÓN Y RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS DE METAL MECÁNICA EN LA CIUDAD DE SANDÍA**", tiene por objetivo determinar los costos de producción y su rentabilidad de los bienes terminados en la industria metal mecánica en la ciudad de Sandía, para lo cual se ha tomado como muestra a cuatro empresas existentes dedicadas a la actividad de Metal Mecánica de la Ciudad de Sandía.

Primeramente el estudio se basó en la recopilación del marco teórico y antecedente que dicho sean de paso existen muy pocos estudios sobre el tema investigado, posteriormente se pasó a elegir los métodos, técnicas recolección de datos y estrategias que me permitieron lograr los objetivos trazados tales como el método deductivos e inductivo; técnicas de revisión documental y observación directa aplicando estrategias, verificando que los datos obtenidos sean fiables y reales contrastando una con otra, para luego ser procesados bajo el análisis de datos, fabulación de datos y comparaciones porcentuales de los elementos del costos de servicio, los gastos operativos, para luego determinar su rentabilidad.

En la evaluación de los objetivos se utilizaron los métodos inductivo, descriptivo y analítico, los cuales me ha permito evaluar la problemática de la empresas en estudio, que lo he extraído en base a sus estados financieros y las informaciones recopiladas de la misma fuente para tener la información necesaria.

Es así que luego de la información obtenida, debidamente sistematizada de las empresas dedicadas a la producción de bienes de metal mecánica, se extraen los resultados cuya información se encuentran determinadas en los cuadros N° 01 al 16 referentes a los costos de producción unitarios y rentabilidad de los productos denominados **ventanas**: 1.80 m x 1.20 m, 1.50m x 0.80m; **Puertas**: 3.50m x 2.50m (2h), 1.80m x 2.00m;

Se ha observado también que los industriales inversionistas en esta actividad de producción de bienes de metal mecánica, no toman muy en cuenta los resultados de los estados financieros ni sus costos de producción para la toma de decisiones.

Los resultados a los que se ha llegado al término de la investigación son los siguientes:

Las empresas dedicadas a la actividad metal mecánica, tienen costos de producción similares, llegando a los siguientes resultados de los costos que constituyen la suma de consumo de materiales, mano de obra y los gastos indirectos, podemos indicar que para el año 2014 las empresas obtuvieron un promedio de costo unitario equivalente para los productos:

Ventanas: 1.80 m x 1.20 m = S/. **188.17**; 1.50m x 0.80m = S/.**170.40**;

Puertas: 3.50m x 2.50m (2h) = S/.**1169.66**; 1.80m x 2.00m = S/.**428.26**

Todos los resultados obtenidos fueron en función a los cuadros N° 1 al 16, los mismos que han sido llevados a un análisis en la determinación del total del costo de producción, aplicando los métodos de investigación inductivo y deductivo.

En cuanto a la rentabilidad general, de ventas, patrimonial y activo total de las empresas estudiadas han arrojado los siguientes promedios:

Rentabilidad general 36.41%, Rentabilidad de las ventas fue del 7.94%, Rentabilidad patrimonial para el año 2014 47.31%, Rentabilidad del activo total para el año 2014 fue de 4.40 soles por cada sol, significa que sus inversiones son favorables ya sea a corto plazo como a mediano plazo.

Las empresas ubicadas dentro de la actividad económica de metal mecánica, aplican un determinado sistema de costos, obteniendo los costos de manera empírica, lo que conlleva a obtener costos no reales.

Palabras claves: Costo de producción, Rentabilidad, empresa, sistema de costos



INTRODUCCIÓN

La industria metal mecánica es una actividad importante en la ciudad de Sandía, que atiende a muchas necesidades de la población sobre todo en la construcción de viviendas, ello permite que las empresas productoras de bienes de metal mecánica se mantengan permanentemente en la actividad del proceso productivo.

El desarrollo del presente trabajo empezó con el planteamiento del problema, antecedentes y objetivos de la investigación: en la que se especifica del porque y los orígenes del problema en base a los antecedentes existentes sobre el tema para luego ser formulados mediante los objetivos. El capítulo II se trata del marco teórico, marco conceptual e hipótesis de la investigación en él se conceptúan definiciones relacionadas al tema para formular las hipótesis respectivas; para luego pasar al capítulo III, donde muestran los métodos y técnicas que nos permitieron lograr nuestros objetivos trazados, el método para determinar los coeficientes de rentabilidad, fue el de análisis de razones, relaciones o ratios, utilizando los elementos o rubros de los estados financieros de las empresas en estudio; en capítulo IV, se muestra las características del ámbito de estudio del cual hemos tomado la población y muestra respectiva; en el capítulo V se muestra el análisis e interpretación de los estados financieros, evaluación de la capacidad financiera, costos y rentabilidad, utilizando como instrumentos los balances generales, estado de pérdidas y ganancias del año 2014. Para finalmente llegar a las conclusiones y recomendaciones respectivas.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. FORMULACION DEL PROBLEMA

El presente trabajo de Investigación, denominado **"COSTO DE PRODUCCIÓN Y RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS DE METAL MECÁNICA EN LA CIUDAD DE SANDIA"**, surge a que en la ciudad de Sandia existen diferentes actividades económicas, dentro de ellas podemos mencionar la actividad de Metal Mecánica, cuya producción es la fabricación de bienes como puertas, ventanas y diferentes muebles en metal para cocina, sala, comedor, etc. Este trabajo de investigación se realizó tomando en consideración a que los propietarios de este tipo de empresas industriales no disponen de un adecuado proceso de control de costos de producción, tienen muy poco conocimiento de la teoría de los sistemas de costos, .Además estas empresas, por lo general son de propiedad individual y desarrollo del proceso productivo lo realizan dentro el entorno familiar (padres hijos y otros), muestra de ello es que no utilizan la Planilla Única de Remuneraciones que permita determinar la Mano de Obra Directa e

indirecta, no aplican el control valorado de bienes en sus adquisiciones, no realizan la distribución de sus gastos Indirectos (Alquileres, energía eléctrica, agua, teléfono, desgaste de maquinaria, etc.)

Es la razón por el cual presento el trabajo de investigación aplicado al área de Industrias de metal mecánica, con la finalidad de obtener información de la situación real de esta clase de empresas y de esta manera proponer la aplicación de un adecuado sistema de costos que permitan la determinación del costo de la producción para obtención de una rentabilidad que signifique retorno y beneficios.

1.1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Por lo expuesto en el numeral anterior, podemos mencionar las siguientes interrogantes:

1.1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cómo es el proceso de determinación del costo de producción de los bienes terminados en la industria de metal mecánica en la Ciudad de Sandia y cuál es su rentabilidad?

1.1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

1. ¿Cómo es el proceso de determinación del costo de producción de los bienes terminados en la industria de metal mecánica en la Ciudad de Sandia?
2. ¿Existe rentabilidad en la producción de bienes terminados en la industria metal mecánica en la ciudad de Sandia?

3. ¿Para determinar los costos de producción de las empresas es necesario implementar un sistema de costos adecuado a su realidad?

1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

En cuanto a los trabajos de investigación propiamente dichos, realizados en la carrera profesional de ciencias contables de Universidad Nacional del Altiplano, existen trabajos de investigación que tiene cierta relación con el presente trabajo y obra en la respectiva biblioteca especializada entre los cuales podemos citar los siguientes:

(Bueno Soto, 2010) Concluye: Para determinar la situación real de una empresa económica es imprescindible el análisis del Balance mediante la aplicación de ratios que relacionen diferentes cuentas.

Si se corrigieran los Estados financieros mediante la aplicación del índice general de los precios y la reevaluación de Activo fijo el Frigorífico de Cabanillas resulta teniendo Patrimonio debido al cuantioso valor de sus activos fijos mostrando su insolvencia a corto a mediano i largo plazo no tiene respaldo financiero, si es que la evaluación se realiza con datos Históricos.

(Yepez Laime, 2009) Concluye: Al formular el costo se debe

Agrupar los gastos indirectos en los centros de costos auxiliares, que posteriormente se distribuyen en los centros de costos principales tomando como base de Distribución el Área del terreno, el plan Salarial, el porcentaje

de servicio que presta el laboratorio, y los KWH consumidos en cada proceso.

Lo más importante del proyecto es la rentabilidad que lo hace factible; se ha determinado una rentabilidad sobre ventas del 11%

Sobre la inversión de 18.51%, sobre el Capital propio del 61.73% y un retorno de Capital de 5.4 años

(Apaza, 2010) Concluye: Trabajos de Investigación realizados en la Facultad de Ciencias Contables y Administrativas que aseveran la existencia de varios trabajos referente a costo y rentabilidad pero que son distintos, al contenido del presente, puesto que relacionamos por primera vez el comportamiento en el proceso de comercialización de productos finales entre los macro y pequeños empresarios, en este tipo de negocios en la ciudad de Puno.

Por la particularidad del trabajo será casi limitante obtener información y sistematizar el contenido del presente trabajo de investigación: para el efecto nos limitaremos recopilar información de cuatro empresas, de acuerdo al diseño de muestra.

(Quispe Villalta, 2010) Concluye: La estructura de costos para cada uno de los productos en estudio según el modelo establecido varia de acuerdo a la medida y calidad requerida, así la rentabilidad obtenida por cada estructura metálica es según modelo, medida y material empleado la producción de la misma. Las empresas industriales estudiadas afrontan una series de dificultades en la determinación de sus costos y rentabilidad, por lo que se hace necesario poner un modelo contable acorde a los precios actuales.”

(Puma, 2010) Concluye: El desconocimiento de los indicadores técnicos económicos limita el crecimiento y desarrollo de las empresas. Las empresas en estudio no poseen un sistema de costos, hecho que trae como consecuencia bajos niveles de utilidades”.

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar los costos de producción y su rentabilidad de los bienes terminados en la industria metal mecánica en la ciudad de Sandía

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Determinar el proceso de los costos de producción de bienes terminados en la industria metal mecánica de la ciudad de Sandía.
- b) Establecer la rentabilidad de los bienes terminados en la industria metal mecánica de la ciudad de Sandía
- c) Implementar un sistema de costos por procesos el cual permita la determinación adecuada de la rentabilidad en las empresas metal mecánica en la ciudad de sandía.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO, MARCO CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. EMPRESA.-

(Hidalgo Ortega, Contabilidad de Costos, 2010) “La empresa ha venido a configurarse debido a las necesidades

Materiales del hombre, como la acción individual o colectiva en la evolución económica se presenta como una persona natural o como personería jurídica con derechos y obligaciones propias surgiendo como consecuencia la necesidad de contar con normas que protejan y justifiquen su existencia.

(Hidalgo Ortega, 2010) EMPRESA es la unidad económica de producción por tanto es la reunión de los factores de producción (trabajo, capital, tierra, dirección) con vistas a la obtención de bienes, servicios y su posterior distribución en el mercado en un sentido amplio, se puede considerar a la empresa como sinónimo de sociedad o compañía, definiéndose como la acción ardua que realiza una persona o personas con el objeto de obtener un beneficio.

En toda empresa grande o pequeña, se encuentran tres factores necesarios para que pueda cumplir su actividad:

El factor personas está representado por los propietarios, administrativos y todos los empleados que laboran en la empresa.

El capital está constituido por los aportes que hacen los propietarios de la empresa y pueden estar representada en dinero en efectivo, mercaderías, maquinas, unidades de transportes, muebles y otros bienes.

El trabajo es la actividad que realizan las personas para lograr los objetivos empresariales que pueden ser la producción de bienes, compra venta de mercaderías o la prestación de un servicio.

2.1.2. COSTOS

(Ichocan Arma, 2010) “Se define costos como la clasificación, registro y ubicación adecuada de los gastos para determinar el costo de producción. Son los recursos sacrificados o perdidos para alcanzar un objetivo específico.

(Ichocan Arma, 2010) “conceptualiza Costo es el sacrificio o concesión de recursos con un propósito específico que al menudeo se mide en unidades monetarias que deben pagarse por los bienes o servicios.

“Los costos se definen como la medición en dinero de los desembolsos para adquirir un bien o un servicio; relacionándolos siempre a los elementos o recursos que intervienen en su constitución.

Los costos son un conjunto de valores gastados por una empresa para llegar a la venta de un producto de una mercadería o de un servicio.

2.1.3. CONTABILIDAD DE COSTOS

“Es el estudio y composición de los elementos que constituyen el costo de fabricación pues en función de dicho costo se obtiene el costo de lo vendido que tiene por fin evaluar lo que cuesta producir en el taller o en la planta los artículos o, los servicios que proporcionan la empresa.

Se define como la clasificación, registro y ubicación adecuada de los gastos para la determinación de lo que cuesta producir los artículos o servicios que proporciona la empresa y por consiguiente el precio a que pueden ser vendidos de acuerdo al margen de utilidad esperado. Jorge, DIAZ MOSTO; “Diccionario y manual de contabilidad y administración”

“La contabilidad de costos es una parte de la contabilidad general que se preocupa del control, clasificación, registro de todos los gastos incurridos en la fabricación de un artículo determinado con el objeto de conocer su gasto de transformación

2.1.4. OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

Los objetivos de la contabilidad de costos pueden resumirse de la siguiente manera:

El objetivo principal de la contabilidad de costos es de proporcionar información contable que ayuda a la gerencia en el proceso de toma de decisiones como por ejemplo: ¿Qué bienes se deben producir? ¿Qué se deben suprimir? ¿Qué precio debemos cobrar por nuestro producto? ¿Debemos fabricar un componente o adquirirlo de terceros?

“Los objetivos que persigue la contabilidad de costos, es medir y controlar los costos de bienes económicos que se Viene produciendo o se piensa

producir como sustituto de otro bien, tomando en cuenta la competencia de mercado.

2.1.5. IMPORTANCIA DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

“La contabilidad de costos es importante porque contribuye directa o indirectamente al aumento de las utilidades de la empresa. Esta meta se logra suministrando a la administración las cifras que puedan utilizarse para llegar a las decisiones que reduzcan los costos de fabricación o aumenten el volumen de ventas, una empresa debe tener sistema de contabilidad de costos que contribuyan al éxito de las operaciones del negocio:

La determinación de los costos de los materiales, mano de obra y la carga fabril incurridos en un trabajo específico o en un departamento específico de una fábrica, o en un proceso específico en la fabricación de una sola unidad. Habiendo determinado estos costos unitarios, la gerencia está capacitada para estudiarlos y analizarlos con vista a lograr las reducciones en los costos, pueden ser efectuados por decisiones administrativas. los costos de producción por unidad proveen una guía para comprobar si los precios de venta son adecuados, éstos últimos resultan influidos por la competencia de la oferta y la demanda.

Un sistema efectivo de la contabilidad de costos facilita la preparación de una serie de informes en los cuales fundamentar las decisiones de la gerencia.

2.1.6 CAMPOS DE APLICACIÓN.

La contabilidad de costos se aplica en los siguientes campos:

a) Industrias Extractivas.

Consiste en la explotación de los recursos naturales.

b) Industria de Transformación.

La industria de este tipo tiene la finalidad de cambiar o de transformar las características físicas o químicas de los recursos naturales en bienes económicos que tengan la capacidad de satisfacer las necesidades humanas

c) Comercio.

En el campo del comercio, también, interviene la contabilidad de costos, para determinar cuál es el costo de compra de mercaderías adquiridas en el extranjero o en el país de origen.

d) Industria de Transporte.

Es una actividad de servicio que beneficia a la colectividad, sirviendo de intermediario en el espacio.

e) Empresa de Créditos.-

Este tipo de empresas se dedican exclusivamente a presentar servicios de intermediario a los sujetos económicos y entidades jurídicas que realizan actividades económicas con la finalidad de obtener lucro en la misma forma que las industrias ya mencionadas anteriormente.

f) Otros Servicios Públicos.-

En este rubro podemos agrupar a aquellas empresas que prestan servicios de atención a las necesidades de la comunidad muy generaliza”⁹

2.1.7. ELEMENTOS DE LOS COSTOS

“Todo estudio de costos debe comenzar por la determinación de los elementos que concurran a su formación con el objetivo de proceder a su ordenamiento y finalmente resolver la forma como han de ser considerados y ponderados. El costo de producción está formado de tres elementos básicos:

- 1.-Materia prima
- 2.-Mano de obra
- 3.-Gastos Indirectos de fabricación

1.-Materia prima.-

Es el elemento susceptible de transformación por yuxtaposición, ensamble, mezcla, etc.

