



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD



**Incidencia del costeo por órdenes específicas en la rentabilidad de la Empresa
Industrias Alegría E.I.R.L. de la ciudad de Tarapoto, año 2015**

Tesis para optar el Título Profesional de Contador Público

AUTORES:

Lucio Alcántara Vásquez

Jakelin Pinedo Rodríguez

ASESOR:

CPCC. Mtro. Jorge Armando Tuesta Pinedo

Tarapoto – Perú

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD



Incidencia del costeo por órdenes específicas en la rentabilidad de la Empresa Industrias Alegría E.I.R.L. de la ciudad de Tarapoto, año 2015

AUTORES:

Lucio Alcántara Vásquez

Jakelin Pinedo Rodríguez

Sustentada y aprobada el día 21 de noviembre 2019, por los siguientes jurados:

.....
CPCC. M. Sc. Víctor Andrés Pretell Paredes

Presidente

.....
CPCC. M. Ausver Saavedra Vela

Secretario

.....
Econ. Olga Adriana Arévalo Cueva

Vocal

.....
CPCC. Mtro. Jorge Armando Tuesta Pinedo

Asesor

Declaración de autenticidad

Lucio Alcántara Vásquez, con DNI N° 43139931 y **Jakelin Pinedo Rodríguez**, con DNI N° 46081828, egresadas de la Facultad de Ciencias Económicas, Escuela Profesional Contabilidad, autores de la tesis titulada: **Incidencia del costeo por órdenes específicas en la rentabilidad de la Empresa Industrias Alegría E.I.R.L. de la ciudad de Tarapoto, año 2015.**

Declaramos bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de nuestra autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencias de las fuentes bibliográficas consultadas.
3. Toda la información que contiene la tesis no ha sido auto plagiada;
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumimos bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de nuestro accionar, sometiéndonos a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.

Tarapoto, 21 de noviembre del 2019.



.....
Bach. Lucio Alcántara Vásquez

DNI N° 43139931



.....
Bach. Jakelin Pinedo Rodríguez

DNI N° 46081828

Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres:	Alcantara Vásquez Lucio	
Código de alumno :	088137	Teléfono: 926211625
Correo electrónico :	ALCANTARA_ESTUCCON185@HOTMAIL.COM	DNI: 43139931

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	Ciencias Económicas
Escuela Profesional de:	Contabilidad

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	(X)	Trabajo de investigación	()
Trabajo de suficiencia profesional	()		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título:	Incidencia del Costeo por Ordenes Específicas en la Rentabilidad de la empresa Industrias Alegria E.I.R.L de la ciudad de Tarapoto, año 2015.
Año de publicación:	2019

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	(X)	Embargo	()
Acceso restringido **	()		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI “**Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA**”.

.....
Firma del Autor

8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

Fecha de recepción del documento:

02 / 12 / 2019



.....
Firma del Responsable de Repositorio
Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso
Abierto de la UNSM – T.

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

** **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres:	PINEDO RODRIGUEZ JAKELIN	
Código de alumno :	098119	Teléfono:
Correo electrónico :	JKL1306pr@gmail.com	DNI:

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	CIENCIAS ECONÓMICAS
Escuela Profesional de:	CONTABILIDAD

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	(X)	Trabajo de investigación	()
Trabajo de suficiencia profesional	()		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título:	"INCIDENCIA DEL COSTEO POR ÓRDENES ESPECÍFICAS EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA INDUSTRIAS ALEGRÍA E.I.R.L DE LA CIUDAD DE TARAPOTO, AÑO 2015"
Año de publicación:	2019

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	(X)	Embargo	()
Acceso restringido **	()		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

--

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI **“Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA”.**


.....
Firma del Autor

8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

Fecha de recepción del documento:

02 / 12 / 2019



.....
Firma del Responsable de Repositorio
Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso
Abierto de la UNSM – T.

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

** **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

Dedicatoria

Dedico de manera muy especial a mis padres, amigos, a personas cercanas que me brindaron su apoyo y sobre todo a nuestro Dios, que me han orientado, guiándome para hacer una persona del bien, con todo mi cariño los dedico cada una de las páginas de mi tesis.

Bach. Lucio Alcántara Vásquez

Quiero dedicar mi tesis a mi familia, profesores, amigos y a Dios por darme su apoyo incondicional para así cumplir una de mis metas y por mostrarme el camino de la superación.

Bach. Jakelin Pinedo Rodríguez

Agradecimiento

Como muestra de gratitud al término de esta etapa de nuestras vidas, queremos expresar un profundo agradecimiento a quienes de una u otra forma hicieron posible la realización del presente trabajo de investigación con la cual materializamos nuestro anhelo de seguir adelante:

Al CPCC. Mtro. Jorge Armando Tuesta Pinedo, docente de la Escuela Profesional de Contabilidad, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, por su asesoramiento y activa participación en la elaboración del presente informe.

Al personal administrativo de la empresa Industrias Alegría E.I.R.L por el apoyo desinteresado y las facilidades brindadas y así acceder a la información deseada.

A las autoridades y personal docente de esta casa superior de estudios por permitirnos formar parte de ella y ser sus cartas de presentación en diferentes campos de nuestro caminar.

A los señores miembros del jurado evaluador por los aportes brindados y de esta manera contar con un trabajo que servirá a la gerencia de la empresa materia de estudio a fin de tomar las decisiones más acertadas.

Índice

Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento.....	vii
Índice general.....	viii
Índice de tablas.....	ix
Índice de figuras.....	xi
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
 Introducción.....	 1
 CAPÍTULO I: CONTEXTO SITUACIONAL.....	 3
1.1. Fundamento de la problemática.....	3
1.1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.1.2. Formulación del problema.....	5
1.1.3. Objetivos.....	6
1.1.4. Hipótesis.....	6
1.1.5. Justificación.....	7
1.1.6. Limitaciones.....	8
1.2. Discusión teórica de los antecedentes de la investigación.....	9
 CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODOS.....	 14
2.1. Fuentes teóricas de sustento a la investigación.....	14
2.2. Planteamiento teórico.....	51
2.3. Definición de términos básicos.....	53
 CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	 58
 CONCLUSIONES.....	 80
RECOMENDACIONES.....	81
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	82
ANEXOS.....	85

Índice de tablas

Tabla 1 Hoja de costos por órdenes.....	37
Tabla 2 Hoja de costos por trabajo.....	40
Tabla 3 Requisición de materiales.....	41
Tabla 4 Boleta de tiempo.....	42
Tabla 5 Total resumen de costo de producción.....	58
Tabla 6 Resumen del costo de fabricación.....	59
Tabla 7 Presupuesto de compra para la estructura.....	59
Tabla 8 Materiales en el cortado y doblado de fierros proceso 1	61
Tabla 9 Mano de obra en el cortado y doblado de fierros proceso 1.....	61
Tabla 10 Gastos indirectos de fabricación en el cortado y doblado de fierros proceso 1...61	61
Tabla 11 Depreciación GIF en el cortado y doblado de fierros proceso 1.....	62
Tabla 12 Materiales en el armado de estructuras metálicas proceso.....	63
Tabla 13 Mano de obra en el armado de estructuras metálicas proceso 2.....	63
Tabla 14 Gastos indirectos de fabricación en el armado de estructuras metálicas proceso2.....	63
Tabla 15 Depreciación GIF en el armado de estructuras metálicas proceso 2.....	64
Tabla 16 Materiales en el ensamble de componentes proceso 3.....	65
Tabla 17 Mano de obra en el ensamble de componentes proceso 3.....	65
Tabla 18 Gastos indirectos de fabricación en el ensamble de componentes proceso 3...65	65
Tabla 19 Depreciación GIF en el ensamble de componentes proceso 3.....	66
Tabla 20 Materiales en el ensamble de compuerta proceso 4.....	67
Tabla 21 Mano de obra en el ensamble de compuerta proceso 4.....	67
Tabla 22 Gastos indirectos de fabricación en el ensamble de compuerta proceso 4.....	67
Tabla 23 Depreciación GIF en el ensamble de compuerta proceso 4.....	68
Tabla 24 Materiales en el pintado de carrocería proceso 5.....	68
Tabla 25 Mano de obra en el pintado de carrocería proceso 5.....	69
Tabla 26 Gastos indirectos de fabricación en el pintado de carrocería proceso 5.....	69
Tabla 27 Depreciación GIF en el pintado de carrocería proceso 5.....	69
Tabla 28 Mano de obra en el ensamble de la carrocería en el chasis del vehículo proceso 6.....	70
Tabla 29 GIF en el ensamble de la carrocería en el chasis del vehículo proceso 6.....	70

Tabla 30 Depreciación GIF en el ensamble de la carrocería en el chasis del vehículo proceso 6.....	70
Tabla 31 Materiales en la conexión e instalación de faros y luces cowboy proceso 7.....	71
Tabla 32 Mano de obra en la conexión e instalación de faros y luces cowboy proceso 7.71	
Tabla 33 GIF en la conexión e instalación de faros y luces cowboy proceso 7.....	72
Tabla 34 Depreciación GIF en la conexión e instalación de faros y luces cowboy proceso 7.....	72
Tabla 35 Cálculo de la hoja de costos por órdenes.....	73
Tabla 36 Elementos de costeo por órdenes.....	73
Tabla 37 Requisición de materiales.....	74
Tabla 38 Boletas de tiempo del sistema de costeo por órdenes.....	75
Tabla 39 Costo de producción en la fabricación.....	76
Tabla 40 Resumen final comparativo costeo por órdenes.....	77

Resumen

La situación problemática de la presente investigación se centra en la incidencia y en la rentabilidad de la empresa Industrias Alegría EIRL. Tarapoto, año 2015. Teniendo como objetivo general establecer su incidencia en la rentabilidad de la empresa Industrias Alegría E.I.R.L. en la ciudad de Tarapoto, año 2015. Cuya hipótesis es que mediante el sistema de costeo por órdenes específicas en la fabricación de carrocerías de metal, se podrá demostrar los resultados negativos que inciden en la rentabilidad de la empresa Industrias Alegría E.I.R.L. en la ciudad de Tarapoto, año 2015. Se utilizó una metodología con un enfoque **cuantitativo** porque está referido a datos numéricos y cuantificables a los procesos de fabricación para determinar el precio de costo en el resultado final para resolver la problemática, tiene un **nivel descriptivo** porque permitió describir en términos específicos los procesos de fabricación realizada en el taller de producción, a través de la observación, y utilizando procedimientos para el recojo y análisis de datos, Además el diseño de investigación **es no experimental**, por qué los datos fueron recopilados de la realidad existente, mediante la observación, la entrevista y el análisis documental sin la manipulación de las variables. Durante la obtención de los resultados se dio respuesta a los siguientes objetivos: Se desarrolló específicamente el proceso de fabricación, determinando el total de costo de producción de S/ 14,342.20 para la producción de una carrocería de metal, asimismo se analizó la rentabilidad donde la variación fue fundamental. Finalmente se concluye que el proceso de fabricación incide de manera directa y negativa para la rentabilidad deseada y por consiguiente obtener la rentabilidad optima de acuerdo al capital invertido en la fabricación.

Palabras Clave: Costo por órdenes de producción y rentabilidad.

Abstract

The problematic situation of the following research focuses on the incidence and profitability of the company Industrias Alegría EIRL. Tarapoto, year 2015. With the general objective of establishing its impact on the profitability of the company Industrias Alegría E.I.R.L. in the city of Tarapoto, year 2015. Whose hypothesis is that through the system of costing for specific orders in the manufacture of metal bodies, the negative results that affect the profitability of the company Industrias Alegría E.I.R.L. in the city of Tarapoto, 2015. A methodology with a quantitative approach was used because it refers to numerical and quantifiable data to the manufacturing processes to determine the cost price in the final result to solve the problem, it has a descriptive level because allowed to describe in specific terms the manufacturing processes carried out in the production workshop, through observation, and using procedures for data collection and analysis, In addition the research design is non-experimental, why the data was collected from the existing reality, through observation, interview and documentary analysis without manipulation of the variables. During the obtaining of the results, the following objectives were met: The manufacturing process was specifically developed, determining the total production cost of S / 14,342.20 for the production of a metal body, also the profitability where the variation was analyzed It was fundamental. Finally, it is concluded that the manufacturing process has a direct and negative impact on the desired profitability and therefore obtain the optimum profitability according to the capital invested in manufacturing.

Keywords: Cost for production orders and profitability.



Introducción

La empresa Industrias Alegría E.I.R.L, Tarapoto es categorizada como una de las empresas referentes en la fabricación de carrocerías de metal dentro del departamento de San Martín, la cual ha tenido un gran compromiso y participación con la ciudadanía durante estos últimos años, esto fue posible a través de la preferencia de los clientes por el costo de producto y calidad de la misma. La empresa presenta una incidencia en la rentabilidad financiera; cuya hipótesis es que, mediante el sistema de costeo por órdenes específicas en la fabricación de carrocerías de metal, se podrá demostrar los resultados negativos que inciden en la rentabilidad de la empresa Comercial Industrias Alegría E.I.R.L. en la ciudad de Tarapoto, año 2015.

Atraves del sistema de costos por órdenes es un factor que predomina en el control de los elementos de costo de producción por cada etapa productiva, entre ellas determina (Materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación). En lo que respecta a la rentabilidad su estudio es importante por lo que posibilita en determinar el nivel de crecimiento económico y financiero de cada empresa.

La presente investigación tiene por objetivo general de determinar Incidencia del costeo por órdenes específicas en la rentabilidad de la Empresa Industrias Alegría E.I.R.L. de la ciudad de Tarapoto, año 2015. Además tiene como objetivos específicos:

Determinar los costos de la materia prima del proceso de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.

Determinar los costos de la Mano de obra del proceso de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.

Determinar los costos indirectos de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.

Mediante el sistema de costeo por órdenes específicas se podrá encontrar la incidencia en la fabricación de carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.

Calcular la rentabilidad de la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.

La presente investigación se justifica para dar solución a una problemática que se genera en la empresa “**Industrias alegría EIRL**” ubicado en la ciudad de Tarapoto, con la finalidad de desarrollar una estructura de costeo por órdenes específicas que permita a la empresa conocer los costos y la utilidad o pérdida de cada orden de trabajo que ejecuta a sus clientes, realizar análisis comparativos de lo presupuestado al cliente y lo realmente ejecutado, y conocer la rentabilidad del producto en estudio, por otra parte suministra a la organización información clara, precisa y oportuna de las operaciones del proceso productivo, le permitirá visualizar deficiencias o irregularidades dentro de la organización y permita a la gerencia tomar decisiones correctas.

En efecto se constituye en un material fundamental para retroalimentar a la unidad de presupuestos con información actualizada que facilite determinación de los precios a ofrecer a los clientes y saber hasta qué punto se podría ajustar para obtener márgenes razonables de rentabilidad.

La presente investigación ha sido elaborada de conformidad a la estructura que posee la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de San Martín, y es la siguiente:

El capítulo I; Revisión Bibliográfica. El capítulo II; Material y métodos y el capítulo III; resultados y discusión

Finalmente los anexos, está enmarcado los instrumentos de recolección de datos elaborados de acuerdo a las dimensiones e indicadores de las variables en estudio.

CAPÍTULO I

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1. Fundamento de la problemática

1.1.1. Planteamiento del problema

Actualmente las empresas metalmeccánicas identifican físicamente cada orden de trabajo y separan sus costos relacionados debido a los trabajos realizados según pedido. Los materiales tienen un número de orden de trabajo al que será asignado el material, este mismo trabajo se debe realizar con los costos de la mano de obra y los costos indirectos, de esta manera y cumpliendo estos criterios, la incidencia del costeo por órdenes específicas en la rentabilidad de la Empresa Industrias Alegría E.I.R.L. de la ciudad de Tarapoto, año 2015.

El Costo por órdenes específicas, es un sistema y lo utilizan preferentemente empresas de metalmeccánicas cuyos trabajos realizados son rápidamente identificables por lotes de producción o por trabajos específicos. Conocer el sistema de costos por órdenes específicas nos permite conocer en qué momento, en qué situación y en qué tiempo la empresa logra controlar individualmente cada uno de los elementos del sistema de costos, conocer la utilidad o pérdida obtenida en cada orden de trabajo y conocer los costos de producción de cada orden contribuyendo en la empresa industrias Alegría EIRL, donde la determinación de sus costos son empíricos y lo determinan de acuerdo a su experiencia de años.

La Rentabilidad es tan importante como el precio, el costo de producción o el volumen de ventas. De ella depende la sustentabilidad y la posibilidad de crecer de la empresa. Pero a menudo su cálculo se simplifica y se toman decisiones equivocadas. Se trata del margen de rentabilidad, una variable clave en la que se pone en juego tanto la liquidez de la empresa, como la posibilidad de perder o ganar en el mercado. Ser rentable es el objetivo implícito del negocio, algo que implica tener precios de venta por encima de los costos de producción y comercialización, incluyendo impuestos e intereses. **Y es sabido que no se puede mejorar lo que no se mide.** En este caso, la medición puede hacerse respecto de diversas variables de la empresa, pero cuando se trata de hacer correcciones en el margen, necesariamente se debe tener en cuenta la realidad del mercado, como se puede apreciar

Industrias Alegría debería trabajar con la rentabilidad por cada trabajo realizado, pero la gerencia no aplica las razones financieras por desconocimiento, obteniendo cifras inexactas de ganancias.

La investigación se realizó en la Empresa Industrias Alegría E.I.R.L nombre comercial RUC 20702324063 Fecha de Fundación 09/11/2009 Tipo de Sociedad Empresa Individual de Responsabilidad LTDA Sector económico de desempeño fabricación carrocerías para vehículos CIU 34202 ubicada en la dirección Principal Jr. Nicolás de Piérola N° 571 y como titular- gerente Alegría Ríos Elías, la empresa tiene como **Misión:** Somos una empresa metalmecánica de servicio al sector industrial dedicada a suministrar, fabricar piezas, repuestos y accesorios metalmecánicos de óptima calidad y precisión para la Industria en general. Utilizando la mejor materia prima, herramientas y equipos así como talento humano competente y calificado para aportar nuestros conocimientos profesionales y técnicos a fin de garantizar los mejores resultados en el desarrollo de cada actividad; solucionando de ésta manera, a nuestros clientes sus requerimientos y necesidades de una manera eficaz y una **Visión:** Para el 2020 pretendemos consolidar nuestra empresa en el sector metalmecánico, a través del mejoramiento y control de todos los procesos, logrando una rentabilidad que garantice la permanencia en el mercado. Buscando la estabilidad y satisfacción de todos y cada uno de nuestros empleados, clientes y dueño propietario. Pero se han encontrado algunas deficiencias que repercute en la misión y visión que ameritan investigar.

En el registro de la materia prima por cada orden de producción no existe la codificación y pre numeración de autorizaciones escritas para que se inicien los trabajos por parte del responsable inicie la fabricación de carrozas de metal. El gerente propietario no trabaja con órdenes expedidas por el cliente manejándose todo verbalmente.

No existen un registro de control de materiales para contabilizar los costos incurridos, es decir no existen hojas de trabajos que permitan reunir, separadamente, cada uno de los elementos del costo para cada proceso de fabricación de carrozas de metal, ya sea terminada o en proceso actualmente se producen diferentes modelos y tamaños de carrozas. Asimismo, no se subdivide correctamente los procesos de la producción de conformidad a la capacidad instalada en la empresa.

Para iniciar la producción, no se utilizan documentos de orden de fabricación donde se

detalla la cantidad de insumos y características del producto a elaborarse para determinar el costo unitario de producción.

No se determina el costo de producción de manera correcta en cada lote de metal en la fabricación de acuerdo a los elementos de costo en números de pedidos, Valorización de requisición de materiales, pies de metal, etc.

En el registro de mano de obra que asciende a S/ 4,000.00 mensuales es utilizada para labores de producción no existiendo un prorrateo por cada lote de metal en fabricación que incluya la Carga horaria por lote (inicio, término) Tasa por hora: precio por hora trabajada número de trabajos los beneficios sociales según la norma legal.

Con respecto al registro del gasto indirecto de fabricación existe el problema de prorrateo en la distribución de los gastos indirectos de fabricación (depreciación, agua, luz, planta, combustible) que asciende a S/ 25,458.48 mensual e insumos en la producción según, carga fabril, luz de energía, mano de obra indirecta, gastos de accesorios, y seguros.

El problema en la empresa es el empirismo tradicional que dificulta conocer una mejor asignación de los gastos indirectos de fabricación de acuerdo a los pedidos por armazón y obtener un mayor control en cuanto a los costos unitarios utilizando el sistema de costeo por órdenes específicas. Se desconoce la clasificación de los costos por su naturaleza, función y variabilidad, a fin de mejorar las asignaciones y estandarizar los costos incurridos en la empresa Comercial Industrias alegría E.I.R.L.

1.1.2. Formulación del Problema

1.1.2.1. Problema Principal

¿Cómo es la Incidencia del costeo por órdenes específicas en la rentabilidad de la Empresa Industrias Alegría E.I.R.L. de la ciudad de Tarapoto, año 2015?

1.1.2.2. Problemas específicos

¿Cuáles serán los costos de la materia prima del proceso de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Comercial Industrias Alegría EIRL año 2015?

¿Cuál es el costo de la Mano de obra del proceso de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Comercial Industrias Alegría EIRL año 2015?

¿Cómo son los costos indirectos de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Comercial Industrias Alegría EIRL año 2015?

¿Cuál es la incidencia de la empresa Comercial Industrias Alegría EIRL año 2015?

¿Cómo es la rentabilidad de la empresa Comercial Industrias Alegría EIRL año 2015?

1.1.3. Objetivos de la investigación.

1.1.3.1. Objetivo General

Determinar la Incidencia del costeo por órdenes específicas en la rentabilidad de la Empresa Industrias Alegría E.I.R.L. de la ciudad de Tarapoto, año 2015.

1.1.3.2. Objetivos Específicos

Determinar los costos de la materia prima del proceso de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.

Determinar los costos de la Mano de obra del proceso de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.

Determinar los costos indirectos de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.

Encontrar la incidencia mediante el sistema de costeo por órdenes específicas en la fabricación de carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.

Calcular la rentabilidad de la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.

