



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

FACULTAD DE NEGOCIOS

CARRERA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y FINANZAS

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CONTADOR PÚBLICO

“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS ABC PARA
MEJORAR LA RENTABILIDAD EN LA EMPRESA
MAQUINARIA COMPANY PERÚ EIRL DE LA CIUDAD DE
CHIMBOTE”

Autor: Bach Luis Genaro Palma Rojas

Asesor: C.P.C. Augusto López Paredes

TRUJILLO – PERÚ

2012

A DIOS

*Por iluminar mi
camino, estar siempre
conmigo y porque
con él todo se puede.*

A MI MADRE

CELIA ROJAS BARDALES

En reconocimiento a su profundo
amor y aliento durante el
transcurso de mi carrera
profesional elegida.

A MIS FAMILIARES

*En reconocimiento a su constante
e incondicional ayuda en todos
los momentos en que los necesité.*

RESUMEN

El desarrollo del presente tema de investigación se refiere a la Propuesta de un Sistema de Costos ABC Para Mejorar la Rentabilidad en la Empresa Maquinaria Company Perú E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote, que parte de la estructura de un costeo por procesos, que basa su desarrollo considerando cuanto se va a costear tanto de la máquina de tractor oruga como de cargador frontal. De esta manera se indica los conceptos de materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación, que permitirán obtener una rentabilidad. Luego de eso se establece el costeo ABC considerando las actividades y los inductores de costos de tal forma que se obtuvieron los resultados de la rentabilidad y se llega a la conclusión que se obtiene mayor rentabilidad implementando un sistema de costeo ABC de acuerdo a las comparaciones con el sistema de costo tradicional que aplica la empresa.

ABSTRACT

The development of this research topic concerns the proposed installation of an ABC costing system to improve profitability in the company Machinery Company EIRL Peru the city of Chimbote, that part of the structure of a process costing, which bases its development considering how much is going to pay both the crawler and machine front loader. Thus follows the concepts of materials, labor and manufacturing overhead costs, which enable a return.

After that is established considering ABC costing activities and cost drivers so that the results were obtained in profitability and concluded that higher profitability is achieved by implementing a costing ABC system according to comparisons with the traditional costing system applies the company.

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

En cumplimiento con las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos que exige la Universidad Privada del Norte, se somete a vuestra consideración la presente tesis titulada:

“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS ABC PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD EN LA EMPRESA MAQUINARIA COMPANY PERÚ EIRL DE LA CIUDAD DE CHIMBOTE”, con la finalidad de obtener el Título Contador Público.

Esperamos, señores Miembros del Jurado, que este trabajo cumpla con todas las exigencias propias de una tesis, ya que ha sido elaborado con suma dedicación y esmero.

INDICE

DEDICATORIA.....	i
RESUMEN.....	ii
ABSTRACT.....	iii
PRESENTACIÓN.....	iv
CAPÍTULO I FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	
1.1.-Realidad Problemática.....	1
1.1.1 Enunciado del Problema.....	2
1.1.2 Antecedentes.....	3
1.1.3 Justificación.....	4
1.2.-Hipótesis.....	5
1.3.-Variables.....	5
1.4.-Objetivos.....	6
1.4.1-Objetivo general.....	6
1.4.2-Objetivos Específicos.....	6
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	
2.1. Fundamento Teórico.....	8
2.1.1. Desglose del ABC por función	10
2.1.2. Principales características en la gestión por actividades:	11
2.1.3. Fundamentos de los modelos de costos ABC.	13
2.1.4. Los objetivos del costeo ABC	14
2.1.5. Historia del costeo de ABC	15
2.1.6. Metodología	17

2.1.7.	Establecimiento del método ABC	19
2.1.8.	Toma de decisiones en ABC	19
2.1.9.	Los beneficios	21
2.1.10.	Importancia del sistema de costeo gerencial ABC	22
2.1.11.	Los pasos a seguir para lograr el ABC	22
2.1.12.	Aplicaciones del ABC	28
2.2.	Marco Conceptual.....	39
2.3.	Material y Procedimiento	47
2.3.1.	Material	47
2.3.2	Diseño de Contrastación.....	47
2.3.3	Método.....	47
2.3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	48

CAPÍTULO III DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

3.1	Nombre: Maquinaria Company Perú E.I.R.L. De la ciudad de Chimbote.....	49
3.2	Generalidades de la empresa	49
3.3	Clientes.....	49
3.4	Proveedores.....	49
3.5	Mercado.....	50
3.6	Estructura orgánica.....	50

CAPÍTULO IV ANALISIS DE RESULTADOS

4.1 Costeo actual de la Empresa.....	52
4.2 Diagnostico de la Empresa	53
4.3 Diseño de la Solución.....	55
4.4 Implementación del Sistema de Costos ABC.....	62
4.5 Comprobación del Sistema De Costos ABC.....	64
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES	69
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	70

CAPÍTULO I

Formulación del Problema

1.1. Realidad Problemática.

Al presente año, la actividad económica ha tenido un crecimiento continuo, de tal forma que se ha logrado dinamizar los diversos sectores de la economía en el país.

El presente estudio analiza el caso de la empresa maquinarias Company Perú de la ciudad de Chimbote, que se dedica al alquiler de maquinaria a las empresas de construcción, aprovechando que actualmente existe un crecimiento de la actividad constructora en el país, por el crecimiento de la demanda de vivienda y también las obras de infraestructura que realiza el gobierno.

Actualmente la empresa aplica en el desarrollo de sus actividades un método de costeo, que le genera información parcial, que le permite llevar registros de los costos que genera el servicio que brindan que es el alquiler de maquinaria pesada para obras públicas y privadas.

Este método de costeo que realiza la empresa no le permite obtener los resultados más representativos acerca de los costos unitarios, y por lo tanto no es

posible determinar exactamente los márgenes de rentabilidad

Esto genera problemas relacionados con la falta de conocimiento de los márgenes de rentabilidad exactos de la empresa, porque no se conoce el costo unitario por cada servicio que ofrecen. Asimismo no se puede tener un control de estos costos que permitiría alcanzar un crecimiento de los márgenes de rentabilidad y por ende mantener una buena gestión de la empresa

El estudio responde a la necesidad de la empresa de ser más competitiva, es decir, que permita una mejora de su rentabilidad; debido a que actualmente al no aplicar un sistema de costos adecuado puede tener problemas y generar perdidas en sus resultados financieros.