2.-Mano de obra.-

Es el esfuerzo humano indispensable para transformar esa materia prima.

3.-Gastos indirectos de fabricación.-

Agrupar los gastos y necesidades para lograr esa transformación, tales como, e quipo, herramientas, fuerza motriz, etc.

En el sentido más amplio los elementos de costo que frecuentemente se consideran son:

MATERIALES

Los materiales son elementos básicos que se transforman en productos terminados a través del uso de la mano de obra y de los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción. El costo de material puede ser directo e indirecto.

A.1 Materiales directos.- Son aquellos que pueden identificarse con la producción de un artículo determinado, son fácilmente atribuibles al producto y representan el principal costo del material

A.2 Materiales indirectos.- son aquellos que no son materiales directos aunque están involucrados en la fabricación de un producto, por ejemplo: el pegamento para muebles. Se consideran los materiales indirectos, como parte de los costos indirectos.

b.- MANO DE OBRA

Es el esfuerzo físico o mental gastado en la fabricación de un producto. El costo de mano de obra es el precio que se paga por emplear recursos humanos. Pueden ser directos o indirectos.

B.1 MANO DE OBRA DIRECTA.-

Es la que está directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que se puede asociar fácilmente con el producto y que no representa el principal costo de mano de obra en la fabricación de ese producto. Se considera como costo primo y a la vez como costo de conversión. El trabajo de los operadores de una maquina en una empresa manufacturera se considera como mano de obra directa.

B.2 MANO DE OBRA INDIRECTA.-

Es el trabajo que no es fácilmente mostrado en el producto sino en forma general a toda la planta se incluye como parte de los costos indirectos de la fabricación. el trabajo del supervisor de planta, los inspectores de producción son ejemplos de mano de obra indirecta

2.1.8. COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.

Son todos los conceptos que incluyen el conjunto de costos y que se usan para acumular los materiales indirectos, mano de obra indirecta y todos los otros costos indirectos de fabricación, porque no se les puede identificar directamente con los productos específicos. Los ejemplos, que además de materiales indirectos y mano de obra indirecta son: arrendamiento, energía, calefacción de fábrica, depreciación de edificio y del equipo, mantenimiento, etc. Los costos indirectos de fabricación también pueden clasificarse como: costos fijos, variables y mixtos (Flores Soria, 1994).

2.1.9. CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS

Los costos en las empresas comerciales, industriales y de servicio se clasifican en:

2.1.9.1. COSTOS DIRECTOS.

Son aquellos costos que intervienen directamente en la obtención del producto terminado y forman parte del mismo, en cuanto a bienes se refieren. También incluye el costo de pagos de sueldos o jornales por la transformación directa que realiza el

operario. Ejemplo: en empresas de servicios suministro diversos, mano de obra directa.

2.1.9.2. COSTOS INDIRECTOS.

Son aquellos que intervienen indirectamente en la producción de artículos o prestación de servicios, como por ejemplo: depreciación de activos fijos (inmueble maquinaria y equipo), energía mantenimiento y reparación, alquiler del local o maquinarias, etc. Estos costos no realizan la transformación de los artículos pero ayudan

2.1.9.3. COSTOS FIJOS.

Son aquellos costos que permanecen inalterables ante cualquier volumen de producción o servicio. Ejemplo: alquileres, depreciación, etc.

2.1.9.4. COSTOS VARIABLES.

Son aquellos que varían de acuerdo al volumen de producción o servicio. Ejemplo: materia prima mano de obra directa, destajo, materiales auxiliares, energía, etc.

2.1.10. SISTEMAS DE COSTOS

Conjunto de procedimientos y registros estructurados, con base a la teoría contable, que tienen como característica básica la determinación de costos unitarios de producción y/o venta, así como un mayor o menor control contable, con lo cual se amplía la información analítica para que los funcionarios estén en condición de tomar mejores

decisiones tales como: elección de alternativas de producto de partida a niveles de los presupuestos (que es una herramienta indispensable).

2.1.11. CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE COSTOS.

Existen dos sistemas fundamentales para tratamiento de costos:

2.1.11.1 SISTEMA DE COSTOS HISTÓRICOS O REALES

Está compuesto por valores realmente efectuados o efectuarse en cálculo realmente histórico. El presente sistema se subdivide en:

2.1.11.2 SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES.-

En este sistema se expide una orden numerada para la fabricación de determinada cantidad de productos, en la cual se va acumulando los materiales utilizados, la mano obra directa y los gastos indirectos correspondientes.

“Llamado también algunas veces costos por lotes, es aquel que se aplica cuando los trabajos puedan ser materialmente separados durante el proceso. Eso implica que cada trabajo puede identificarse físicamente dentro del taller y que su evolución pueda ser acompañada hasta su terminación.

Por lo general cada trabajo es un lote que desplaza de una posición en el taller a la siguiente, ejemplos a las industrias donde se aplica el presente sistema, son las fundiciones, talleres mecánicos, construcciones, industrias navieras, imprentas, etc.

2.1.11.3. SISTEMA DE COSTOS POR PROCESO.- “Este sistema se emplea en aquella industria cuya producciones continua y masa, existiendo uno o varios proceso para la transformación de la materia.

2.1.11.4SISTEMA DE COSTOS CONJUNTOS.- “Es la fabricación simultanea de dos o más productos de una misma materia prima, pudiendo existir una principal y los demás sub productos, o bien que todos los artículos producidos sean de la misma importancia en cuyo caso de denomina productos y conexos o coproducidos.

2.1.12. SISTEMA DE COSTOS ESTIMADOS PRE-DETERMINADOS

Son aquellos que se calculan antes de la fabricación del producto y en ocasiones durante la producción del mismo. La diferencia con los costos históricos están en que estos se obtienen después de haberse manufacturado el artículo.

2.1.12.1. COSTOS ESTIMADOS.- los costos estimados tienen por finalidad proporcionar el Material, la mano de obra y los gastos indirectos a invertirse en un artículo determinado.

2.1.12.2 COSTOS STANDARD.- El costo estándar es un tipo de costos predeterminados que se computa o calcula antes de que la producción se haya ejecutado, como los costos estándar son costos predeterminados, se prefieren frecuentemente a los costos reales. Por tal motivo en ciertas condiciones en que hay que atender especialmente a la producción en gran escala se hace necesario emplear costos Standard.

2.1.13 ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros son cuadros que se presentan en forma sintética y ordenada diversos aspectos de la situación financiera y económica de la gestión de una empresa, de acuerdo con el P.C.G.A.

Estos Estados Financieros son preparados de acuerdo a reglas uniformes y debidamente dictaminados constituyen un elemento básico para el análisis de la situación financiera, económica y legal de un negocio y fuente indispensable para el estudio global de los informantes de los sectores de la economía nacional.

De conformidad a lo establecido por normas contables y dispositivos legales vigentes, concordantes con los usos y costumbres que la contabilidad aplica en el país. Los Estados Financieros Básicos son:

- ❖ Balance General
- ❖ Estado de Resultados (Ganancias y Pérdidas)
- ❖ Estado de Cambios en el Patrimonio Neto
- ❖ Estado de Cambios en la Situación Financiera

De los primeros Estados Financieros también son denominados Estados de Situación y Estados de Resultados respectivamente, y el último es conocido como Estado de Origen y Aplicación de Fondos de Recursos.

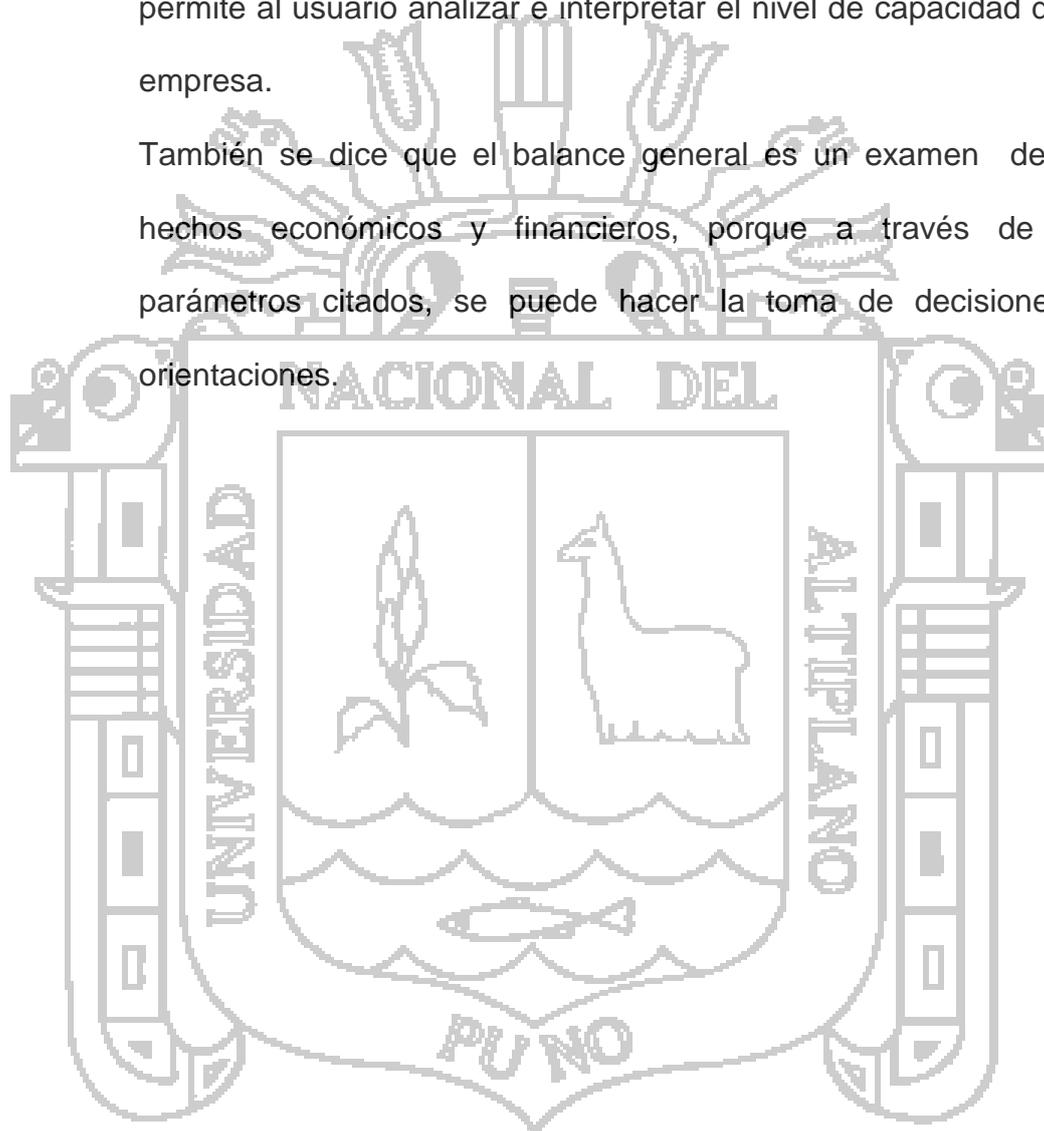
2.1.13.1. BALANCE GENERAL

(Giraldo Jara, 2010)“Es uno de los estados financieros que representan en forma determinada los bienes y derechos (activos), así como las obligaciones compromisos, deudas, (pasivos) y patrimonio, para determinar la situación financiera de una empresa.

Es un documento que nos proporciona una información razonable de la naturaleza de los recursos económicos y financieros extraídos de los documentos probatorios – fuentes.

El balance general es cuadro resumido, claro y preciso, que permite al usuario analizar e interpretar el nivel de capacidad de la empresa.

También se dice que el balance general es un examen de los hechos económicos y financieros, porque a través de los parámetros citados, se puede hacer la toma de decisiones y orientaciones.



2.1.13.2. ESTADO DE RESULTADOS Y/O GANANCIAS Y PÉRDIDAS

“El Estado de resultados (Ganancias y Pérdidas), es un estado netamente económico y dinámico, tiene por finalidad reflejar al cierre de un ejercicio económico todo el movimiento de aquellas operaciones que afectaron a cuentas del resultado y su incidencia para efectos de la determinación de los resultados del Ejercicio.

La interpretación de este estado debe ser juntamente con el Análisis de Cuentas que dan origen, para determinar con exactitud el aumento o disminución de los recursos; los cuales se manifiestan en las pérdidas y ganancias. Cabe mencionar que debe incluirse todas las partidas que representan ingresos o ganancias y gastos o pérdidas, orinadas durante el ejercicio económico.

Existen dos tipos de ganancias y pérdidas:

2.1.13.2.1. ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS POR FUNCIÓN

Es un Estado Financiero que tiene una presentación netamente administrativa, para efectos de toma de decisiones, muestra los ingresos con sus respectivos costos, con la finalidad de mostrar los resultados operacionales y no operacionales

2.1.13.2.2. ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS POR NATURALEZA

El Plan Contable General Revisado señala este estado de ganancias y pérdidas denominados por naturaleza por que indica cómo se ha originado la riqueza. Este estado gira en función al valor agregado, por otro lado el enfoque para la estructura de dicho estado es más que nada macroeconómico, para fines de la elaboración de las cuentas nacionales.

2.1.13.3. ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO NETO

“Es el estado que refleja los aumentos o disminuciones en el patrimonio de la empresa conformado por el movimiento económico y equivalente de efectivo, en un tiempo determinado.

2.1.13.4. ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVOS

“El estado de flujos de efectivos muestra el efecto de los cambios de efectivos y equivalentes de efectivo, en un tiempo determinado.

“Es un estado financiero que a su vez debe mostrar, separadamente, los siguiente:

Los flujos de efectivo y equivalente de efectivo de las actividades de operación. Generalmente incluyen en la producción y la distribución de los bienes o servicios.

Los flujos de efectivo y equivalente de efectivo de las actividades de inversión. Las actividades de inversión incluyen el otorgamiento

y cobro de préstamos la adquisición o venta de instrumentos de deudas o accionarios y la disposición que pueda darse a instrumentos de inversión, propiedad, planta y equipos y otros activos productivos que son utilizados por la empresa en la producción de bienes y servicios.

Los flujos de efectivos y equivalentes de efectivos de las actividades de financiamiento. Las actividades de financiamiento incluyen la obtención de recursos de los dueños o de terceros el retorno de los beneficios producidos por los mismos, así como el reembolso de los montos prestados, o la cancelación de obligaciones, obtención, pago de otros recursos de los acreedores y créditos a largo plazo”²³

2.1.14. RENTABILIDAD.

(Franquiz, 2011) “La rentabilidad de una empresa resalta de una operación de un producto, es comparar los resultados del negocio en el mismo plano para la creación de las empresas.

La rentabilidad de una empresa resulta de la operación de obtener el beneficio máximo de un producto vendido con relación a la inversión efectuada. Es comparar los resultados obtenidos del negocio en plano económico, con los esfuerzos efectuados en el mismo plano para la creación de la empresa para que su actividad sea de producción, comercialización, etc. Compara de una parte el beneficio neto y de otro los capitales utilizados lo que se conseguirá con el uso de los ratios de rentabilidad con la finalidad de obtener una proporción de utilidad.

2.1.15. MEDIDAS DE RENTABILIDAD

“La rentabilidad de cualquier producción con fines de lucro se mide por medio del índice de rentabilidad que hace referencia a una relación entre dos magnitudes y que permite captar el verdadero sentido de una evaluación y del esfuerzo producido sobre la rentabilidad de un producto en el mercado.