1.1.4. Hipótesis

1.1.4.1. Hipótesis principal

Mediante el sistema del costeo por órdenes específicas en la fabricación de carrocerías de metal, se podrá demostrar los resultados negativos que inciden en la rentabilidad de la empresa Comercial Industrias Alegría E.I.R.L. en la ciudad de Tarapoto, año 2015.

1.1.4.2. Hipótesis específicas

Determinar el costo de la materia prima nos permitirá identificar la cantidad que incurre en el proceso de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.

Determinar la Mano de obra permitirá conocer por cada orden específica el costo que se genera en el proceso de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.

Determinar los costos indirectos de fabricación será importante para clasificar los elementos que componen las carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.

El sistema de costeo por órdenes específicas será un instrumento útil para la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.

Calcular la rentabilidad permitirá generar un análisis entre las ventas sobre el costo de ventas de la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.

1.1.5. Justificación de la investigación

1.1.5.1. Justificación

La presente investigación se justifica para dar solución a una problemática que se genera en la empresa “**Industrias alegría EIRL**” ubicado en la ciudad de Tarapoto, con la finalidad de desarrollar Incidencia del costeo por órdenes específicas que permita a la empresa conocer los costos y la utilidad o pérdida de cada orden de trabajo que ejecuta a sus clientes, realizar análisis comparativos de lo presupuestado al cliente y lo realmente ejecutado, y conocer la rentabilidad del producto en estudio, por otra parte suministra a la organización información clara, precisa y oportuna de las operaciones del proceso productivo, le permitirá visualizar deficiencias o irregularidades dentro de la organización y permita a la gerencia tomar decisiones correctas.

En efecto se constituye en un material fundamental para retroalimentar a la unidad de presupuestos con información actualizada que facilite determinación de los precios a ofrecer a los clientes y saber hasta qué punto se podría ajustar para obtener márgenes razonables de rentabilidad.

1.1.5.2. Importancia

El estudio realizado es importante, ya que existen un gran número de empresas que generan actividades económicas similares y no presentan una incidencia de costeo para determinar en forma exacta los costos de producción y el precio del producto final, el cual es destinado a los clientes del departamento de San Martín y exteriores, y de tal forma permita conocer el nivel de rentabilidad según actividades productivas. Por tal motivo la empresa Industrias Alegría E.I.R.L, se encuentra enmarcada a nuestra propuesta de elaborar una incidencia de costeo por órdenes específicas y a través de ello demostrar que se puede conocer de manera exacta los costos que incurren en la fabricación de carrocerías de metal, y de tal forma a esto brindar soluciones las cuales permitan mejorar la rentabilidad de la empresa en estudio.

1.1.6. Limitaciones

1.1.6.1. Limitación del tiempo:

La presente investigación se realizó en el periodo 2015.

1.1.6.2. Limitación de cobertura:

Esta investigación se llevó a cabo en la empresa **Repuestos El Chacal**, ubicado en el Jr. Jiménez Pimentel N° 702 –Tarapoto, provincia de San Martín, departamento de San Martín.

1.1.6.3. Limitación por generalización:

El estudio está dirigido hacia la identificación de las deficiencias que surgen al mantener un inadecuado control de los inventarios en la empresa objeto de estudio y mejorarlo a través de los mecanismos y procedimientos establecidos en esta investigación para generar índices razonables de rentabilidad. Para hacer posible este estudio, los investigadores contamos con información bibliográfica extraída de diversos autores y documentación proporcionada por el área gerencial de la empresa.

1.1.6.4. Limitación por recursos:

Los recursos utilizados en la presente investigación serán costeados por los investigadores, de acuerdo a su capacidad económica que dispongan.

1.2. Discusión teórica de los antecedentes de la investigación. Antecedentes Internacionales

Idrovo V.A & Yunca M. M, (2013) en su tesis *Propuesta de implementación de un sistema de contabilidad costos por órdenes de producción de cajas metálicas y luminarias industriales, en la empresa EC-BOX*, (Tesis de pregrado), Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca – Ecuador; tuvo como objetivo general establecer una propuesta de un sistema de contabilidad costos por órdenes de producción de cajas metálicas y luminarias industriales, en la empresa EC-BOX. Concluye que la empresa no cuenta con un sistema contable computarizado que permita una información ágil y exacta de los informes financieros, pues dentro de este indicador la gran parte de sus productos no presentan un costeo lo que le impide determinar una información clara y contundente ya que el manejo interno de forma empírica. Por otro lado no existe un personal con la experiencia suficiente para el área de producción ya que actualmente no existe un personal que pueda cubrir el presente cargo. Cabe evidenciar que el elemento humano no es gestionado de forma correcta generando tiempo ocioso en los departamentos de producción, pues dentro de esto la empresa no manipula documentación para el control de la compras de materia prima. Como último llegaron a concluir que la asignación de costos indirectos de fabricación (depreciaciones, seguridad otros), no son tomados en cuenta por la empresa.

Gallardo J. A, (2013), en su tesis *Propuesta de un sistema de costos por órdenes de producción para la fábrica de muebles modulares Gallardo – Mogal*. (Tesis de pregrado), Sangolquí- Ecuador; tuvo como objetivo general: Estructurar un sistema de costos por órdenes de producción, cuya aplicación en la empresa conduzca al uso eficiente de los recursos tanto humanos como materiales y permita maximizar los ingresos de la misma concluye después de realizar el presente estudio en la empresa Mogal se determinó no presente una estimación de costos reales la que facilitaría de manera oportuna lo toma de decisiones. En lo que respecta al sistema de costos por órdenes se obtuvo resultados económicos reales; por lo tanto en el proceso productivo también se han presenciado varios acontecimientos en el control de materiales de los cuales es el principal producto para la elaboración del producto. Por otro lado la empresa Mogal no tomó importancia que presentan los elementos de producción (materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación), ya que cumplen un valor funcional en el proceso productivo. En la depreciación la empresa no tomaba en cuenta que el edificio u otras herramientas están sujetos a ser depreciados ya que no da una perspectiva real, la cual afecto a la

rentabilidad en el periodo de estudio. La empresa Mogal no tiene procesos definidos en el aspecto productivo; por lo tanto en el presente trabajo se evidenciaron diagramas de flujo de los procesos que actualmente se lleva a cabo dentro de la empresa y propuestas de los mismos, con el fin de mejorar los procesos que la empresa maneja, de esta manera perfeccionar el control de materiales y mano de obra en el proceso productivo y agilizar los procesos dentro del área administrativa. También determinaron que el proceso de producción no cuenta con un nivel de supervisión.

Colina M. J, (2011) en su tesis *Diseño de un sistema de costos por órdenes específicas para la empresa Eurolift de Venezuela C.A.* (tesis de pregrado), Universidad de Venezuela – Barquisimeto; tuvo como objetivo general: Diseñar un sistema de costos por órdenes específicas para la empresa Eurolift De Venezuela C.A, que permita determinar el costo unitario de la fabricación e instalación de un ascensor residencial y como diseño de investigación: Por la naturaleza de la investigación el diseño que se optó en la presente tesis es un estudio de campo de carácter descriptivo, debido a que se describieron las variables, se analizaron y se evaluaron su incidencia en un periodo de tiempo determinado, con el objeto de presentar un diagnóstico de la situación. Es importante mencionar que este estudio también se considera de carácter no experimental, por cuanto la investigación se limitó a observar los acontecimientos sin intervenir en los mismos, es decir, se realizó sin la manipulación deliberada de alguna variable. Se concluye que el proceso productivo se realiza a través de herramientas, no disponiendo de estos factores, no permitiera determinar de forma clara el inicio y final de cada etapa productiva, la combinación de esas funciones, limita en gran medida la capacidad de producción. La empresa no posee un sistema instalado que le permita ampliar su producción, aun cuando a la necesidad de equipos de última tecnología que le permita atender adecuadamente la demanda de los productos que la empresa Eurolift elabora. Adicionalmente, en situaciones no posee con una capacidad de responder a emergencia por cuanto no tienen un buen stock y sobre todo disponibilidad de piezas fabricadas, puesto a que solo planifica órdenes específicas, determinando las necesidades de los clientes. Se evidencia la carencia de un sistema de control de los elementos del costo: materiales directos, la mano de obra directa y costos generales de fabricación, que le permita a la empresa distribuir y asignar dichos costos, y sobre todo la acumulación de los mismos.

Antecedentes Nacionales

Constanza A. N, (2014) en su tesis *Propuesta de un sistema de costeo por órdenes específicas y la rentabilidad en la empresa Seguridad “Avance SRL” Trujillo*. (Tesis de pregrado), Universidad Nacional de Trujillo, Perú; tuvo como objetivo general describir como la propuesta de implementación de un sistema de costeo por órdenes específicas incide en la rentabilidad de la Empresa de seguridad Avance SRL. Llegaron a concluir lo siguiente que el sistema de costeo por órdenes específicas incide de forma positiva en la rentabilidad de la Empresa de Seguridad, en la medida que sienta las bases para el conocimiento de los elementos de producción las cuales conforman la estructura del negocio según las diferentes órdenes de servicio. En actualidad la empresa presentan un sistema de costeo empírico ya que no existe un proceso de ejecución de servicio, excluyendo los costos de mantenimiento y otros gastos que relacionan con la actividad económica de la empresa. La rentabilidad de la empresa Seguridad Avance SRL en la actualidad, presenta una tendencia creciente a partir del año 2012, con ratio de rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) de 15.9%, 22.0% y 31.4% para los años 2012, 2013 y 2014 respectivamente. La propuesta de mejora basada en un sistema de costos por órdenes específicas, plantear determinar los costos del servicio según las especificaciones solicitadas por el cliente u otros usuarios externos, elaborando una orden de servicio y una hoja de costos incurridos para la ejecución.

Vera C. J, (2014), en su tesis *Aplicación del sistema costos por órdenes de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de la empresa industrial de Poliestireno, Nexpol S.A.C.* (tesis de pregrado), Universidad Autónoma de Perú, Lima – Perú; tuvo como objetivo general determinar la aplicación de costos por órdenes de trabajo que inciden en la rentabilidad de la empresa industrial de poliestireno, NEXPOL S.A.C. Llego a concluir que el sistema de costeo ABC que aplicaría para la empresa se espera obtener un mejor ciclo productivo, pero se evidencio que gran parte de las actividades que genera la empresa no se encuentran bien definidas ya que la rotación del personal presente un nivel alto. Se determinó que el ambiente productivo de la empresa y se definió que tanto el personal de trabajo como los activos que encuentran definidos en sus respectivas áreas conforme a la capacidad de producción. Se evaluó la rotación de ítems que posee el almacén debido a sus altos índices de ingresos y egresos de materia prima, suministros, embalajes, productos en proceso y productos terminados ya que se evidencio una alta rotación, pues esto se debe a que no se genera una orden específica de producción para saber que ítems se necesitaría en el proceso de producción, es por eso que muchos existencias salen del

almacén y luego regresan sin haberlos manipulados. También se analizó el crecimiento que obtendría la empresa aplicando un sistema de costos por órdenes de trabajo y su análisis de rentabilidad respectiva, concluyendo que esta es totalmente favorable teniendo márgenes positivos que ayuden a reducir costos.

Fernández C. E, (2013) en su tesis *Sistema de costos por órdenes en la fijación de precios y control de recursos en la empresa Corporación Wamatray SAC en la Ciudad de Trujillo periodo enero – julio 2013* (tesis de pregrado), Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo

– Perú; tuvo como objetivo general demostrar como un sistema de costos por órdenes de servicios mejorará la fijación de precios y el control de los recursos en la empresa Corporación Wamatray S.A.C. de la ciudad de Trujillo. Llego a concluir que a través de los resultados obtenidos se evidencio que la empresa Corporación Wamatray SAC, no presenta un control de sus elementos de producción la cual le permita llevar de forma adecuada la contabilidad de costos. Los resultados obtenidos en la aplicación del punto de equilibrio se obtiene que es de S/.313,803.10, siendo la facturación real en el mismo periodo S/.368,437.10 con lo cual se demuestra que la fijación de precios para el servicio brindado es razonablemente adecuado, ayudando a la gestión y toma de decisiones por parte de la gerencia. Realizado los análisis técnicos a los procesos para la realización del servicio de la empresa se desarrolló el sistema de costos adecuado el cual una vez contrastado con la realidad y validar sus resultados óptimos se propuso a la gerencia la aplicación del mismo. Los resultados finales de costos totales obtenidos para el primer vehículo fue de S/.219,117.93 y para el segundo fue S/.132,943.67 (en el nuevo Sistema S/. 117,349.67), nos permiten establecer un parámetro para el control de los recursos económicos y financieros, trayendo consigo una mejora en la asignación en el proceso de servicios determinando la fijación de precios y el mantenimiento de servicio.

Antecedentes Regionales

Coronel C. O, (2014), en su tesis *Aplicación del sistema de costos por actividades y su efecto en la Rentabilidad de la empresa Cementos Selva S.A"*. (Tesis de pregrado), Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto Perú; tuvo como objetivo general determinar el efecto de la aplicación del sistema de costos por actividades en la rentabilidad de la empresa Cementos Selva S.A. Llego a concluir: El sistema de costo

actual de la empresa Cemento Selva S.A genera un nivel de rentabilidad bajo, dentro de esto la empresa no genera un análisis financiero en lo que respecta a la rentabilidad. Los resultados obtenidos evidencian que el efecto en la rentabilidad de la aplicación del sistema de costos por actividades en la empresa Cementos Selva S .A es positivo (rentabilidad alta), ello se debe a que con este nuevo sistema de costos la entidad podrá analizar el proceso productivo enfocado a las actividades, determinar el bien o servicio que genera mayor contribución a la rentabilidad de la empresa, controlar y administrar los costos indirectos de fabricación apropiadamente y realizar una correcta planeación, organización, dirección y control de la empresa. En la actualidad, la empresa Cementos Selva S.A manipula un sistema de costeo por procesos, el mismo que no utiliza con mayor profundidad de los costos indirectos, la industria de cemento ha experimentado un sostenido crecimiento en los últimos tres años, impulsada por la reactivación de la demanda interna y el poder adquisitivo de la población, factores que motivaron una mayor inversión privada en infraestructura; según el estudio efectuado, se ha determinado que Cementos Selva S.A debe definir las actividades involucradas para delimitar los estándares productivos para la correcta determinación de los costos respecto al proceso actual; dichas actividades que debe regir el innovador sistema de costos en la empresa debe comprender: extracción de materia prima, Trituración y molienda de la materia prima, Homogeneización y mezcla de la materia prima, obtención del Clinker, Transformación del Clinker en cemento, empaque y distribución.

CAPÍTULO II

MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Fuentes teóricas de sustento a la investigación

2.1.1. Sistema de costeo por órdenes

2.1.1. Concepto

Torres, G. (2013) menciona que es un procedimiento de control y registro de costos aplicables a empresas donde es posible y práctico identificar gastos indirectos a cada trabajo hasta su terminación.

Generalidades del sistema de costos por orden de producción, Los sistemas de orden de producción se pueden utilizar a fin de producir artículos para inventario que se vendan más tarde en el mercado general; pero es frecuente que un trabajo esté vinculado la orden de un cliente específico.

Concepto:

El sistema de costos por órdenes es un sistema que se utiliza para recolectar los costos por cada orden o lote, que son claramente identificables mediante los centros productivos de una empresa.

En el sistema de costos por órdenes, los costos que intervienen son: Equipo, reparaciones, materia prima aplicable, mano de obra directa y cargos indirectos, los cuales se acumulan en una orden de trabajo.

Las empresas que más utilizan este sistema y en las que más se adecúa son las empresas de tipo aeronáutico, de ingeniería, de construcción, de impresión, astilleros, por mencionar algunos.

En el sistema de costos por órdenes intervienen dos controles: el control de órdenes y el de hojas de trabajo. Estos controles se aplican en cada uno de los casos en que las órdenes están en proceso de fabricación. Por cada orden de producción, se abre un registro que involucra los elementos principales del proceso de producción.

El sistema de costos por órdenes de trabajo acumula y registra los costos a trabajos específicos por órdenes de trabajo, las cuales pueden constar de una sola unidad física o

de algunas unidades iguales que forman un lote o un trabajo determinado. Los tres elementos del costo (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) de un producto se acumulan de acuerdo con su identificación con órdenes de trabajo.

Características de órdenes específicas:

1. Permite reunir, separadamente, cada uno de los elementos del costo para cada orden de fabricación, ya sea terminada o en proceso.
2. Es posible y resulta práctico ratificar y subdividir la producción de conformidad con las necesidades de cada empresa.
3. Para iniciar la producción, es necesario emitir una orden de fabricación donde se detalla el número de productos a elaborarse.
4. La producción se hace generalmente sobre pedidos formulado por los clientes de la empresa.
5. Las industrias de muebles, jugueterías, fabricación de ropa, artículos eléctricos, equipo de oficina, y demás procedimientos con resultados satisfactorios.
6. Existen un control más acumulativo de los costos.
7. Se aplican a los procesos de producción continua o en serie.
8. El control de la producción se realiza en forma periódica.
9. El costo de producción se determina al finalizar el período económico, el mismo que puede ser diario, semanal, trimestral o anual. Se determinan en base al tiempo.
10. El costo total de fabricación es igual al monto de los costos incurridos en el período.
11. El costo unitario de fabricación es igual al costo total del período dividido para el número de unidades producidas en ese mismo período, en la suposición de que todos los productos son iguales.
12. Es el sistema de más fácil aplicación en las industrias, tiene mucho parecido con la contabilidad general.
13. Es difícil la determinación precisa de los inventarios de producción en proceso, por lo que se recurre al cálculo de este inventario mediante la aplicación de unidades equivalentes.
14. En este sistema no es necesario establecer diferencias entre elementos directos o indirectos del costo. Estos se clasifican en: materia prima o material, mano de obra

y costos generales de fabricación.

15. Este sistema emplea los costos reales o históricos, de preferencia y solamente en casos excepcionales aplica los procedimientos de los costos predeterminados.

Ordenes de producción

Torres, G. (2013) menciona La orden de producción u hoja de costos, como también se le conoce no es más que "El resumen de lo que ha costado producir cierta cantidad de artículos o de terminado productos. El contenido de la orden u hoja de costos, está integrado por tres (3) partes: **Encabezado** en la primera parte se encuentra el nombre de la empresa; la denominación de tratarse de una orden de producción y características de la misma, como número de orden, fecha de expedición de la orden, departamento descripción, unidades a producirse, nombre y referencia del pedido del cliente, fecha de iniciación de la producción, fecha de terminación de la producción y fecha de entrada a almacén de productos terminados.

En Cuerpo de la orden de fabricación se especifica los detalles del material consumido; salarios empleados y cargas indirecta aplicada.

El pie de la orden de fabricación señala los nombres y las formas de quien las expide: recibe cumple y controla.

Órdenes de producción y hojas de costos

Torres, G. (2013) menciona Es un documento que tiene por objeto resumir o recopilar los costos por órdenes o lotes para una cantidad específica de artículos determinados. Este orden de producción contiene información necesaria para los departamentos de producción y contabilidad, datos como el costo del producto, necesarios para hacer los registros contables.

En la primera parte se indica el nombre de la empresa, la denominación de lo que se trata y característica de la orden.

La segunda parte señala los detalles o cuerpo de la orden de producción; es decir, los 3 elementos del costo: materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos.

La tercera parte menciona los nombres y las firmas de quien la ejecuta, recibe, cumple y controla.

Registro de orden de producción

Una orden de producción es una autorización escrita para que un funcionario responsable produzca un artículo determinado. Las órdenes de producción deben registrar: Lo que se va hacer. Lo va hacer, quién. Se va hacer, cuándo.

Estas órdenes son expedidas por el Departamento de Proyecto o de Control de Producción y sirven para informar a los diversos departamentos la cantidad del producto que debe producirse con el objetivo de que las existencias de los productos terminados sean suficientes para abastecer las ventas.

El procedimiento de expedición de las órdenes de producción depende del tipo de producto y del método de producción.

Concentración del costo de producción

Torres, G. (2013) menciona las órdenes de producción tienen por objeto conocer el costo total de la producción y parte del mismo aplicable a cada orden a fin de obtener el costo unitario por cada una de ellas.

La concentración se realiza en base a los 3 elementos del costo:

Material consumido.- Al finalizar el período de costo, los vales de salida de almacén se resumen y se clasifican por cada orden y departamento.

Salarios empleados.- Los salarios empleados se resumen y se clasifican por cada orden, de acuerdo con los repartos de las tarjetas de distribución del tiempo.

Costos indirectos. Se hará una concentración de costos indirectos por cada departamento, haciendo los prorrates correspondientes al final del período de costos, si son históricos; antes del período de costo si son predeterminados, utilizando los coeficientes de aplicación.

Las órdenes de producción pueden clasificarse en: Órdenes de producción de partes
Órdenes de producción de ensamble

Ventajas

1. Proporciona en detalle el costo de producción de cada orden.
2. Se calcula fácilmente el valor de la producción en proceso, representada por

aquellas órdenes abiertas al final de un periodo determinado.

3. Se podría establecer la utilidad bruta en cada orden o pedido.

Desventajas

1. Su costo administrativo es alto, debido a la forma detallada de obtener los costos.
2. Existe cierta dificultad cuando no se ha terminado la orden de producción y se tienen que hacer entregas parciales, debido a que el costo de la orden se obtiene hasta el final del periodo de producción.
3. No se pueden disponer de costos unitarios hasta que no se termine el lote o la orden completa.

Organizaciones que emplean este sistema de costo

Torres, G. (2013) menciona El sistema de costos por órdenes de trabajo es aplicado a procesos productivos en la que los productos son elaborados de acuerdo con las especificaciones del cliente, por lo que cada producción posee requerimientos propios de materiales y costos de conversión. Ejemplos

- Industria de confecciones
- Industria de muebles
- Fabricación de piezas de repuesto
- Industria poligráfica
- Servicios de auditorías y consultorías
- Construcciones
- Servicios de reparación
- Servicios hoteleros
- Servicios gastronómicos.

Documentos básicos

- **Orden de trabajo:** orden de producción que establece la cantidad de los artículos a elaborarse según el pedido del cliente.
- **Hoja de costo de trabajo:** Registra y acumula los costos productivos asociados con cada orden. Por lo general las empresas utilizan un único documento para acumular los costos de productos “Orden de Trabajo u Hoja de Costo de Trabajo”.
- **Requisiciones de almacén (vale de salida):** relacionada con la entrega de materiales.