1.1.1 Enunciado del Problema

¿Cómo influirá la aplicación de un sistema de costos ABC en la rentabilidad de la empresa maquinarias Company Perú de la ciudad de Chimbote?

1.1.2 Antecedentes

Urquiaga Alcantara José/ UPAO / 2006 en su tesis "Comparación entre el sistema de costos por procesos y el sistema ABC en una empresa metalmeccánica" establece que las empresas de este sector aplican el costeo por procesos como método tradicional y en el caso aplicativo una empresa implementó el sistema ABC que permitió establecer de forma más exacta los costos unitarios. De esta manera se pudo calcular de forma mas precisa los resultados que determinan que es importante que se desarrolle mejores métodos de costos con diferentes centros de costos con la finalidad de medir de forma más exacta la rentabilidad que se ha alcanzado.

Carlos Gasco Egoavil / UNT / año 2007 / en sus tesis "El sistema de costos ABC, aplicación práctica en una empresa industrial", la tesis llega a la conclusión que al realizar el costeo ABC se puede obtener de forma exacta la rentabilidad considerando que esta forma de medición de acuerdo con cada inductor permite desarrollar una mejor estimación del costo y obtener en consecuencia resultados más reales.

Enrique Peralta Morales, / UNT / año 2007 / en sus tesis "El costeo ABC en una empresa de servicios financieros" establece como conclusión que dentro de los aspectos más relevantes a considerar para establecer el costeo ABC esta el referido a la división de las actividades de acuerdo a los inductores del costo. De esta forma se establece la naturaleza u origen de cada costo con lo cual se tendrá un mejor resultado en la obtención del costo unitario.

Villacorta Rodríguez, Silvana Vanessa, / UPN / año 2002 / en sus tesis "Sistema de costos agrícolas para la toma de decisiones en una empresa agroindustrial de caña de azúcar" concluye que la implantación de un sistema de costos proporciona información relevante para la mejora de la rentabilidad en las empresas agrícolas.

1.1.3 Justificación

El presente trabajo de investigación se justifica porque existe la necesidad de la empresa de contar con una herramienta que permita conocer a la empresa de todos los costos en que se incurre

al momento de realizar la actividad. Esto ayudará para que la empresa pueda precisar de forma exacta sus márgenes de utilidad, además que le permitirá conocer exactamente los recursos empleados y el costo que esto significa para la empresa.

Además el estudio puede servir como una referencia por parte de otras empresas del rubro que desean aplicar un método moderno y que ofrece la garantía que los resultados son los más adecuados.

1.2. Hipótesis.

La aplicación de un sistema de costos ABC mejorará la rentabilidad en la empresa maquinarias Company Perú de la ciudad de Chimbote.

1.3. Variables

Variable independiente

Sistema de costos ABC

Variable dependiente

Rentabilidad de la empresa Maquinarias Company Perú

Indicadores

- Rentabilidad bruta
- Costo de Mantenimiento
- Costo de Alquiler de camioneta
- Costo Unitario de Operación Por Hora

1.4. Objetivos:

1.4.1. Objetivo general

- Demostrar en qué medida la aplicación de un sistema de costos ABC influirá significativamente en el aumento de la rentabilidad en la empresa Maquinarias Company Perú de la ciudad de Chimbote.

1.4.2. Objetivos Específicos.

- Realizar el diagnóstico de la situación actual de los costos, así como la rentabilidad de la empresa maquinarias Company Perú de la ciudad de Chimbote.
- Elaborar la propuesta de aplicación de un sistema de costos ABC basado en la toma de decisiones.
- Implementar la propuesta de sistema de costos ABC en la empresa maquinarias Company Perú de la ciudad de Chimbote.

- Comprobar que el sistema de costos ABC propuesta mejorará la rentabilidad de la empresa maquinarias Company Perú de la ciudad de Chimbote.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamento Teórico

El costo por actividades aparece a mediados de la década de los 80, sus promotores: Cooper Robin y Kaplan Robert, determinando que el costo de los productos debe comprender el costo de las actividades necesarias para fabricarlo y venderlo y el costo de las materias primas.

Desde el punto de vista del costo tradicional, estos asignan los costos indirectos utilizando generalmente como base los productos a producir, a diferencia de ABC que identifica que los costos indirectos son asignables no en los productos, si no a las actividades que se realizan para producir dichos productos.

Por tal motivo el modelo ABC permite mayor exactitud en la asignación de los costos de las empresas y permite la visión de ellas por actividad, entendiéndose por actividad según definición dada en el texto de la maestría en Administración de Empresas del MG Jaime Humberto Solano (1998) "Es lo que hace una empresa, la forma en que los tiempos se consume y las salidas

de los procesos, es decir transformar recursos (materiales, mano de obra, tecnología) en salidas”.

Otras ideas extraídas de otros autores la señalan a la actividad como: La Actuación o conjunto de actuaciones que se realizan en la empresa para la obtención de un bien o servicio.

Son el núcleo de acumulación de los costos.

Está conformada por tareas:

Esto quiere decir que los sistemas de información de hoy deben tener no solamente los objetivos tradicionales de reportar información, sino facilitar el análisis a todos los niveles de la organización con el objeto de lograr las metas de eficiencia, análisis de Actividades indirectas consumidas por los productos en su elaboración para corregir y mejorar las distorsiones que se presenten, resaltando a largo plazo todos los costos variables.

Consumo		Consumo
Transformación de Recursos	Actividades	Resultados

De lo anterior podemos extraer algunos datos importantes que resaltan la importancia del sistema de costo gerencial ABC:

- Es un modelo gerencial y no un modelo contable.
- Los recursos son consumidos por las actividades y estos a su vez son consumidos por los objetos de costos (resultados).
- Considera todos los costos y gastos como recursos.
- Muestra la empresa como conjunto de actividades y/o procesos más que como una jerarquía departamental.
- Es una metodología que asigna costos a los productos o servicios con base en el consumo de actividades.

2.1.1.1. Desglose del ABC por función

Las actividades se relacionan en conjuntos que forman el total de los procesos productivos, los que son ordenados de forma secuencial y simultanea, para así obtener los diferentes estados de costo que se acumulan en la producción y el valor que agregan a cada proceso (ABM).