Para determinar la rentabilidad de las empresas en estudio sobre producción y rentabilidad se utiliza la siguiente fórmula:

$$R = \frac{VT - CT}{CT} \times 100$$

Donde:

R = Rentabilidad

VT = Ventas Totales

CT = Costo Total

ÍNDICES FINANCIEROS.- “Son los siguientes”

- A) RATIOS DE LIQUIDEZ
- B) RATIOS DE GESTIÓN
- C) RATIOS DE ENDEUDAMIENTO (SOLVENCIA)
- D) RATIOS DE RENTABILIDAD

RATIOS DE RENTABILIDAD

MARGEN DE UTILIDAD BRUTA.- “Indica el saldo de la ganancia disponible para hacer frente a los gastos de administración y ventas de la empresa

Utilidad bruta

Ventas netas

RENTABILIDAD DE LAS VENTAS (Lucratividad).- “Este índice nos muestra el margen de utilidad neta que esperaría la empresa por una venta realizada.

Utilidad neta

Ventas netas

RENTABILIDAD PATRIMONIAL.- “Nos muestra la rentabilidad del patrimonio neto. Mide la productividad de los capitales propios de la empresa.

Utilidad neta

Patrimonio

RENTABILIDAD DEL ACTIVO TOTAL.- “Determina la rentabilidad del activo, mostrando la eficiencia en el uso de los activos de una empresa.

Ingresos Totales

Total activo

ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS.

“Es el proceso de estudio de los datos financieros incluyendo las notas adjuntas derivada de los registros contables destinados a informar las obligaciones o recursos económicos de la empresa o las entidades correspondientes, como la SUNAT correspondiente a un periodo económico de conformidad a lo establecido por el código tributario.

MÉTODO PARA ANALIZAR LOS EE.FF.

“Existen varios métodos de análisis de estados financieros pero comúnmente para el estudio o análisis de los rubros de los estados financieros se utiliza el método de análisis vertical y horizontal.

MÉTODO DE ANÁLISIS VERTICAL.- “Este método permite estudiar las relaciones entre los elementos contenidos en un solo campo de EE:FF.

Utilizando para ello lo siguiente:

- A. Reducción de los estados financieros a porcentajes.
- B. Métodos de razones o ratios (coeficientes)

MÉTODO DE ANÁLISIS HORIZONTAL.- “Es el método que permite el estudio de las relaciones entre elementos contenidos en dos o más grupos de estados financieros de fechas sucesivas.

- Método de aumento y disminución.
- Métodos de tendencias.
- Métodos gráficos

MÉTODOS DE REDUCCIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS A PORCENTAJES.

PRINCIPIO BÁSICO.- “Se sustenta en la axioma matemática el todo es la suma de sus partes.

PROCESO MATEMÁTICO.- Dividir cada una de las partes del todo entre el mismo todo, y el cociente multiplicado por cien.

MÉTODOS DE RAZONES O COEFICIENTES.

PRINCIPIO BÁSICO: En el análisis de estados financieros deben existir proporciones adecuadas o no, entre las distintas partidas integrantes, las cuales ponen a nuestra disposición nuevos elementos de juicio para el estudio de la situación financiera en la empresa. Este principal método de análisis vertical lo constituyen las razones o coeficientes, cocientes o índices.

PROCESO DE PRODUCCIÓN.

DISEÑO.- Se realiza en base a los cursos de: Dibujo técnicos y tecnología industrial y/o conforme a la necesidad o gusto del cliente.

CORTE.- Se realiza en base a las líneas, números, símbolos y formas de objetos o productos deseados; para, o cual se necesitan los sistemas de medición como son el metro y/o regla para determinar las medidas deseadas, luego se realiza el proceso de corte según la medición realizada, luego se realiza el calado para que coincida la soldaduras en el lugar deseado para posteriormente realice el armado.

SOLDADURA.- En general res el trabajo del soldador o del operador de una máquina de soldar es el unir (soldar) dos piezas de metal aplicando

calor intensa, presión intensa, o ambas cosas para fundir los bordes del metal en forma tal que se unan por fusión en forma permanente.

Existen tres categorías de soldaduras y son:

1. El proceso de soldadura de arco.
2. El proceso de soldadura a gas
3. El proceso de soldadura por resistencia

El proceso utilizado en la manufactura de puertas y ventanas es la soldadura de arco.

SOLDADURA DE ARCO.- La soldadura de arco o soldadura eléctrica es el proceso de más alta aceptación como el mejor, el más económico, el más natural, y el más práctico para unir metales en el proceso de soldadura manual o por arco que es el más común; el soldador obtiene un electrodo adecuado sujeta el cable de tierra a la pieza de trabajo y ajusta la corriente eléctrica para hacer “saltar el arco” es decir crear una corriente intensa que salte entre el electrodo y el metal enseguida mueve el electrodo a lo largo de la líneas de unión del metal que a de soldar, dando suficiente tiempo para que el calor del arco funda el metal. El metal fundido procedente del electrodo, o metal de aporte que se deposita en la junta, y junto con el metal fundido de los bordes solidifica para formar una junta sólida. El soldador selecciona el electrodo (metal de aporte) que a de usar para producir el arco de acuerdo con las especificaciones del trabajo.

ACABADO.- Se denomina acabado a los procesos de:

PULIDO.- Consiste en limar y/o lijar las asperezas de la estructura soldada previamente y/o producto acabado.

PINTADO.- Consiste en dar el color deseado provisto de un soplete una vez secado se procede a la entrega del producto o estructura solicitada.



2.2. MARCO CONCEPTUAL O DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.

2.2.1. ACTIVIDAD ECONÓMICA.- Es la producción y distribución de bienes y servicios.

2.2.2. ADMINISTRACIÓN.- Actividad que determina el esquema de las relaciones entre los elementos de un grupo y proporciones los medios para modificar tal esquema, según las exigencias que se manifiestan, tanto en el grupo como en las interrelaciones de los grupos.

2.2.3. AGENTES ECONÓMICOS.- Expresión muy genérica para hacer referencia a la multitud de individuales que dentro de un sistema económico realizan operaciones de producción, distribución, administración, consumo, etc. En teoría económica, se habla de tres agentes económicos básicos el individuo consumidor o economía doméstica; la unidad de producción o empresas; y el estado.

2.2.4. CAPITAL.- En contabilidad capital es la participación de los propietarios en el negocio. Vendría a ser el patrimonio o diferencia existen entre todos los bienes de la empresa y las deudas o pasivos.

2.2.5. PATRIMONIO.- Es el conjunto de fuentes internas de financiamiento o también denominados recursos propios a disposición de la empresa, con carácter perdurable y menos grado de exigibilidad

2.2.6. INVERSIÓN.- Valor de los capitales puestos en un mercado.

La totalidad de costos de una obra de ingeniería o proyecto.

La inversión total de un proyecto está conformada por la inversión física (terrenos, edificio, maquinarias, instalaciones, etc.). Mas los costos de estudio, diseño supervisión gastos de preparación, capital de trabajo, interés, etc. Anta la puesta en marcha.

2.2.7. INSUMOS.- Factores que intervienen la producción de los bienes o servicios de administración que se pagan en sueldos y honorarios, todo lo que forma parte del costo total de la producción.

El dinero es un insumo indispensable, aunque no puedan usarse directamente ya que tiene que ser cambiado por materiales o servicios.

- 2.2.8. NDICE.-** Coeficiente, número que sirve de base en la comparación de cifras.
- 2.2.9. PRECIO-** Expresión del valor unitario de un bien. en contabilidad el precio es el costo total más la utilidad o menos la pérdida de cada unidad de producción.
- 2.2.10 META.-** Objetivo trazado en un periodo económico financiero
- 2.2.11 OFERTA.-** Se denomina así en el mercado al conjunto de sujetos económicos que ofrecen mercaderías, entre bienes y servicios a la venta.
- 2.2.12 |DEMANDA.-** Solicitud que se hace de un bien o servicio por parte de un sujeto consumidor.
- 2.2.13 RENTABILIDAD.-** En términos generales es el indicador que nos permitirá conocer el grado de ganancia que se deriva del empleo de la inversión tanto propia como ajena en la gestión financiera.
- 2.2.14 TRIBUTO.-** Carga fiscal o prestaciones de dinero y/o especie que fija la Ley con carácter general y obligatorio a cargo de personas físicas y morales para cubrir los gastos públicos. Es una contribución de los particulares, que el Estado establece coactivamente con carácter definitivo y sin contrapartida alguna.
- 2.2.15 VENTAS NETAS.-** Ventas brutas menos las devoluciones menos rebajas, descuentos u otros efectos que disminuyen su valor

2.2.16 CALIDAD DEL SERVICIO.- conjunto de cualidades en la prestación del servicio constituido básicamente por la seguridad, comodidad, continuidad, puntualidad e higiene.

2.2.17 MANUFACTURA.- Es el control de los procedimientos operativos en los movimientos de manufacturas incluyen:

- Determinar donde se debe hacer el trabajo.
- Determinar cuándo se debe hacer el trabajo.
- Ver que el trabajo sea hecho proveyendo mecanismos y procedimientos para emitir y recibir órdenes de los talleres.

También correcta información de los trabajos en proceso y revisar los plazos, los lugares cuando hay cambios en los planes originales.

CONTROL DE PRODUCCIÓN.

El control de producción descansa para su éxito en procedimientos que relacionan rápidamente el progreso real con planes y progresiones establecidas previamente, dando cuenta de tropiezos y demoras incipientes y proveyendo hechos para su análisis y una pronta acción ejecutiva de corrección.

RENTABILIDAD.

La rentabilidad nos permite conocer en qué medida los costos establecidos permiten a la empresa conseguir un beneficio, mantener la prosperidad de su producción o en caso contrario inducirla a organizarse de modo diferente para su supervivencia o su expansión.

La rentabilidad es comparar los resultados obtenidos del negocio en el plano económico, con los esfuerzos efectuados en el mismo plano para la creación de la empresa que su actividad sea producción, comercialización, Industrialización etc. De los productos que producen, compra lo necesario para comparar de una parte el beneficio neto y de otro lado los capitales utilizados.



2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.3.1. HIPÓTESIS GENERAL

Las empresas que se dedican a la producción de bienes terminados en la industria metal mecánica en la ciudad de Sandía, no tienen rentabilidad suficiente, por no utilizar un sistema de costos de producción eficientes.

2.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA

1. La aplicación de los procesos de determinación de los costos de producción de Bienes terminados en la industria metal mecánica en la Ciudad de Sandía, no son los adecuados.

2. La rentabilidad de los bienes terminados en la industria metal mecánica en la Ciudad de Sandía es insuficiente.

2.4. VARIABLES

2.4.1. VARIABLES DE LA HIPOTESIS GENERAL

Variable Independiente:

- Sistema de Costos de producción

Variable Dependiente:

- Rentabilidad.

2.4.2. VARIABLE DE LA HIPOTESIS ESPECÍFICA

2.4.2.1. VARIABLE DE LA HIPOTESIS ESPECIFICA 1

VARIABLE INDEPENDIENTE:

- Procesos de costo de producción

VARIABLE DEPENDIENTE.-

- Costo de producción inadecuada

2.4.2.2. VARIABLE DE LA HIPOTESIS ESPECÍFICA 2**VARIABLE INDEPENDIENTE:**

- Bienes terminados

VARIABLE DEPENDIENTE:

- Insuficiente Rentabilidad



CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. METODOLOGIA

Para el desarrollo del presente trabajo de Investigación se empleó los siguientes métodos:

3.1.1. MÉTODO DEDUCTIVO

El método deductivo parte de lo general a lo particular, puede afirmarse que va de arriba hacia abajo. En el estudio de la determinación de los costos, se va descomponer en sus elementos.

3.1.2. MÉTODO INDUCTIVO

El inductivo es un proceso en el que, a partir del estudio de casos particulares, se obtiene conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados

3.1.3. MÉTODO DESCRIPTIVO

Este método consiste en describir la realidad circundante del tema de investigación, tomando en consideración tanto su estructura como su sustancia. La descripción de los documentos, al igual que en todo testimonio, se hace tomando en cuenta tanto su naturaleza y propiedades.

3.1.4. MÉTODO ANALÍTICO

Cuando se explica, discute y analiza los datos y coeficientes, de la regresión, para conocer exactamente los detalles y características de todo lo que se investiga

3.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

La recopilación de la información efectuada sirve de sustento en la ejecución del presente trabajo de investigación, para el logro de los objetivos fijados y para comprobar o rechazar las hipótesis planteadas se ha utilizado las siguientes técnicas:

3.2.1. REVISIÓN DE DOCUMENTOS

Revisión de documentos es la técnica que consiste en el acopio de la información para la investigación, relacionado a la revisión de trabajos de investigación realizados anteriormente, consulta de obras. Así mismo se ha recolectado mediante esta técnica los estados financieros de las empresas en estudio como son Balance general, Estado de Resultados y otros documentos fuente.

Mediante esta técnica se recopilará la información y datos de las empresas, instituciones rectoras que tienen vinculación directa con las empresas de comercio e Industria tales como:

- Superintendencia Nacional de Administración Tributaria SUNAT donde se ubican las declaraciones juradas de las empresas en estudio.
- Ministerio de la Producción PRODUCE

- Oficinas de estudio contable profesionales de la rama de contabilidad quienes facilitaron la información Contable de las Empresas.

3.2.2. ANÁLISIS DOCUMENTAL

Técnica que consiste en el acopio de la información requerida para la investigación entre ellas la revisión y lectura de trabajos de Investigación realizadas anteriormente sobre el tema a investigar, igualmente se analizara principalmente los siguientes temas:

- Consolidado de Recaudación de Ingresos y gastos
- Dispositivos legales de su funcionamiento.
- Otros documentos necesarios para trabajo de Investigación

3.2.3. OBSERVACIÓN DIRECTA

Este método de observación directa nos permite observar en forma directa todas las operaciones en forma real dentro del funcionamiento y organización de las empresas para ver los hechos tal como ocurre dentro de su campo los cuales se realizara mediante visitas a las empresas.

3.2.4. ENTREVISTAS

Técnica que conlleva la interrelación con los propietarios, gerentes de las empresas y con los trabajadores con la finalidad de conocer muy de cerca los hechos que ocurren dentro de la empresa. Instrumento que se realiza formulando preguntas orientadas a obtener datos reales sobre la gestión contable de las empresas y gestión

administrativa y aspectos relacionados con la formación de costos de comercialización y de producción.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1 POBLACION

Para la ejecución del presente trabajo de investigación se tomó como referencia a la información extraída de la Municipalidad provincial de Sandia de las autorizaciones otorgadas como licencia de funcionamiento a las Industrias dedicadas a la Fabricación de Productos Metálicos en la ciudad de Sandia correspondiente al año 2014, que asciende en un número de 04 empresas legalmente constituidas

1. TALLERES APARICIO.- De propiedad de Andrade Calcina Juan Aparicio. Jr. Inambari S/N. barrio rosario Central Puno Sandia Cuyocuyo. con N° de RUC 10025307521, dedicado a la confección de productos Metal Mecánica, inicia sus actividades el 03 de diciembre de 2007 con un capital de S/.20,000.00 legalmente constituido y registrado ante las instituciones pertinentes, acogido al Régimen General de Renta.
2. TALLERES QUINTIN.- De propiedad de Crisologo Quintín Mamani Andia. Jr. La playa No 258 Puno Sandia Sandia con N° de RUC 10411652004, dedicado a la confección de productos Metal Mecánica, inicia sus actividades el 12 de marzo de 2007 con un

capital de S/.10,000.00 legalmente constituido y registrado ante las instituciones pertinentes, acogido al Régimen General de Renta.

3. TALLERES METALICAS.- De propiedad de Adreán Laura Paye.

CAL. Ramón Castilla S/N Barrio Rosario Central Puno- Sandia - Cuyocuyo. con N° de RUC 10025496383, dedicado a la confección de productos Metal Mecánica, inicia sus actividades el 28 de enero de 2008 con un capital de S/.15,000.00 legalmente constituido y registrado ante las instituciones pertinentes, acogido al Régimen General de Renta.