- **Boleta de trabajo o tarjeta de tiempo:** Es un resumen de las horas empleadas en una orden de trabajo por un empleado. Refleja el costo de la mano de obra directa que le corresponde a cada orden de trabajo.

Formas de costeo

En un sistema de costos por órdenes de trabajo, las órdenes se pueden costear bajo la forma de costeo real y costeo normal.

1. **Costeo real:** Los tres elementos del costo del producto se registran con base a su costo real.
2. **Costeo normal:** Los material directo y la mano de obra directa se registran a su costo real, mientras que los costos indirectos de fabricación como no se pueden asociar fácilmente al producto son estimados, siendo necesario calcular una tasa de aplicación a estos para determinar el costo asociado a una unidad de producto.

Importancia

Torres, G. (2013) menciona El sistema de costos por órdenes es importante porque podemos conocer las necesidades de nuestros clientes potenciales, ya que de acuerdo a sus necesidades podemos llegar a producir los productos de acuerdo a su naturaleza.

En la actualidad para que la contabilidad moderna pueda cumplir con los objetivos de la gerencia de planeación de utilidades, control de costos y su contribución a la fijación de precios de venta.

La gerencia al asignar la responsabilidad por los resultados reales de sus operaciones desea tener la seguridad de que tales resultados han sido medidos correctamente. Pero antes de formular un juicio sobre el buen o mal funcionamiento de la empresa deben aplicarse a los resultados una medida de eficiencia aceptable, contando para esto con los sistemas de costos predeterminados.

El primer sistema de costos predeterminados completo es el de costos estimados, que se basa en estimaciones que se realizan con base a experiencias anteriores y con las condiciones de fabricación previstas para procesar un artículo o cumplir con una orden.

El segundo sistema es de costos estándar que se calcula con bases científicas sobre cada uno de los elementos del costo a efecto de determinar lo que un producto debe costar.

Calculado con el factor de eficiencia, y sirve como medidor del costo.

Objetivos:

Su objetivo principal es el control de la eficiencia operativa, por lo cual este sistema de costos resulta óptimo para los fines administrativos de planeación y control de los costos. Suministrar al estudiante los conocimientos y procedimientos para calcular, interpretar y controlar los costos relacionados con la producción de un y bien.

Dotar al estudiante de una herramienta eficaz en su futuro desempeño profesional para controlar y planear los costos de producción en una empresa manufacturera y tomar decisiones con base en la información suministrada por la contabilidad de costos.

El estudiante, al terminar el curso deberá estar en capacidad de analizar e interpretar un estado de costos y liquidar una orden de producción.

El estudiante deberá estar capacitado para manejar las competencias referidas en esta asignatura.

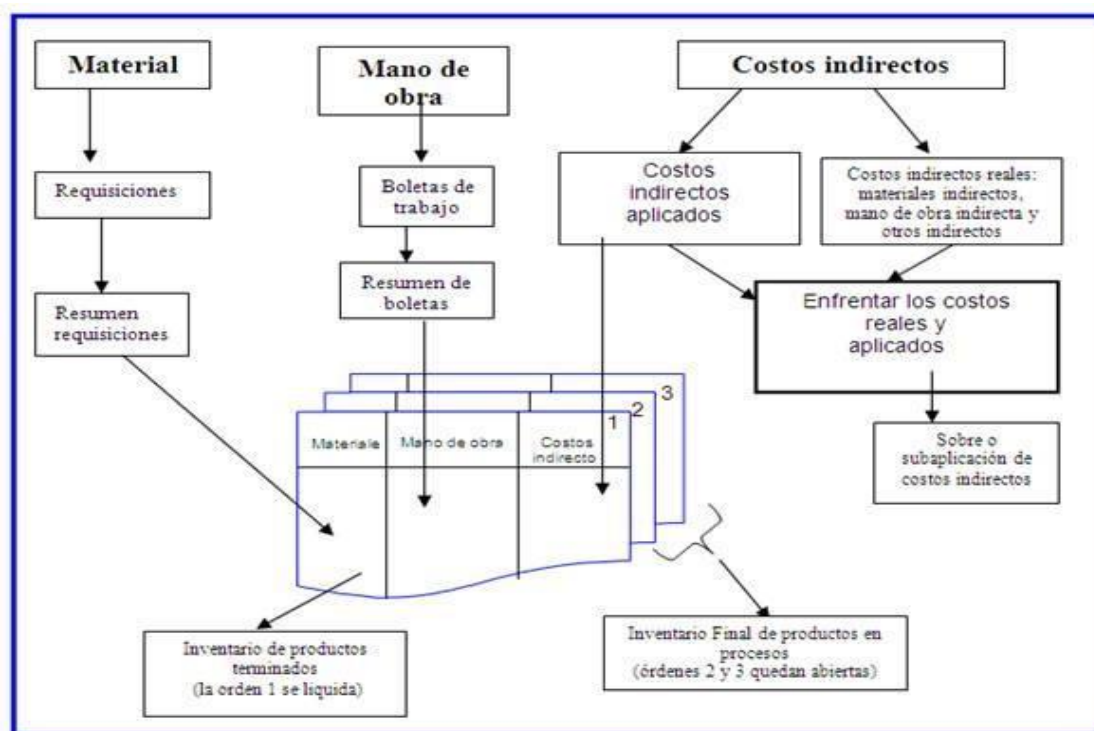
Diagrama de un sistema de costos por órdenes específicas

Para iniciar su actividad productiva, las empresas que utilizan el sistema de costos por órdenes específicas, requieren emitir una orden de producción para cada trabajo o lote, cada orden de producción debe llevar una Hoja de Costos, en la cual se registran los costos de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos requeridos en el proceso de elaboración de determinada orden o lote conforme se desarrolla el trabajo. Los gastos de ventas y administrativos, que se basan en un porcentaje del costo de producción, fabricación o manufactura, se especifican en la hoja de costos para determinar el costo total. Las hojas de costos se establecen al comienzo del trabajo y permanecen vigentes hasta que los productos se terminan y se transfieren al almacén de artículos terminados.

Las hojas de costos pueden variar de una empresa a otra; sin embargo, existen datos esenciales que deben ser recopilados para suministrar la información requerida por la gerencia. Se muestra un modelo de hoja de costos. Entre los datos principales que deben incluirse en una hoja de costos se encuentran: número de la orden u hoja de producción, descripción del artículo que se va a fabricar y la cantidad, fecha de iniciación, fecha de

terminación, sección de costos de material directo, mano de obra directa y costos indirectos y sección de resumen de costos.

Algunos formatos incluyen los gastos de administración y ventas y el precio de venta de manera que pueda determinarse fácilmente la utilidad estimada para cada orden de trabajo o de producción.



Para que un sistema de costos por órdenes específicas funcione de manera adecuada es necesario identificar físicamente cada orden de trabajo y separar sus costos, para lo cual se requiere documentación y procedimientos que permitan asociar los insumos de fabricación de un trabajo. Esta necesidad se satisface mediante el uso de: requisiciones de materiales, separadas para cada trabajo, para identificar los materiales directos; Boletas de Trabajo para los costos de mano de obra directa, identificados por número de orden de trabajo de costos; y bases de aplicación de costos indirectos identificada con cada orden de producción (por ejemplo si la base son horas máquinas entonces se debe establecer la cantidad de horas máquinas que, en el período, utilizó cada orden en el proceso productivo).

Al terminar de fabricarse los productos y una vez anotados todos los costos en la respectiva hoja de costos, se procede a su liquidación; para ello se totaliza cada una de las

tres columnas que contienen los montos de los elementos del costo y se suman los totales de las columnas para obtener el costo total de la orden de producción; posteriormente se divide este costo total por el número de unidades fabricadas y se obtiene el costo de cada unidad producida en dicha orden.

Modelos y procedimientos usados para el control de los costos

El flujo de producción es la forma de explicar los costos desde el punto en que se incurren, hasta el punto en que se reconocen como gasto en el estado de resultado, conocer este flujo en órdenes es de sumo interés, por lo cual se dará una breve explicación de la acumulación de los tres elementos del costo en un sistema de costeo por órdenes de producción.

Los elementos del costo de producción, en cualquier sistema de acumulación requieren una adecuada normativa de control interno, que garantice su integridad y asignación razonable a las unidades de producto, por lo tanto, independientemente de ciertas condiciones particulares, la normativa de control suele ser idéntica en los sistemas de acumulación de costos, por lo que a continuación se presentan algunas consideraciones sobre el control necesario para cada elemento del costo. El procedimiento de control se inicia cuando el departamento de ventas emite un pedido para la fabricación de un producto, este pedido puede responder a los requerimientos de un cliente en particular o una solicitud interna para mantener un stock adecuado en almacén de productos terminados. Una vez que se recibe el pedido el área de producción debe planificar el proceso de producción, tipo de material a utilizar, requerimiento de personal, tiempo de entrega, entre otros. De igual forma se debe informar a contabilidad de costos para que de apertura al auxiliar de productos en proceso que permitirá el control del pedido a manufacturar.

REQUISICIÓN DE MATERIALES				
Fecha de solicitud: 01/05/20x4			No. 30-04	
Departamento que solicita: Producción			Fecha de entrega: 02/05/20x4	
			No. De orden de trabajo: 06	
Código	Cantidad	Descripción	Costo Unitario (Bs)	Costo Total (BS)
1010	07	Metros de material sintético	50.000	350.000
1015	03	Láminas de suela neolite	30.000	90.000
1016	01	Láminas de plantilla	8.000	8.000
1017	01	Galón de pega	40.000	40.000
1019	01	Rollo de hilo	6.000	6.000
1020	01	Caja de clavos	8.000	8.000
			Total	502.000
Aprobado por: R. Mendoza		Despachado por: J. López		
Recibido por: G.Toledo				

Control de materiales

Como se mencionó en párrafos anteriores la orden de producción representa el documento fuente en un sistema de costos por órdenes específicas, pero la información que se acumula en las órdenes proviene de documentos fuentes que permiten costear cada partida en forma individual (materiales, mano de obra y costos indirectos). El primer elemento del costo lo constituyen los materiales directos, los cuales de acuerdo a las especificaciones y los procedimientos de la empresa es solicitado al almacén o bodega para iniciar el proceso de producción. Esta solicitud se realiza mediante un documento fuente, denominado requisición de materiales, que constituye el documento que proporciona la información sobre la cantidad, tipo y costo de material a utilizar en producción.

Resumen de requisiciones de materiales			
MAYO 04			
Requisición N°	Orden de producción N° 05	Orden de producción N° 06	material indirecto
30-04	-----	448.000	54.000
31-04	108.000	----	----
Total	108.000	448.000	54.000

Aprobado por: R. Mendoza

De igual manera la requisición de materiales indica el destino de los materiales, es decir si en ella se indica que el material es de uso exclusivo para un trabajo u orden y por lo tanto se puede asignar de forma sencilla al proceso, este material lo clasificaremos como material directo. Por el contrario si el material solicitado es de uso general para varios procesos o representan suministros de producción se denominan como material indirecto y/o suministros de fábrica, el cual de acuerdo a la clasificación estudiada en módulos anteriores se cataloga como costos indirectos.

En una empresa manufacturera es considerable o significativa la cantidad de requisiciones de materiales que se presentan en un periodo dado, por lo tanto se establece el uso de un resumen de requisiciones de materiales que facilita el procedimiento contable de registro en las órdenes y diario.

A continuación se presentan en forma sistemática, lógica y secuencial parte de las actividades, funciones y posibles departamentos que en una empresa manufacturera deben existir para garantizar un adecuado control del uso de los materiales en un sistema por órdenes específicas.

Producción

- Cuando se inicia el proceso productivo, en producción se elabora el formulario Solicitud o Requisición de Materiales en por lo menos original y dos copias.
- Envía el formulario al Almacén de Materiales.

Almacén:

- Recibe el formulario, lo completa en los ítems de costo unitario y costo total
- Da salida a los materiales en el submayor (Kardex) de acuerdo al método de valuación.
- Envía a producción los materiales, junto con el original del formulario de solicitud.
- Preparar el Resumen de Requisiciones de Materiales.
- Envía a Contabilidad el Resumen de Requisiciones de Materiales

Contabilidad

- Recibe el Resumen de Requisiciones de Materiales.
- Realiza el asiento contable, el cual se explica en el siguiente punto.
- Afecta la orden de producción en la columna de materiales, ya que su encabezado se llenó cuando se contrató con el cliente.

Control de la mano de obra

El ciclo de control de la mano de obra es similar al que se describió para los materiales directos, constituyendo las boletas de trabajo el documento fuente básico para la asignación de los costos de mano de obra directa, de acuerdo al tiempo productivo invertido en las órdenes de producción.

La función de cronometraje juega un papel fundamental, debido a que a través de la misma se logra controlar el tiempo productivo de los trabajadores directos, el cual debe ser imputado a las respectivas órdenes de producción donde el trabajador realizó trabajo manual o activó las máquinas que transforman el material directo en el nuevo producto. Las boletas de trabajo son el formulario que permiten dicho control. Con la información contenida en las tarjetas reloj se puede elaborar la nómina, ambos formularios permiten realizar los asientos contables.

Es importante recordar que la mano de obra se clasifica en mano de obra directa y mano de obra indirecta, por lo tanto es fundamental que se tome una decisión por cuestiones de consistencia contable y para el costo del producto, el tratamiento (mano de obra directa o mano de obra indirecta) que tendrán los aspectos relacionados con vacaciones, días festivos, bonificaciones, tiempo de preparación, tiempo ocioso, prestaciones sociales, aportes patronales y apartados patronales correspondientes a la mano de obra directa.

Generalmente, en las empresas que trabajan por órdenes específicas, la mano de obra indirecta suele incluir las siguientes partidas: Jefatura y supervisión, oficinistas de producción, Tiempo no productivo, trabajo indirecto del trabajador directo, recargo por horas extras cuando éstas se realicen al azar. Las horas extras que surgen por pedidos urgentes de algunos clientes, se debe considerar mano de obra directa al igual que el recargo por ellas generado.

Cuando se da inicio a cada trabajo, el trabajador o el jefe de producción procede a llenar las boletas de trabajo, indicando la hora de inicio de la labor productiva en una determinada orden de producción y la hora de culminación; de esta manera al finalizar un periodo se hace un análisis de las boletas de trabajo de los obreros, procediendo a realizar un resumen que indica el tiempo dedicado por cada trabajador a cada orden o pedido, igualmente se calcula la tarifa a aplicar por cada hora trabajada, de esta manera se multiplica el No. de horas por la tarifa correspondiente y se obtiene el costo por acumular en cada orden de producción. Luego de registrar el costo correspondiente en cada orden se efectúa el registro contable.

Control de los costos indirectos

En un sistema por órdenes específicas es de fundamental importancia la utilización de la técnica del costeo normal, debido a que la misma permite normalizar el costo indirecto en las diferentes unidades de producción, además contribuye a solventar los problemas que se presentan con este elemento del costo, como lo son, entre otros:

- A veces se termina y hasta se vende el producto y todavía no se conoce el monto total de costo indirecto real, porque por ejemplo no han llegado los recibos a la fábrica correspondientes a los servicios como agua, electricidad, teléfono, mantenimiento, entre otros.
- Existen partidas de costos indirectos que tienen diverso comportamiento frente a los volúmenes de producción, como lo son costo indirecto variable, fijo y mixto.
- Hay meses de alta producción y meses de baja producción, donde los productos tendrían costos unitarios distintos y distorsionados por efecto de los costos indirectos fijos.

Para una ilustración resumida de la utilización del costeo normal, a continuación se presentan los procedimientos llevados a cabo antes, durante y al cierre del período contable, cuando se emplea esta técnica de predeterminación del costo indirecto con tasa única.

Procedimiento antes del periodo contable

Establecer la base de aplicación de los costos indirectos, o en otras palabras, determinar en qué unidad de medida se va a expresar el volumen de producción, si van a ser horas máquina, horas hombre, costo mano de obra, costo de material, unidades de producto, etc.

- Establecer el presupuesto de capacidad (a qué volumen va a operar la fábrica, es decir cuántas horas o cuántos productos se van a fabricar, etc., todo depende de la unidad de medida escogida en el punto anterior).
- Establecer el presupuesto de costos indirectos (fijo, variable).
- Calcular la tasa predeterminada de costos indirectos, dividiendo el presupuesto de costos indirectos por el presupuesto de capacidad o volumen de producción expresado en la base escogida.

Procedimiento durante el periodo contable

- Aplicar los costos indirectos a cada orden de producción, multiplicando la tasa predeterminada, por el volumen real obtenido en cada orden.

- Registrar los costos indirectos aplicados.
- Registrar la costos indirectos realmente incurridos, en la cuenta control, y en sus respectivos auxiliares.

Procedimiento al cierre del ejercicio

- Determinación de la sobre o sub-aplicación de costos indirectos (comparando los costos indirectos reales, con los costos indirectos aplicados)
- Determinación de las variaciones (favorables y desfavorables), considerando si las mismas se deben a una variación en el presupuesto de costos indirectos, con respecto a la costos indirectos realmente incurridos, o una variación en la capacidad o volumen de producción real, en relación al volumen presupuestado.
- Análisis de las variaciones, otorgando méritos por las variaciones favorables, cuando sea el caso y tratando de corregir fallas e ineficiencias para el próximo período, en el caso de las variaciones desfavorables.
- Cierre de las variaciones contra el costo de venta, por considerar dicha variación insignificante. En caso, que la variación sea significativa, su monto debe ser distribuido entre toda la producción (productos en proceso, productos terminados y productos vendidos).

Sistema de costos por órdenes

Un sistema por órdenes de producción se lleva en empresas donde cada producto o grupo de productos se fabrica en acuerdo con las especificaciones que solicita el cliente. La mano de obra y las inversiones en activo fijo que tiene la empresa le permiten cubrir las necesidades de los clientes. Estas empresas, para iniciar la actividad productiva, requieren emitir una orden de producción específica, la cual deberá contener entre otras cosas: el número de la orden, la cantidad y características de los productos que deban elaborarse, los costos de materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos de producción, así como el costo unitario. **Farfán Peña S. A. (2000).**

Concepto

Sistema de costos por órdenes de producción. Este sistema recolecta los costos para cada orden o lote físicamente identificables en su paso a través de los centros productivos de la planta. Los costos que intervienen en el proceso de transformación de una cantidad específica de productos, equipo, reparaciones u otros servicios, se recopilan

sucesivamente por los elementos identificables: Materia prima aplicable, mano de obra directa y cargos indirectos, los cuales se acumulan en una orden de trabajo.

Resulta aplicable a empresas donde es posible y resulta más práctico distinguir lotes, sub-ensambles, ensambles y productos terminados de una gran variedad.

Las empresas que comúnmente utilizan este sistema son: de impresión, astilleros, aeronáutica, de construcción, de ingeniería.

El sistema de costo por órdenes lleva dos controles:

El de órdenes y el de hojas de costo, de cada una de las órdenes que están en proceso de fabricación. Este sistema de costos se aplica en los casos en que la producción depende básicamente de pedidos u órdenes que hacen los clientes, o bien, de las órdenes dictadas por la gerencia de producción, para mantener una existencia en el almacén de productos terminados de artículos para su venta, en estas condiciones existen dos documentos de control:

1. La orden. Que lleva un número progresivo con las indicaciones y las especificaciones de la clase de trabajo que va a desarrollarse.
2. Por cada orden de producción se abrirá registros en la llamada hoja de costos, que resumirá los tres elementos del costo de producción referentes a las unidades fabricadas en una orden dada. **Santa Cruz R. A. (2008).**

Generalidades del sistema de costos por orden de producción

Los sistemas de orden de producción se pueden utilizar a fin de producir artículos para inventario que se vendan más tarde en el mercado general; pero es frecuente que un trabajo esté vinculado a la orden de un cliente específico.

En los sistemas de producción con órdenes de producción, los costos se acumulan por trabajo.

Este enfoque de distribución de costos se llama sistema de costos por orden de producción.

El documento que identifica cada trabajo y acumula sus costos de fabricación es la

hoja de costos de la orden de producción. El departamento de contabilidad de costos crea una hoja similar cada vez que recibe una orden de producción. Se anotan las órdenes en respuesta a una orden de producción de clientes o en relación con un plan de producción derivado de un pronóstico de ventas. Cada hoja tiene un número de orden de producción que la identifica. **Santa Cruz R. A. (2008).**

Características.

El sistema de órdenes de producción se implanta en aquellas industrias donde la producción es unitaria, o sea que los artículos se producen por lotes de acuerdo con la naturaleza del producto. Sus características son:

1. Permite reunir separadamente cada uno de los elementos del costo para cada orden de producción, ya sea terminada o en proceso de transformación.

2. Es posible y resulta práctico lotificar y subdividir la producción, de acuerdo con las necesidades de cada empresa.

3. Para iniciar la producción, es necesario emitir una orden de fabricación, donde se detalla el número de productos a laborarse, y se prepara un documento contable distinto (por lo general una tarjeta u hoja de orden de trabajo), para cada tarea.

4. La producción se hace generalmente sobre pedidos formulado por los clientes.

5. Las industrias mueblerías, jugueteras, fabricación de ropa,. Artículos eléctricos, equipo de oficina, etc. Aplican este sistema.

6. Existe un control más analítico de los costos.

7. El valor del inventario de producción en un proceso es la suma de las cantidades consignadas en las tarjetas u hojas de costos de órdenes de trabajo pendientes de determinar su manufactura. **Santa Cruz R. A. (2008).**

El sistema de costos por órdenes de producción

En este sistema se expide una orden numerada para la fabricación de determinada cantidad de productos, en la cual se van acumulando la materia prima consumida, la mano de obra directa y los gastos de fabricación, esta orden es expedida por el jefe responsable de la producción, para ser cumplida en su oportunidad por los departamentos respectivos.

En algunos casos la orden expedida sólo indica las características de producción así como las cantidades y calidades de materia prima, materiales directos, etc. Los elementos del costo incurrido, se manejan en «Hojas de Costos» especiales para cada orden, con la

misma numeración y con los datos extractados; en estas hojas se llevan, en forma analítica, los cargos por los elementos del costo y la remisión de los productos terminados al almacén.