Los procesos se definen como "Toda la organización racional de

instalaciones, maquinaria, mano de obra, materia prima, energía y procedimientos para conseguir el resultado final". En los estudios que se hacen sobre el ABC/M se separan o se describen las actividades y los procesos, a continuación se relacionan las más comunes:

Actividades	Procesos
Homologar productos.	Compras.
Clasificar proveedores.	Ventas.
Negociar precios.	Finanzas.
Recepcionar materiales.	Personal.
Planificar la producción.	Planeación.
Expedir pedidos.	Investigación
Facturar.	y desarrollo,
Cobrar.	etc.
Diseñar nuevos productos, etc.	

2.1.2. Principales características en la gestión por actividades:

- Tareas realizadas por un individuo o grupo de individuos.
- Gestionar las realizaciones, significa la necesidad de controlar las actividades más que los recursos. Si se controlan debidamente las actividades esto con lleva a

una reducción de los costos en cada una de ellas.

- Intentar satisfacer al máximo las necesidades de los clientes internos y externos. Ellos serán quienes realmente determinen qué actividades tenemos que realizar para mejorar los márgenes de beneficio.
- Las actividades deben ser analizadas como partes integrantes de un proceso de negocio y no de forma aislada.
- Eliminar las actividades que no añaden valor a la organización, en lugar de mejorar lo que es realmente suprimible.
- Las actividades deben enmarcarse en un plan de actuación global.
- Respaldar, comprometer y buscar el consenso de aquellos que están directamente implicados en la ejecución de las actividades, ya que son ellos los que realmente encuentran posibilidades de mejora y diferenciación en las actividades que realizan habitualmente.

- Mantener un objetivo de mejora permanente en el desarrollo de las actividades, la presunción de que siempre existe una forma de mejorar el desempeño de las actividades.

2.1.3. Fundamentos de los modelos de costos ABC.

Los sistemas de costos que tienen que afrontar, han sido divididos en dos grandes tipos, los sistemas de costos tradicionales y los contemporáneos. Los primeros tienen una duración aproximada de ciento cuarenta años, cuando en las últimas décadas del siglo XIX se crean los primeros sistemas de costos con el fin de medir la eficiencia en el uso de los factores de producción dentro de la coyuntura de la segunda revolución industrial. Los segundos son relativamente nuevos ya que tienen una duración de 20 años.

La diferencia entre ambos es la manera en que cada uno afronta el problema más grande que tiene el análisis de costos, la adjudicación de los costos indirectos de fabricación. Los sistemas tradicionales en particular el sistema de costos total o por absorción adjudica los costos indirectos de fabricación

con respecto a una base de volumen o de actividad (horas-hombre, horas-máquina, dólares-material), mientras que el sistema de costos contemporáneo representado por el sistema de costos por actividad (ABC) o costeo transaccional, reparte los mismos en función a las actividades relevantes de la empresa.

Los sistemas tradicionales de costos diseñados a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, han venido sirviendo hasta hace algunos años de una manera indiscutible. Pero el problema radica en la distorsión que generan al "castigar" con un mayor costo fijo los productos que tienen una menor complejidad de elaboración y de hacer exactamente lo contrario con los productos especiales de bajo volumen de producción y cuya complejidad en las actividades que se realiza para obtenerlos no son reflejadas por los sistemas tradicionales de costos.

2.1.4. Los objetivos del costeo ABC son:

- Medir los costos de los recursos utilizados al desarrollar las actividades en un negocio o entidad.

- Describir y aplicar su desarrollo conceptual mostrando sus alcances en la contabilidad gerencial.
- Ser una medida de desempeño, que permita mejorar los objetivos de satisfacción y eliminar el desperdicio en actividades operativas.
- Proporcionar herramientas para la planeación del negocio, determinación de utilidades, control y reducción de costos y toma de decisiones estratégicas.
- Es la asignación de costos en forma más racional para mejorar la integridad del costo de los productos o servicios. Prevé un enfrentamiento más cercano o igualación de costos y sus beneficios, combinando la teoría del costo absorbente con la del costeo variable, ofreciendo algo más innovador.

2.1.5. Historia del costeo de ABC

El costeo por actividades aparece a mediados de la década de los 80, sus promotores: Cooper Robin y Kaplan Robert, determinando que el costo de los productos debe comprender el

costo de las actividades necesarias para fabricarlo y venderlo y el costo de las materias primas.

El Método de "Costos Basados en Actividades" (A.B.C.) mide el costo y desempeño de las actividades, fundamentado en el uso de recursos, así como organizando las relaciones de los responsables de los Centros de Costos, de las diferentes actividades.

El Costeo Basado en Actividades, ABC Costing, es un procedimiento que propende por la correcta relación de los Costos Indirectos de Producción y de los Gastos Administrativos con un producto, servicio o actividad específicos, mediante una adecuada identificación de aquellas actividades o procesos de apoyo, la utilización de bases de asignación -driver- y su medición razonable en cada uno de los objetos o unidades de costeo.

El modelo ABC permite mayor exactitud en la asignación de los costos de las empresas y permite la visión de ellas por actividad, entendiendo por actividad según definición dada en el texto de la maestría en Administración de Empresas del MG Jaime

Humberto solano "es lo que hace una empresa, la forma en que los tiempos se consume y las salidas de los procesos, es decir transformar recursos (materiales, mano de obra, tecnología) en salidas".

Otras ideas extraídas de otros autores la señalan a la actividad como: La Actuación o conjunto de actuaciones que se realizan en la empresa para la obtención de un bien o servicio. Son el núcleo de acumulación de los costos.

2.1.6. Metodología

Su metodología se basa en el tratamiento que se les da a los Gastos Indirectos de Producción (GIP) no fácilmente identificables como beneficios.

Muchos costos indirectos son fijos en el corto plazo, ABC toma la perspectiva de largo plazo, reconociendo que en algún momento determinado estos costos indirectos pueden ser modificados por lo tanto relevantes para la toma de decisiones.

Las actividades también reciben el nombre de "transacciones", los conductores de costos

(cost drivers) son medidas del número de transacciones envueltas o involucradas en una actividad en particular. Los productos de bajo volumen usualmente causan más transacciones por unidad de producción, que los productos de alto volumen, de igual manera los procesos de manufactura altamente complejos tienen más transacciones que los procesos más simples.

Entonces si los costos son causados por el número de transacciones, las asignaciones basadas en volumen, asignarán demasiados costos a productos de alto volumen y bajos costos a productos de poca complejidad.

Anteriormente en la mayoría de los centros de costos el único factor de medida para asignar los costos a los productos era usando factores en base a las horas máquina u horas hombre, que pueden reflejar mejor las causas de los costos en su ambiente específico.