4. TALLERES Y FERRETERIA ARTURO.- De propiedad de Arturo

Supo Mamani. Jr. Dos de mayo No 335 Puno – Sandia- Sandia. con N° de RUC 10025461318, dedicado a la confección de productos Metal Mecánica, inicia sus actividades el 15 de febrero de 1989 con un capital de S/.5,000.00 legalmente constituido y registrado ante las instituciones pertinentes, acogido al Régimen General de Renta.

3.3.2. MUESTRA

La muestra está representada por el 100% de los talleres existentes a la fecha, con la finalidad de que las conclusiones obtenidas sean las más exactas y objetivas.

EMPRESAS EN ESTUDIO:

100% de la Población.

3.3.3. PROCESAMIENTO DE DATOS

Realizado el procesamiento de datos de la información recopilada de acuerdo a los requerimientos de los objetivos e hipótesis del presente trabajo, Se procedió con los siguientes pasos:

- a. **Ordenamiento de Datos.**- Los datos seleccionados se han dispuesto metódicamente para su análisis según sus variables.
- b. **Clasificación de datos.**- Comprende el proceso de agrupar los datos según su naturaleza de acuerdo a la hipótesis planteada y para el cual se ha analizado y evaluado los factores que incidieron en el cumplimiento de los objetivos.
- c. **Forma de Análisis de Datos.**- Los resultados obtenidos sean sometido a un análisis de contrastación con el marco teórico, y las hipótesis formuladas bajo el siguiente método:
Método Inductivo.- Partir de casos particulares para llegar a conclusiones generales.
- d. **Tabulación de Datos.**- En este proceso se estableció la realización de cuadros estadísticos donde se dispusieron los datos calificados en forma analítica para luego, a través de ellos obtener los resultados correspondientes.

CAPITULO IV

CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

4.1. UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación se realizó en la, Distrito de Sandía, Provincia de Sandía, Departamento de Puno, en el Periodo económico comprendido del mes de Enero al 31 de Diciembre del 2014.

4.2. ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se ha tomado como muestra a 04 Empresas Industriales de Metal Mecánica, de la ciudad de Sandía; cuyas muestras han sido utilizadas para determinar los costos de producción y rentabilidad respectivamente de cada empresa.

4.3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La Provincia de Sandia es una provincia del sureste del Perú situada en el Departamento de Puno, bajo la administración del Gobierno regional de Puno, Perú. Limita al norte con la Provincia de Tambopata (Departamento de Madre de Dios), al este con Bolivia, al sur con la Provincia de San Antonio de Putina y al oeste con la Provincia de Carabaya.

4.4. BREVE RESEÑA HISTÓRICA

La Provincia de Sandia fue creada el 2 de mayo de 1854, designándose como capital al centro Poblado de Crucero, quedó integrada por los siguientes distritos:

- Alto Inambari
- Cuyocuyo
- Limbani
- Patambuco
- Quiaca
- San Juan del Oro
- San Pedro de Putinapunco
- Sandia
- Yanahuaya
- Phara

La provincia tiene una extensión de 11 862,41 kilómetros cuadrados

ASPECTOS REFERIDOS AL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN Y CONTENIDOS.

PRORRATEO DE LOS GASTOS DE FABRICACIÓN

En los casos de las empresas que fabrican un solo producto los costos indirectos de fabricación aplicables a cada unidad producida pueden ser fácilmente determinadas efectuando una división entre las unidades producidas y el total de los gastos indirectos de fabricación.

En los casos de empresas que manufacturen una variedad de productos y líneas de producción se hace necesario utilizar métodos adecuados y razonables para la asignación de los gastos indirectos de fabricación.

MÉTODOS DE DISTRIBUCIÓN DE LOS GASTOS DE FABRICACIÓN

Un método razonable de distribución de gastos de fabricación debe comprender la utilización de un denominador común que pudiera ser usado para todos los productos o líneas de producción sin distinción. El prorrateo implica la previa acumulación de gastos, en cuentas contables controlados

por la cuenta costos de producción para que posteriormente puedan ser aplicados a los productos manufacturados utilizando bases de aplicaciones razonables.

El prorrateo de los gastos indirectos debe efectuarse lo más equivalente posible, pues efectuarse tomando datos acumulables actuales o sobre base de datos históricos o en todo caso sobre los gastos predeterminados de producción con el objeto de obtener un coeficiente correcto. El coeficiente resultaría de dividir el importante de los gastos indirectos de fabricación entre cualquiera de las bases antes mencionadas. La distribución de los gastos de fabricación es problemática y compleja, existiendo una serie de métodos para cada caso específico debiendo adoptarse el que mejor se ajuste a las circunstancias, teniendo en cuenta la razonabilidad de la distribución.

Los principales métodos de distribución de los gastos de fabricación son:

1. MÉTODO DEL IMPORTE DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

Con este método, los gastos de fabricación se distribuyen a los diferentes centros de costos, proporcionales a la mano de obra directa utilizada por el mismo. Luego, el total de gastos de fabricación de cada centro de costos se distribuyen proporcionalmente a la mano de obra directa aplicada por el mismo a los diferentes productos.

Formula:

$$\text{CUOTA} = \frac{\text{Gastos de fabricación}}{\text{Importe de mano de obra directa}}$$

2. MÉTODO DEL IMPORTE DE LA MATERIA PRIMA DIRECTA:

Mediante este método la distribución de los gastos de fabricación se hará efectiva tomando como base las materias primas aplicadas a cada centro de costos y productos elaborados.

Formula:

$$\text{CUOTA} = \frac{\text{Gastos de fabricación}}{\text{Importe de materia prima}}$$

3. MÉTODO DEL IMPORTE DEL COSTO PRIMO O DIRECTO:

Con aplicación de este método, la distribución de los gastos de fabricación se hará efectiva tomando como base la suma de la materia prima y la mano de obra.

Formula:

$$\text{CUOTA} = \frac{\text{Gastos de fabricación}}{\text{Importe del costo primo}}$$

4. MÉTODO DE HORAS HOMBRE:

La distribución de los gastos por este método se hará tomando como base; las horas hombre efectivamente utilizadas. Este método exige un control bien detallado.

Formula:

$$\text{CUOTA} = \frac{\text{Gastos de fabricación}}{\text{Nº de horas de mano de obra}}$$

5. MÉTODO DE HORAS MAQUINA:

Este método tiene las mismas características del método anterior, exigiéndose, así mismo, un control detallado de las horas de utilización de la máquina.

Formula:

$$\text{CUOTA} = \frac{\text{Gastos de fabricación}}{\text{Nº de horas maquinas}}$$

6. MÉTODO DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS:

Este método de distribución de los gastos de distribución resulta práctico y razonable adoptarlo en empresas que dedican a la elaboración de una línea uniforme de productos de unidades homogéneas.

Para su aplicación todos los gastos de la diversidad secciones o departamentos (centros de costos), se toman en conjunto, ya que los gastos de cada uno es imposible de distribuir separadamente mediante este procedimiento.

CAPITULO V

EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se presenta los resultados obtenidos en la investigación para determinar el costo de Producción , para el que se analizó cada uno de los elementos del costo de producción, los estados financieros para luego determinar la rentabilidad de cada una de las empresas.

5.1. “DETERMINAR EL PROCESO DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE BIENES TERMINADOS EN LA INDUSTRIA METAL MECÁNICA DE LA CIUDAD DE SANDIA”.

Para cada una de las empresas en estudio se asignaran códigos alfabéticos, de la siguiente manera:

1. TALLERES APARICIO
2. TALLERES QUINTIN
3. TALLERES METALICOS
4. TALLERES Y FERRETERIA ARTURO

ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCION

En los cuadros Nº 1 al 16 se muestra la determinación de los costos para cada una de las empresas, de los productos de ventanas y puertas. En él se observa la desigualdad de los costos obtenidos, debido a los diferentes importes que se tiene en la adquisición de materiales, el pago de la mano de obra y la determinación de los gastos indirectos, tal como se ve en los cuadros , que corresponden a las Hojas de Costos de los productos que realiza cada empresa. Estos datos se consideran fundamentales para la determinación del costo unitario de cada producto.

PROCESO DE PRODUCCION DE LOS ARTICULOS DE VENTANA Y PUERTAS DE LOS CUATRO EMPRESAS EN ESTUDIO

El proceso de producción de los artículos ya mencionados se realiza aplicando primero un diseño conforme a la necesidad del cliente solicitante donde indicara las medidas y el modelo luego se realiza el corte de los materiales a utilizar para la producción de ese bien con mucha precisión luego el calado para que coincida la soldadura en un lugar fija para que posteriormente se realice el armado, luego se aplica la soldadura generalmente es un trabajo del soldador o del operador de una máquina de soldar donde el soldador unirá las piezas del material cortado a utilizarse donde el soldador utilizara la soldadura de arco o soldadura eléctrica es el proceso de soldar el mejor, económico natural y es el mas practico para unir metales en el proceso de soldadura manual

Acabado, se denominara acabado a los siguientes procesos de producción

El pulido, consiste en limar o lijar las asperezas de la estructura soldada previamente del producto terminado

Pintado de base, consiste en pintar la primera etapa de la pintada

Pintado final, consiste en dar el color final deseado previsto de un soplete una vez secado se procede a la entrega del producto terminado o estructura solicitada por el cliente

CUADRO N° 01

"TALLERES APARICIO" DE ANDRADE CALCINA JUAN APARICIO				
HOJA DE COSTO DE PRODUCCION				
VENTANA METALICA 1.80 MTS x 1.20 MTS				
ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE MATERIALES	COSTO UNITARIO	PRECIO TOTAL
A.- MATERIALES				
Directos:				
Fierro Angular 3/4"	Mts	6.00	5.00	30.00
Fierro Tee 3/4"	Mts	2.80	8.00	22.40
Fierro platino 1/8"	Mtrs	6.00	2.53	15.20
Aldaba	Und.	1.00	5.00	5.00
Soldadura	Kg	0.25	18.00	4.50
Pintura	Gln	0.25	48.00	12.00
COSTO DE MATERIALES				89.10
B.-MANO DE OBRA				
Directos:				
Maestro salario por obra				50.00
Ayudante salario por obra				25.00
COSTO DE MANO DE OBRA				75.00
COSTO PRIMO				164.10
C.-OTROS GASTOS INDIRECTOS				
89.10 (0.116)				10.34
COSTO TOTAL				174.44

FUENTE: Talleres Aparicio de Andrade Calcina Juan Aparicio

CUADRO N° 02

"TALLERES APARICIO" DE ANDRADE CALCINA JUAN APARICIO				
HOJA DE COSTO DE PRODUCCION				
VENTANA METALICA 1.50 MTS x 0.80 MTS				
ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE MATERIALES	COSTO UNITARIO	PRECIO TOTAL
A.- MATERIALES				
Directos:				
Fierro Angular 3/4"	Mts	5.80	4.14	24.00
Fierro Tee 3/4"	Mts	2.40	6.46	15.50
Fierro platino 1/8"	Mtrs	4.80	2.71	13.00
Aldaba	Und.	1.00	6.00	6.00
Soldadura	Kg	0.50	10.00	5.00
Pintura	Gln	0.50	24.00	12.00
COSTO DE MATERIALES				75.50
B.- MANO DE OBRA				
Directos:				
Maestro salario por obra				45.00
Ayudante salario por obra				30.00
COSTO DE MANO DE OBRA				75.00
COSTO PRIMO				150.50
C.- OTROS GASTOS INDIRECTOS				
.....	75.50	(0.116)		8.77
COSTO TOTAL				159.27

FUENTE: Talleres Aparicio de Andrade Calcina Juan Aparicio

Podemos observar en los cuadros N° 01 y 02 las hojas de costo de producción de la empresa "Talleres Aparicio", de sus productos Ventana Metálica de 1.80 mts x 1.20 mts y Ventana Metálica de 1.50 mts x 0.80 mts, donde utilizando los tres elementos de costo de producción, se obtiene el costo unitario de S/174.44 del producto ventana metálica 1.80 mts x 1.20 mts y S/159.27 del producto 1.50 mts x 0.80 mts, para producir estos artículos se realizó diferentes procesos como son el diseño del bien a producir, corte del material, la soldadura en este caso se utilizara la primera categoría que es la soldadura de arco, acabado, el pulido y luego el pintado.

CUADRO N° 04

"TALLERES APARICIO" DE ANDRADE CALCINA JUAN APARICIO				
HOJA DE COSTO DE PRODUCCION				
PUERTA METALICA 1.80 MTS x 2.00 MTS				
ELEMENTOS DEL COSTO	UNIDAD DE	CANTIDAD DE	COSTO	PRECIO
DE PRODUCCION	MEDIDA	MATERIALES	UNITARIO	TOTAL
A.- MATERIALES				
Directos:				
Fierro Angular 3/4"	Mts	19.90	4.22	84.00
Fierro Tee 3/4"	Mts	0.80	4.38	3.50
Plancha de fierro 1/32"	Planc	1.65	72.73	120.00
Bisagras 4"	Und.	3.00	8.00	24.00
Cerrojos	Und.	2.00	10.00	20.00
Soldadura	Kg	0.25	24.00	6.00
Pintura	Gln	0.25	48.00	12.00
COSTO DE MATERIALES				269.50
B.-MANO DE OBRA				
Directos:				
Maestro salario por obra				60.00
Ayudante salario por obra				40.00
COSTO DE MANO DE OBRA				100.00
COSTO PRIMO				369.50
C.-OTROS GASTOS INDIRECTOS				
			269.50 (0.116)	31.29
COSTO TOTAL				400.79

FUENTE: Talleres Aparicio de Andrade Calcina Juan Aparicio

Podemos observar en el cuadro N° 04 la hoja de costo de producción de la empresa "Talleres Aparicio", de su producto Puerta Metálica de 1.80 mts x 2.00 mts, donde se empleó los tres elementos de costo de producción, donde obtiene el costo unitario de S/400.79 del producto Puerta Metálica 1.80 mts x 2.00, para producir este artículo se realizó diferentes procesos como son el diseño del bien a producir, corte del material, la soldadura en este caso se utilizara la primera categoría que es la soldadura de arco, acabado, el pulido y luego el pintado del bien terminado

CUADRO N° 05

“TALLERES QUINTIN” DE CRISOLOGO QUINTIN MAMANI HOJA DE COSTO DE PRODUCCION VENTANA METALICA 1.80 MTS x 1.20 MTS				
ELEMENTOS DEL COSTO	UNIDAD DE	CANTIDAD DE	COSTO	PRECIO
DE PRODUCCION	MEDIDA	MATERIALES	UNITARIO	TOTAL
A.- MATERIALES				
Directos:				
Fierro Angular 3/4”	Mts	6.00	5.33	32.00
Fierro Tee 3/4”	Mts	2.80	8.21	23.00
Fierro platino 1/8”	Mtrs	6.00	2.93	17.60
Aldaba	Und.	1.00	5.00	5.00
Soldadura	Kg	0.25	18.00	4.50
Pintura	Gln	0.25	44.00	11.00
COSTO DE MATERIALES				93.10
B.-MANO DE OBRA				
Directos:				
Maestro salario por obra				45.00
Ayudante salario por obra				30.00
COSTO DE MANO DE OBRA				75.00
COSTO PRIMO				168.10
C.- OTROS GASTOS INDIRECTOS				
93.10 (0.1308)				12.18
COSTO TOTAL				180.28

FUENTE: Talleres Quintín de Crisologo Quintín Mamani

Podemos observar en el cuadro N° 05 la hoja de costo de producción de la empresa “**Talleres Quintín**”, de su producto Ventana Metálica de 1.80 mts x 1.20 mts, donde se empleó los tres elementos de costo de producción, obteniendo un costo unitario de S/180.28 de la mencionada producto, para producir este artículo se realizó diferentes procesos como son el diseño del bien a producir, corte del material, la soldadura en este caso se utilizara la primera categoría que es la soldadura de arco, acabado, el pulido y luego el pintado del bien terminado