Importancia y Objetivos.

El sistema de costos por lotes es importante porque podemos conocer las necesidades de nuestros clientes potenciales ya que de acuerdo a sus necesidades podemos llegar a producir los productos de acuerdo a su naturaleza.

En la actualidad para que la contabilidad moderna pueda cumplir con los objetivos de la gerencia de planeación de utilidades, control de costos y su contribución a la fijación de precios de venta.

La gerencia al asignar la responsabilidad por los resultados reales de sus operaciones desea tener la seguridad de que tales resultados han sido medidos correctamente. Pero antes de formular un juicio sobre el buen o mal funcionamiento de la empresa deben aplicarse a los resultados una medida de eficiencia aceptable, contando para esto con los sistemas de costos predeterminados.

El primer sistema de costos predeterminados completo es el de costos estimados, que se basa en estimaciones que se realizan con base a experiencias anteriores y con las condiciones de fabricación previstas para procesar un artículo o cumplir con una orden.

El segundo sistema es de costos estándar que se calcula con bases científicas sobre cada uno de los elementos del costo a efecto de determinar lo que un producto debe costar. Calculado con el factor de eficiencia, y sirve como medidor del costo.

Su objetivo principal es el control de la eficiencia operativa, por lo cual este sistema de costos resulta óptimo para los fines administrativos de planeación y control de los costos.

Flores Soria, J. (2004)

Ventajas y desventajas del sistema de costos por órdenes

Ventajas del sistema de costos por órdenes

- a. Da a conocer con todo detalle el costo de producción de cada orden de producción, básicamente el Costo Directo.

- b. Se sabe el valor de la producción en proceso, sin necesidad de estimarla, ni de efectuar Inventarios físicos.
- c. Esta ventaja es correlativa de las anteriores, pues se conoce con todo detalle el Costo de Producción; por lo tanto, será fácil hacer estimaciones futuras con base en los costos anteriores.
- d. Al conocerse el valor de cada producto, lógicamente se puede saber la utilidad o pérdida bruta de cada uno de ellos.
- e. Mediante este Procedimiento es posible controlar las operaciones, aun cuando se presenten multiplicidad de producciones, diferentes entre sí, como sería en una mueblería que produce mesas, sillas, roperos, etc.
- f. La elaboración no es necesariamente continua, por lo tanto, el volumen de producción es más susceptible de planeación y control en función de los requerimientos de cada empresa.

Desventajas del sistema de costos por órdenes

- a. Su costo administrativo es alto a causa de la gran minucia que se requiere para obtener los datos en forma detallada, los mismos que deben aplicarse a cada Orden de Producción.
- b. En virtud de esa labor meticulosa, se requiere mayor tiempo para precisar los costos de producción, razón por la cual los que se proporcionan a la dirección posiblemente resulten extemporáneos.
- c. Existen ciertas dificultades cuando, sin terminar totalmente la Orden de Producción, es necesario hacer entregas parciales, ya que el costo total de la Orden se obtiene hasta el final del período de producción. **Farfán Peña, S. A. (2000).**

Elementos del sistema de costos por órdenes

Según el autor, **Farfán Peña, S. A. (2000)**, menciona lo siguiente:

1. Materias primas en el sistema de costos por órdenes

Después que una empresa recibe las materias primas para la producción, clasifica como materia prima directa cuando se convierten en una parte del producto terminado o materia prima indirecta sí se usan en el proceso de producción. Una requisición de materias primas registra el flujo de las mismas. La forma de la requisición de materias primas es un documento fuente básico que informa al departamento de contabilidad de costos que han

salido materias primas del almacén. No debería salir ninguna materia prima de almacén, a menos que se haya procesado una requisición de materia prima. Este es un procedimiento básico de control interno.

Definición de materia prima

La materia prima es el elemento fundamental susceptible de ser transformado en un producto terminado. Una empresa de transformación se dedica a la adquisición de materias primas para transformarlas física y/o químicamente y ofrecer un producto al cliente diferente al que ella adquirió. Es el primero de los elementos del costo de producción, también denominado materiales, comprende los elementos naturales o los productos y/o partes terminados de otra industria que componen el producto.

La materia prima como elemento primario del costo

Se divide en: materia prima directa y materia prima indirecta. No existe una determinación específica, en la que se pueda concluir diciendo que una materia prima determinada es directa en todos sus usos de fabricación, tenemos por ejemplo: la pintura para una empresa que se dedica a pintar edificios, es directa; no así, para una empresa que se dedica a la fabricación de muebles de hierro. La materia prima representa un elemento fundamental de costo, tanto por lo que se refiere a su valor con respecto a la inversión total en el producto como cuando por la naturaleza propia del producto elaborado, ya que viene a ser la esencia del mismo; que sin materias primas no puede lograrse la obtención de un producto.

Materia prima directa. Es aquella materia prima que se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.

Materia prima indirecta. Es la materia prima que no se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.

Formas a utilizar para el control de las materias primas

Las materias primas también pueden controlarse por medio del uso de formatos para el movimiento de las mismas. A continuación se describen y ejemplifican dichos formatos:

Solicitud de Compra

El jefe de cada almacén es el encargado de elaborar la solicitud de compra, con la

autorización de la autoridad máxima, cuando existen varios almacenes, indicando con precisión las materias primas que se necesitan, en cantidad, calidad y plazo de recepción. Además, el jefe de almacén, debe conocer y actuar de acuerdo a las políticas de inventarios de materias primas, cuando vea que la existencia ha llegado a su límite mínimo, procuran encaminar la solicitud de compra, en caso contrario podría sufrir una paralización de la producción. El número de ejemplares de la solicitud de compras cuando menos se imprimen en tres: El original para el Departamento de Compras. La primera copia para el Departamento de Contabilidad. La segunda copia queda en el archivo del almacén respectivo.

Pedido

El Departamento de Compras, al recibir la Solicitud de Compras del almacén respectivo, procederá a hacer el pedido con la atención especial de que si fuera con carácter de urgencia. El Pedido se hará al proveedor que ofrezca la mejor opción financiera, respetando siempre las políticas de compras establecidas por la gerencia. El responsable de las compras hará un seguimiento hasta que el proveedor surta el pedido.

Almacenamiento:

Se procede a guardar la materia prima conforma al tipo, naturaleza y disposición física establecidas en el almacén, de tal manera que facilite su manejo y recuento.

- Nro. de pedidos
- Valorización de requisición de materiales
- Material metálico
- Litros de insumos

2. Mano de obra en el sistema de costos por órdenes.

Es importante contar con métodos exactos y de fácil comprensión para calcular la planilla de sueldos. Es probable que ninguna otra área de la contabilidad tenga más impacto sobre la moral de los empleados que el que tienen las políticas de sueldos y prestaciones a los trabajadores. Si unos cuantos empleados se sienten inseguros con relación a la manera en que se calcula su sueldo y sus prestaciones, o si consideran que hay algunos errores en los cálculos, pueden crear descontento entre sus compañeros de trabajo. Por esta razón las empresas deben explicar cuidadosamente a los empleados el paquete de sueldo y prestaciones.

Cuando los sueldos se pagan por hora o por unidad de trabajo implica un costo variable, y si se hace por semana, quince o por mes se considera un costo fijo. Aun cuando existe una gran variedad de sistemas de pago de sueldos, la comprensión de los conceptos básicos contables relacionados con la mano de obra que se presentan en este capítulo, los mismos que ha sido descrito en el capítulo anterior, le permitirá adaptarlos rápidamente al sistema particular de sueldos de cualquier empresa.

Es el esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en productos terminados. Es el segundo elemento del costo de producción. Considerado el elemento más importante en una empresa. Los sueldos y las prestaciones al personal de la fábrica que paga la empresa, así como todas las obligaciones a que dan lugar, son el costo de la mano de obra; este costo debe clasificarse de la manera adecuada. Este esfuerzo debe ser remunerado en dinero en efectivo, según lo establece la Constitución Política del Perú de 1993, Art. 24; Decreto Ley N° 14222 del 23/10/1962; Decreto Supremo N° 054-90-TR del 17/08/1990; Resolución Ministerial N° 091 -92-TR del 03/04/1992; Ley de Productividad y Competitividad Laboral N° 728, aprobado por DS-003-97-TR del 27/03/97, éstos son los fundamentos legales establecidos en el Perú, relacionado a que el trabajador debe recibir por sus servicios de trabajo, por lo menos una remuneración mínima vital. En la producción se clasifica la mano de obra; en mano de obra directa y mano de obra indirecta.

Mano de obra directa

Los sueldos, las prestaciones y demás obligaciones provenientes que participan directamente en la transformación de la materia prima en producto terminado y que se pueden identificar y cuantificar plenamente con el mismo, se clasifica como costo de mano de obra directa y pasan a integrar el segundo elemento del costo de producción.

Mano de obra indirecta

Los sueldos, las prestaciones y demás obligaciones que se pagan al personal de apoyo a la producción como por ejemplo, funcionarios de la fábrica, supervisores, personal del almacén de materias primas, personal de mantenimiento, etc. y que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con la elaboración de partidas específicas de producción, se clasifican como costo de mano de obra indirecta y se acumulan dentro de los costos indirectos de fabricación.

- Costo de mano de obra: remuneración del obrero
- Horas hombre: tiempo de trabajo
- Carga horaria por lote (inicio, termino)
- Tasa por hora: precio por hora trabajada
- Nro. de trabajos
- Beneficios sociales: compensación laboral obligatoria por ser obrero
- Horas extras: horas adicionales trabajadas fuera del horario de trabajo
- Nro. de cambios de turno
- Boletas de tiempo: resumen del costo de la mano de obra trabajada.

3. Costos indirectos de fabricación en el sistema de costos por órdenes.-

Los costos indirectos de fabricación son una importante preocupación de los gerentes de los centros de costos, cualesquiera que sean sus responsabilidades.

Los costos indirectos de fabricación se refieren a todos los costos que provienen de la fábrica, excepto los que corresponden a la materia prima directa y mano de obra directa, e incluyen un gran número de costos provenientes de una cuantiosa variedad de fuentes. Contabilidad registra en distintas formas los diferentes costos indirectos de fabricación. Por ejemplo, ciertos costos como la electricidad, combustibles y al agua se pagan cada mes, mientras que otros costos de manufactura, como los Seguros, las vacaciones y los días festivos, se acumulan y surgen de ajustar los asientos de diario que se hacen al final del período relevante. Los documentos fuente de algunos costos indirectos de fabricación, como los materiales indirectos (las requisiciones de materias primas directas) y la mano de obra indirecta (las boletas de tiempo de trabajo), se originan internamente. Otros costos indirectos surgen de ciertos documentos fuente que se preparan fuera de la empresa. Los documentos fuente para los seguros contra incendios, impuestos sobre la propiedad y los desembolsos por el uso de servicios públicos son las facturas de los vendedores. La codificación de los documentos fuente en la cuenta adecuada de costos indirectos de fabricación y en el centro de costos que corresponda es un aspecto vital para el éxito del sistema presupuestario.

Definición de costos indirectos de fabricación

Los costos indirectos de fabricación contienen todos los costos de producción distintos de la materia prima directa y de la mano de obra directa. Es el conjunto de costos de fabricación que intervienen en la transformación de los productos y que no se

identifican o cuantifican plenamente con la elaboración de partidas específicas, procesos productivos o centros de costos determinados. Representan el tercer elemento del costo de producción, no identificándose su monto en forma precisa en un producto terminado, en ocasiones en una orden de producción, o en un proceso productivo. Esto quiere decir, que aun formando parte del costo de producción, no puede conocerse con exactitud qué cantidad de esas erogaciones está en la fabricación de un producto. Algunas veces se les denomina costos indirectos de manufactura, carga fabril, gastos indirectos de fábrica, etcétera. Aquí, el énfasis es sobre el término costos de producción.

Clasificación de los costos indirectos de fabricación

Los costos indirectos de fabricación se clasifican de acuerdo a los sistemas de costos y a la ocurrencia de los mismos, así podemos decir, que se clasifican en:

Por su contenido

1. Materia prima indirecta.
2. Mano de obra indirecta.
3. Depreciaciones.
4. Energía eléctrica.
5. Mantenimiento y reparación de muebles, maquinaria y equipo.
6. Combustibles y lubricantes
7. Carga fabril
8. Seguros

Hoja de costos de trabajo

Una hoja de costos de trabajo es un documento básico, para costear las órdenes de trabajo, el cual acumula los costos para cada trabajo. En un sistema de contabilidad por órdenes, los costos se acumulan para cada lote en particular, de ahí que las hojas de costos de trabajo indican las materias primas directas y la mano de obra directa en los que haya incurrido para realizar un trabajo específico, así como la cantidad de costos indirectos que se hayan aplicado. El expediente de la hoja de costos de trabajo incompleto puede servir como la subcuenta para el inventario de producción en proceso. Existen diferentes formas de hojas de costos de trabajo. Por ejemplo, el registro médico de un paciente donde se listan todos los costos de todos los servicios médicos que se han prestado a un paciente en particular es la hoja de costos de trabajo del hospital. **Farfán Peña, S. A. (2000).**

Tabla 1*Hoja de costos por órdenes*

1.7. HOJAS DE COSTOS POR ORDENES									
				RESUMEN					
				Costo		Costo			
				Estimado		Real		Diferencia	
Trabajo N° <u>101</u> Cliente _____				Materi.	25	22.6		2.4	
Artículo N° _____ Cantidad _____				M.O.D.	16	17		-1	
Fecha de iniciación _____				C.I.F.	20	21.25		-1.25	
Fecha de terminación _____				Total	61	60.85		0.15	
Materiales			Mano de Obra			Costos Indirectos			
Fecha	Requerim.	Importe	Fecha	Boleta	Importe	Fecha	Dpto	Tasa	Importe
06-Abr	1006	22.6	06-Abr	10687	8	06-Abr	Ensamb	125%	10
			06-May	10705	9	06-May	Ensamb	125%	11.25
Total		22.6			17				21.25
Requisición de materiales N° 1006									
Fecha Requerida _____									
Cantidad		Artículo			Costo Unitario		Total		
5		Ménsula N° 10-651			1.4		7		
12		Accesorios N° A683			0.5		6		
2		Tubería N° 2081			4.8		9.6		
					Total		22.6		
Aprobado por _____				Fecha _____					
Boletas de tiempo N° 10687									
Empleado _____			Departamento _____			Fecha _____			
horas en que comenzó	horas en que terminó	total Tiempo	Tarifa	Cantidad	Orden de Trabajo				
08:00	11:30	3.5	2	7	105				
11:30	12:00	0.5	2	1	104				
01:00	09:00	4	2	8	101				
Totales		8		16					

El sistema de costos por órdenes en las empresas de servicios

Farfán Peña, S. A. (2000), aun cuando las empresas dedicadas a la manufactura usan una hoja de órdenes de trabajo, las empresas de servicios desarrollan cierto tipo de trabajos que difieren sí y usan diferentes hojas de costeo por órdenes de trabajo. Las empresas de servicios incluyen las imprentas, talleres de reparaciones, sastrerías, servicios de jardinería, servicios profesionales, etc.

Dos diferencias fundamentales en el sistema de costeo por órdenes de trabajo para las empresas dedicadas a la manufactura y a los servicios son:

a) Debido al hecho de que las materias primas directas son frecuentemente insignificantes en las empresas de servicios, pueden incluirse en los costos indirectos de fabricación en lugar de aplicarse de manera separada.

b) Los costos de la mano de obra de servicios y los costos relacionados con la mano de obra son generalmente más cuantiosos que los demás costos.

Como resultado de lo anterior, la tasa predeterminada de costos indirectos de una empresa de servicios se basa con mayor frecuencia en la mano de obra. En el caso de algunas empresas de servicios, la mano de obra es con frecuencia el único costo que es identificable de manera directa. Sin embargo, en el caso de los servicios legales y de consultoría, las llamadas de larga distancia, fotocopias, viajes y gastos por entrenamiento son directamente imputables al cliente o a algún trabajo en particular.

El sistema de **costeo por órdenes de trabajo** pone énfasis en la acumulación y asignación de los *costos* a los trabajos o conjuntos de productos. Cada trabajo representa distintas especificaciones de fabricación. Bajo este sistema los *costos* se identifican directamente con cada trabajo.

Las características del sistema de **órdenes de trabajo** también pueden aplicarse por *empresas* que primero ensamblan las piezas para hacer un producto que luego se procesa en uno o más departamentos o procesos de acabado. La producción en la operación de ensamblado puede dividirse en conjuntos o trabajos a los cuales se les asignan los costos adicionales conforme los trabajos pasan por los procesos de acabado. En la operación de ensamblado, los costos se asignan a los trabajos; en el proceso de acabado los costos se asignan primero a los procesos o centros de costos y luego a los trabajos según se van realizando.

1. Tipo de actividad de producción para el sistema de órdenes de trabajo

Este sistema de costeo es especialmente apropiado cuando la producción consiste en trabajos o procesos especiales, más bien que cuando son uniformes y el patrón de producción es repetitivo y continuo.

Los ejemplos de este tipo de actividad incluyen diseños de ingeniería, construcción de edificios, películas cinematográficas, talleres de reparaciones y trabajos de imprenta sobre pedido. También se emplea el sistema de órdenes de trabajo cuando el tiempo requerido

para fabricar una unidad de producto es relativamente largo y cuando el precio de venta depende estrechamente del *costo* de producción, como por ejemplo, la producción de vinos, quesos o textiles especiales. También se emplea cuando la producción se programa por trabajos, por ejemplo en las empresas que producen una variedad de productos tales como: tornillos y tuercas.

Cuando virtualmente cada trabajo producido es algo distinto del anterior, es razonable suponer que los costos de producción de cada trabajo también serán distintos u que estos costos pueden y deben acumularse por separado. Los costos que pueden identificarse con un determinado trabajo, como por ejemplo los de materiales y mano de obra, se cargan directamente a este trabajo tan pronto como se les identifica. Los costos que no están directamente relacionados con ningún trabajo en particular se asignan a todos los trabajos sobre alguna base de prorrateo. La mayoría de los costos indirectos de fabricación entran dentro de esta categoría.

Para el costeo por órdenes de trabajo son particularmente útiles en el costeo de las órdenes de trabajo. Pues los costos indirectos reales no pueden determinarse hasta el final del mes o año, los costos del trabajo no pueden conocerse inmediatamente después de su terminación si no se recurre a la tasa de costos indirectos. Estas también ofrecen a la gerencia una base para el estimado de costos y hacer cotizaciones de precios.

2. Registro de las órdenes de trabajo

Debido a que la producción no tiene un ritmo constante bajo el **sistema de órdenes de trabajo** o pedidos especiales, se requiere un planeamiento cuidadoso para lograr la utilización más económica del potencial humano y la maquinaria. El planeamiento de la producción comienza con el recibo de un pedido del cliente.

Esta es generalmente la base para la preparación y emisión a la fábrica de una orden de producción. La orden de producción contiene información e instrucciones a la fábrica con respecto a las especificaciones del producto, periodo de tiempo para la fabricación, recorrido de la producción, máquinas a utilizarse, etc. También puede contener una lista de materiales, piezas y herramientas requeridas, aunque frecuentemente esto se envía en una lista de materiales separada.

El documento base que se usa en el sistema de costeo de los pedidos especiales es el llamado Hoja de Costos de Trabajo. Contiene la acumulación de costos para cada trabajo,

subdividida en las principales categoría de costos. Bajo ese sistema de órdenes de trabajo, conforme se hacen las requisiciones de materiales y se incurre en la mano de obra, se van anotando los trabajos pertinentes en los formularios de requisición de materiales y la boleta de tiempo. La Hoja de Trabajo de Costos también puede indicar un *costo* estimado o precios de venta para ofrecer una medida de la eficiencia de fábrica o de la utilidad o pérdida realizada.

A continuación se presenta un ejemplo de una *Hoja de Trabajo* con *los costos* en los que se ha incurrido.

Tabla 2

Hoja de costos por trabajo

Compañía "MNS"				
HOJA DE COSTOS POR TRABAJO				
S/				
Trabajo N°	: 10	Iniciación	: Agosto 31	: Agosto 31
Pedido	: 100 sillas metálicas	Terminación	: Octubre 31	: Agosto 31
Especificaciones				
Costo Total	: 255.000	Costo Unitario	: 2 550	2 550
Periodo	Materiales Directos	Mano de Obra Directa	Gastos Generales	Costos Totales
1 Periodo	50 000	40 000	20 000	M : 120 000
2 Periodo	40 000	30 000	15 000	MO : 90 000
3 Periodo	30 000	20 000	10 000	GG : 45 000
Totales	120 000	90 000	45 000	255 000

Para cada pedido elaborado por el departamento de ventas, se emplea una *Hoja de Costos de Trabajo*, en la cual se van acumulando semanal o mensualmente *los costos* que por materiales directos, mano de obra directa y gastos generales de manufactura son necesarios para elaborar productos específicos o partes de unidades que se están produciendo.

Para conocer el *costo* de manufactura de cada producto, que esencialmente es uno de los principales objetivos de la contabilidad de *costos*, basta dividir el *costo* total de manufactura por el número de unidades producidas.

Requisiciones de material: El *costo de materiales directos* es asignado a un trabajo por medio de un documento conocido como forma de *requisición de materiales*. La forma pide la descripción, cantidad y *costo* unitario de los materiales entregados y, lo que es de suma importancia a que trabajo corresponde. También puede contener otros datos, como el número de requisición de materiales, fecha y firma, que son útiles para el debido control de inventarios. No se intenta rastrear el *costo* de materiales como suministros, lubricantes, etc. a un trabajo específico, pues estos serán asignados a los trabajos por medio de una base de asignación de los *costos* indirectos.