El costo ABC utiliza tanto la asignación (cost drivers) basada en unidades, como los usados por otras bases, tratando de producir una mayor precisión en el costo de los productos.

2.1.7. Establecimiento del método ABC:

1. Definir objetos de costo, actividades clave, recursos y causantes de costo relacionados. Definir actividades que apoyan beneficios (outputs) como causa de esas actividades.
2. Desarrollar un diagrama basado en procesos que represente el flujo de actividades, los recursos y la relación entre ellos. Definir la vinculación entre actividades y beneficios (outputs)
3. Recopilar datos pertinentes que se refieren a costos y flujo físico de las unidades del causante de costo entre recursos y actividades. Desarrollar los costos de las actividades.
4. Calcular e interpretar la nueva información basada en actividades. La administración ahora dispone de información de costos más exacta para la planeación y la toma de decisiones.
5. En el proceso analítico de definir actividades y sus vínculos, los gerentes se ayudan a evaluar y reducir los costos de las estrategias.

2.1.8. Toma de decisiones en ABC

Los gerentes de producción muchas veces se ven en la necesidad solicitar investigaciones especiales sobre los costos sobre todo cuando

se quieren conocer las causas de las variaciones en los costos.

ABC se desarrolla para asignar costos, corrigiendo deficiencias al comparar los recursos consumidos con los productos finales, sin embargo se requiere como refinamiento conservar la separación de costos fijos y variables, permitiendo a la gerencia hacer decisiones racionales entre alternativas económicas.

Es importante que la base de asignación de costos (cost drivers), sean beneficios (outputs) valiosos y en beneficio del cliente, entonces se provee una base para asignar costos unitarios a los usuarios y si no, ABC, elimina conductores (drivers) que no son beneficios (outputs) con valor.

ABC asigna a cada producto los costos de todas las actividades que son usadas en su manufactura y si se separan adecuadamente los costos fijos y variables, los gerentes podrán aplicar las técnicas apropiadas para reducir el desperdicio, administrando aspectos como: la capacidad de la producción, diseño de procesos y métodos y prácticas de producción

que se encuentran dentro de su campo de decisiones.

ABC pretende la simplificación del costo del producto, al ir acumulando los costos de realizar cada actividad para generar el producto.

2.1.9. Los beneficios

- a. Claramente visualizar, los logros sobre los costos de los productos y descubrir las fallas en las asignaciones de recursos, por lo tanto, de costos.
- b. Precisar la manera de valorar o no las actividades
- c. La información confiable para soportar decisiones estratégicas.
- d. Alienta el trabajo en equipo en las áreas de Producción y Contabilidad, ya que sin ello, no se puede tener la idea clara de Ingeniería de Producción y la diversidad de Costos, surgiendo la interacción de áreas.
- e. Identifica y precisa los costos de cada actividad.
- f. Para lograr el punto anterior, se necesita una revisión de estructura, en cuanto a "Áreas y Niveles de Responsabilidad", de la Organización.

2.1.10. Importancia del sistema de costeo gerencial

ABC

- Es un modelo gerencial y no un modelo contable.
- Los recursos son consumidos por las actividades y estos a su vez son consumidos por los objetos de costos(resultados).
- Considera todos los costos y gastos como recursos.
- Muestra la empresa como conjunto de actividades y/o procesos más que como una jerarquía departamental.
- Es una metodología que asigna costos a los productos o servicios con base en el consumo de actividades.

2.1.11. Los pasos a seguir para lograr el ABC, son:

- Analizar e identificar las actividades de apoyo, a la fabricación que aportan los "Departamentos de Servicio" (a los productivos y los generales) denominados por los autores "Departamentos Indirectos".

- Formar grupos de costos homogéneos (costos de cada grupo, referido a una actividad) valuándolas, las actividades, separadamente.
- Localizar las "Medidas de Actividad", identificándolas en "Unidades de Actividad", que mejor apliquen el origen y la variación de los gastos de referencia. Estas medidas, en el Idioma Inglés se conocen como "Cost Drivers", que en castellano podrían ser "Gene-ra-dores del Costo" u "Origen del Costo".
- Un argumento clásico en el que se basan los autores del ABC, es que dicen que: "no son los productos sino las actividades, quienes causan los costos , y son los artículos fabricados quienes absorben las actividades. Contradiendo la primera parte con la segunda, pues los productos originan las actividades, por lo que es lógico que aquellos absorban sus costos, de acuerdo con el "Principio de Origen y Beneficio", que es inobjetable.
- Procede ahora obtener el "Costo Unitario de Proveer cada Actividad al Proceso de Fabricación", dividiendo el costo total de

cada actividad entre el "NÚMERO DE UNIDADES DE ACTIVIDAD CONSUMIDAS" de la "Medida de Actividad Identificada".

- Identificar el "Número de Unidades de Actividad", consumidas por cada producto.
- Aplicación de los Gastos Indirectos de Fabricación a los artículos elaborados, multiplicando el "Costo Unitario de Proveer Cada Actividad", por el número de "Unidades de Actividad" ocupadas para cada producto.
- La asignación de costos por este método se da en dos etapas donde la primera consiste en acumular los CIF por centros de costos con la diferencia que no solamente se utilizan más centros que en los métodos tradicionales sino que estos toman otro nombre: se denominan ACTIVIDADES. En la segunda etapa los costos se asignan a los trabajos de acuerdo con el número de actividades que se requieren para ser completados.
- El método para la obtención de costos ABC sólo se refiere a un elemento del Costo de Producción, o sea, a los Gastos Indirectos de Fabricación. El costo de operación interviene

importantemente en la obtención de utilidades o en originar pérdidas.

Uno de los objetivos del ABC es concientizar a la Organización, y en particular a la Alta Gerencia, lo importantes que son los Departamentos de "Servicio Indirecto", cuestión que siempre se ha sabido, pues si fueran innecesarios, se hubieran desaparecido o minimizado, como acontece con los inventarios utilizando "Justo a Tiempo", aunque siempre puede aplicarse.

Con ABC se obtienen "costos unitarios de productos mucho más precisos y útiles".

El Método ABC no es útil si se ocupa sólo él para la obtención de los Costos, porque queda corto en las más importantes tomas de decisiones, así como Dirección y Planeación Estratégicas, que repercuten en la vida de la Empresa, puesto que ABC dista mucho de alcanzar el Costo Total, o su aproximación: Costo Integral-Conjunto.