CUADRO N° 06

“TALLERES QUINTIN” DE CRISOLOGO QUINTIN MAMANI HOJA DE COSTO DE PRODUCCION VENTANA METALICA 1.50 MTS x 0.80 MTS				
ELEMENTOS DEL COSTO	UNIDA D DE	CANTIDAD DE	COSTO	PRECIO
DE PRODUCCION	MEDID A	MATERIALES	UNITARIO	TOTAL
A.- MATERIALES				
Directos:				
Fierro Angular 3/4”	Mts	5.80	3.97	23.00
Fierro Tee 3/4”	Mts	2.40	6.04	14.50
Fierro platino 1/8”	Mtrs	4.80	2.50	12.00
Aldaba	Und.	1.00	7.00	7.00
Soldadura	Kg	0.50	13.00	6.50
Pintura	Gln	0.50	24.00	12.00
COSTO DE MATERIALES				75.00
B.-MANO DE OBRA				
Directos:				
Maestro salario por obra				50.00
Ayudante salario por obra				35.00
COSTO DE MANO DE OBRA				85.00
COSTO PRIMO				160.00
C.- OTROS GASTOS				
INDIRECTOS				
75.00	(0.1308)			9.81
COSTO TOTAL				169.81

FUENTE: Talleres Quintín de Crisologo Quintín Mamani

Podemos observar en el **Cuadro N° 06** la hoja de costo de producción de la empresa “**Talleres Quintín**”, de su producto Ventana Metálica de 1.50 mts x 0.80 mts, donde se empleó los tres elementos de costo de producción, obteniendo un costo unitario de S/169.81 de la mencionada producto, para producir este artículo se realizó diferentes procesos como son el diseño del bien a producir, corte del material, la soldadura en este caso se utilizara la primera categoría que es la soldadura de arco, acabado, el pulido y luego el pintado del bien terminado

CUADRO N° 07

"TALLERES QUINTIN" DE CRISOLOGO QUINTIN MAMANI				
HOJA DE COSTO DE PRODUCCION				
PUERTA METALICA 3.50 MTS X 2.50 MTS DOBLE HOJA				
ELEMENTOS DEL COSTO	UNIDAD DE	CANTIDAD DE	COSTO	PRECIO
DE PRODUCCION	MEDIDA	MATERIALES	UNITARIO	TOTAL
A.- MATERIALES				
Directos:				
Fierro Angular 1"	Mts	19.90	6.53	130.00
Fierro Tee 1"	Mts	0.80	15.00	12.00
Fierro Redondo	Mtrs	20.00	20.50	410.00
Fierro platino 1"	Und.	5.40	42.59	230.00
Plancha de fierro 1/32"	Planc	1.50	15.33	23.00
Bisagras 4"	Und.	6.00	7.50	45.00
Cerrosjos	Und.	2.00	9.00	18.00
Soldadura	Kg	0.50	28.00	14.00
Pintura	Gln	0.50	52.00	26.00
COSTO DE MATERIALES				908.00
B.-MANO DE OBRA				
Directos:				
Maestro salario por obra				150.00
Ayudante salario por obra				80.00
COSTO DE MANO DE OBRA				230.00
COSTO PRIMO				1138.00
C.- OTROS GASTOS INDIRECTOS				
908.00 (0.1308)				118.77
COSTO TOTAL				1256.77

FUENTE: Talleres Quintín de Crisologo Quintín Mamani

Podemos observar en el **Cuadro N° 07** la hoja de costo de producción de la empresa "**Talleres Quintín**", de su producto Puerta Metálica de 3.50 mts x 2.50 mts doble hoja, donde se empleó los tres elementos de costo de producción, obteniendo un costo unitario de S/1,256.77 de la mencionada producto, para producir este artículo se realizó diferentes procesos como son el diseño del bien a producir, corte del material, la soldadura en este caso se utilizara la primera categoría que es la soldadura de arco, acabado, el pulido y luego el pintado del bien terminado

CUADRO N° 08

"TALLERES QUINTIN" DE CRISOLOGO QUINTIN MAMANI				
HOJA DE COSTO DE PRODUCCION				
PUERTA METALICA 1.80 MTS x 2.00 MTS				
ELEMENTOS DEL COSTO	UNIDAD DE	CANTIDAD DE	COSTO	PRECIO
DE PRODUCCION	MEDIDA	MATERIALES	UNITARIO	TOTAL
A.- MATERIALES				
Directos:				
Fierro Angular 3/4"	Mts	19.90	4.37	87.00
Fierro Tee 3/4"	Mts	0.80	5.00	4.00
Plancha de fierro 1/32"	Planc	1.65	78.79	130.00
Bisagras 4"	Und.	3.00	8.33	25.00
Cerrojos	Und.	2.00	11.00	22.00
Soldadura	Kg	0.25	28.00	7.00
Pintura	Gln	0.25	52.00	13.00
COSTO DE MATERIALES				288.00
B.-MANO DE OBRA				
Directos:				
Maestro salario por obra				60.00
Ayudante salario por obra				40.00
COSTO DE MANO DE OBRA				100.00
COSTO PRIMO				388.00
C.- OTROS GASTOS INDIRECTOS				
288.00 X 0.1308				37.67
COSTO TOTAL				425.67

FUENTE: Talleres Quintín de Crisologo Quintín Mamani

Podemos observar en el **Cuadro N° 08** la hoja de costo de producción de la empresa "**Talleres Quintín**", de su producto Puerta Metálica de 1.80 mts x 2.00 mts, donde se empleó los tres elementos de costo de producción, obteniendo un costo unitario de S/425.67 de la mencionada producto, para producir este artículo se realizó diferentes procesos como son el diseño del bien a producir, corte del material, la soldadura en este caso se utilizara la primera categoría que es la soldadura de arco, acabado, el pulido y luego el pintado del bien terminado

CUADRO N° 9

"TALLERES METALICOS" DE ADREAN LAURA PAYE				
HOJA DE COSTO DE PRODUCCION				
VENTANA METALICA 1.80 MTS x 1.20 MTS				
ELEMENTOS DEL COSTO	UNIDAD DE	CANTIDAD	COSTO	PRECIO
DE PRODUCCION	MEDIDA	DE	UNITARIO	TOTAL
A.- MATERIALES				
Directos:				
Fierro Angular 3/4"	Mts	6.00	5.33	32.00
Fierro Tee 3/4"	Mts	2.80	7.50	21.00
Fierro platino 1/8"	Mtrs	6.00	2.33	14.00
Aldaba	Und.	1.00	6.00	6.00
Soldadura	Kg	0.25	20.00	5.00
Pintura	Gln	0.25	48.00	12.00
COSTO DE MATERIALES				90.00
B.- MANO DE OBRA				
Directos:				
Maestro salario por obra				55.00
Ayudante salario por obra				30.00
COSTO DE MANO DE OBRA				85.00
COSTO PRIMO				175.00
C.- OTROS GASTOS				
INDIRECTOS				
		90.00 X	0.0946	8.51
COSTO TOTAL				183.51

FUENTE: Talleres Metálicos de Adreán Laura Paye

Podemos observar en el Cuadro N° 09 la hoja de costo de producción de la empresa "Talleres Metálicos", de su producto Ventana Metálica de 1.80 mts x 1.20 mts, donde se empleó los tres elementos de costo de producción, obteniendo un costo unitario de S/183.51 de la mencionada producto, para producir este artículo se realizó diferentes procesos como son el diseño del bien a producir, corte del material, la soldadura en este caso se utilizara la primera categoría que es la soldadura de arco, acabado, el pulido y luego el pintado del bien terminado

CUADRO N° 10

"TALLERES METALICOS" DE ADREAN LAURA PAYE				
HOJA DE COSTO DE PRODUCCION				
VENTANA METALICA 1.50 MTS x 0.80 MTS				
ELEMENTOS DEL COSTO	UNIDAD DE	CANTIDAD DE	COSTO	PRECIO
DE PRODUCCION	MEDIDA	MATERIALES	UNITARIO	TOTAL
A.- MATERIALES				
Directos:				
Fierro Angular 3/4"	Mts	5.80	4.14	24.00
Fierro Tee 3/4"	Mts	2.40	6.46	15.50
Fierro platino 1/8"	Mtrs	4.80	2.71	13.00
Aldaba	Und.	1.00	7.00	7.00
Soldadura	Kg	0.50	14.00	7.00
Pintura	Gln	0.50	24.00	12.00
COSTO DE MATERIALES				78.50
B.-MANO DE OBRA				
Directos:				
Maestro salario por obra				55.00
Ayudante salario por obra				34.00
COSTO DE MANO DE OBRA				89.00
COSTO PRIMO				167.50
C.-OTROS GASTOS INDIRECTOS				
78.50	X	0.0946		7.43
COSTO TOTAL				174.93

FUENTE: Talleres Metálicos Adreán Laura Paye

Podemos observar en el **Cuadro N° 10** la hoja de costo de producción de la empresa "**Talleres Metálicos**", de su producto Ventana Metálica de 1.50 mts x 0.80 mts, donde se empleó los tres elementos de costo de producción, obteniendo un costo unitario de S/174.93 de la mencionada producto, para producir este artículo se realizó diferentes procesos como son el diseño del bien a producir, corte del material, la soldadura en este caso se utilizara la primera categoría que es la soldadura de arco, acabado, el pulido y luego el pintado del bien terminado

CUADRO N° 11

"TALLERES METALICOS" DE ADREAN LAURA PAYE				
HOJA DE COSTO DE PRODUCCION				
PUERTA METALICA 3.50 MTS X 2.50 MTS DOBLE HOJA				
ELEMENTOS DEL COSTO	UNIDAD DE	CANTIDAD DE	COSTO	PRECIO
DE PRODUCCION	MEDIDA	MATERIALES	UNITARIO	TOTAL
A.- MATERIALES				
Directos:				
Fierro Angular 1"	Mts	19.90	6.43	128.00
Fierro Tee 1"	Mts	0.80	11.25	9.00
Fierro Redondo	Mtrs	20.00	19.50	390.00
Fierro platino 1"	Und.	5.40	37.04	200.00
Plancha de fierro 1/32"	Planc	1.50	15.33	23.00
Bisagras 4"	Und.	6.00	7.50	45.00
Cerrosos	Und.	2.00	9.00	18.00
Soldadura	Kg	0.50	24.00	12.00
Pintura	Gln	0.50	48.00	24.00
COSTO DE MATERIALES				849.00
B.-MANO DE OBRA				
Directos:				
Maestro salario por obra				140.00
Ayudante salario por obra				80.00
COSTO DE MANO DE OBRA				220.00
COSTO PRIMO				1069.00
C.- OTROS GASTOS INDIRECTOS				
849.0 X 0.0946				80.32
COSTO TOTAL				1149.32

FUENTE: Talleres Metálicos Adreán Laura Paye

Podemos observar en el **Cuadro N° 11** la hoja de costo de producción de la empresa "**Talleres Metálicos**", de su producto Puerta Metálica de 3.50 mts x 2.50 mts doble hoja, donde se empleó los tres elementos de costo de producción, obteniendo un costo unitario de S/1149.32 de la mencionada producto, para producir este artículo se realizó diferentes procesos como son el diseño del bien a producir, corte del material, la soldadura en este caso se utilizara la primera categoría que es la soldadura de arco, acabado, el pulido y luego el pintado del bien terminado

CUADRO N° 12

"TALLERES METALICOS" DE ADREAN LAURA PAYE				
HOJA DE COSTO DE PRODUCCION				
PUERTA METALICA 1.80 MTS x 2.00 MTS				
ELEMENTOS DEL COSTO	UNIDAD DE	CANTIDAD DE	COSTO	PRECIO
DE PRODUCCION	MEDIDA	MATERIALES	UNITARIO	TOTAL
A.- MATERIALES				
Directos:				
Fierro Angular 3/4"	Mts	19.90	4.37	87.00
Fierro Tee 3/4"	Mts	0.80	5.63	4.50
Plancha de fierro 1/32"	Planc	1.65	77.58	128.00
Bisagras 4"	Und.	3.00	8.67	26.00
Cerrojos	Und.	2.00	11.00	22.00
Soldadura	Kg	0.25	32.00	8.00
Pintura	Gln	0.25	48.00	12.00
COSTO DE MATERIALES				287.50
B.-MANO DE OBRA				
Directos:				
Maestro salario por obra				70.00
Ayudante salario por obra				50.00
COSTO DE MANO DE OBRA				120.00
COSTO PRIMO				407.50
C.- OTROS GASTOS INDIRECTOS				
287.50 X 0.0946				27.20
COSTO TOTAL				434.70

FUENTE: Talleres Metálicos Adreán Laura Paye

Podemos observar en el **Cuadro N° 12** la hoja de costo de producción de la empresa "**Talleres Metálicos**", de su producto Puerta Metálica de 1.80 mts x 2.00 mts, donde se empleó los tres elementos de costo de producción, obteniendo un costo unitario de S/434.70 de la mencionada producto, para producir este artículo se realizó diferentes procesos como son el diseño del bien a producir, corte del material, la soldadura en este caso se utilizara la primera categoría que es la soldadura de arco, acabado, el pulido y luego el pintado del bien terminado

CUADRO N° 13

"TALLERES Y FERRETERIA ARTURO" DE ARTURO SUPO MAMANI				
HOJA DE COSTO DE PRODUCCION				
VENTANA METALICA 1.80 MTS x 1.20 MTS				
ELEMENTOS DEL COSTO	UNIDAD DE	CANTIDAD DE	COSTO	PRECIO
DE PRODUCCION	MEDIDA	MATERIALES	UNITARIO	TOTAL
A.- MATERIALES				
Directos:				
Fierro Angular 3/4"	Mts	6.00	2.50	35.00
Fierro Tee 3/4"	Mts	2.80	3.60	20.00
Fierro platino 1/8"	Mtrs	6.00	1.30	17.00
Aldaba	Und.	1.00	2.50	8.00
Soldadura	Kg	0.25	10.00	5.00
Pintura	Gln	0.25	24.00	12.00
COSTO DE MATERIALES				97.00
B.-MANO DE OBRA				
Directos:				
Maestro salario por obra				60.00
Ayudante salario por obra				40.00
COSTO DE MANO DE OBRA				100.00
COSTO PRIMO				197.00
C.OTROS GASTOS INDIRECTOS				
97.00 X 0.1800				17.46
COSTO TOTAL				214.46

FUENTE: Talleres y Ferretería Arturo de Arturo Supo Mamani

Podemos observar en el **Cuadro N° 13** la hoja de costo de producción de la empresa "**Talleres y Ferretería Arturo**", de su producto Ventana Metálica de 1.80 mts x 1.20 mts, donde se empleó los tres elementos de costo de producción, obteniendo un costo unitario de S/214.46 de la mencionada producto, para producir este artículo se realizó diferentes procesos como son el diseño del bien a producir, corte del material, la soldadura en este caso se utilizara la primera categoría que es la soldadura de arco, acabado, el pulido y luego el pintado del bien terminado

CUADRO N° 14

"TALLERES Y FERRETERIA ARTURO" DE ARTURO SUPO MAMANI				
HOJA DE COSTO DE PRODUCCION				
VENTANA METALICA 1.50 MTS x 0.80 MTS				
ELEMENTOS DEL COSTO	UNIDAD DE	CANTIDAD DE	COSTO	PRECIO
DE PRODUCCION	MEDIDA	MATERIALES	UNITARIO	TOTAL
A.- MATERIALES				
Directos:				
Fierro Angular 3/4"	Mts	5.80	3.79	22.00
Fierro Tee 3/4"	Mts	2.40	6.67	16.00
Fierro platino 1/8"	Mtrs	4.80	3.13	15.00
Aldaba	Und.	1.00	7.50	7.50
Soldadura	Kg	0.50	10.00	5.00
Pintura	Gln	0.50	26.00	13.00
COSTO DE MATERIALES				78.50
B.- MANO DE OBRA				
Directos:				
Maestro salario por obra				50.00
Ayudante salario por obra				35.00
COSTO DE MANO DE OBRA				85.00
COSTO PRIMO				163.50
C.- OTROS GASTOS INDIRECTOS				
78.50 X 0.1800				14.13
COSTO TOTAL				177.63