Tabla 3

Requisición de materiales

Compañía "MNS"			
REQUISICIÓN DE MATERIALES			
REQUISICIÓN N° : 2		TRABAJO N° : 10	
FECHA DE ENTREGA : Setiembre 5			
Cantidad	Descripción	Costo Unitario	Costo Total
4 kilos de fierro	Barras de 3 mts de largo de 2 cms de diámetro.	S/ 35/ Kg	S/ 140

Autorizado por : _____
Jefe de Producción

Despachado por: _____
Jefe de Almacén

Boletas de tiempo: la mano de obra directa también puede asociarse con cada trabajo específico. Los medios por los cuales se asignan dichos *costos* a los trabajos individuales es el documento fuente conocido como Boleta de Tiempo (ver el siguiente tabla). Cuando un empleado labora en un trabajo específico, llena una tarjeta de tiempo que se identifica con su nombre, tasa salarial, horas trabajadas y número de orden de producción. En estas tarjetas se colectan diariamente y se transfieren al departamento de *costos*, donde se usa la información para asentar el *costo* de mano de obra directa a los trabajos individuales. La tarjeta sólo se usa para obreros directos. Puesto que la mano de obra indirecta es común a todos los trabajos.

Aplicación de Costos Indirectos:

Se asignan los *costos indirectos* de acuerdo a su base, calculándose una tasa predeterminada. Por lo general, las horas de mano de obra directa son la medida para calcular los *costos indirectos*; por ejemplo, una organización los ha calculado para el año venidero en S/ 900 000 y la actividad esperada es de 90 000 horas de mano de obra. La tasa predeterminada es S/ 900 000/90 000 horas de mano de obra directa = S/ 10 por hora.

Tabla 4

Boleta de tiempo

Compañía "MNS"					
BOLETA DE TIEMPO					
BOLETA N°. : 11836					
EMPLEADO : Luis					
Pando			DEPARTAMENTO: Ensamblado		
RELOJ No. : 86			FECHA : 12/09		
Hora que comenzó	Hora de término	Tiempo total	Tarifa	Cantidad	Trabajo N°
08:00	11:30	3.5	2.00	7.00	10
11:30	12:00	0.5	2.00	1.00	12
01:00	05:00	4.00	2.00	8.00	15
TOTALES :		8.00		16.00	

Ya que las tarjetas de tiempo dan la cantidad de horas de mano de obra directa cargadas a una orden de producción, la distribución de *costos indirectos* es simple, una vez que se calcula la tasa predeterminada, por ejemplo el cuadro anterior revela que Luis Pando laboró un total de

3.5 horas en el Trabajo N° 10. de acuerdo con esta Boleta de Tiempo, los costos indirectos con un total de S/ 35 (3.5 hora x S/ 10) se distribuirán al Trabajo N° 10.

En el caso que los *costos indirectos* sean asignados con base en algo que no sea las horas de mano de obra directa, se debe dar cuenta de la otra base; es decir se tiene que coleccionar y anotar las cantidades reales para la otra base (por ejemplo horas máquina) en las hojas de *costos* de trabajo.

Se debe crear un documento que rastree las horas máquina utilizadas en cada trabajo.

Cálculo de costos unitarios: Una vez que se termina un trabajo, el costo total de fabricación se calcula totalizando primero los costos de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos, y luego se suman estos costos totales individuales. El total general se divide entre la cantidad de unidades producidas para obtener el *costo* unitario.

Conforme se venden los artículos terminados, los registros de *costos* se eliminarían del archivo del inventario de artículos terminados. Estos registros forman luego la base para calcular *el costo* de ventas del período.

Objetivos del sistema

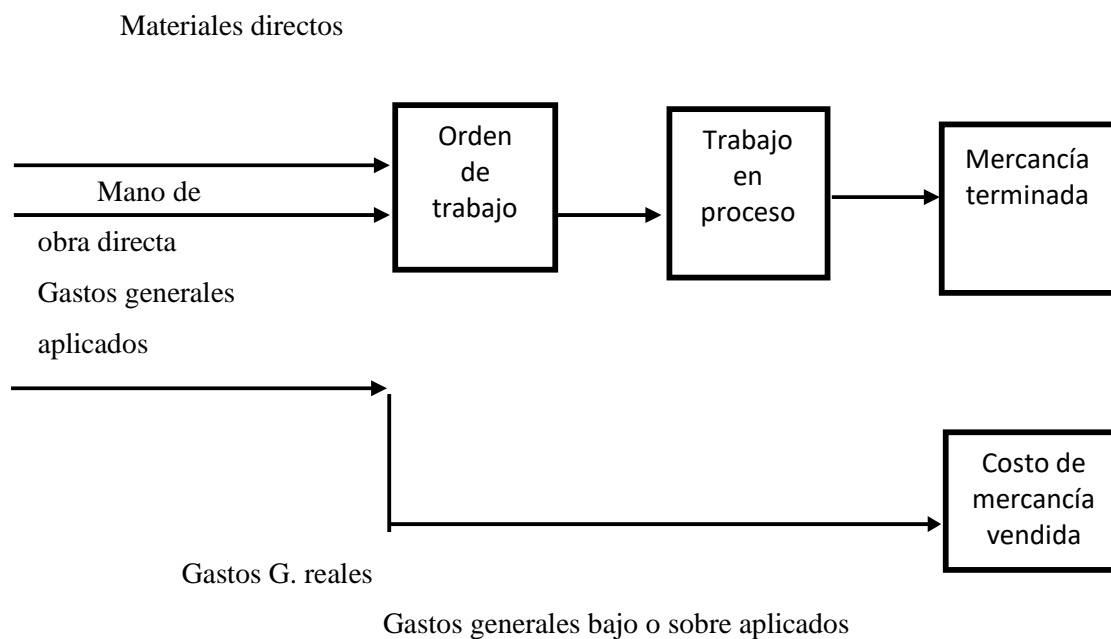
Los costos por órdenes de trabajo tienen, entre otro, los siguientes objetivos:

1. Calcular el costo de manufactura de cada artículo que se elabora, mediante el registro adecuado de los tres elementos en las “Hojas de Costo por Trabajo”.
2. Mantener en forma adecuada el conocimiento lógico del proceso de manufactura de cada partido.
3. Mantener un control de la producción, aunque sea después de que ésta se ha terminado, con miras a la reducción de los costos en la elaboración de nuevos lotes de trabajo.

3. Diseño de un sistema de costos por órdenes de trabajo

La instalación de un sistema de *costos por órdenes de trabajo* requiere en primer término la elaboración de una carta de flujo de trabajo, en el cual se pueda apreciar en forma clara el proceso de elaboración de los artículos mediante el empleo de materiales directos, mano de obra directa y gastos generales de fabricación.

Una forma sencilla de una carta de flujo de trabajo para una orden de producción, es la que se presenta en el siguiente cuadro:



En torno al cuadro vale hacer una aplicación respecto a los gastos generales, si estos se aplican a la producción y tienen un valor diferente de los reales del periodo, surgirá una cuenta de gastos generales bajo o sobre aplicados que aumentará o disminuirá *el costo* de la mercancía vendida, según sea la situación.

Para la aplicación eficiente de este sistema se precisa que las directivas de la empresa a través de sus ingenieros y técnicos, tenga un buen control de producción, tanto en lo que respecta al suministro de los materiales directos, la contribución de la mano de obra directa y los gastos generales de manufactura, y sobre todo, estar al día en la aplicación de procesos y técnicas modernas de trabajo que conllevan a la reducción de los *costos de producción*.

El planteamiento adecuado de todos los pasos que se deben seguir en el proceso de manufactura hasta la terminación del producto es esencial, no sólo para el normal funcionamiento de la planta, sino también para una correcta instalación de un sistema de *costos*

Rentabilidad

GITMAN, J. (2006); desde el punto de vista de la Administración Financiera, “la rentabilidad es una medida que relaciona los rendimientos de la empresa con las ventas, los activos o el capital. Esta medida permite evaluar las ganancias de la empresa con respecto a un nivel dado de ventas, de activos o la inversión de los dueños. La importancia de ésta medida radica en que para que una empresa sobreviva es necesario producir

utilidades. Por lo tanto, la rentabilidad está directamente relacionada con el riesgo, si una empresa quiere aumentar su rentabilidad debe también aumentar el riesgo y al contrario, si quiere disminuir el riesgo, debe disminuir la rentabilidad.

Rentabilidad, el acertado manejo de los Recursos Materiales y Humanos relacionados con la implementación y puesta en marcha del sistema de créditos debe orientarse al objetivo de la Rentabilidad. La noción de rentabilidad es sinónima a la de productividad, o a la de rendimiento. En todos los casos se trata de un índice, de una relación tal como, por ejemplo, la relación entre un beneficio y un coste incurrido para obtenerlo, entre una utilidad y un gasto, o entre un resultado y un esfuerzo. La noción económica de productividad, como relación entre producción y factores de producción empleados, es de este mismo tipo.

Pero cuando se habla de rentabilidad en sentido estricto, se habla de la rentabilidad del capital invertido, se trata de la relación entre los beneficios obtenidos, y las inversiones realizadas para obtenerlos.

Flores, J. (2010), La rentabilidad es la capacidad de producir o generar un beneficio adicional sobre la inversión o esfuerzo realizado

La rentabilidad económica mide la tasa de devolución producida por un beneficio económico (anterior a los intereses y los impuestos) respecto al capital total, incluyendo todas las cantidades prestadas y el patrimonio neto (que sumados forman el activo total). Es además totalmente independiente de la estructura financiera de la empresa

Ratios de Rentabilidad: Indica la capacidad de la gerencia para generar utilidades y controlar los gastos y determinar una utilidad optima, sobre los recursos invertidos por los socios o accionistas de una empresa.

Los Ratios Financieros:

Flores Soria, J. (2010), establece que los ratios financieras son cocientes extraídas de las partidas, de los estados financieros, y son la finalidad para buscar una relación lógica y relevante para una adecuada toma de decisiones, por parte de la gerencia de una empresa.

Importancia de los ratios financieros.

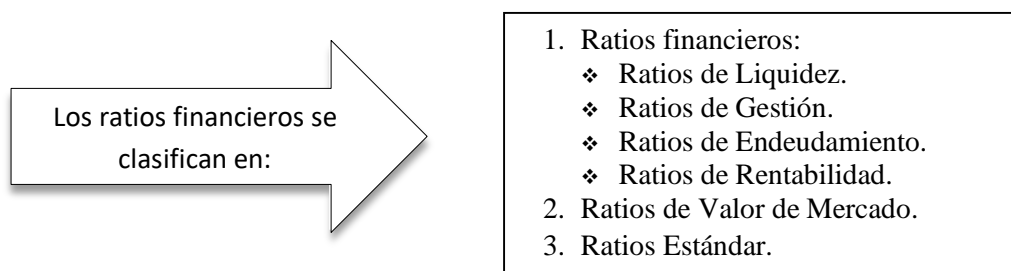
Los ratios financieros son muy importantes, porque:

1. Proporcionan información sobre la gestión de la empresa.
2. Proporcionan información sobre, si la inversión de los accionistas o dueños de una empresa es rentable.
3. Permite realizar comparaciones, que no es posible realizarlas mediante valores absolutos.
4. Uniformizan la información relativa de diversas empresas o de años distintos de la empresa, facilitando su comparación.
5. Aplicando en forma correcta los ratios financieros nos determina los puntos débiles de la empresa, con la finalidad que la gerencia tome las medidas correctivas en el momento oportuno.

Limitaciones de los ratios financieros.

Solo se deben aplicar los ratios financieros que sean útiles a criterio del analista financiero, ya que muchos ratios financieros no pueden ser aplicables en un determinado análisis financiero.

Clasificación de los ratios financieros.



Ratios

Apaza, M. (2011), El ratio ha de tener un significado claro. La construcción de ratios ha de tener un fundamento sólido.

Aunque se puede comprobar que la utilización de los ratios implica la eliminación automática del efecto de dimensión de una empresa, es necesario tener presente que éste influye en algunas dimensiones y por tanto el rango de valores es distinto en grandes empresas y PYMES, El valor de un ratio nunca es intrínsecamente bueno o malo. La información procedente de los ratios hay que complementarla. El análisis de ratios financieros da lugar a muchos equívocos. Desde el punto de vista contable, el cálculo de los ratios financieros se hace considerando una situación de partida, si los datos no son fiables, el análisis tampoco puede serlo.

Análisis de la rentabilidad financiera:

Hace referencia al beneficio, lucro, utilidad o ganancia que se ha obtenido de un recurso o dinero invertido. La rentabilidad se considera también como la remuneración recibida por el dinero invertido. En el mundo de las finanzas se conoce también como los dividendos percibidos de un capital invertido en un negocio o empresa. La rentabilidad puede ser representada en forma relativa (en porcentaje) o en forma absoluta (en valores).

Apaza, M. (2011), el análisis de la rentabilidad se enfoca en la capacidad de una empresa para generar utilidades, se refleja en los resultados de operación de la empresa que se reportan en su estado de resultados integrales.

El análisis de rentabilidad se enfoca en la relación que existe entre los resultados de operación y los recursos disponibles de un negocio.

La capacidad para generar utilidades también depende de los activos de la empresa que tengas disponibles para su uso en las operaciones, los que se reportan en su estado de situación financiera. Por lo tanto, se usa la relación que existe entre el estado de resultado integrales y el estado de situación financiera para evaluar que tan rentable es un negocio.

Rentabilidad.- mide el modo en que la empresa, después de haber realizado su actividad básica (ventas o prestación de servicio, y de haber remunerado a todos los factores productivos implicados, es capaz de generar un superávit para ser repartido a los accionistas.

Se trata de una medida para evaluar el rendimiento de la empresa en sus operaciones.

El numerador de estos ratios incluye los beneficios del período de acuerdo con alguna definición específica y el denominador representa una base de la inversión que sea representativa.

Rentabilidad Financiera:

Apaza, M. (2011), Es importante, desde la posición de los gestores empresariales, tener muy claro cuál es el papel que debe cumplir la rentabilidad financiera, al accionista hay que darle utilidades, no tan solo en forma de reparto de dividendos, sino ganando, haciendo más grande la empresa, por ello deben quedar en afrontar esas empresas que año tras años pierden o que sus utilidades son de uso importante.

Estos índices nos permiten evaluar los ingresos o rentabilidad de la empresa en términos porcentuales, ya sea en relación a sus Ventas, a los Activos o al Patrimonio. Miden la eficacia y eficiencia de la administración relacionando el beneficio generado por una inversión en base al monto de la inversión misma. Relacionan la capacidad de generar fondos en la operación de corto plazo de la empresa. Evalúan si la utilidad producida en el período es suficiente para que el negocio siga funcionando. Cifras negativas reflejan una pérdida de bienes que exigen mayores costos financieros o inyección de capital por parte de dueños o accionistas para mantener a flote el negocio, siendo este un escenario crítico negativo. Se analiza la Rentabilidad: Sobre Activos, Sobre Patrimonio, Sobre Ventas y de los Accionistas.

Razones de Rentabilidad:

Estas razones indican la eficiencia de las operaciones que realizan las empresas, consideradas como las de mayor importancia para la obtención de la información financiera, mide la capacidad desarrolladas por las empresas para producir utilidades. Determinan el éxito o fracaso de la gerencia en el manejo de sus recursos físicos, humanos y financiero. Las principales razones de rentabilidad financiera son las siguientes:

Rentabilidad sobre las Ventas.

Apaza, M. (2011), Este índice busca medir la capacidad de generación de ganancias de la empresa y se expresa bajo forma de porcentaje.

Existen dos índices o ratios que miden la rentabilidad sobre las ventas:

a.- Margen de contribución o Margen de utilidad bruta

Este indicador nos muestra la facultad de la empresa de producir ganancias producto del giro o negocio, en otras palabras, la capacidad de generación operacional. Este índice muestra los soles ganados, operacionalmente, por cada sol que vende la empresa.

$$\frac{\text{Ventas} - \text{Costos de Ventas o Margen bruto u operacional}}{\text{Ventas}}$$

Ventas

$$\frac{\text{Precio} - \text{costo variable de producción unitaria}}{\text{Precio}}$$

Precio

Ejemplo: si el margen es un 25%, significa que, por cada sol que vende la empresa, 25 céntimos corresponden a utilidad bruta u operacional.

En los mercados, el precio constituye una variable externa, dado el nivel de profundidad de muchos mercados y su alto grado de competitividad. Es por eso que las empresas centran sus esfuerzos por mejorar los márgenes en la reducción de costos de producción.

b.- Margen de utilidad neta

Este índice de rentabilidad muestra la última línea del estado de resultado, o sea, el resultado operacional y el no operacional. Si bien, los dos indicadores son importantes, el margen bruto muestra la real capacidad de la empresa para generar beneficios, debido a que el margen neto puede estar distorsionado por resultados de carácter extraordinario y, como tal, no muestra tendencias y es más difícil un comportamiento más estable.

Ejemplo: si una empresa obtiene una elevada utilidad por la venta de activo fijo que se da de baja, lo más probable es que obtendrá una alta utilidad en ese ejercicio, pero esta mayor rentabilidad no es sostenible en el tiempo, ya que se originó por una situación 'extraordinaria'.

Rentabilidad sobre las Ventas= Utilidad Neta/Ventas

➤ **Rentabilidad sobre los Activos (ROA).**

Según el autor, **Apaza, M. (2011)**, Juzga el grado de eficacia de los recursos utilizados, para centrar la atención en la eficacia de las operaciones de negocio, y separa la eficacia económica de la financiera, el numerador de este ratio incluye el beneficio una vez deducidos los impuestos que lo gravan, pero excluye los intereses y dividendos pagados. Afectado por la contabilización al precio histórico, Muy sensible a las variaciones en la actividad de la empresa, ya que enfrenta una variable flujo (beneficios) con una relativamente estable (activos), Si los activos sufren una gran variación, conviene tomar la media.

Conocida también con el nombre de rentabilidad económica, se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Rentabilidad sobre los Activos} = \text{Utilidad Neta} / \text{Total Activos}$$

➤ **Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE).**

Es un ratio especialmente útil para medir el rendimiento del uso de los activos, teniendo en consideración la forma de financiar tales activos.

Se utiliza frecuentemente para planificar, presupuestar y establecer metas, para evaluar propuestas de inversión y para evaluar el rendimiento de los directivos, unidades de negocio, etc. Fondos propios porque representan todo aquello que los accionistas han invertido (capital, prima de emisión) y aquello que han renunciado a retirar (reservas).

Su cálculo puede complicarse cuando existe una estructura complicada de capital
Tiene también un claro componente sectorial

Costos por órdenes específicas

Es un sistema de provisión de costes conforme a los datos de los consumidores para ser trasladados al almacén de artículos finalizados, en el cual los costes que interceden en el procedimiento productivo de una compañía específica de productos se acumulan sucesivamente por sus elementos (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos), los cuales se cargan a una orden de trabajo, fabricación o producción, sin importar los periodos de tiempo que implica.

Este sistema es el más apropiado de utilizar cuando los productos que se fabrican difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de costos de conversión; y, la producción consiste en trabajos o procesos especiales, según las especificaciones solicitadas por los clientes, más que cuando los productos son uniformes y el proceso de producción es repetitivo o continuo. Importancia

La importancia del sistema de costos por procesos se da por que determina como serán asignados los costos de producción incurridos durante el periodo en cada departamento como primer paso, ya que el objetivo principal es el de calcular los costos unitarios totales para determinar el ingreso. Ya que La calidad de las decisiones de las empresas, pequeñas o grandes, están en función directa del tipo de información disponible; por lo tanto, si se desea que una organización se desarrolle normalmente, debe contarse con un buen sistema de información, a mejor calidad de la información, se asegura una mejor decisión.

Características

Presenta las siguientes características principales:

- Acumula y asigna costos a: Trabajos específicos, conjunto o lote de productos, un pedido, un contrato, una unidad de producción.
- Cada trabajo tiene distintas especificaciones de producción, por lo tanto los costos son

distintos, permitiendo reunir, separadamente, cada uno de los elementos del costo para cada orden de trabajo terminado o en proceso.

- Posibilita notificar y subdividir la producción, de acuerdo a las necesidades de producción, control de inventario o la dirección de la empresa.
- Se trabaja para un mercado especial y no para satisfacer un mercado global.
- Los materiales directos y la mano de obra directa se cargan directamente a cada lote y los costos indirectos se asignan sobre alguna base de prorrateo.
- No se dispone de costos unitarios (Costeo Real), hasta que no se termine la orden.
- La producción no tiene un ritmo constante, ni continuo, por lo que debe existir una planificación cuidadosa de la producción.
- Los costos se acumulan en una hoja de costos, considerada el auxiliar de productos en proceso, denominada Orden de Producción. Los documentos fuentes en un sistema contable representan registros originales que sirven de respaldo a los asientos de diario, en el sistema de costos por órdenes específicas la orden de producción representa el documento fuente que permite acumular todos los costos asignados a un trabajo específico desde el momento que se inicia hasta su culminación.

2.2. Planteamiento teórico

El inventario constituye un activo fundamental dentro de la mayoría de las organizaciones. De él dependen varias funciones como son las de producción, ventas, compras, financiación, llegando a ser parte medular de un negocio.

Desde tiempos inmemorables, los egipcios y demás pueblos de la antigüedad, acostumbraban almacenar grandes cantidades de alimentos para ser utilizados en los tiempos de sequía o de calamidades. Es así como surge o nace el problema de los inventarios, como una forma de hacer frente a los períodos de escasez, que además le aseguraran la subsistencia y el desarrollo de sus actividades normales. Esta forma de almacenamiento de todos los bienes y alimentos necesarios para sobrevivir motivó la existencia de los inventarios.

Tradicionalmente se consideraba un inventario como una cantidad almacenada de materiales que se utilizaba para facilitar la producción o para satisfacer las necesidades del consumidor y el propósito fundamental era descrito como el de desacoplar las diferentes fases del área de operaciones. Por ejemplo, el inventario de materias primas servía para

desconectar a un fabricante de sus vendedores; los inventarios de producto en proceso para desengranar las varias etapas de la manufactura una de otra y el inventario de producto terminado para desacoplar a un fabricante de sus clientes.

Los inventarios han sido vinculados con las existencias, siendo éstas recursos inmovilizados temporalmente donde su mantenimiento y conservación están asociados a gastos materiales. "... el coste de mantener existencias incluye no sólo el coste de almacenamiento y el riesgo de deterioro u obsolescencia, sino también el coste de oportunidad del capital, es decir, la tasa de rentabilidad ofrecida por otras oportunidades de inversión con riesgo equivalente".

Es decir, los problemas de inventario requieren que la dirección de la empresa encuentre políticas y reglas de decisión que logren balancear los diversos costos.