El Método usa algo que se le ha criticado duramente al Costo Tradicional: los prorrateos.

El ABC presenta un espejismo al asignar, prorratear, o identificar los Gastos Indirectos de Producción a las Actividades, pero en realidad, hacia la unidad de fabricación quizá

los prorrateos hayan aumentado, para después ser aplicados en mucha mayor cantidad, pues todo lo puesto en actividades, es indirecto a la unidad elaborada , por lo que son indispensables los prorrateos, presentando menos verdad que el Costo Tradicional, respecto a la unidad.

Los orígenes del Costo, ocupados por el Método de Costos Tradicional, han sido el volumen de producción, la unidad elaborada o por hacerse, y el tiempo, en cambio, el Método ABC, reconoce o propone muchos otros "Orígenes del Costo", según las actividades, es decir, agrega el aspecto "Actividad", que explica el comportamiento desde ese punto de vista, el cual no había sido considerado en el Método Tradicional, mismo que no quiere decir que sea el correcto hacia el Costo Unitario de Fabricación, por todas las subjetivas características, o bases habidas en cada uno de los pasos, para obtener el Costo Unitario de Fabricación con el Método ABC, circunstancia que no acontece con el Método de Costo Integral-Conjunto, que además del "Origen Causa", toma en consideración el "Efecto", no pensado por el Método ABC.

El ABC ha hecho aportaciones como la necesidad de entender las causas de los Gastos Indirectos de Fabricación. Y tiene tanto Costo Administrativo, que lleva a la necesidad de hacer, hacia él, el estudio de Costo-Beneficio-Utilidad.

El Método ABC analiza, identifica, agrupa las actividades; localiza las "Medidas de Actividad", las encuentra en "Unidades de Actividad", que mejor expliquen el origen y la variación de los Gastos Indirectos de Fabricación; obtiene el "Costo Unitario" de proveer cada actividad el proceso de elaboración, al dividir el costo total de los Gastos Indirectos de Fabricación de cada actividad, entre el número de unidades de actividades consumidas, de la medida de unidad reconocida; identifica el "Número de Unidades de Actividad" consumidas por cada producto; para por último aplicar los Gastos Indirectos a los artículos elaborados, multiplicando el "Costo Unitario de Proveer cada Actividad", por el número de unidades de actividad de cada producto. En concreto, el Método ABC, es el proceso de agrupar lógicamente las actividades, de precisar la autoridad responsable, estableciendo relaciones

de trabajo, de tal forma que tanto la Entidad como el personal, alcancen sus objetivos.

2.1.12. Aplicaciones del ABC

Involucrarse en el análisis de actividades, identificarlas y describirlas, determinando como se realizan y como se llevan a cabo, cuánto tiempo y que recursos son requeridos, así como, que datos operacionales reflejan su mejor actuación y qué valor tiene la actividad para la organización.

El proceso de asignación de costos de las actividades a cada objeto de costos usando "cost drivers" apropiados que se puedan medir cuantitativamente.

Los costos por una actividad se convierten en "pool" de costos y el "cost driver" es usado para asignar los costos a los productos o servicios.

Por qué hacer un costeo ABC

- Los avances tecnológicos y el incremento de la competitividad provocan la necesidad de aumentar el catálogo de productos, simultaneado con que los ciclos de vida de dichos productos sean cada vez más cortos.

- Para reducir las inversiones en activos y así poder operar con menores costos financieros, existe una creciente necesidad de reducir las existencias, lo que precisa de series de producciones más cortas.
- Estos avances tecnológicos también repercuten en una reducción del peso de la mano de obra directa al incrementarse los costos indirectos. Esto es así por la necesidad de que las organizaciones sean más flexibles y orientadas a la clientela, lo que provoca un mayor peso de los costos relacionados con la investigación y desarrollo, lanzamientos de series más cortas, programación de la producción, logística, administración y comercialización. Esto genera un mayor peso de los costos indirectos.
- Necesidad de evitar que en los centros de costos existan actividades que no generen valor.
- Estos cambios provocan la necesidad de imputar los costos indirectos a los objetivos de costos (productos, clientes, servicios, etc.) de una forma más razonable, a como se hace en los sistemas de costos convencionales. Esto es consecuencia, tanto de la necesidad de obtener

información más detallada de los costos, como de la pérdida de confiabilidad de los criterios convencionales de reparto de costos.

- En la metodología convencional, los costos son asignados a los productos en el ámbito de unidades; esto supone que todos los costos dependen del volumen de producción, mientras que en el ABC, aunque también se asignan costos al nivel de unidades, en muchos casos se realiza la asignación en el ámbito de lote, de productos o de infraestructura. Ello significa establecer una diferenciación entre los distintos tipos de actividades que se han desarrollado a lo largo del proceso de fabricación e identificación de la forma en que cada producto ha consumido actividades.

Tipo de empresas que conviene aplicar este sistema

- Aquellas en las que los costos indirectos configuran una parte importante de los costos totales.
- Empresas en las que se observa un crecimiento, año tras año en sus costos indirectos.
- Otras empresas con alto volumen en sus costos fijos.

- En la que los costos indirectos se vienen imputando a los productos mediante una base arbitraria.
- Empresas en las que la asignación de los costos indirectos a los productos individuales no resulta realmente proporcional respecto al volumen de producción de los productos.
- Las empresas inmersas en un entorno de fuerte competencia.
- Empresas en las que existen una gran variedad de productos y de procesos de producción, en las que además, los volúmenes de producción varían sensiblemente.
- Empresas con mucha diversidad de las estructuras de apoyo, dada a los productos.
- Empresas con un nivel alto de coincidencia de procesos o actividades entre los productos.
- Empresas en la que existe un gran número de canales de distribución y de compradores que provocan la necesidad de acometer actividades de ventas muy diferenciadas.
- Empresas en que se demuestre que existe insatisfacción con el sistema de costos existente.

- Empresas en que se haya escogido como forma de competir el "liderazgo en costos".
- Ventajas
- Según Malcolm Smith, las ventajas para las empresas que implantan un sistema ABC son:
- Jerarquización diferente del costo de sus productos, reflejando una corrección de los beneficios previamente atribuidos a los productos de bajo volumen.
- El análisis de los beneficios, prevé una nueva perspectiva para el examen del comportamiento de los costos.
- Se aumenta la credibilidad y la utilidad de la información de costeo, en la toma de decisiones.
- Facilita la implantación de la calidad total
- Elimina desperdicios y actividades que no agregan valor al producto.
- Facilita la utilización de la Cadena de valor como herramienta de la competitividad.
- Las organizaciones con múltiples productos pueden observar una ordenación totalmente distinta de los costos de sus productos; esta nueva ordenación refleja una corrección de las ventajas

previamente atribuidas a los productos con menor volumen de venta.