FUENTE: Talleres y Ferrería Arturo de Arturo Supo Mamani

Podemos observar en el **Cuadro N° 14** la hoja de costo de producción de la empresa "**Talleres y Ferrería Arturo**", de su producto Ventana Metálica de 1.50 mts x 0.80 mts, donde se empleó los tres elementos de costo de producción, obteniendo un costo unitario de S/177.63 de la mencionada producto, para producir este artículo se realizó diferentes procesos como son el diseño del bien a producir, corte del material, la soldadura en este caso se utilizara la primera categoría que es la soldadura de arco, acabado, el pulido y luego el pintado del bien terminado

CUADRO N° 15

"TALLERES Y FERRETERIA ARTURO" DE ARTURO SUPO MAMANI				
HOJA DE COSTO DE PRODUCCION				
PUERTA METALICA 3.50 MTS X 2.50 MTS DOBLE HOJA				
ELEMENTOS DEL COSTO	UNIDAD DE	CANTIDAD DE	COSTO	PRECIO
DE PRODUCCION	MEDIDA	MATERIALES	UNITARIO	TOTAL
A.- MATERIALES				
Directos:				
Fierro Angular 1"	Mts	19.90	6.53	130.00
Fierro Tee 1"	Mts	0.80	12.50	10.00
Fierro Redondo	Mtrs	20.00	15.00	300.00
Fierro platino 1"	Und.	5.40	37.04	200.00
Plancha de fierro 1/32"	Planc	1.50	16.00	24.00
Bisagras 4"	Und.	6.00	7.50	45.00
Cerrosjos	Und.	2.00	9.00	18.00
Soldadura	Kg	0.50	24.00	12.00
Pintura	Gln	0.50	48.00	24.00
COSTO DE MATERIALES				763.00
B.- MANO DE OBRA				
Directos:				
Maestro salario por obra				125.00
Ayudante salario por obra				75.00
COSTO DE MANO DE OBRA				200.00
COSTO PRIMO				963.00
C.- OTROS GASTOS INDIRECTOS				
763.00 X 0.1800				137.34
COSTO TOTAL				1100.34

FUENTE: Talleres y Ferreteria Arturo de Arturo Supo Mamani

Podemos observar en el **Cuadro N° 15** la hoja de costo de producción de la empresa "**Talleres y Ferreteria Arturo**", de su producto Puerta Metálica de 3.50 mts x 2.50 mts, doble hoja donde se empleó los tres elementos de costo de producción, obteniendo un costo unitario de S/1100.34 de la mencionada producto, para producir este artículo se realizó diferentes procesos como son el diseño del bien a producir, corte del material, la soldadura en este caso se utilizara la primera categoría que es la soldadura de arco, acabado, el pulido y luego el pintado del bien terminado

CUADRO N° 16

"TALLERES Y FERRETERIA ARTURO" DE ARTURO SUPO MAMANI				
HOJA DE COSTO DE PRODUCCION				
PUERTA METALICA 1.80 MTS x 2.00 MTS				
ELEMENTOS DEL COSTO	UNIDAD DE	CANTIDAD DE	COSTO	PRECIO
DE PRODUCCION	MEDIDA	MATERIALES	UNITARIO	TOTAL
A.- MATERIALES				
Directos:				
Fierro Angular 3/4"	Mts	19.90	4.32	86.00
Fierro Tee 3/4"	Mts	0.80	5.63	4.50
Plancha de fierro 1/32"	Planc	1.65	78.79	130.00
Bisagras 4"	Und.	3.00	8.00	24.00
Cerrosos	Und.	2.00	11.00	22.00
Soldadura	Kg	0.25	28.00	7.00
Pintura	Gln	0.25	48.00	12.00
COSTO DE MATERIALES				285.50
B.-MANO DE OBRA				
Directos:				
Maestro salario por obra				70.00
Ayudante salario por obra				45.00
COSTO DE MANO DE OBRA				115.00
COSTO PRIMO				400.50
C.- OTROS GASTOS INDIRECTOS				
285.50 X 0.1800				51.39
COSTO TOTAL				451.89

FUENTE: Talleres y Ferretería Arturo de Arturo Supo Mamani

Podemos observar en el **Cuadro N° 16** la hoja de costo de producción de la empresa "**Talleres y Ferretería Arturo**", de su producto Puerta Metálica de 1.80 mts x 2.00 mts, donde se empleó los tres elementos de costo de producción, obteniendo un costo unitario de S/451.89 de la mencionada producto, para producir este artículo se realizó diferentes procesos como son el diseño del bien a producir, corte del material, la soldadura en este caso se utilizara la primera categoría que es la soldadura de arco, acabado, el pulido y luego el pintado del bien terminado

CUADRO No 17

DETERMINACION DEL COSTO UNITARIO POR EMPRESAS Y COSTO PROMEDIO

PRODUCTOS	A	B	C	D	C. PROMED.
Ventanas:					
1.80 x 1.20 mts	174.44	180.28	183.51	214.46	188.17
1.50 x 0.80 mts	159.24	169.81	174.93	177.63	170.40
Puertas:					
3.50 x 2.50 mts (2h)	1172.21	1256.77	1149.32	1100.3 4	1169.6 6
1.80 x 2.00 mts (2h)	400.79	425.67	434.7	451.89	428.26
TOTALES	476.67	508.1325	485.615	486.08	489.12

FUENTE: Resumen de hoja de costos de los Cuadros 01 al 16 elaborado por el ejecutor

En el **Cuadro N° 17** se tiene el RESUMEN DEL COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN OBTENIDO POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO PARA EL AÑO 2014, en el observamos a la empresa TALLERES QUINTIN, como la empresa que obtuvo el mayor costo, siendo así la suma total los cuatro productos a costos unitarios equivalente a S/. 508.13; seguido de la empresa TALLERES Y FERRETERIA ARTURO que en total suman los costos unitarios a S/. 486.08; posteriormente la empresa TALLERES METALICOS que suman los costos unitarios por un importe de S/. 485.62; finalmente quien obtiene el menor costo es la empresa TALLERES APARICIO, que en total suman los costos unitarios equivalentes a S/. 476.67.

CUADRO No 18
RESUMEN DE LOS COSTOS TOTALES OBTENIDOS POR
LAS EMPRESAS DURANTE EL AÑO 2014

PRODUCTOS	EMPRESA	EMPRESA	EMPRESA	EMPRESA
	A	B	C	D
Ventanas:				
1.80 x 1.20 mts	43610.00	37858.80	33031.80	31525.62
1.50 x 0.80 mts	44595.00	40754.40	27988.80	23980.05
Puertas:				
3.50 x 2.50 mts (2h)	175831.50	150812.40	149411.60	115535.70
1.80 x 2.00 mts (2h)	48094.80	59593.80	65205.00	44285.22
SUMAS TOTALES	312131.30	289019.40	275637.20	215326.59
ORDEN	1	2	3	4

FUENTE: Resumen de los Cuadros Nos 01 al 16 y cálculo del volumen de producción de cada empresa: elaborado por el ejecutor

En el **Cuadro N° 18** se tiene el RESUMEN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN TOTAL ANUAL POR EMPRESA Y PRODUCTO, multiplicando volumen de producción y costo unitario de cada empresa obteniéndose para la empresa TALLERES APARICIO el mayor costo de producción total anual equivalente a S/.312,139.30; seguido por la empresa TALLERES QUINTIN con un costo total de producción anual de S/. 289,019.40; luego la empresa manufacturera TALLERES METALICOS con un total de producción anual de S/. 275,637.20 y quien obtiene el menor costo de producción total anual es la empresa TALLERES Y FERRETERIA ARTURO con S/. 215,326.59.

**CUADRO No 19
DETERMINACION DEL PRECIO DE VENTA UNITARIO POR EMPRESAS Y
VENTA PROMEDIO**

PRODUCTOS	A	B	C	D	C. PROMED.
Ventanas:					
1.80 x 1.20 mts	195.00	210.00	215.00	250.00	217.50
1.50 x 0.80 mts	175.00	190.00	190.00	200.00	188.75
Puertas:					
3.50 x 2.50 mts (2h)	1300.00	1350.00	1250.00	1300.00	1300.00
1.80 x 2.00 mts (2h)	550.00	520.00	550.00	560.00	545.00
TOTALES	555.00	567.50	551.25	577.50	562.81

FUENTE: Información obtenida de acuerdo a los Estados Financieros de cada empresa tomadas del registro de ventas más las encuestas tomadas por el ejecutor.

En el cuadro No 19 se tiene el PRECIO DE VENTA UNITARIO Para cada producto y empresa, datos obtenidos a través de los registros contables del libro de registro de ventas más la encuesta realizada a los propietarios de las empresas en estudio.

**CUADRO No 20
RESUMEN DE VENTAS TOTALES OBTENIDOS POR
LAS EMPRESAS DURANTE EL AÑO 2014**

PRODUCTOS	EMPRESA A	EMPRESA B	EMPRESA C	EMPRESA D
	A	B	C	D
Ventanas:				
1.80 x 1.20 mts	48750.00	44100.00	38700.00	36750.00
1.50 x 0.80 mts	49000.00	45600.00	30400.00	27000.00
Puertas:				
3.50 x 2.50 mts (2h)	195000.00	162000.00	162500.00	136500.00
1.80 x 2.00 mts (2h)	66000.00	72800.00	82500.00	54880.00
SUMAS TOTALES	358750.00	324500.00	314100.00	255130.00

FUENTE: Resumen de los cuadros Nos 02 y 03 anexos del 17 al 26 elaborado por el ejecutor

En los cuadros N° 02 y N° 03 se muestra el VOLUMEN DE PRODUCCIÓN Y VENTAS TOTALES, donde vemos el número de unidades producidas anualmente por las empresas para la venta en el mercado, La empresa TALLERES APARICIO es la que tiene mayor producción y ventas con 800 unidades entre ventanas y puertas y que en soles corresponde a S/.358,750.00; seguido por la empresa TALLERES QUINTIN con 710 unidades, que en soles corresponde a S/. 324,500.00; luego continua la empresa TALLERES METALICOS con 620 unidades y que en soles corresponde a S/. 314,100.00; por último la empresa TALLERES Y FERRETERIA ARTURO con 485 unidades producidas, que en soles corresponde a S/. 355,130.00.

5.2 “ESTABLECER LA RENTABILIDAD DE LOS BIENES TERMINADOS EN LA INDUSTRIA METAL MECÁNICA DE LA CIUDAD DE SANDIA”

Para determinar la rentabilidad de las empresas es necesario tener la información de los estados financieros de cada empresa como son Balance general y Estado de resultados que a continuación presentamos con la finalidad de determinar la rentabilidad respectiva.

CUADRO No 21

BALANCE GENERAL DE LAS EMPRESAS EN ESTUDIO 2014

EMPRESAS	A	B	C	D
ACTIVO				
Activo Corriente				
Caja y bancos	40580.00	35770.00	25480.00	32100.00
Clientes	2500.00	0.00	3790.00	1550.00
Materia prima	20550.00	7490.00	12588.00	7345.00
Productos terminados	3500.00	2400.00	1100.00	3900.00
Total Activo Corriente	67130.00	45660.00	42958.00	44895.00
Activo no Corriente				
Inmuebles Maquinarias y equipos	21750.00	30400.00	28500.00	20200.00
(-)Depreciación acumulada	-2174.50	-11200.50	-4862.00	-9670.50
Total Activo no Corriente	19575.50	19199.50	23638.00	10529.50
Total activo	86705.50	64859.50	66596.00	55424.50
PASIVO				
Facturas por pagar	4500.00	3220.00	0.00	5800.00
Tributos por pagar	12841.00	8859.00	9139.00	11206.00
Remuneraciones por pagar	1200.00	800.00	550.00	0.00
Total Pasivo	18541.00	12879.00	9689.00	17006.00
PATRIMONIO				
Capital	36953.31	27839.08	33463.84	11600.69
Resultados Acumulados	1250.00	3470.00	2119.20	670.42
Utilidad o (pérdida) del ejercicio	29961.19	20671.42	21323.96	26147.39
Total patrimonio	68164.5	51980.5	56907	38418.5
Total pasivo y patrimonio	86705.50	64859.50	66596.00	55424.50

FUENTE: Información obtenida de los documentos contables de cada empresa y sus estados financieros correspondiente al año 2014

CUADRO No 22**ESTADO DE RESULTADOS TERMINADO AL 31-12-2014****DE LAS CUATRO EMPRESAS**

EMPRESAS	A	B	C	D
Ventas netas	358750.00	324500.00	314100.00	255130.00
Costo de Ventas	312131.30	289019.40	275637.20	215326.59
UTILIDAD BRUTA	46618.70	35480.60	38462.80	39803.41
Gastos de Ventas	2567.00	3850.00	4780.00	-1560.00
Gastos de Administración	1250.00	2100.00	3220.00	-890.00
Otros ingresos gravables	0.00	0.00	0.00	0.00
Otros ingresos no gravables.	0.00	0.00	0.00	0.00
Otros Gastos	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad de Operación	42801.70	29530.60	30462.80	37353.41
Participación de utilidades	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidades antes del impuesto	42801.70	29530.60	30462.80	37353.41
Impuesto a la renta del ejercicio	12840.51	8859.18	9138.84	11206.02
Reserva Legal	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	29961.19	20671.42	21323.96	26147.39

FUENTE: Información obtenida de los documentos contables de cada empresa correspondiente al año 2014

INDICADORES FINANCIEROS

Determinación de los resultados de acuerdo a los ratios financieros y aplicación de los indicadores financieros para cada empresa según los anexos Nos 32 al 35 es como sigue:

CUADRO N° 23**RESUMEN DE RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS AÑO 2014 Y
DETERMIANCIÓN DE LOS PROMEDIOS**

RUBROS	A	B	C	D	PROM EDIO %
RENTABILIDAD GENERAL	34.56%	31.87%	32.02%	47.18%	36.41
RENTABILIDAD DE VENTAS	8.35%	6.37%	6.79%	10.25%	7.94
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	43.93%	39.77%	37.47%	68.06%	47.31
RENTABILIDAD DEL ACTIVO TOTAL	4.14	4.14	4.72	4.60	4.40

FUENTE: Elaborado por el ejecutor con aplicación de los ratios financieros para cada empresa según anexos Nos 32 al 35

ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LA RENTABILIDAD

El objetivo principal de las empresas es determinar si los beneficios obtenidos en la producción de bienes de metal mecánica, están en posibilidades de recuperar sus capitales invertidos para dicho fin. Los resultados obtenidos en la aplicación de los ratios financieros de las empresas, como son el Balance General y los Estados de resultados para el año 2014 son los siguientes:

CUADRO N° 24**RESUMEN DE RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS AÑO 2014 Y DETERMIANCIÓN DE LOS PROMEDIOS**

RUBROS	A	B	C	D	PROMEDIO %
RENTABILIDAD GENERAL	34.56%	31.87%	32.02%	47.18%	36.41
RENTABILIDAD DE VENTAS	8.35%	6.37%	6.79%	10.25%	7.94
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	43.93%	39.77%	37.47%	68.06%	47.31
RENTABILIDAD DEL ACTIVO TOTAL	4.14	4.14	4.72	4.60	4.40

FUENTE: Elaborado por el ejecutor con aplicación de los ratios financieros para cada empresa y anexos Nos 32 al 35

Rentabilidad General.-Podemos indicar que las empresas en estudio, aplicando la relación Utilidad Neta en función al Activo Neto tangible no es tan equitativo, de ello tenemos que La empresa TALLERES Y FERRETERIA ARTURO tiene un indicador del 47.18%, lo que significa que se encuentra en buenas condiciones; seguido de la empresa TALLERES APARICIO obtiene el 34.56%, la empresa TALLERES METALICOS que tiene el 32.02%, quienes se encuentran en regulares condiciones; finalmente la empresa TALLERES QUINTIN que obtiene el menor porcentaje como el 31.87%.