El inventario es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar con aquellos, permitiendo la compra y venta o la fabricación primero antes de venderlos, en un período económico determinado. Deben aparecer en el Balance General en el grupo de activos circulantes, el inventario es, por lo general, el activo mayor en sus balances generales, y los gastos por inventarios, llamados costo de mercancías vendidas, son usualmente el gasto mayor en el Estado de Resultado.

El inventario tiene como propósito fundamental proveer a la empresa de materiales necesarios, para su continuo y regular desenvolvimiento, es decir, el inventario tiene un papel vital para su funcionamiento acorde y coherente dentro del proceso de producción y de esta forma afrontar la demanda; de ahí la importancia que reviste el manejo de los inventarios por parte de la empresa.

La administración del inventario, es la eficiencia en el manejo adecuado del registro , de la rotación y evaluación del inventario de acuerdo a como se clasifique y que tipo de inventario tenga la empresa, pues a través de todo esto se determinan los resultados (utilidades o pérdidas) de una manera razonable, pudiendo establecer la situación financiera de la empresa y las medidas necesarias para mejorar o mantener dicha situación, la gestión de compras y la rotación de inventarios serán objeto de mayor atención y control con miras a minimizar la inmovilización de recursos y las pérdidas..."

La administración de los inventarios depende del tipo o naturaleza de la empresa, no es lo mismo el manejo en una empresa de servicios que en una empresa manufacturera.

Aunque la administración del inventario no es una responsabilidad operativa directa del administrador financiero, la inversión en él, constituye un aspecto importante de la administración financiera, en consecuencia, a esto el administrador financiero debe estar familiarizado con todos los métodos que permitan un eficaz control del inventario a fin de que el capital se pueda asignar con eficiencia. Mientras mayor sea el costo de oportunidad de los fondos invertidos en el inventario, menor será el nivel óptimo de inventario promedio y también la cantidad óptima de orden en igualdad de circunstancias. Díaz, A. (2012).

2.3. Definición de Términos básico Beneficios sociales

Son percepciones que se entregan al trabajador para promover un mayor bienestar a él y a su familia. No se retribuye directamente la prestación del servicio. Pueden provenir de la ley, convenios colectivos, contrato de trabajo o decisión unilateral del empleador. Santa Cruz, A. (2008).

Carga fabril

Son todos los desembolsos que no pueden identificarse directamente con el bien producido, por tanto, no pueden asociarse a la materia prima directa ni a la mano de obra directa. Farfán Peña, S. A. (2000).

Carga horaria por lote (inicio, término)

Se refiere al tiempo que debes permanecer en un lugar determinado.

Por ejemplo en un trabajo tener una carga horaria de 8 horas diarias, en la semana sería una carga horaria de 48 horas semanales calculando q trabajas 6 días. Torres, G. (2013).

Combustibles y lubricantes

Incluye los comprados para la producción de calor o fuerza y de uso en el equipo rodante; se exceptúan los que entran en la elaboración del producto, los cuales en dicho caso se clasifican como materia prima. Incluye gasolina, diésel, gas licuado, búnker, aceites, lubricantes y otros combustibles.

Costo por órdenes específicas.

El sistema de contabilidad de costos por órdenes específicas, conocido también como sistema de costos por órdenes de producción, por lotes, por pedido u órdenes de trabajo, es un sistema de acumulación de costos de acuerdo a las especificaciones de los clientes o en algunos casos para ser llevados al almacén de productos terminados, en el cual los costos que intervienen en el proceso de producción de una cantidad específica o definida de productos se acumulan o recopilan sucesivamente por sus elementos (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos), los cuales se cargan a una orden de trabajo, fabricación o producción, sin importar los periodos de que implica. Santa Cruz, A. (2008).

Costo de mano de obra

La obra de mano directa es aquella involucrada de forma directa en la fabricación del producto terminado. Se trata de un trabajo que puede asociarse fácilmente al bien en cuestión. Torres, G. (2013).

Costos indirectos de fabricación

Son todos los costos de fabricación distintos de los materiales directos y de la mano de obra directa. Estos costos hacen referencia al grupo de costos utilizado para acumular los costos indirectos de fabricación. Farfán Peña, S. A. (2000).

Depreciaciones

El término depreciación se refiere a una disminución periódica del valor de un bien material o inmaterial. Esta depreciación puede derivarse de tres razones principales: el desgaste debido al uso, el paso del tiempo y la vejez. También se le puede llamar a estos tres tipos de depreciación; depreciación física, funcional y obsolescencia. Santa Cruz, A. (2008).

Energía eléctrica.

El consumo de energía eléctrica mide la producción de las centrales eléctricas y de las plantas de cogeneración menos las pérdidas ocurridas en la transmisión, distribución y transformación y el consumo propio de las plantas de cogeneración.

Horas hombre

Es una unidad convencional para cuantificar las horas de presencia o intervención de personas en un proceso o actividad. Torres, G. (2013).

Horas extras

El trabajo suplementario o de horas extras es aquel que supera la jornada laboral diaria establecida en el contrato de trabajo, o a falta de convenio, la jornada máxima legal. Farfán, S. A. (2000).

Litros de insumos

El término insumo se utiliza para hacer referencia a todos aquellos implementos que sirven para un determinado fin y que se pueden denominar como materias primas, específicamente útiles para diferentes actividades y procesos.

Mano de obra

Se conoce como mano de obra al esfuerzo tanto físico como mental que se aplica durante el proceso de elaboración de un bien. El concepto también se aprovecha para apuntar hacia el costo de esta labor (es decir, el dinero que se le abona al trabajador por sus servicios). Farfán, S. A. (2000).

Mano de obra indirecta.

Es la mano de obra consumida en las áreas administrativas de la empresa que sirven de apoyo a la producción y al comercio.

Mantenimiento y reparación de muebles, maquinaria y equipo.

Pagos efectuados a terceros por la prestación de servicios de reparación y mantenimiento a las edificaciones, maquinarias y equipos, (tanto de transporte, como de oficina). Torres, G. (2013).

Materia Prima

Se conocen como materias primas a la materia extraída de la naturaleza y que se transforma para elaborar materiales que más tarde se convertirán en bienes de consumo.

Las materias primas que ya han sido manufacturadas pero todavía no constituyen definitivamente un bien de consumo se denominan productos semielaborados, productos semiacabados o productos en proceso, o simplemente materiales. Farfán, S. A. (2000).

Materia prima indirecta.

La materia prima indirecta, son todos los materiales incluidos en la elaboración de un producto que no se consideran directos, sujetos a transformación, que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados. Santa Cruz, A. (2008).

Seguros

El seguro de carga ofrece cobertura contra daños físicos o pérdidas de los bienes durante el transporte, bien sea terrestre, marítimo o aéreo. En vista de los distintos peligros relacionados con la transportación, la mayoría de las personas y negocios optan por asegurar sus bienes mientras se encuentran en tránsito.

Tasa por hora

Las tasas de salarios o sueldos son las tasas pagadas en concepto de horas normales de trabajo, incluidos los salarios o los sueldos básicos, las asignaciones por costo de vida y otras garantizadas y pagadas regularmente; deberían excluirse los pagos por horas extraordinarias, primas y gratificaciones, asignaciones familiares, otros pagos de seguridad social a cargo de los empleadores, y las asignaciones concedidas graciosamente en especie, como complemento de las tasas normales de salarios o de sueldos.

2.4. Población.

La empresa Industrias Alegría E.I.R.L. está ubicada en el Jr. Nicolás de Piérola N° 151, distrito de Tarapoto, provincia y departamento de San Martín.

La población de estudios lo constituyen todo los trabajadores de la empresa en sus respectivas áreas, en este caso la población está representado por 12 trabajadores:

Cuadro 2

Población

Cargo	Descripción	Número
Gerente general	Trabajador	1
Gerente de planta	Trabajador	2
Almacenero	Trabajadores	2
Operario	Trabajadores	4
Secretaria	Trabajadores	2
Chofer	Trabajador	1
TOTAL		12

Fuente: Elaboración de los investigadores

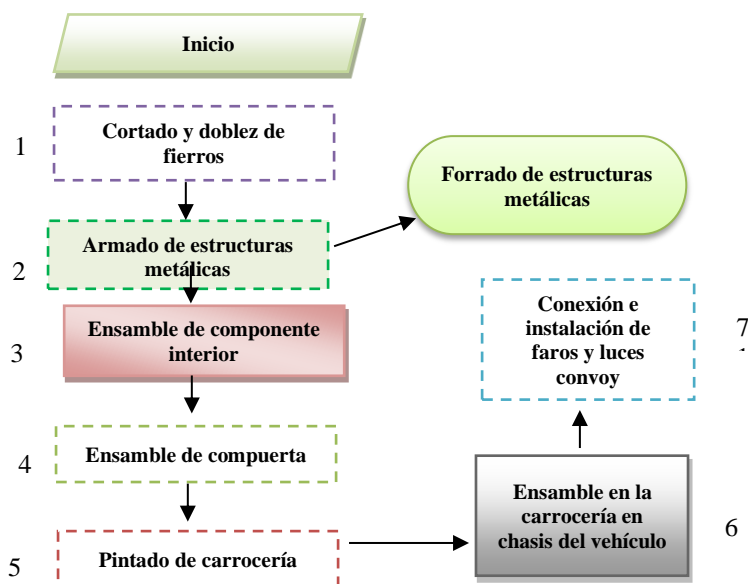
2.5. Muestra

El muestreo se aplicó y presentó con una investigación no probabilístico, también llamado muestra dirigida, aplicado a un procedimiento de selección por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización; por lo tanto se ha seleccionado una muestra totalmente accesible para los investigadores y a través de ello se determinó la Incidencia del costeo por órdenes específicas y así establecer la rentabilidad de la empresa Industrial Alegría E.I.R.L. en la ciudad de Tarapoto año 2015.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Flujo de fabricación y ensamblaje de una carrocería de metal tipo furgón de 2500 Tn.



Flujograma del área de producción empresa Industrias Alegría EIRL (Fuente: Elaboración Propia)

Procedimientos de fabricación

Comentario:

En la fabricación y ensamblaje de una carrocería la empresa cuenta con procesos que a continuación se mostrarán las principales operaciones de fabricación:

Tabla 5

Total Resumen del costo de producción

Costo de Producción en kilogramos	
Total Materia Prima	8,286.70
Total Mano de Obra Directo	3,846.00
Total Gasto Indirecto	3,145.00
Total Costo de producción	15,277.70

Carrocería furgón cerrado de metal 2700 kg

Tabla 6*Resumen del costo de fabricación*

Horas	Nro.	Proceso	Materia	Costo	GIF	Total costo de
			Prima	Planilla Obreros		
4	P1	Cortado y dobles de fierro	1,958.00	52.61	291.09	2,301.69
40	P2	Armado de estructuras metálicas	300.00	526.07	299.92	1,125.99
40	P3	Ensamble de componentes	4,378.60	526.07	270.17	5,174.84
8	P4	Ensamble de compuerta	837.60	105.21	126.62	1,069.43
48	P5	Pintado de Carrocería	400.00	631.28	263.27	1,294.55
4	P6	Ensamble de Carrocería	0.00	52.61	4.17	56.77
8	P7	Conexión e instalación de faros y luces	412.50	52.61	120.28	585.39
TOTAL			8,286.70	1,946.46	1,375.50	11,608.66

Fuente: Elaboración Propia

Presupuesto de la materia prima - materiales

El proceso de fabricación de las **carrocerías** inicia con el material que regularmente es el metal, tales como el hierro, el acero, o el aluminio el cual es adquirido en su forma básica, es decir en forma de tubos, láminas o ángulos.

Para la utilización de los materiales de la carrocería de un camión, se debe seleccionarlos teniendo en cuenta factores tales como, duración proceso de fabricación, disponibilidad de material, fiabilidad, etc., compatibilizando todo ello en un mínimo coste y un peso adecuado.

Una vez definido los componentes y seleccionado, es comprado y almacenado, luego es protegido del medio ambiente.

En la empresa se designa personas encargadas de realizar las compras de materia prima, el mismo que realiza la inspección del estado óptimo del producto para su respectiva adquisición.

Tabla 7*Presupuesto de compra para la estructura*

Materiales:			
PRODUCTOS	Cantidad	P.U.	TOTAL
Fierros rectangulares 2x4x3m	12	140.00	1,680.00

Fierros rectangulares 2x2x3m	3	100.00	300.00
Planchas de fierro estriadas 3/32	5	210.00	1,050.00
Planchas de fierro de 1/40	20	40.00	800.00
Planchas de fierro negras 1/27	20	65.00	1,300.00
Planchas de polietileno expandido	20	13.00	260.00
Planchas de triplay	20	21.00	420.00
Remaches 3/16 x1/2	1,000.00	0.04	40.00
Pernos	20	1.00	20.00
Varillas para soldadura kg.	25	13.00	325.00
Jebes para compuerta mts.	20	25.00	500.00
Fierro liso de 5/8	3	30.00	90.00
Tubos redondos de fierro ½	1	30.00	30.00
Fierro electro-cuadrado de 1x1x1.5m c23+d23	7	25.00	175.00
Cintas vulcanizante en rollos	4	30.00	120.00
Sika flex	4	25.00	100.00
Focos para comboy	12	2.00	24.00
Luces comboy	12	5.00	60.00
Alambre eléctrico mt.	20	2.00	40.00
Ángulos de fierro 2x 1/8	1	45.00	45.00
Tubo redondo de fierro 3/4x2.5mm	1	30.00	30.00
Abrazaderas de fierro	6	40.00	240.00
Equipos:			
Infraestructura			500,000.00
Motocicletas (Año 2010)			9000.00
GIF :			
Combustible			10.00

Fuente: Elaboración Propia

Proceso 1 Cortado y doblez de fierros

Después de toma el plan de acción para fabricar cada una de las **carrocerías**, se procede al corte de los fierros rectangulares de 2x4x3 mm. Y de 2x2x3 mm., según las medidas que requiera la carrocería, luego se procede al armado de marcos (lo componen vigas sobre vigas, postes y pasamanos) que da soporte a la misma, con tubos, ángulos y lámina cortada, lo cual se realiza la unión mediante la soldadura eléctrica.

Tabla 8*Materiales en el cortado y doblado de fierros proceso 1*

Proc.	1. Cortado y dobles de fierro	Cantidad	Costo	Costo
		Kg	Unitario	Total
Proc.1	Fierros rectangulares 2x2x4m	10	120	1,200.00
Proc.1	Fierros rectangulares 3x3	5	80	400.00
Proc.1	Fierro electrocuadrado de 1x1x1.5m	6	22	132.00
Proc.1	Tubos redondos de fierro 1/3	2	25	50.00
Proc.1	Ángulos de fierro 2x 1/5	3	40	120.00
Proc.1	Tubo redondo de fierro 2/5x3.5mm	2	28	56.00
Materia Prima				1,958.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 9*Mano de obra en el cortado y doblado de fierros proceso 1*

Planilla de remuneración	Salario	Gratíf		Total Ingreso	Total bonifi.			Total MOD	Costo por hora	Costo por 4 horas
		(2/12)	Vac (1/12)		Ext	Aportes	Cts			
Obrero	825.00	137.50	68.75	1,031.25	12.38	116.19	80.21	1,240.02	5.17	20.67
Maestro	1,275.00	212.50	106.25	1,593.75	19.13	179.56	123.96	1,916.40	7.98	31.94
Total Costo de Mano de Obra				2,625.00	31.50	295.75	204.17	3,156.42	52.61	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 10*Gastos indirectos de fabricación en el cortado y doblado de fierros proceso 1*

Proc.	Gastos Indirectos de Fabricación	Cantidad	P.U	Unidad de Medida	Costo Total
Proc.1	Guantes de acero para construcción	2	30.00	Unid.	60.00
Proc.1	Mascarilla respirador con 2 filtro	2	12.00	Unid.	24.00
Proc.1	Mandil para construcción	2	34.00	Unid.	68.00
Proc.1	Cascos para construcción	2	69.00	Unid.	138.00
Proc.1	Depreciación				1.09
Total Gasto Ind. Fabric.		8			291.09

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 11*Depreciación GIF en el cortado y dobléz de fierros proceso 1*

Tiempo	Depreciación	V. Libros	Dep.Mensual	Deprec. por hora
4	Infraestructura	45,000	187.50	1.04
4	Cortadora de fierro dewalt	750	3.13	0.02
4	Dobladora para fierro de construcción	200	3.33	0.02
4	Regulador de oxígeno/Zr-96 Enzo	100	1.67	0.01
	Total de depreciación	46,050	195.63	1.09

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Podemos apreciar que el proceso de producción se realiza en tres departamentos y se logró elaborar un cuadro resumen del proceso dentro de cada departamento de la producción la cual nos permite obtener los costos tanto de materia prima S/ 1,958.00 insumos, los costos de mano de obra S/ 52.61 así mismo los gastos indirectos de fabricación S/ 291.09, así de esa manera obtenemos el total de costo de producción de S/ 2,301.70 la cual se utilizará en el proceso 1 de producción.

Proceso 2 Armado de estructuras metálicas

El siguiente paso es armar la estructura de las dos compuertas traseras de la carrocería, que también se realiza con el cortado, dobléz de los tubos o fierros rectangulares y unidos con la soldadura eléctrica.

Luego se procede a la unión de los marcos (con soldadura eléctrica) ya armados la cual darán origen a la estructura del producto.

Procedemos hacer una revisión de las piezas para que encajen correctamente y hacer una presentación del avance del producto, si es necesario hacer algún corte o dobléz de ajuste el cual debe realizarse antes de continuar a la siguiente etapa.

Tabla 12

Materiales en el armado de estructuras metálicas proceso 2

Proc.	2. Armado de estructuras metálicas	Cantidad	Costo	Costo
		Kg.	Unitario	Total
Proc.2	Varillas para soldadura kg.	20	15	300.00
	Materia Prima	20		300.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla13

Mano de obra en el armado de estructuras metálicas proceso 2

Planilla de remuneración	Salario	Gratíf (2/12)	Vac (1/12)	Total Ingreso	bonifi. Ext	Aportes	Cts	Total MOD	Costo	Costo
									por hora	por 40 horas
Obrero	825	137.50	68.75	1,031.25	12.38	116.19	80.21	1,240.02	5.17	206.67
Maestro	1,275	212.50	106.25	1,593.75	19.13	179.56	123.96	1,916.40	7.98	319.40
Total Costo de Mano de Obra				2,625.00	31.50	295.75	204.17	3,156.42		526.07

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14

Gastos indirectos de fabricación en el armado de estructuras metálicas proceso 2

Proc.	Gastos Indirectos de Fabricación	Cantidad	P.U	Unidad	Costo Total
				de Medida	
Proc.2	Martillos	4	3.00	Par	12.00
Proc.2	Mascarilla respirador con filtro	4	12.00	Unid.	48.00
Proc.2	Cascos para construcción	3	69.00	Unid.	207.00
Proc.2	Depreciación			Hrs.	32.92
Total Gasto Ind. Fabric.					299.92

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 15

Depreciación GIF en el armado de estructuras metálicas proceso 2

Tiempo	Depreciación	V. Libros	Dep.Mensual	Deprec. por hora
40	Infraestructura	45,000	187.50	31.25
40	Soldadora	1,000	4.17	0.69
40	Esmeril de mano	350	5.83	0.97
	Total de depreciación	46,350	197.50	32.92

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Podemos apreciar que el proceso de producción se realiza en tres departamentos y se logró elaborar un cuadro resumen del proceso dentro de cada departamento de la producción la cual nos permite obtener los costos tanto de materia prima S/ 300.00 insumos, los costos de mano de obra S/ 526.07 así mismo los gastos indirectos de fabricación S/ 299.92, así de esa manera obtenemos el total de costo de producción de S/ 1,125.99 la cual se utilizó en el proceso 2 de producción.

Proceso 3 Ensamble de componentes

Ya culminado con el armado de las estructuras se continúa con el ensamble de los componentes:

- Colocación del piso de la carrocería.- se realiza con las planchas de fierro estriadas de 3/32 la cual se une con soldadura eléctrica.
- El forrado exterior.- se procede al forrado de la estructura de fierro con las planchas negras de 1/27 en la parte exterior, uniendo con remaches, las planchas o latones con la estructura de fierro.
- El forrado interior.- se realiza con las planchas de polietileno expandido (tecknopor) encima de estos se forra con el triplay uniendo estos con remaches.

Tabla 16

Materiales en el ensamble de componentes proceso 3

Proc.	3. Ensamble de componentes	Cantidad KG	Costo	Costo
			Unitario	Total
Proc.3	Planchas de fierro estriadas 2/30	6	190	1,140.00
Proc.3	Planchas de fierro de 1/45	18	50	900.00
Proc.3	Planchas de fierro negras 1/25	21	50	1,050.00
Proc.3	Planchas de polietileno expandido	18	20	360.00
Proc.3	Planchas de triplay	22	20	440.00
Proc.3	Fierro liso de 5/8	5	28	140.00
Proc.3	Remaches 3/16 x1/2	950	0.05	47.50
Proc.3	Pernos	22	0.05	1.10
Proc.3	Varillas para soldadura kg.	20	15	300.00
Materia Prima				4,378.60

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 17

Mano de obra en el ensamble de componentes proceso 3

Planilla de remuneración	Salario	Gratíf (2/12)	Vac (1/12)	Total Ingreso	bonifi. Ext	Aportes	Cts	Total MOD	Costo	Costo
									por hora	por 40 horas
Obrero	825	137.50	68.75	1,031.25	12.38	116.19	80.21	1,240.02	5.17	206.67
Maestro	1,275	212.50	106.25	1,593.75	19.13	179.56	123.96	1,916.40	7.98	319.40
Total Costo de Mano de Obra				2,625.00	31.50	295.75	204.17	3,156.42		526.07

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 18

Gastos indirectos de fabricación en el ensamble de componentes proceso 3

Proc.	Gastos Indirectos de Fabricación	Cantidad	P.U	Unidad de Medida	Costo Total
Proc.3	Guantes de acero para construcción	3	30.00	Par	90.00
Proc.3	Mascarilla respirador con 2 filtro	3	12.00	Unid.	36.00
Proc.3	Mandil para construcción	3	34.00	Unid.	102.00
Proc.3	Depreciación				42.17
Total Gasto Ind. Fabric.					270.17

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 19

Depreciación GIF en el ensamble de componentes proceso 3

Tiempo	Depreciación	V. Libros	Dep.Mensual	Deprec. por 40 horas
40	Infraestructura	45,000	750.00	41.67
40	Remachadora	90	1.50	0.08
40	Prensa	100	1.67	0.09
40	Esmeril de mano	350	5.83	0.32
	Total de depreciación	45,540	759.00	42.17

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Podemos apreciar que el proceso de producción se realiza en tres departamentos y se logró elaborar un cuadro resumen del proceso dentro de cada departamento de la producción la cual nos permite obtener los costos tanto de materia prima S/ 4,378.60 insumos, los costos de mano de obra S/ 526.07 así mismo los gastos indirectos de fabricación S/ 270.17, así de esa manera obtenemos el total de costo de producción de S/ 5,174.84 la cual se utilizará en el proceso 3 de producción.