- Un mejor conocimiento de las actividades que generan los costos estructurales puede mejorar el control que se ejecute sobre los costos incurridos de esa naturaleza.
- Puede crear una base informativa que facilite la implantación de un proceso de gestión de calidad total, para superar los problemas que limitan los resultados actuales.
- El uso de indicadores no financieros para valorar inductores de costos, facilita medidas de gestión, además de medios para valorar los costos de producción. Estas medidas son esenciales para eliminar el despilfarro y las actividades sin valor añadido.
- El análisis de inductores de costos facilita una nueva perspectiva para el examen del comportamiento de los costos y el análisis posterior que se requiere a efectos de planificación y presupuestos.
- El ABC incrementa la credibilidad y utilidad de la información de costos en el proceso de toma de

decisiones y hace posible la comparación de operaciones entre plantas y divisiones.

- Para Amat Oriol y Soldevila Pilar las ventajas del modelo ABC son las siguientes:
- Es aplicable a todo tipo de empresas.
- Identifica clientes, productos, servicios u otros objetivos de costos no rentables.
- Permite calcular de forma más precisa los costos, fundamentalmente determinados costos indirectos de producción, comercialización y administración.
- Aporta más informaciones sobre las actividades que realiza la empresa, permitiendo conocer cuáles aportan valor añadido y cuáles no, dando la posibilidad de poder reducir o eliminar estas últimas.
- Permite relacionar los costos con sus causas, lo cual es de gran ayuda para gestionar mejor los costos. La gestión de costos con la filosofía ABC, recibe la denominación de ABM (ActivityBased Management) también denominada SIGECA (Sistema de Gestión de Costos Basados en la Actividad. El SIGECA se orienta hacia la reducción (mejora en la realización de determinadas actividades, eliminación y/o subcontratación de actividades,

benchmarking de actividades, fijación de precios, sustitución de equipos, etc.

- La filosofía ABC puede utilizarse para el control presupuestario y se denomina ABB (ActivityBasedBudgeting.)
- Aimar Franco Osvaldo en un artículo, después de exponer los criterios de varios autores concluye que las principales ventajas del sistema ABC son:
- Se logra una mejor asignación de los costos indirectos a los objetivos de costos (productos o servicios).
- Desventajas
- Malcolm Smith en el artículo citado anteriormente plantea las siguientes limitaciones:
- Es esencialmente un método de costeo histórico con las desventajas de estos.
- Se pueden incrementar las asignaciones arbitrarias de costos, porque los costos son incurridos al nivel de proceso no a nivel de producto.
- En áreas de mercado, distribución clara entre la raíz causal de una actividad y el "cost driver" de la misma, que es usado para asignar los costos de los productos.

- A menudo no hay una distinción clara entre la raíz causal de una actividad y el "cost driver" de la misma, que es usado para asignar los costos a los productos.
- No es fácil seleccionar el "costdriver" de actividad que refleje el comportamiento de los costos.
- Su implantación es costosa.
- Un sistema ABC es todavía esencialmente un sistema de costos históricos. En ciertas circunstancias, su utilidad es dudosa, especialmente si hay aspectos de costos futuros que cobren mayor importancia.
- Con un sistema ABC se corre el peligro de aumentar las imputaciones arbitrarias, si no se precisan criterios de decisión respecto a la combinación y reparto de estructuras comunes a las distintas actividades, a través de diversos fondos de costos y de inductores comunes de costos.
- A menudo es ignorado por los sistemas ABC el hecho de que los datos de entradas deben tener la capacidad de medir las actividades no financieras como inductores de costos y de apreciar la

importancia de la exactitud y confiabilidad para asegurar la contabilidad del sistema completo.

- A menudo se le da poca importancia a los inductores de costos relacionados con los compromisos que afecten el diseño del producto y la disposición de la planta. En su lugar se pone más énfasis en la generación de costos. También se suele ignorar aquellas actividades sobre las que no se dispone de datos, o éstos no son fiables, tales como las de marketing y distribución.
- Según Gutiérrez Ponce (1993) las limitaciones más importantes son:
 - Existe un gran desconocimiento sobre las consecuencias económicas y organizativas tras su adopción.
 - La selección de los inductores de costos puede ser un proceso difícil y complejo.
 - Según Amat Oriol y Soldevila en su libro "Contabilidad y Gestión de Costes" (1997) los principales inconvenientes que surgen cuando se intenta implantar el modelo ABC son los siguientes:

- Determinados costos indirectos de administración, comercialización y dirección son de difícil imputación a las actividades.
- Puede provocar que se descarte lo adecuado de los sistemas de costos tradicionales.
- Si se seleccionan muchas actividades se puede complicar y encarecer el sistema de cálculo de costos.
- Sáez Torrecilla Angel (1994):
- Su implantación suele ser muy costosa, ya que todo el entramado de actividades y generadores de costos exige mayor información que otros sistemas.
- Los cálculos que exige el modelo ABC son complejos de entender.
- Abandona el análisis de costos por áreas de responsabilidad.
- Se basa en información histórica.
- Carece del respaldo que otorga la partida doble.
- No efectúa una segregación de costos por tipo de variabilidad.
- Como antes quedo expresado, los sistemas de costeo responden a las necesidades de los usuarios respecto a la información de los

procesos concretos y reales de las unidades de producción. Es decir que necesariamente existe una relación.

2.2. Marco Conceptual

Definición Método ABC

"El Método de "Costos basado en actividades" (ABC) mide el costo y desempeño de las actividades, fundamentando en el uso de recursos, así como organizando las relaciones de los responsables de los Centros de Costos, de las diferentes actividades"

"Es un proceso gerencial que ayuda en la administración de actividades y procesos del negocio, en y durante la toma de decisiones estratégicas y operacionales".

(Cárdenas Nápoles Raúl, 1995).

"Sistema que primero acumula los costos indirectos de cada una de las actividades de una organización y después asigna los costos de actividades a productos, servicios u otros objetos de costo que causaron esa actividad".

(Horngren Charles T., Sundem Gary, Stratton William, 2001)

Técnica de Costeo

Los juicios sobre la validez de cualquier técnica de costeo, para ser objetivos, debe ser el resultado de un análisis que haya respetado esa relación "técnica - contexto".