Rentabilidad de las Ventas.- Podemos indicar que los resultados obtenidos son diferentes entre todas las empresas, en función a la aplicación a los rubros del Balance General y de los Estados de Resultados sometidos a las fórmulas de los Ratios, relacionando la de utilidad neta con las ventas netas. Así podemos indicar que La empresa TALLERES Y FERRETERIA ARTURO es quien obtiene mayor rentabilidad del 10.25%; seguido de la empresa TALLERES APARICIO quienes obtienen 8.35%, la empresa TALLERES METALICOS con el 6.79% y por último la empresa que obtiene una rentabilidad menor es la empresa TALLERES QUINTIN que obtiene el 6.37%. Estos resultados obedecen a que existe una baja capacidad de ventas por parte de los empresarios, por ende los empresarios obtienen muy poca rentabilidad en sus utilidades, quienes muchas veces se ven frustrados con las ventas realizadas de sus productos.

Rentabilidad Patrimonial.- La empresa TALLERES Y FERRETERIA ARTURO obtiene resultados muy favorables con un rendimiento del 68.06%; seguido por la empresa TALLERES APARICIO que obtiene como resultado el 43.93%; luego le sigue la empresa TALLERES QUINTIN con el 39.77%; y finalmente la empresa TALLERES METALICOS que obtiene un rendimiento del 37.47%. Cada uno de estos indicadores nos muestra la rentabilidad del patrimonio neto, que mide la productividad de los capitales en relación porcentual por cada unidad monetaria invertida.

Rentabilidad del Activo Total.- La relación de la aplicación de los ratios de ingresos totales con el Activo Total, podemos indicar que las cuatro empresas se encuentran en condiciones diferentes, primero se ubica La empresa TALLERES METALICOS quien obtiene una rentabilidad de S/4.72, seguido de la empresa TALLERES Y FERRETERIA ARTURO que obtiene el S/4.60; luego las dos empresas TALLERES APARICIO Y TALLEERES QUINTIN quienes obtienen una rentabilidad del 4.14% cada uno estos resultados se traducen de la siguiente manera: Por cada unidad monetaria invertida en Nuevos Soles se genera tantas unidades monetarias.

En Resumen, se puede apreciar que la empresa TALLERES Y FERRETERIA ARTURO se encuentra en mejores condiciones para operar y afrontar sus inversiones, obteniendo utilidades favorables en Rentabilidad General, Rentabilidad de ventas, superando a las demás empresas; seguido de la empresa TALLERES APARICIO quien obtiene mayor rentabilidad patrimonial en comparación a las demás empresas, además se puede ver

que las empresa TALLERES METALICOS obtiene la mayor rentabilidad en el activo total en comparación a las demás empresas.

Por tanto afirmamos que en año 2014 la rentabilidad general en promedio es del 36.41%; La rentabilidad de las ventas en promedio es del 7.94%; en cuanto a la rentabilidad patrimonial se tiene en promedio el 47.31%, finalmente en cuanto a la Rentabilidad del Activo Total se tiene como promedio S/4.40 soles por cada un sol de activo total.

5.3 “IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EL CUAL PERMITA LA DETERMINACIÓN ADECUADA DE LA RENTABILIDAD EN LAS EMPRESAS METAL MECANICA EN LA CIUDAD DE SANDIA”

Con la finalidad de desarrollar un sistema de costos aplicable para las empresas Industriales de Metal Mecánica , es necesario establecer los siguientes mecanismos:

Para el presente objetivo se considerará una sola empresa “TALLERES APARICIO”.

1. De lo expuesto en los párrafos anteriores, se propone para las empresas de metal mecánica, el sistema de costos por procesos, porque estas empresas cuentan con diferentes procesos productivos tales como: adquisición de Materia Prima, corte, pintado y distribución.

2. Como primer paso se determinara el método de distribución del total de costos indirectos, aplicando el más aceptable, para el presente trabajo realizaremos en función al consumo total de materias primas.
3. Costo Total de la Mano de Obra Directa conformada por los maestros y ayudantes que elaboran los bienes de Metal Mecánica, expuestos en los cuadros N° 01 al 04 correspondientes a las Hojas de Costos de la Empresa "Talleres Aparicio". El investigador considera necesario obtener los datos de la Mano de Obra directa, con la finalidad de que los trabajadores se encuentren protegidos por las Leyes Laborales.
4. Los gastos der Mano de Obra Indirecta, que corresponden a los sueldos del Administrador, Jefe de producción, Asistente contable y Vendedor. Estos datos deben ser considerados con el fin de optimizar la producción de los bienes de Metal Mecánica; el Administrador debe ser quien dirige la pequeña empresa, que en este caso vendría recaer en manos del propietario; el Jefe de Producción es una persona con experiencia sobre el control del proceso de producción, generalmente integran maestros que conocen el cortado y diseño del bien en sus diferentes formas y modelos, además debe ser una persona capacitada por SENATI; el asistente contable debe ser un profesional preparado en llevar los costos de producción y venta correctamente y el vendedor es otro personal que se integra al proceso para ofrecer al mercado todos los productos.

5. Las Cargas Sociales tales como: S.N.P., EsSalud para sueldos y salarios, S.C.T.R. Para obreros Gratificaciones, Vacaciones y C.T.S.; en el trabajo de investigación no son considerados por los propietarios de las empresas; según ellos por considerarse gastos adicionales, aduciendo desconocer las obligaciones sociales. Es necesario incluir la planilla de sueldos y salarios de los trabajadores, Además se hace necesario e importante para demostrar con veracidad el factor de distribución al momento de calcular los Gastos de fabricación.
6. Las depreciaciones del Terreno, la construcción del local, maquinarias, herramientas, equipos y los muebles y enseres de la empresa "Talleres Aparicio" que poseen en su planta de fabricación, las que son consideradas como capital de trabajo. En este aspecto las provisiones y el agotamiento de los activos fijos no son considerados por los empresarios de Talleres Aparicio, por desconocimiento. Las provisiones de las depreciaciones de los activos fijos deben ser considerados, establecidas en la Ley del Impuesto a la Renta, por lo que también nos permitirá establecer el factor de distribución para el cálculo de los gastos de fabricación.
7. El factor de distribución, se divide el total de los gastos de fabricación entre el total de la materia prima. El cálculo el factor de distribución nos permite distribuir el gasto de fabricación para cada producto.

5.4 CONTRASTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS CON LOS OBJETIVOS

PRIMERA HIPÓTESIS

Las Empresas Industrias de Metal Mecánica en estudio determinan sus costos de producción de manera parcial donde la materia prima directa e indirecta, la mano de obra con criterios razonables de las experiencias adquiridas en las producciones de los bienes en años anteriores, así mismo en la determinación de los gastos de fabricación se desconoce la aplicación del factor de distribución; de la misma manera no se consideran los importes de las cargas sociales por carecer del libro de planillas de remuneraciones de sueldos, lo que repercute en la imprecisión a establecer los costos unitarios, utilidades y precios de ventas tentativas. Por consiguiente podemos decir que la aplicación de los procesos de determinación de los costos de producción no son los adecuados. Por lo que las empresas en estudio requieren estructurar sus costos en forma permanente para cada producto. En consecuencia la hipótesis planteada es aceptada.

SEGUNDA HIPÓTESIS:

Vistos los resultados de rentabilidad de las empresas estudiadas podemos mencionar que estas empresas sí pueden recuperar sus inversiones a corto y mediano plazo, siempre que mantengan sus costos, buscando precios bajos y competitivos. con ello se determina que estas empresas requieren estructurar sus costos en forma permanente para cada producto trabajando con costos presupuestados para su funcionamiento permanente. Por lo que la hipótesis planteada en su

enunciado se cumple, ya que los altos costos de producción influyen negativamente en la rentabilidad de las empresas causando una insuficiente rentabilidad.



CONCLUSIONES

Con la presentación y el análisis de los resultados en el presente trabajo de investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

PRIMERA:

Las Empresas en estudio de las Industrias de Metal Mecánica, conocen los costos de producción de manera empírica en la aplicación de la Materia Prima Directa e Indirecta y la Mano de Obra Directa e Indirecta sin incluirlos en planillas por no contar con ello. Sin embargo cabe resaltar que desconocen la aplicación del factor de distribución, de prorratear los gastos de fabricación donde deben incorporarse las cargas sociales y las depreciaciones al gasto total de fabricación como elemento parte del costo de producción, que les permitirá establecer costos unitarios para cada producto y empresa.

SEGUNDA:

Referente a los costos de producción son similares, todas empresas dedicadas a la actividad de Metal Mecánica. Llegando a los siguientes resultados de los costos que constituye la suma de del consumo de materiales, Mano de Obra y los Gastos indirectos de los que podemos indicar que las empresas obtuvieron un promedio del costo unitario equivalente a: **ventanas:** 1.80 m x 1.20 m = **S/.188.17**; 1.50m x 0.80m = **S/.170.40**; **Puertas:** 3.50m x 2.50m (2h) = **S/.1169.66**; 1.80m x 2.00m = **S/.428.26**; Todos los resultados obtenidos fueron en función a los cuadros N° 1 al 16, los mismos que han sido llevados a un análisis en la

determinación del total del costo de producción, aplicando las operaciones matemáticas y métodos de investigación inductivo.

TERCERA:

En cuanto a la rentabilidad general, de ventas, patrimonial y activo total de las empresas estudiadas los resultados han arrojado los siguientes promedios: Rentabilidad general tenemos 36.41%; Rentabilidad de las ventas podemos indicar que fue del 7.94%; Rentabilidad patrimonial para el año 2014 47.31%; Rentabilidad del activo total para el año 2014 fue un indicador promedio de S/4.40 soles por cada sol, lo que significa que sus inversiones son ligeramente favorables ya sea a corto plazo como a mediano plazo.

CUARTA:

El Sistema de costos establecidos en el Objetivo N° 03, permitirá en la producción controlar de mejor manera sus costos directos e indirectos de la producción para establecer los precios unitarios aceptables a los clientes y fundamentalmente para obtener una rentabilidad óptima.

RECOMENDACIONES

A la realidad de las empresas que han sido estudiadas en el presente trabajo de investigación se puede recomendar lo siguiente:

- Al Aplicar los costos empíricos de las empresas es necesario implementar un sistema de costos por procesos y combinados una combinación de manejo de costos de acuerdo a su realidad para el mejor control del proceso productivo.
- A los propietarios dedicados a la producción de metal mecánica se recomienda una organización de asociados para incorporar dentro de su centro de producción a sus trabajadores directos e indirectos en los libros de planillas de remuneraciones y deberán aportar las obligaciones sociales a favor de los trabajadores, así mismo se debe considerar las provisiones de las depreciaciones en aplicación a las normas establecidas
- Para obtener una rentabilidad acorde a su realidad se recomienda el incremento de mayores inversiones, mantener sus costos y manejar una política de precios competitivos.
- Así mismo se recomienda a los empresarios capacitar a los trabajadores en Instituciones competentes de tal manera que les permita crear y diseñar bienes, además del manejo de maquinarias técnicas y así de esta manera se pueda obtener mejores niveles de rentabilidad maximizando sus utilidades, minimizando sus costos de producción.

BIBLIOGRAFIA

- Apaza, P. E. (2010). *"Costos de Produccion y Rentabilidad de Empresas Artesanales de Puno"*. Puno.
- Bueno Soto, A. F. (2009). *Analisis de los Estados Financieros de cuatro Empresas de Puno*. Lima: Pacifico.
- Bueno Soto, A. F. (2010). *"Analisis de los Estados Financieros de cuatro empresas de Puno"*. Puno.
- Ferrer Quea, A. (2010). *"Formulacion de los Estados Financieros"*. Lima: Sefiban.
- Flores Soria, J. (1994). *Gestion Financiera Basica*. Lima: San Marcos.
- Franquiz. (2011). *Contabilidad de Costos y Rentabilidad*. Lima: San Marcos.
- Giraldo Jara, D. (2010). *"Estados Financieros Teoria y Practica"*. Lima: Santa Clara.
- Hidalgo Ortega, J. (2010). *Contabilidad de Costos*. Lima: San Marcos.
- Hidalgo Ortega, J. (2010). *Contabilidad de Costos*. Lima: San Marcos.
- Ichocan Arma, S. (2010). *Contabilidad de Costos Administrativos y Contable*. Lima: San Marcos.
- Puma, M. (2010). *"Rentabilidad en la produccion de muebles de madera en las pequeñas empresas industriales en la ciudad de Puno"*. Puno.
- Quispe Villalta, A. E. (2010). *"Determinacion de Costos y Rentabilidad en la confeccion de puertas y ventanas metalicas en la ciudad de Puno"*. Puno.
- Yepez Laime, J. G. (2009). *"Instalacion de la Planta Industrial para la Fabricacion de Ladrillos en Juliaca"*. Juliaca.



ANEXO Nº 01

**“TALLERES APARICIO” DE ANDRADE CALCINA JUAN APARICIO
COSTO UNITARIO Y VOLUMEN DE PRODUCCION**

PRODUCTOS	COSTO UNITARIO	VOLUMEN DE PRODUC. ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
Ventanas:			
1.80 x 1.20 mts	174.44	250	43610.00
1.50 x 0.80 mts	159.27	280	44595.60
Puertas:			
3.50 x 2.50 mts (2h)	1172.21	150	175831.50
1.80 x 2.00 mts (2h)	400.79	120	48094.80
SUMAS TOTALES			312131.90

FUENTE: Resumen de los cuadros Nos 01 al 16 y 17 elaborado por el ejecutor

ANEXO Nº 02

**“TALLERES QUINTIN” DE CRISOLOGO QUINTIN MAMANI
COSTO UNITARIO Y VOLUMEN DE PRODUCCION**

PRODUCTOS	COSTO UNITARIO	VOLUMEN DE PRODUC. ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
Ventanas:			
1.80 x 1.20 mts	180.28	210	37858.80
1.50 x 0.80 mts	169.81	240	40754.40
Puertas:			
3.50 x 2.50 mts (2h)	1256.77	120	150812.40
1.80 x 2.00 mts (2h)	425.67	140	59593.80
SUMAS TOTALES			289019.40

FUENTE: Resumen de los cuadros Nos 01 al 16 y 17 elaborado por el ejecutor

ANEXO Nº 03

**“TALLERES METALICOS” DE ADREAN LAURA PAYE
COSTO UNITARIO Y VOLUMEN DE PRODUCCION**

PRODUCTOS	COSTO UNITARIO	VOLUMEN DE PRODUC. ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
Ventanas:			
1.50 x 0.80 mts	183.51	180	33031.80
1.80 x 1.20 mts	174.93	160	27988.80
Puertas:			
2.50 x1.80 mts (2h)	1149.32	130	149411.60
2.80 x 2.00 mts (2h)	434.70	150	65205.00
SUMAS TOTALES			275637.20

FUENTE: Resumen de los cuadros Nos 01 al 16 y 17 elaborado por el ejecutor

ANEXO Nº 04

**“TALLERES Y FERRETERIA ARTURO” DE ARTURO SUPO MAMANI
COSTO UNITARIO Y VOLUMEN DE PRODUCCION**

PRODUCTOS	COSTO UNITARIO	VOLUMEN DE PRODUC. ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
Ventanas:			
1.50 x 0.80 mts	214.46	147	31525.62
1.80 x 1.20 mts	177.63	135	23980.05
Puertas:			
2.50 x 1.80 mts (2h)	1100.34	105	115535.70
2.80 x 2.00 mts (2h)	451.89	98	44285.22
SUMAS TOTALES			215326.59

FUENTE: Resumen de los cuadros Nos 01 al 16 y 17 elaborado por el ejecutor

ANEXO Nº 05

**RESUMEN DE LOS COSTOS TOTALES OBTENIDOS POR
LAS EMPRESAS DURANTE EL AÑO 2014**

PRODUCTOS	EMPRESA A	EMPRESA B	EMPRESA C	EMPRESA D
Ventanas:				
1.80 x 1.20 mts	43610.00	37858.80	33031.80	31525.62
1.50 x 0.80 mts	44595.00	40754.40	27988.80	23980.05
Puertas:				
3.50 x 2.50 mts (2h)	175831.50	150812.40	149411.60	115535.70
1.80 x 2.00 mts (2h)	48094.80	59593.80	65205.00	44285.22
SUMAS TOTALES	312131.30	289019.40	275637.20	215326.59
ORDEN	1	2	3	4