Proceso 4 Ensamble de compuerta

Se coloca la compuerta, para ejecutar esta operación se incorpora a la compuerta los jebes y la cinta vulcanízate, para tener un cerrado hermético y no se filtrara ningún elemento ajeno como el agua, fijando las partes ya sea mediante soldadura eléctrica, tornillos y remaches, utilizando taladros, cabe mencionar la importancia de la precisión, la planeación y el cuidado que debe llevar esta etapa. Terminado el ensamble de los elementos, hacer el detallado de las **carrocerías**, la cual consiste principalmente en el acabado lijado, pintura, colocación del dispositivo de luces, el cableado para su posterior conexión a los sistemas de señalamiento del vehículo, colocación de las placas así como los datos de fabricación.

Tabla 20

Materiales en el ensamble de compuerta proceso 4

Proc.	4. Ensamble de compuerta	Cantidad	Costo	Costo
		Kg	Unitario	Total
Proc.4	Jebes para compuerta mts.	18	23	414.00
Proc.4	Cintas vulcanizante en rollos	3	25	75.00
Proc.4	Remaches 3/16 x1/2	950	0.05	47.50
Proc.4	Pernos	22	0.05	1.10
Proc.4	Varillas para soldadura kg.	20	15	300.00
Materia Prima				837.60

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 21*Mano de obra en el ensamble de compuerta proceso 4*

Planilla de remuneración	Salario	Gratíf (2/12)	Vac (1/12)	Total Ingreso	bonifi. Ext	Aportes	Cts	Total MOD	Costo	Costo
									por hora	por 8 horas
Obrero	825	138	69	1,031	12	116	80	1,240	5.17	41.33
Maestro	1,275	213	106	1,594	19	180	124	1,916	7.98	63.88
Total Costo de Mano de Obra				2,625	31.50	295.75	204.17	,156.42		105.21

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 22*Gastos indirectos de fabricación en el ensamble de compuerta proceso 4*

Proc.	Gastos Indirectos de Fabricación	Cantidad	P.U	Unidad de	Costo
				Medida	Total
Proc.4	Guantes de acero para construcción	2	30.00	Par	60.00
Proc.4	Mandil para construcción	1	34.00	Unid.	34.00
Proc.4	Mascarilla respirador con 2 filtro	2	12.00	Unid.	24.00
Proc.4	Depreciación				8.62
Total Gasto Ind. Fabric.					126.62

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 23

Depreciación GIF en el ensamble de compuerta proceso 4

Tiempo	Depreciación	V. Libros	Dep.Mensual	Deprec. por hora
8	Infraestructura	45,000	750.00	8.33
8	Soldadora	1,000	16.67	0.19
8	Remachadora	90	1.50	0.02
8	Prensa	100	1.67	0.02
8	Esmeril de mano	350	5.83	0.06
	Total depreciación	46,540	775.67	8.62

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Podemos apreciar que el proceso de producción se realiza en tres departamentos y se logró elaborar un cuadro resumen del proceso dentro de cada departamento de la producción la cual nos permite obtener los costos tanto de materia prima S/ 837.67 insumos, los costos de mano de obra S/ 105.21 así mismo los gastos indirectos de fabricación S/ 126.62, así de esa manera obtenemos el total de costo de producción de S/ 1,069.50 la cual se utilizará en el proceso 4 de producción.

Proceso 5 Pintado de carrocería

Se procede a preparar las superficies realizando la limpieza y lijado de las mismas, el paso siguiente es aplicar la pintura base zincromato, dejar secar por un determinado tiempo, luego aplicar la pintura gloss de acabado previamente diluida con tinner.

Tabla 24

Materiales en el pintado de carrocería proceso 5

Proc.	5. Pintado de carrocería	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Proc.5	Pintura Gloss	4	35	140.00
Proc.5	Pintura base zincromato	4	35	140.00
Proc.5	Sikaflex	4	30	120.00
	Materia Prima			400.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 25

Mano de obra en el pintado de carrocería proceso 5

Planilla de remuneración	Salario	Gratíf (2/12)	Vac (1/12)	Total Ingreso	bonifi. Ext	Aportes	Cts	Total MOD	Costo por hora	Costo por 48 horas
Obrero	825	138	69	1,031	12	116	80	1,240	5.17	248.00
Maestro	1,275	213	106	1,594	19	180	124	1,916	7.98	383.28
Total Costo de Mano de Obra				2,625	31.50	295.75	204.17	3,156.42		631.28

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 26

Gastos indirectos de fabricación en el pintado de carrocería proceso 5

Proc.	Gastos Indirectos de Fabricación	Cantidad	P.U	Unidad de Medida	Costo Total
Proc.5	Guantes de acero para construcción	3	28.00	Par	84.00
Proc.5	Mandil para construcción	3	30.00	Unid.	90.00
Proc.5	Mascarilla respirador con 2 filtro	3	10.00	Unid.	30.00
Proc.5	Lijas	3	0.80	Unid.	2.40
Proc.5	Tinner	5	1.00	Unid.	5.00
Proc.5	Depreciación				51.87
Total Gasto Ind. Fabric.					263.27

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 27

Depreciación GIF en el pintado de carrocería proceso 5

Tiempo	Depreciación	V. Libros	Dep.Mensual	Costo por Día	Deprec. por hora
48	Infraestructura	45,000.00	750.00	1.04	50.00
48	Comprensora de aire	1,600.00	26.67	0.04	1.78
48	Pistola para pintar	80.00	1.33	0.00	0.09
Total de depreciación		46,680.00	778.00		51.87

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Podemos apreciar que el proceso de producción se realiza en tres departamentos y se logró elaborar un cuadro resumen del proceso dentro de cada departamento de la producción la cual nos permite obtener los costos tanto de materia prima S/ 400.00 insumos, los costos de mano de obra S/ 631.28 así mismo los gastos indirectos de fabricación S/ 263.27, así de esa manera

obtenemos el total de costo de producción de S/ 1,294.55 la cual se utilizará en el proceso 5 de producción.

Proceso 6 Ensamble de la carrocería en el chasis del vehículo

La carrocería es colocada sobre el chasis de la unidad con la ayuda del chofer del camión por medio de palancas y fierros circulares de gran espesor para poder rodear a la carrocería y tener facilidad de mover la carrocería hacia el chasis.

Tabla 28

Mano de obra en el ensamble de la carrocería en el chasis del vehículo proceso 6

Planilla de remuneración	Salario	Gratíf (2/12)	Vac (1/12)	Total Ingreso	bonifi. Ext	Aportes	Cts	Total MOD	Costo por hora	Costo por 4 horas
Obrero	825	138	69	1,031	12	116	80	1,240	5.17	20.67
Maestro	1,275	213	106	1,594	19	180	124	1,916	7.98	31.94
Total Costo de Mano de Obra				2,625	31.50	295.75	204.17	3,156.42		52.61

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 29

GIF en el ensamble de la carrocería en el chasis del vehículo proceso 6

Proc.	Gastos Indirectos de Fabricación	Cantidad	P.U	Unidad de Medida	Costo Total
Proc.6	Depreciación				4.17
	Total Gasto Ind. Fabric.				4.17

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 30

Depreciación GIF en el ensamble de la carrocería en el chasis del vehículo proceso 6

Tiempo	Depreciación	V. Libros	Dep.Mensual	Costo por Día	Deprec. por 4 horas
4	Infraestructura	45,000	750.00	1.04	4.17
	Total de depreciación	45,000	750.00		4.17

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Podemos apreciar que el proceso de producción se realiza en tres departamentos y se logró elaborar un cuadro resumen del proceso dentro de cada departamento de la producción la cual nos permite obtener los costos tanto de materia prima S/ 0.00 insumos, los costos de mano de obra S/ 52.61 así mismo los gastos indirectos de fabricación S/ 4.17; así de esa manera obtenemos el total de costo de producción de S/ 56.78 la cual se utilizará en el proceso 6 de producción.

Proceso 7 Conexión e instalación de faros y luces cowboy

En este proceso se coloca el sistema eléctrico y protectores laterales

Tabla 31

Materiales en la conexión e instalación de faros y luces cowboy proceso 7

Proc.	7. Conexión e instalación de faros y luces	Cantidad Kg	Costo Unitario	Costo Total
Proc.7	Cintas vulcanizante en rollos	3	28	84.00
Proc.7	Sika flex	3	22	66.00
Proc.7	Focos para comboy	10	2.5	25.00
Proc.7	Luces comboy	10	4	40.00
Proc.7	Alambre eléctrico mt.	15	1.5	22.50
Proc.7	Abrazaderas de fierro	5	35	175.00
Materia Prima				412.50

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 32

Mano de obra en la conexión e instalación de faros y luces cowboy proceso 7

Planilla de remuneración	Salario	Gratíf (2/12)	Vac (1/12)	Total Ingreso	bonifi. Ext	Aportes	Cts	Total MOD	Costo por hora	Costo por 4 horas
Obrero	825	138	69	1,031	12	116	80	1,240	5.17	20.67
Maestro	1,275	213	106	1,594	19	180	124	1,916	7.98	31.94
Total Costo de Mano de Obra				2,625	31.50	295.75	204.17	3,156.42		52.61

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 33

GIF en la conexión e instalación de faros y luces cowboy proceso 7

Proc.	Gastos Indirectos de Fabricación	Cantidad	P.U	Unidad de Medida	Costo Total
Proc.7	Guantes de acero para construcción	2	28.00	Par	56.00
Proc.7	Mandil para construcción	2	30.00	Unid.	60.00
Proc.7	Depreciación				4.28
	Total Gasto Ind. Fabric.				120.28

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 34*Depreciación GIF en la conexión e instalación de faros y luces cowboy proceso 7*

Tiempo	Depreciación	V. Libros	Dep.Mensual	Deprec. por hora
4	Infraestructura	45,000	750.00	4.17
4	Soldadora	1,000	16.67	0.09
4	Taladro	230	3.83	0.02
	Total de depreciación	46,230	770.50	4.28

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Podemos apreciar que el proceso de producción se realiza en tres departamentos y se logró elaborar un cuadro resumen del proceso dentro de cada departamento de la producción la cual nos permite obtener los costos tanto de materia prima S/ 412.50 insumos, los costos de mano de obra S/ 52.61 así mismo los gastos indirectos de fabricación S/ 120.28, así de esa manera obtenemos el total de costo de producción de S/ 585.39 la cual se utilizará en el proceso 7 de producción.

HOJA DE COSTOS BAJO EL SISTEMA DE COSTO POR ÓRDENES

Es importante conocer la hoja de trabajo por cada orden para poder determinar el costo real obtenido como se detalla a continuación en cada elemento utilizado:

Tabla 35

Cálculo de la hoja de costos por órdenes

HOJAS DE COSTOS POR ÓRDENES CARROCERÍA DE METAL				
RESUMEN				
		Costo	Costo	
		Estimado	Real	Diferencia
Trabajo N° <u>101</u> Cliente <u> </u>	Materi.	8,286.70	8,286.70	0.00
Artículo N° <u> </u> Cantidad <u> </u>	M.O.D.	3,846.00	1,946.46	1,899.54
Fecha de Iniciación <u> </u>	C.I.F.	3,145.00	1,375.50	1,769.50
Fecha de terminación <u> </u>	Total	15,277.70	11,608.66	3,669.04

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

En esta tabla podemos observar el cálculo de la hoja de costos por órdenes que se realizó, la hoja de costos por órdenes de carrocerías de metal, observamos el inicio del proceso de producción colocando el número de trabajo, artículo a procesar, cantidad, inicio y término del proceso, comparando el costo estimado que la empresa pensó en gastar y el registro del costo real del producto, de los cuales podemos mencionar que en los materiales tenemos un costo estimado de S/ 8,286.70 de los cuales el costo real es S/ 8,286.70; existiendo una diferencia de S/0.00, en lo que respecta a M.O.D en el costo estimado tenemos S/ 3,846.00; de los cuales el costo real es S/ 1,946.46; existiendo una diferencia de S/ 1,899.54 en lo que respecta a G.I.F tenemos en el costo estimado S/ 3,145.00; de los cuales el costo real es S/ 1,375.50; existiendo una diferencia de S/ 1,769.50; cabe mencionar que sumado obtenemos un resultado total en lo que respecta al costo estimado tenemos S/ 15,277.70; siendo un costo real de S/ 11,608.66; existiendo una diferencia de S/ 3,669.04

Tabla 36

Elementos de costeo por órdenes

Materiales			Mano de Obra			Costos Indirectos			
Fecha	Requerim.	Importe	Fecha	Boleta	Importe	Fecha	Dpto	Tasa	Importe
06-ene	1006	1,958.00	06-ene	10687	1,946.46	06-ene	Proceso	100%	1,375.50
07-ene	1007	300.00	07-ene	10687					
08-ene	1008	4,378.60	08-ene	10687					
09-ene	1009	837.60	09-ene	10687					
10-ene	1010	400.00	10-ene	10687					

11-ene	1011	412.50	11-ene	10687	
Total		8,286.70			1,946.46
					1,375.50

Tabla 37*Requisición de materiales*

Requisición de materiales N° 1006				
Fecha Requerida	Cantidad	Materia prima	Costo Unitario	Total
	10	Fierros rectangulares 2x2x4m	120	1,200.00
	5	Fierros rectangulares 3x3	80	400.00
	6	Fierro electrocuadrado de 1x1x1.5m	22	132.00
	2	Tubos redondos de fierro 1/3	25	50.00
	3	Ángulos de fierro 2x 1/5	40	120.00
	2	Tubo redondo de fierro 2/5x3.5mm	28	56.00
Requisición de materiales N° 1007				
	20	Varillas para soldadura kg.	15	300.00
Requisición de materiales N° 1008				
	6	Planchas de fierro estriadas 2/30	190	1,140.00
	18	Planchas de fierro de 1/45	50	900.00
	21	Planchas de fierro negras 1/25	50	1,050.00
	18	Planchas de polietileno expandido	20	360.00
	22	Planchas de triplay	20	440.00
	5	Fierro liso de 5/8	28	140.00
	950	Remaches 3/16 x1/2	0.05	47.50
	22	Pernos	0.05	1.10
	20	Varillas para soldadura kg.	15	300.00
Requisición de materiales N° 1009				
	18	Jebes para compuerta mts.	23	414.00
	3	Cintas vulcanizante en rollos	25	75.00
	950	Remaches 3/16 x1/2	0.05	47.50
	22	Pernos	0.05	1.10
	20	Varillas para soldadura kg.	15	300.00
Requisición de materiales N° 1010				
	4	Pintura Gloss	35	140.00
	4	Pintura base zincromato	35	140.00
	4	Sikaflex	30	120.00
Requisición de materiales N° 1011				
	3	Cintas vulcanizante en rollos	28	84.00
	3	Sika flex	22	66.00

10	Focos para comboy	2.5	25.00
10	Luces comboy	4	40.00
15	Alambre eléctrico mt.	1.5	22.50
5	Abrazaderas de fierro	35	175.00
		Total	8,286.70

Aprobado por _____

Fecha _____

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

En esta tabla podemos observar los elementos de costeo por órdenes, en este proceso se observa el requerimiento de materiales, gastos de la mano de obra, y los costos indirectos que se utilizara en el proceso, detallando la materia prima a utilizar, de los cuales podemos mencionar que en lo que respecta a materiales tenemos un importe de S/.8,286.70 en la mano de obra un importe de S/.1,946.46 y por último en costos indirectos un importe de S/ 1,375.50

Tabla 38*Boletas de tiempo del sistema de costeo por órdenes*

Boletas de tiempo N° <u>10867</u>				
Empleado	Departamento		Fecha	
horas en que comenzó	horas en que termino	Trabajadores	Cantidad	Orden de Trabajo
08:00	12:00	2	52.61	101
08:00	18:00	2	526.07	101
08:00	18:00:00 p.m.	2	526.07	101
08:00	16:00	2	105.21	101
08:00	18:00:00 p.m.	2	631.28	101
08:00	12:00	2	52.61	101
08:00	16:00	2	52.61	101
Totales			1,946.46	

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

En esta tabla de boletas de tiempo del sistema de costeo por órdenes podemos observar que dentro del total del tiempo tenemos un total de 152 HORAS dentro de este proceso se observa las boletas de tiempo que se emplean para el mejor control, indicando la hora de entrada y salida del personal durante todo el proceso.

Rentabilidad con el costo por órdenes específicas

Tabla 39

Costo de producción en la fabricación

<i>COSTO DE PRODUCCIÓN APLICANDO COSTOS POR ÓRDENES</i>	
Costo de Materia Prima	8,286.70 A
Costo Planilla Obreros	1,946.46 B
Gastos indirectos de fabricación	1,375.50 C
<i>TOTAL COSTO DE FABRICACIÓN</i>	D
	11,608.66
Total costo de fabricación	1 E
Precio al por mayor	21,000.00
Costo unitario de producción	<u>-11,608.66</u> (D/E)
<i>UTILIDAD BRUTA</i>	9,391.34

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

En esta tabla podemos observar la utilidad sincerada mediante el sistema de costeo por órdenes específicas en s/ 9,391.34

Tabla 40

Resumen final comparativo costeo por órdenes

Elementos del costo	Empírico	Costos por órdenes	Diferencia
Costo de Materia Prima	8,286.70	8,286.70	0.00
Costo Planilla Obreros	3,846.00	1,946.46	1,899.54
Gastos indirectos de fabricación	3,145.00	1,375.50	1,769.50
Total costo de producción	15,277.70	11,608.66	3,669.04
Total Carrocería producida	1	1	
Precio al por mayor	21,000.00	21,000.00	
Costo unitario	-15,277.70	-11,608.66	3,669.04
Utilidad bruta	5,722.30	9,391.34	3,669.04

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

En esta tabla podemos observar la utilidad comparada entre el costo empírico y el costo por órdenes genera una diferencia de S/ 3,669.04

Discusiones:

El desarrollo del primer objetivo nos ayuda a conocer el proceso de la producción y materiales directos que actualmente se utiliza en la elaboración de Carrocería de metal de la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015, Se logró observar que existe deficiencia debido a que no se realiza un buen manejo en los procesos productivos, trayendo como consecuencia que las valorizaciones de los recursos utilizados sean inadecuadas, el sistema de costos implementado por la empresa no le permite identificar claramente los elementos del costo de la materia prima, que se utilizaron en cada proceso productivo. *Según el autor, Torres, G. (2013), menciona que el sistema de costos por órdenes, es un sistema que se utiliza para recolectar los costos por cada orden o lote, que son claramente identificables mediante los centros productivos de acuerdo a los materiales directos, los cuales de acuerdo a las especificaciones y los procedimientos de la empresa es solicitado para iniciar el proceso de producción* Según, Idrovo V.A & Yunca M. M, (2013) en su tesis Propuesta de implementación de un sistema de contabilidad costos por órdenes de producción de cajas metálicas y luminarias industriales, en la empresa EC-BOX.

Evidencia que el elemento humano no gestiona de forma correcta la generación del tiempo ocioso en los departamentos de producción, pues dentro de esto la empresa no manipula documentación para el control de compras de la materia prima.

El desarrollo del segundo objetivo nos ayudara a identificar los centros de costo de acuerdo a la mano de obra del proceso de producción en la elaboración de Carrocería de metal de la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015 Se logró determinar que no cuenta con modelo adecuado del sistema de costos la cual no permite redistribuir la mano de obra en la producción. La estimación se da forma incorrecta la cual genera diferencias en los costos incurridos en la producción. *Según el autor, Torres, G. (2013), menciona que para controlar la mano de obra es importante la función de cronometraje juega un papel fundamental, debido a que a través de la misma se logra controlar el tiempo productivo de los trabajadores directos, el cual debe ser imputado a las respectivas órdenes de producción donde el trabajador realizó trabajo manual o activó las máquinas que transforman el material directo en el nuevo producto Según, Vera C. J, (2014), en su tesis Aplicación del sistema costos por órdenes de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de la empresa industrial de Poliestireno, Nexpol S.A.C* Se evaluó que la mano de obra es importante en el control y la rotación de ítems que posee el almacén debido a sus altos índices de ingresos y egresos de materia prima, suministros, embalajes, productos en proceso y productos terminados ya que se evidencio una alta rotación, pues esto se debe a que no se genera una orden específica de producción para saber que ítems se necesitaría en el proceso de producción, es por eso que muchos existencias salen del almacén y luego regresan sin haberlos manipulados.

El desarrollo del tercer objetivo nos ayuda a identificar los centros de costo de acuerdo a los gastos indirectos de fabricación del proceso de producción en la elaboración de Carrocería de metal de la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015 se logró determinar que no cuenta con modelo adecuado del sistema de costos la cual no permite redistribuir los gastos indirectos de fabricación utilizados en la producción. *Según el autor, Torres, G. (2013), menciona que los gastos indirectos se conocen al termino y venta del producto y todavía en algunos casos se desconoce el monto total de costo indirecto real, porque por ejemplo no han llegado los recibos a la fábrica correspondientes a los servicios como agua, electricidad, teléfono, mantenimiento, entre otros. Según, Gallardo J. A, (2013), en su tesis Propuesta de un sistema de costos por órdenes de producción para la fábrica de muebles modulares Gallardo*

– *Mogal*. En la depreciación la empresa no tomaba en cuenta que el edificio u otras

herramientas están sujetos a ser depreciados ya que no da una perspectiva real.