Dicho de otro modo, una técnica correcta conceptualmente diseñada para un "contexto A" fracasará, necesariamente, si se utiliza en un "contexto B". Sin embargo, la causa de su fracaso no responde a que se trate de una técnica errónea, sino a que se aplica en un contexto erróneo (para el que no fue creada).

La polémica entre los defensores del Costeo Basado en Actividades y los defensores de las "técnicas tradicionales" se prolonga, a nuestro juicio innecesariamente, en gran medida por esa falta de observación de la relación "técnica - contexto".

En resumen el "activitybasedcosting" (ABC), costeo basado en actividades, es el método de costeo que costea en primer lugar, las actividades para posteriormente costear los productos y otros objetos de costos.

Objetivo - Cargar a los productos y/o servicios solamente los costos y gastos que agregan valor al proceso de producción, distribución y administración

desde el punto de vista del cliente. El énfasis de la gerencia se centra en los procesos responsables del aumento de los costos indirectos de fabricación, atención a las nuevas tecnologías de producción y reducción de costos de las actividades que no agregan valor.

Filosofía de gestión - Gerencia de los costos indirectos (overhead), debido al creciente aumento de la participación de éstos en el costo del producto. Parte del supuesto de que la actividad es quien consume los recursos y los productos consumen las actividades, el rateo o rastreo es hecho por medio de guiadores de costos (cost drivers). La gestión basada en actividades (ABM) es una evolución del costeo ABC, realizando él costeo de más objetos de costos tales como: canales de distribución, clientes, procesos de negocios, líneas de productos, calidad, etc.

Gestión del flujo - Proceso de acumulación de costos - el flujo de materiales y mano de obra directa son semejantes en todos los métodos de costeo. Entre tanto, en los costos indirectos residen las principales diferencias conceptuales. El proceso de acumulación más indicado es "Por Orden de Producción", porque por el proceso se calcula el costo medio (total costo del período / cantidades producidas), y el ABC

procura evitar costos medios, orientándose por la relación de causa efecto.

Implantación - Además de todos los requisitos anteriormente mencionados, la implantación del ABC debe formar parte de la reestructuración de la empresa, principalmente de los procesos de producción, actividades, operaciones, tareas, tecnologías, etc.

La parte crucial es la identificación de las actividades, después la eliminación de las actividades que no agregan valor y finalmente la sistematización de las actividades por objetos de costos. El escoger el software debe pautarse por la integración sistémica de las informaciones, en el caso contrario estará destinado al fracaso.

Sistema de costeo basado en actividades (ABC)

Este nuevo sistema nace en opinión de los autores, como réplica a la inadecuada respuesta, que el full costing y el direct costing otorgan a la evaluación del efecto económico de la introducción de nuevos componentes en el valor añadido del producto, pues ambos métodos se ocupan del costo del producto y no del costo de sus componentes.

De acuerdo con Cooper y Kaplan, el método ABC permite eliminar la falta de productividad, reduciendo y cuestionando todas aquellas actividades que no generan

ningún valor agregado. De esta manera se consigue un aumento de la competitividad global de la organización empresarial.

Este método se basa en la identificación de los costos de los diferentes componentes, y para ello se ocupa de lo siguiente:

- Identifica los recursos que son usados en la gestión de cada actividad
- Cuantifica el costo de los recursos usados en la gestión de cada actividad
- Determina que actividades son necesarias para la fabricación de un producto.

En virtud de lo anteriormente dicho, lo importante no es el, costo del producto, sino el costo de las actividades, que conforman el mismo.

En el mes de enero, las actividades necesarias para un producto concreto, pueden ser diferentes a las actividades desarrolladas para el mismo producto durante el mes de junio.

Mediante este método, al considerar los costos de los recursos usados por todas las actividades que conforman el valor agregado del producto, se obtiene lo siguiente:

- Ayuda a determinar el costo correcto de un producto y el valor exacto de los recursos consumidos por el mismo.
- Sirve para tomar decisiones relativas a la introducción de modificaciones en el producto.
- Mide los costos corregidos en términos de oportunidad.

Por otro lado, diremos que este nuevo sistema puede aprovechar la filosofía del full costing y lograr, de esta manera, un análisis más minucioso de "costos por actividades".

Actividad

Una actividad se puede definir como un "conjunto de actuaciones o áreas que tienen como objetivo la aplicación, al menos a corto plazo, de un valor agregado a un objeto, o de permitir añadir este valor"

En el sistema de costos ABC, las actividades se definen usualmente como procesos o procedimientos relacionados entre si, que en conjunto satisfacen una determinada necesidad de trabajo en la empresa.

Al desarrollar el sistema ABC la empresa debe tener en cuenta permanentemente que la rigurosidad es preferible a la precisión. Dividir la empresa en

partes cada vez más pequeñas no hará que la información de costos sea más precisa.

Inductores de costo

El inductor de costo es el factor y, para ilustrar lo dicho, pongamos por ejemplo, en la actividad educativa, la evaluación positiva del alumno como medida de la actividad. Aunque la medida de la actividad sea la evaluación positiva del alumno, no hay duda de que el cost driver estará constituido por las horas - profesor, que son las que han generado el costo de la formación académica del alumno, con independencia de que el mismo alcance o no una valoración positiva en la prueba de evaluación, que se adoptó como medida de la actividad.

El ABC se distingue por asociar los costos a las actividades y por buscar un causante de esos costos en los inductores de costos o cost drivers.

El mejor inductor de costo (cost driver) de una actividad será el causante de la misma. La diferencia entre la unidad homogénea representativa de los centros de costo en el sistema de costos tradicional, y el cost driver del moderno método ABC, radica en que mientras la primera no reflejaba muchas veces una relación causal representativa de una actividad, que

formaba parte del valor añadido del producto, en base a la opacidad que se producía al incluir todos los costos en un determinado centro de costo, el inductor de costos si refleja una clara causalidad con la actividad concreta.

Gerencia basada en actividades

Es una disciplina que se localiza en la gerencia de actividades como la ruta que mejorará continuamente y simultáneamente el valor recibido por el cliente y las utilidades por proveer estos valores.

Incluye el análisis de los accionadores de costos (cost drivers), análisis de las actividades y el análisis de los resultados.

Considera el costo basado en la actividad como una mayor fuente de datos e información.