FUENTE: Resumen de los cuadros Nos 01 al 16 y cálculo del volumen de producción de cada empresa: elaborado por el ejecutor

ANEXO Nº 06

**“TALLERES APARICIO” DE ANDRADE CALCINA JUAN APARICIO
PRECIO DE VENTA Y VOLUMEN DE PRODUCCION**

PRODUCTOS	P. VENTA UNITARIO	VOLUMEN DE PRODUC. ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
Ventanas:			
1.80 x 1.20 mts	195.00	250	48750.00
1.50 x 0.80 mts	175.00	280	49000.00
Puertas:			
3.50 x 2.50 mts (2h)	1300.00	150	195000.00
1.80 x 2.00 mts (2h)	550.00	120	66000.00
SUMAS TOTALES			358750.00

FUENTE: Determinación del precio de venta obtenido de cada empresa según

sus facturas de venta y unidades vendidas durante el año 2014:
elaborado por el ejecutor

ANEXO Nº 07**“TALLERES QUINTIN” DE CRISOLOGO QUINTIN MAMANI****PRECIO DE VENTA Y VOLUMEN DE PRODUCCION**

PRODUCTOS	P. VENTA	VOLUMEN DE	COSTO
	UNITARIO	PRODUC. ANUAL	TOTAL ANUAL
Ventanas:			
1.80 x 1.20 mts	210.00	210	44100.00
1.50 x 0.80 mts	190.00	240	45600.00
Puertas:			
3.50 x 2.50 mts (2h)	1350.00	120	162000.00
1.80 x 2.00 mts (2h)	520.00	140	72800.00
SUMAS TOTALES			324500.00

FUENTE: Determinación del precio de venta obtenido de cada empresa según sus facturas de venta y unidades vendidas durante el año 2014: elaborado por el ejecutor

ANEXO Nº 08**“TALLERES METALICOS” DE ADREAN LAURA PARI****PRECIO DE VENTA Y VOLUMEN DE PRODUCCION**

PRODUCTOS	P. VENTA	VOLUMEN DE	COSTO
	UNITARIO	PRODUC. ANUAL	TOTAL ANUAL
Ventanas:			
1.50 x 0.80 mts	215.00	180	38700.00
1.80 x 1.20 mts	190.00	160	30400.00
Puertas:			
2.50 x 1.80 mts (2h)	1250.00	130	162500.00
2.80 x 2.00 mts (2h)	550.00	150	82500.00
SUMAS TOTALES			314100.00

FUENTE: Determinación del precio de venta obtenido de cada empresa según sus facturas de venta y unidades vendidas durante el año 2014: elaborado por el ejecutor

ANEXO Nº 09

“TALLERES Y FERRETERIA ARTURO” DE ARTURO SUPO MAMANI

PRECIO DE VENTA Y VOLUMEN DE PRODUCCION

PRODUCTOS	P. VENTA	VOLUMEN DE	COSTO
	UNITARIO	PRODUC. ANUAL	TOTAL ANUAL
Ventanas:			
1.50 x 0.80 mts	250.00	147	36750.00
1.80 x 1.20 mts	200.00	135	27000.00
Puertas:			
2.50 x 1.80 mts (2h)	1300.00	105	136500.00
2.80 x 2.00 mts (2h)	560.00	98	54880.00
SUMAS TOTALES			255130.00

FUENTE: Determinación del precio de venta obtenido de cada empresa según sus facturas de venta y unidades vendidas durante el año 2014: elaborado por el ejecutor

ANEXO Nº 10

RESUMEN DE VENTAS TOTALES OBTENIDOS POR

LAS EMPRESAS DURANTE EL AÑO 2014

PRODUCTOS	EMPRESA	EMPRESA	EMPRESA	EMPRESA
	A	B	C	D
Ventanas:				
1.80 x 1.20 mts	48750.00	44100.00	38700.00	36750.00
1.50 x 0.80 mts	49000.00	45600.00	30400.00	27000.00
Puertas:				
3.50 x 2.50 mts (2h)	195000.00	162000.00	162500.00	136500.00
1.80 x 2.00 mts (2h)	66000.00	72800.00	82500.00	54880.00
SUMAS TOTALES	358750.00	324500.00	314100.00	255130.00
ORDEN	1	2	3	4

FUENTE: Resumen de los cuadros Nos 27 al 30 elaborado por el ejecutor

ANEXO Nº 11

**RESUMEN ANUAL DE LOS GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION
REALIADOS POR LAS EMPRESAS AL 31-12-2014**

RUBROS	A	B	C	D
MATERIALES INDIRECTOS	2820.00	2110.00	1720.00	940.00
Aceite y grasa varios	1400.00	800.00	850.00	200.00
Lubricantes Gasolina	500.00	900.00	250.00	120.00
Envases y embalajes	400.00	0.00	0.00	0.00
Útiles de oficina	120.00	150.00	300.00	90.00
Útiles de limpieza	50.00	90.00	80.00	80.00
Ropa de trabajo	350.00	170.00	240.00	450.00
DEPRECIACIONES :	2174.50	11200.50	4862.00	9670.50
Depreciación del local	750.00	4950.00	1680.00	2430.00
Depreciación de maquinarias	1424.50	6250.50	3182.00	7240.50
MANO DE INDIRECTA	2700.00	1500.00	1950.00	2000.00
Mantenimiento de maquinaria	1300.00	400.00	1200.00	1000.00
Mantenimiento del local	500.00	300.00	350.00	400.00
Agüinaldos por fiestas, patrias y Navidad	900.00	800.00	400.00	600.00
OTROS GASTOS INDIRECTOS	16582.00	9624.00	8704.00	11324.00
Seguro del local y máquina.	420.00	0.00	0.00	0.00
Alquiler de local	2400.00	3000.00	3600.00	3600.00
Viáticos por compra de materiales	180.00	0.00	400.00	120.00
Mantenimiento de Extinguidor.	80.00	70.00	90.00	90.00
Botiquín	70.00	50.00	70.00	50.00
Luz y agua	1632.00	2004.00	1164.00	1764.00
Fletes por servicios de carga de materiales	7200.00	2400.00	180.00	1800.00
Refrigerio	3600.00	1800.00	3200.00	3400.00
Otros gastos varios.	1000.00	300.00	0.00	500.00
TOTAL	24276.50	24434.50	17236.00	23934.50

FUENTE: Resumen de los gastos Indirectos elaborado por el ejecutor, de acuerdo a la información proporcionada por los propietarios de cada empresa resumen de gastos

ANEXO Nº 12

**CALCULO DEL FACTOR DE DISTRIBUCIÓN
TALLERES APARICIO DE ANDRADE CALCINA JUAN
FACTOR DE DISTRIBUCIÓN**

FORMULA:

$$\text{F.D.} = \frac{\text{Total Gastos de Fabricación del año}}{\text{Total Materia Prima consumida}}$$

$$\text{F.D.} = \frac{24,276.50}{209,105.00} = 0.1161$$

FUENTE: Resumen de los cuadros Nos 01 al 16 y 17 elaborado

Por el ejecutor

ANEXO Nº 13

**CALCULO DEL FACTOR DE DISTRIBUCIÓN
TALLERES QUINTIN DE CRISOLOGO QUINTIN MAMANI
FACTOR DE DISTRIBUCIÓN**

FORMULA:

$$\text{F.D.} = \frac{\text{Total Gastos de Fabricación}}{\text{Total Materia Prima}}$$

$$\text{F.D.} = \frac{24,434.50}{186,831.00} = 0.1308$$

FUENTE: Resumen de los cuadros Nos 01 al 16 y 17 elaborado

por el ejecutor

ANEXO N° 14

**CALCULO DEL FACTOR DE DISTRIBUCIÓN
TALLERES METALICOS DE ADREAN LAURA PARI
FACTOR DE DISTRIBUCIÓN**

FORMULA:

$$\text{F.D.} = \frac{\text{Total Gastos de Fabricación}}{\text{Total Materia Prima}}$$

$$\text{F.D.} = \frac{17,236.00}{182,255.00} = 0.0946$$

FUENTE: Resumen de los cuadros Nos 01 al 16 y 17 elaborado por el ejecutor

ANEXO N° 15

**CALCULO DEL FACTOR DE DISTRIBUCIÓN
TALLERES Y FERRETERIA ARTURO DE ARTURO SUPO MAMANI
FACTOR DE DISTRIBUCIÓN**

FORMULA:

$$\text{F.D.} = \frac{\text{Total Gastos de Fabricación}}{\text{Total Materia Prima}}$$

$$\text{F.D.} = \frac{23,934.50}{132,950.50} = 0.1800$$

FUENTE: Resumen de los cuadros Nos 01 al 16 y 17 elaborado por el ejecutor

ANEXO N° 16

TALLERES APARICIO DE ANDRADE CALCINA JUAN

A. RENTABILIDAD GENERAL:

$$\text{R.G.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Neto Tangible}} \times 100\%$$

$$\text{R.G.} = \frac{29,961.19}{86,705.50} \times 100\% = 34.56\%$$

B. RENTABILIDAD DE LAS VENTAS O INGRESOS OPERACIONALES:

$$\text{R.V.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100\%$$

$$\text{R.V.} = \frac{29,961.19}{358,750.00} \times 100\% = 08.35\%$$

C. RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO O RENTABILIDAD FINANCIERA

$$\text{R.P.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio Neto}} \times 100\%$$

$$\text{R.P.} = \frac{29,961.19}{68,164.50} \times 100\% = 43.95\%$$

D. RENTABILIDAD DEL ACTIVO TOTAL O RENTABILIDAD ECONÓMICA

$$\text{R.A.T.} = \frac{\text{Ingresos Totales}}{\text{Activo Total}}$$

$$\text{R.A.T.} = \frac{358,750.00}{86,705.50} = 4.14$$

ANEXO Nº 17

TALLERES QUINTIN DE CRISOLOGO QUINTIN MAMANI

A. RENTABILIDAD GENERAL:

$$\text{R.G.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Neto Tangible}} \times 100\%$$

$$\text{R.G.} = \frac{20,671.42}{64,859.50} \times 100\% = 31.87\%$$

B. RENTABILIDAD DE LAS VENTAS O INGRESOS

OPERACIONALES:

$$\text{R.V.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100\%$$

$$\text{R.V.} = \frac{20,671.42}{324,500.00} \times 100\% = 06.37\%$$

C. RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO O RENTABILIDAD FINANCIERA

$$\text{R.P.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio Neto}} \times 100\%$$

$$\text{R.P.} = \frac{20,671.42}{51,980.40} \times 100\% = 39.77\%$$

D. RENTABILIDAD DEL ACTIVO TOTAL O RENTABILIDAD ECONÓMICA

$$\text{R.A.T.} = \frac{\text{Ingresos Totales}}{\text{Activo Total}}$$



$$\text{R.A.T.} = \frac{324,500.00}{64,859.50} = 5.00$$

ANEXO N° 18

TALLERES METALICOS DE ADREAN LAURA PARI

A. RENTABILIDAD GENERAL:

$$\text{R.G.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Neto Tangible}} \times 100\%$$

$$\text{R.G.} = \frac{21,323.96}{66,596.00} \times 100\% = 32.02\%$$

B. RENTABILIDAD DE LAS VENTAS O INGRESOS OPERACIONALES:

$$\text{R.V.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100\%$$

$$\text{R.V.} = \frac{21,323.96}{314,100.00} \times 100\% = 06.79\%$$

C. RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO O RENTABILIDAD FINANCIERA

$$\text{R.P.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio Neto}} \times 100\%$$

$$\text{R.P.} = \frac{21,323.96}{56,907.00} \times 100\% = 37.47\%$$

D. RENTABILIDAD DEL ACTIVO TOTAL O RENTABILIDAD ECONÓMICA

$$\text{R.A.T.} = \frac{\text{Ingresos Totales}}{\text{Activo Total}}$$

$$\text{R.A.T.} = \frac{314,100.00}{66,596.00} = 4.72$$

ANEXO Nº 19

TALLERES Y FERRETERIA ARTURO DE ARTURO SUPO MAMANI

A. RENTABILIDAD GENERAL:

$$\text{R.G.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Neto Tangible}} \times 100\%$$

$$\text{R.G.} = \frac{26,147.39}{55,424.50} \times 100\% = 47.18\%$$

B. RENTABILIDAD DE LAS VENTAS O INGRESOS OPERACIONALES:

$$\text{R.V.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100\%$$

$$\text{R.V.} = \frac{26,147.39}{255,130.00} \times 100\% = 10.25\%$$

C. RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO O RENTABILIDAD FINANCIERA

$$\text{R.P.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio Neto}} \times 100\%$$

$$\text{R.P.} = \frac{26,147.39}{38,418.50} \times 100\% = 68.06\%$$

D. RENTABILIDAD DEL ACTIVO TOTAL O RENTABILIDAD ECONÓMICA

$$\text{R.A.T.} = \frac{\text{Ingresos Totales}}{\text{Activo Total}}$$

$$\text{R.A.T.} = \frac{255,130.00}{55,424.50} = 4.60$$

ANEXO NO 20

“TALLERES APARICIO” DE ANDRADE CALCINA JUAN APARICIO			
TOTAL MATERIA PRIMA CONSUMIDA ANUAL			
PRODUCTOS	COSTO DE MATERIALES	VOLUMEN DE PRODUC. ANUAL	TOTAL CONSUMO MATERIALES ANUAL
Ventanas:			
1.80 x 1.20 mts	89.10	250	22275.00
1.50 x 0.80 mts	75.50	280	21140.00
Puertas:			
3.50 x 2.50 mts			
(2h)	889.00	150	133350.00
1.80 x 2.00 mts			
(2h)	269.50	120	32340.00
SUMAS TOTALES		800	209105.00

FUENTE: Resumen de los Anexos Nos 1 al 04 y Anexo 36

ANEXO NO 21

“TALLERES QUINTIN” DE CRISOLOGO QUINTIN MAMANI			
TOTAL MATERIA PRIMA CONSUMIDA ANUAL			
PRODUCTOS	COSTO DE MATERIALES	VOLUMEN DE PRODUC. ANUAL	TOTAL CONSUMO MATERIALES ANUAL
Ventanas:			
1.80 x 1.20 mts	93.10	210	19551.00
1.50 x 0.80 mts	75.00	240	18000.00
Puertas:			
3.50 x 2.50 mts			
(2h)	908.00	120	108960.00
1.80 x 2.00 mts			
(2h)	288.00	140	40320.00
SUMAS TOTALES		710	186831.00

FUENTE: Resumen de los Anexos Nos 05 al 08 y Anexo 37

ANEXO NO 22

“TALLERES METALICOS” DE ADREAN LAURA PAYE

TOTAL MATERIA PRIMA CONSUMIDA ANUAL

PRODUCTOS	COSTO DE MATERIALES	VOLUMEN DE PRODUC. ANUAL	TOTAL CONSUMO MATERIALES ANUAL
Ventanas:			
1.50 x 0.80 mts	90.00	180	16200.00
1.80 x 1.20 mts	78.50	160	12560.00
Puertas:			
2.50 x1.80 mts (2h)	849.00	130	110370.00
2.80 x 2.00 mts (2h)	287.50	150	43125.00
SUMAS TOTALES		620	182255.00

FUENTE: Resumen de los Anexos Nos 09 al 12 y Anexo 38

ANEXO NO 23

“TALLERES Y FERRETERIA ARTURO” DE ARTURO SUPO MAMANI

TOTAL MATERIA PRIMA CONSUMIDA ANUAL

PRODUCTOS	COSTO DE MATERIALES	VOLUMEN DE PRODUC. ANUAL	TOTAL CONSUMO MATERIALES ANUAL
Ventanas:			
1.50 x 0.80 mts	97.00	147	14259.00
1.80 x 1.20 mts	78.50	135	10597.50
Puertas:			
2.50 x1.80 mts (2h)	763.00	105	80115.00
2.80 x 2.00 mts (2h)	285.50	98	27979.00
SUMAS TOTALES		485	132950.50

FUENTE: Resumen de los Anexos Nos 12 al 14 y Anexo 39