El desarrollo del cuarto objetivo nos ayudará a elaborar la estructura del sistema de costeo por órdenes de producción en la elaboración de Carrocería de metal de la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015 Con la elaboración e implementación de un sistema de costos por órdenes en la producción determina el costo de S/ **11,608.66** con el objetivo de tener un mejor control de sus recursos utilizados en la producción de manera adecuada a favor de la empresa. Según, **Santa Cruz, R. (2008)**. *El documento que identifica cada trabajo y acumula sus costos de fabricación es la hoja de costos de la orden de producción en donde la estructura es de acuerdo a sus especificaciones técnicas de producción.* **Colina M. J, (2011)**. En su trabajo de investigación en su tesis *Diseño de un sistema de costos por órdenes específicas para la empresa Eurolift de Venezuela C.A.* Los sistemas de costos por procesos fueron diseñados para controlar los elementos del costo: materiales directos, la mano de obra directa y costos generales de fabricación, que permitieron a la empresa distribuir y asignar costos, y sobre todo la acumulación de los mismos.

El desarrollo del quinto objetivo nos ayudará a medir la rentabilidad con respecto a la elaboración de carrocería de metal de la empresa IndustriaS Alegría E.I.R.L.Tarapoto, año 2015. Con la aplicación de un sistema de costos por órdenes se logró medir la rentabilidad en S/ **9,391.34** que fue favorable para la empresa donde se logró obtener resultados positivos para seguir brindando servicios de carrocería. Según el autor, **(APAZA, M; 2011)**, *Estos índices nos permiten evaluar los ingresos o rentabilidad de la empresa en términos porcentuales, ya sea en relación a sus Ventas, a los Activos o al Patrimonio. Miden la eficacia y eficiencia de la administración relacionando el beneficio generado por una inversión en base al monto de la inversión misma. Relacionan la capacidad de generar fondos en la operación de corto plazo de la empresa. Evalúan si la utilidad producida en el período es suficiente para que el negocio siga funcionando.* **Constanza A. N, (2014)** en su tesis *Propuesta de un sistema de costeo por órdenes específicas y la rentabilidad en la empresa Seguridad “Avance SRL” Trujillo*. La propuesta de mejora basada en un sistema de costos por órdenes específicas, plantea determinar los costos del servicio según las especificaciones solicitadas por el cliente u otros usuarios externos, elaborando una orden de servicio y una hoja de costos incurridos para la ejecución para lograr la rentabilidad deseada.

CONCLUSIONES

La principal deficiencia del sistema de costos que actualmente emplea la entidad objeto de estudio es que no separa ni permite diferenciar cuáles son los costos que forman parte del proceso de producción, así tenemos Materia Prima, la Mano de Obra Directa y los Costos Indirectos de Fabricación, razón por la cual el trabajo es más difícil y costoso para el gerente o encargado de la empresa respecto al momento que deba tomar una decisión, por no contar con información oportuna.

Actualmente la empresa no cuenta con un sistema de costos por procesos que le permita determinar su costo de producción por cada elemento, debido a que no se encuentra obligada a llevar contabilidad de costos de conformidad con las normas legales vigentes. El procedimiento actual para la determinación del costo en la Empresa limita la toma de decisiones oportunas y, no contribuye a la reducción de los costos de Producción, debido a que el sistema implementado es muy tradicional y engorroso, además no tiene una aplicación técnica contable.

El sistema de costos utilizados por el empresario fue elaborado de acuerdo a sus necesidades y los procedimientos que no están claramente establecidos cada uno con sus elementos y costos respectivos, que a su vez se desconocían la redistribución de los gastos indirectos en cada procedimientos al igual que la redistribución de la mano de obra en cada proceso productivo y por unidades producidas en las carrocerías.

Los procedimientos encontrados que realiza el ingeniero y empieza desde la recepción hasta el almacenamiento del producto final debido a que en la empresa no existe ningún manual de procesos internos que permitan controlar los costos de producción y conocer el costo unitario de producción por cada proceso en la producción de carrocerías.

La Gerencia no tiene el menor interés en determinar eficientemente el precio unitario y además de contar con un recurso humano centrado en obtener un mayor entrenamiento técnico; así como la preparación de planes de capacitación a los trabajadores. El pago al personal de planta no es el más competitivo, apenas está por encima del sueldo mínimo, por lo que esta situación no permite a la empresa contar con personal de calidad y eficiencia para mejorar el sistema de Producción y por ende la calidad de las carrocerías.

RECOMENDACIONES

La gerencia debe conocer el proceso de producción de carrocería de metal para elaborar manuales de procedimientos y se ejecuten desde su aprobación para obtener estándares precisos de acuerdo a las toneladas de materiales directos e indirectos que se manejan en la producción.

La gerencia de la empresa debe considerar la aplicación de un sistema de costos por órdenes específicas bajo procesos como herramienta de análisis de costos para la gerencia a fin de determinar en cada departamento el ajuste a los elementos del costo asignado.

La gerencia de la Empresa deben, valorar la aplicación del Sistema de Costo por órdenes propuesto, ya que su introducción va a tener cambios en la oportunidad y precisión de información gerencial para el control de sus recursos económicos durante el proceso de producción, bajo la proyección de futuras adquisiciones de bienes y mano de obra considerando como punto de partida los datos históricos pero tomando como base el sistema de costos por procesos.

Aplicar la propuesta del sistema de costos por órdenes específicas bajo procesos que tenga como objetivo la planificación estratégica, tomando como base los elementos del costo desde la recepción hasta el almacenamiento de los productos terminados.

La gerencia debe contratar a un especialista en costos por órdenes para que inicie el diseño de este sistema a fin de mejorar los procesos y reducir los costos de sus tres elementos: Materiales, mano de obra y carga fabril para determinar el costo unitario real de producción y establecer márgenes mínimos con el estimado para determinar la rentabilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ander, E. (2016). *Aprender a investigar: nociones básicas para la investigación social*. (1ª edición). Libro digital, PDF. Ciudad: Córdoba – Brujas.
- Apaza Meza Mario (2011). *Estados financieros – Formulación – Análisis – Interpretación conforme a las NIIFs y al PCGA*. Lima – Perú. Editorial: Instituto de investigación el Pacífico EIRL.
- Ávila, H. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación*. Edición electrónica.
- Colina M. J, (2011) en su tesis *Diseño de un sistema de costos por órdenes específicas para la empresa Eurolift de Venezuela C.A.* (tesis de pregrado), Universidad de Venezuela – Barquisimeto. Recuperado de: http://bibadm.ucla.edu.ve/edocs_baducla/tesis/P1214.pdf
- Constanza A. N, (2016) en su tesis *Propuesta de un Sistema de Costeo por órdenes específicas y la Rentabilidad en la Empresa Seguridad “Avance SRL” Trujillo*. (Tesis de pregrado), Universidad Nacional de Trujillo, Perú. Recuperado de: http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/4827/acostagonzalez_constanza.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Coronel C. O, (2014), en su tesis *Aplicación del sistema de costos por actividades y su efecto en la Rentabilidad de la empresa Cementos Selva S.A"* (tesis de pregrado), Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto Perú. Recuperado de: <http://tesis.unsm.edu.pe/jspui/bitstream/11458/819/1/Cesar%20Orlando%20Coronel%20Cotrina.pdf>
- Cortes, M. e Iglesias, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. (1ª edición). Ciudad del Carmen - Campeche – México.
- Domínguez, J. (2015). *Manual de metodología de la investigación científica*. (3ª edición). Editorial: Imprenta Editora Grafica Real S.A.C. Ciudad: Chimbote – Perú
- Dusaillant, J. (2006). *Consejos al investigador: Guía práctica para hacer una tesis*. (1ª edición). Editorial: Ril. Ciudad: Santiago de Chile.
- Farfán Peña Santos Alberto (2000). *Contabilidad de Costos Enfoque Peruano-Internacional*, Lima: Master Empresarial EIRL (pág. 468)
- Fernández C. E, (2013) en su tesis *Sistema de costos por órdenes en la fijación de precios*

y control de recursos en la empresa Corporación Wamatray SAC en la Ciudad de Trujillo periodo enero – julio 2013 (tesis de pregrado), Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo – Perú. Recuperado de:

http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/129/1/FLORIAN_WALTER_CO-STOS_ORDENES_FIJACION.pdf

Fernández C. C, (2014). *Metodología de la Investigación* Editores, S.A. de C.V. sexta edición por

Flores Soria Jaime (2010). *Análisis e Interpretación de Estados Financieros: teoría y práctica* Editor: Lima Centro de Especialización en Contabilidad y Finanzas E.I.R.L: 2010 Edición: 2da ed. Descripción: 364 p. ISBN: 9789972273261.

Gallardo J. A, (2013), en su tesis “*Propuesta de un sistema de costos por órdenes de producción para la fábrica de muebles modulares Gallardo – Mogal.* (Tesis de pregrado), Sangolquí- Ecuador. Recuperado de:

<file:///C:/Documents%20and%20Settings/Usuario/Escritorio/T-ESPE-038483.pdf>

Gitman Lawrence (2006). *Principios de Administración Financiera.* México DF. Editorial: Pearson Educación.

Idrovo V.A & Yunca M. M, (2013) en su tesis *Propuesta de implementación de un sistema de contabilidad costos por órdenes de producción de cajas metálicas y luminarias industriales, en la empresa EC-BOX,* (tesis de pregrado), Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca – Ecuador. Recuperado de: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4878/1/UPS-CT002663.pdf>

López, E. (2011). *Metodología de la investigación: Guía instruccional.* Caracas: UNA McGRAW-HILL / INTERAMERICANA - ISBN: 978-1-4562-2396-0

Münch, L. Ángeles, E. (2015). *Métodos y técnicas de investigaciones.* Quinta edición, Editorial Trillas, ciudad (México).

Santa Cruz Alfonso (2008). *Tratado de contabilidad de costos.* (1a. Edición). Lima- Perú. Editorial: Instituto Pacifico S.A.C

Torres Orihuela Gustavo (2013). *Tratado de contabilidad de costos por sectores*

económicos.

(2da. Edición). Lima- Perú. Editorial: Marketing Consultores S.A.

Vera C. J, (2016), en su tesis *Aplicación del sistema costos por órdenes de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de la empresa industrial de Poliestireno, Nexpol S.A.C.* (tesis de pregrado), Universidad Autónoma de Perú, Lima – Perú. Recuperado de:

ANEXOS

Anexo 02: Matriz de Consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores			
Problema principal	Objetivo General	Hipótesis Principal	Variable	Dimensión	Indicador	Escala de Medición
¿Cómo es la incidencia del costeo por órdenes específicas en la rentabilidad de la Empresa Industrias Alegría E.I.R.L. de la ciudad de Tarapoto, año 2015?	Determinar la incidencia del costeo por órdenes específicas en la rentabilidad de la empresa Industrias Alegría E.I.R.L. en la ciudad de Tarapoto, año 2015.	Mediante el sistema de costeo por órdenes específicas, en la fabricación de carrocerías de metal, se podrá demostrar los resultados negativos que inciden en la rentabilidad de la empresa Comercial Industrias Alegría E.I.R.L. en la ciudad de Tarapoto, año 2015.		Materia Prima	Nro. de pedidos Valorización	
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		Mano de obra	erequisición de materiales Kilogramos de material Litros de insumos Costo de mano de obra Horas hombre Carga horaria por lote (inicio, termino) Tasa por hora Nro. de trabajos Beneficios sociales Horas extras Nro. de cambios de turno Boletas de tiempo	Escala Tipo Likert (Nunca, A veces, Casi siempre, Siempre)
¿Cuáles serán los costos de la materia prima del proceso de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015?	Determinar los costos de la materia prima del proceso de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.	Determinar el costo de la materia prima nos permitirá identificar la cantidad que incurre en el proceso de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría E.I.R.L año 2015.	Costo por órdenes específicos	Costos Indirectos de fabricación	Materia prima indirecta. Mano de obra indirecta. Depreciaciones. Energía eléctrica. Mantenimiento	
¿Cuál es el costo de la Mano de obra del proceso de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015?	Determinar los costos de la Mano de obra del proceso de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.	Determinar la Mano de obra permitirá conocer por cada orden específica el costo que se genera en el proceso de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.			reparación de muebles, maquinaria y equipo. Combustibles	
¿Cómo son los costos indirectos de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015?	Determinar los costos indirectos de fabricación de carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.	Determinar los costos indirectos de fabricación será importante para clasificar los elementos que componen las carrocerías de metal en la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.			lubricantes Carga fabril Seguro	
¿Cuál es la incidencia de la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015?	Calcular la rentabilidad de la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.	Elaborar una estructura de sistema de costeo por órdenes específicas será un instrumento útil para la empresa Industrias Alegría EIRL año 2015.	La rentabilidad	Rentabilidad sobre las Ventas (ROS). Rentabilidad sobre los Activos (ROA). Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE)	- ROS = Utilidad Neta/Ventas - ROA = Utilidad Neta/ Total Activos - ROE = Utilidad Neta/ Patrimonio Total	Razón

ANEXO N° 01

**Instrumentos de recolección de
datos Fichas textuales**

<p>Autor: Torres Orihuela Gustavo</p> <p>Título: Tratado de contabilidad de costos por sectores económicos</p> <p>Año: 2013</p>	<p>Editorial: Marketing Consultores S.A.</p> <p>Ciudad, País: Lima- Perú</p>
<p>Sistema de costeo por órdenes</p> <p>Es un procedimiento de control y resto de costos aplicables a empresas donde es posible y resalta práctico identificar y gastos indirectos a cada trabajo hasta su terminación.</p> <p>Generalidades del sistema de costos por orden de producción, Los sistemas de orden de producción se pueden utilizar a fin de producir artículos para inventario que se vendan más tarde en el mercado general; pero es frecuente que un trabajo esté vinculado la orden de un cliente específico.</p>	
<p align="right">Ficha N° 02</p>	

<p>Autor: Apaza Meza Mario</p> <p>Título: “Estados financieros – Formulación – Análisis – Interpretación conforme a las NIIFs y al PCGA.”</p> <p>Año: 2011</p>	<p>Editorial: Instituto de investigación el Pacífico EIRL.</p> <p>Ciudad, País: Lima – Perú</p>
<p>Análisis de la rentabilidad financiera:</p> <p>Hace referencia al beneficio, lucro, utilidad o ganancia que se ha obtenido de un recurso o dinero invertido. La rentabilidad se considera también como la remuneración recibida por el dinero invertido. En el mundo de las finanzas se conoce también como los dividendos percibidos de un capital invertido en un negocio o empresa. La rentabilidad puede ser representada en forma relativa (en porcentaje) o en forma absoluta (en valores).</p>	
<p align="right">Ficha N° 01</p>	

<p>Autor: Santa Cruz Alfonso</p> <p>Título: Tratado de contabilidad de costos</p> <p>Año: 2008</p>	<p>Editorial: Editorial: Instituto Pacifico S.A.C</p> <p>Ciudad, País: Lima- Perú</p>
---	---

Generalidades del sistema de costos por orden de producción

Los sistemas de orden de producción se pueden utilizar a fin de producir artículos para inventario que se vendan más tarde en el mercado general; pero es frecuente que un trabajo esté vinculado a la orden de un cliente específico.

Este enfoque de distribución de costos se llama sistema de costos por orden de producción.

El documento que identifica cada trabajo y acumula sus costos de fabricación es la hoja de costos de la orden de producción

Ficha N° 03

Autor: Flores Soria Jaime

Título: Análisis e Interpretación de Estados
Financieros: teoría y práctica

Año: 2010

Editorial: Lima Centro de Especialización
en Contabilidad y Finanzas E.I.R.L

Ciudad, País: Lima- Perú

Rentabilidad

La rentabilidad es la capacidad de producir o generar un beneficio adicional sobre la inversión o esfuerzo realizado

La rentabilidad económica mide la tasa de devolución producida por un beneficio económico (anterior a los intereses y los impuestos) respecto al capital total, incluyendo todas las cantidades prestadas y el patrimonio neto (que sumados forman el activo total). Es además totalmente independiente de la estructura financiera de la empresa

Ficha N° 04

ANEXO N° 03

1. Guía de entrevista

Entrevista al gerente de la empresa Industrias Alegría E.I.R.L Tarapoto, Año 2015”

Se pide por favor responder con mucha sinceridad las siguientes interrogantes que tiene por finalidad diagnosticar los problemas que se ocasionan al costear cada orden de servicio en la fabricación de carrocerías de metal e indicar de qué manera influye negativamente un inadecuado sistema de costos por órdenes específicas en la rentabilidad de la misma. Ya que los resultados obtenidos servirán para lograr desarrollar el propósito de la investigación: Nombre del entrevistado:.....

Cargo :.....

Área :.....

Fecha :...../...../.....

Ciudad :.....

Espacio: Presencial Vía telefónica

Sexo: Masculino Femenino

Contrato: A plazo fijo Temporada

Costos por órdenes específicas

Materia Prima

1. ¿A cuánto asciende el costo de mano de obra diario y mensualmente?
2. ¿Se controlan la cantidad de horas hombre por proceso productivo?
3. ¿A cuánto asciende la carga horaria por lote (inicio, término?)
4. ¿Cuál es la tasa por hora que se aplica en el momento de calcular la remuneración los trabajadores?
5. ¿Cuál es la cantidad de trabajos que se ejecutan diariamente?
6. ¿Todos los trabajadores gozan de beneficios sociales y a cuánto asciende ese monto?
7. ¿Reconoce adecuadamente las horas extras de sus trabajadores?

8. ¿Con que frecuencia realizan los cambios de turno respectivos en la entidad?
9. ¿Cuenta con boletas para registrar el tiempo de permanencia en el trabajo de cada trabajador?

Mano de obra

10. ¿Cuál es el N° de pedidos realizados eventualmente?
11. ¿Valoración de requisición de materiales?
12. ¿Cuál es el costo en kilogramos de material?
13. ¿Cuál es la cantidad de insumos que se utilizan diariamente en la producción?

Costos Indirectos de fabricación

14. ¿Cuánto es el importe de materia prima indirecta utilizada en la producción?
15. ¿A cuánto asciende el costo de la mano de obra indirecta mensualmente?
16. ¿A cuánto asciende el gasto por depreciación de los equipos y maquinarias?
17. ¿Determina el costo de energía eléctrica por cada proceso productivo?
18. ¿Con que frecuencia brinda mantenimientos y reparación de muebles, maquinaria y equipo y a cuánto asciende dicho costo?
19. ¿Cuál es el importe incurrido en la compra de combustible y lubricantes?
20. ¿Identifica y controla adecuadamente la carga fabril?
21. ¿A cuánto asciende el costo por concepto de seguro?

Rentabilidad

Rentabilidad sobre las Ventas (ROS)

22. ¿Determina adecuadamente la rentabilidad sobre las ventas?

Rentabilidad sobre los Activos (ROA)

23. ¿De qué manera calcula la rentabilidad sobre los activos?

Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE)

24. ¿Tiene conocimiento sobre el cálculo de la rentabilidad sobre el patrimonio?

Anexo N° 04

2. Guía de observación

Empresa Industrias Alegría E.I.R.L Tarapoto, Año 2015

Se implementa una guía de Observacion que por naturalidad es dirigida gerente al Encargado de la parte administrativa de la Empresa Industrias Alegría E.I.R.L, cual cumple con la intención del desarrollo del proyecto de Investigación y esclarecer las dudas de la realidad problemática y brindar las soluciones esperadas.

Dimensiones	N°	Indicadores	Nunca	Aveces	Casi Siempre	Siempre
Materia Prima	1	Nro. de pedidos				
	2	Valorización de requisición de materiales				
	3	Kilogramos de material				
	5	Litros de insumos				
Mano de obra	6	Costo de mano de obra				
	7	Horas hombre				
	8	Carga horaria por lote (inicio, termino)				
	9	Tasa por hora				
	10	Nro. de trabajos				
	11	Beneficios sociales				
	12	Horas extras				
	13	Nro. de cambios de turno				
Costos Indirectos de fabricación	14	Boletas de tiempo				
	15	Materia prima indirecta.				
	16	Mano de obra indirecta.				
	17	Depreciaciones.				
	18	Energía eléctrica.				
	19	Mantenimiento y reparación de muebles, maquinaria y equipo.				
	20	Combustibles y lubricantes				
	21	Carga fabril				
22	Seguros					

DIMENSIONES	N°	INDICADORES	SI	NO
La rentabilidad	1	ROS = Utilidad Neta/Ventas		
	2	ROA = Utilidad Neta/ Total Activos		
	3	ROE = Utilidad Neta/ Patrimonio Total		

Tabla de deficiencias

IEM	PREGUNTAS	SI	NO
preg 1	¿Se realiza el reporte de ubicación de los bienes entregados a almacén?		X
preg 2	¿Se efectúa registro, verificación y control de mercaderías?		X
preg 3	¿Se emiten los recibos (Orden de Compra o Guía de Remisión u otro documento análogo)?	X	
preg 4	¿Se verifican los bienes contenidos en los embalajes cuantitativa y cualitativamente?		X
preg 5	¿Se utilizan notas de ingresos para acreditar la entrada de las mercaderías al almacén de la empresa?		X
preg 6	¿Se elabora un reporte mensual de los bienes según su tipo, período de vencimiento, dimensión, inventarios?		X
preg 7	¿Reporte de los bienes en el lugar que previamente se les ha designado en la zona de almacenaje?		X
preg 8	Controla y registra el stock de inventarios		X
preg 9	¿Se utilizan Reporte de tarjetas de control visible?		X
preg 10	¿Se hace uso de Notas de entrada para ingresar la mercadería al almacén?	X	
preg 11	¿Se efectúan la protección adecuada de los materiales en almacén?		X
preg 12	¿Se efectúa el debido cuidado del local de almacenamiento?		X

preg 13	¿Se efectúa reportes de materiales en estados de: Bueno regular y malogrado?		X
preg 14	¿Se evalúa el Reporte de riesgos internos y externos en la empresa?		X
preg 15	Se realizan la formulación de pedidos	X	
preg 16	¿Se realiza un control de las autorizaciones de pedido que se emiten diariamente y mensual?	X	
preg 17	¿Se supervisan el acondicionamiento de los bienes?	X	
preg 18	¿Se verifica y registra el número de bienes que ingresan al almacén?		X
preg 19	¿Se verifica y registra el número de bienes al momento de salir del almacén?		X