ABC / ABM están hechos el uno para el otro. ABC suministra la información y ABM usa esta información en varios análisis diseñados para producir mejoras continuas.

ABM apunta a dos metas ambas comunes a cualquier compañía. La primera, es mejorar el valor recibido por el cliente y la segunda es mejorar los resultados (utilidades) a ser provistos por estos valores. Estas

metas son alcanzadas por concretarse en las actividades gerenciales.

2.3. MATERIAL Y PROCEDIMIENTO

2.3.1. Material

Población

La población está comprendida por la empresa maquinarias Company Perú de la ciudad de Chimbote.

Muestra

Como muestra se ha considerado la información obtenida de los reportes de costos que utiliza la empresa para aplicar el costeo ABC.

2.3.2. Diseño de contrastación

El estudio es de tipo no experimental correlacional debido a que existe una variable independiente y otra dependiente.

2.3.3. Método

El método utilizado para la realización del presente trabajo es el análisis y la síntesis, en donde mediante el primero de los mencionados se establece presenta el problema en sus componentes principales, para luego en

base al análisis de los resultados presentar conclusiones, que responden a los objetivos de la investigación.

2.3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Para obtener la información se utilizará el instrumento de revisión documental: Se realizará investigación mediante la revisión de casos y textos relacionados con el tema de tesis.

CAPÍTULO III

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

3.1 Nombre: Maquinaria Company Perú E.I.R.L. De la ciudad de Chimbote

- **Actividad:** Alquiler de maquinaria pesada
- **Domicilio:** Jr. Manco Capac Mz. N Lt. 14 La Unión
- **Trabajadores:** la empresa cuenta con 7 trabajadores

3.2 Generalidades de la empresa

La empresa se dedica al alquiler de maquinaria pesada para la realización de obras tanto para el sector público como privado y tiene como ubicación la ciudad de Chimbote.

3.3 Clientes

Los clientes son las empresas privadas y públicas que realizan actividades de construcción y que por lo tanto necesitan maquinaria entre la que tenemos: tractor oruga, cargadores frontales como los principales.

3.4 Proveedores

Los proveedores son empresas que ofrecen productos como combustible, repuestos y mantenimiento de las unidades

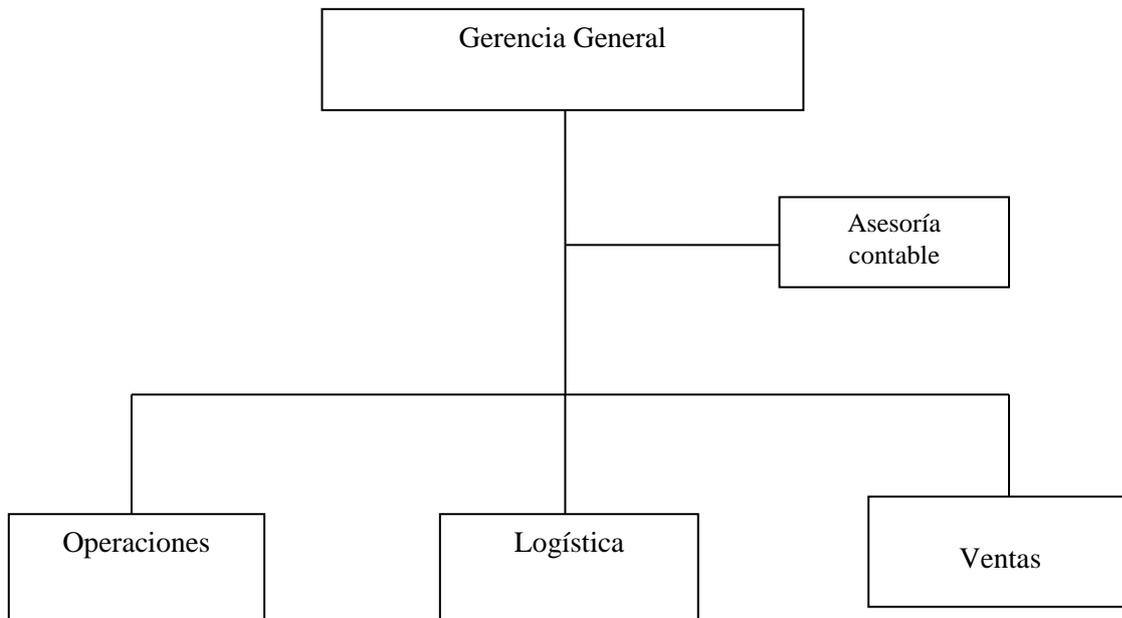
para que se conserven en buen estado y puedan estar operativas para luego poder alquilarlas a los clientes.

3.5 Mercado

La empresa ofrece el servicio principalmente a empresas de la provincia del Santa que es donde está ubicada y atiende a los clientes que realizan obras principalmente en esa jurisdicción.

3.6 Estructura orgánica

El organigrama es la siguiente:





CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Costeo actual de la empresa

El sistema de costos actual de la empresa aplicando el método de costeo por procesos para las dos máquinas obtenido en base a la información contable de los costos del tractor oruga y el cargador frontal pertenecientes a la empresa Maquinarias Company EIRL.

Los costos son los siguientes:

Costos por cada máquina mes Marzo 2012 (nuevos soles)

	Maquina Tractor Oruga 150 horas de servicio	Maquina Cargador Frontal 160 horas de servicio	Total
Ingresos	27,000.00	28,800.00	55,800.00
Costos operativos			
Combustible	6,562.50	7,000.00	13,562.50
Operador	1,500.00	1,500.00	3,000.00
Controlador del equipo	1,200.00	1,200.00	2,400.00
Alimentación personal	504.00	504.00	1,008.00
Traslado de equipo	2,500.00	2,000.00	4,500.00
Implementos de seguridad (cascos, lentes, tapones auditivos, filtros de aire, zapatos de seguridad, mameluco)	220.00	220.00	440.00
Aceite	900.00	800.00	1,700.00
Mantenimiento	2,200.00	2,000.00	4,200.00
Repuestos	1,200.00	1,100.00	2,300.00
Filtros de aceite	250.00	230.00	480.00
Trabajo de torno	1,600.00	1,500.00	3,100.00
Alquiler de Camioneta	2,250.00	2,250.00	4,500.00
Conductor camioneta	500.00	500.00	1,000.00
Combustible	718.65	718.65	1,437.29
Gastos operativos			-
Gerente			2,500.00
Asistente			1,200.00
Secretaria			800.00
Total Costo operativo	22,105.15	21,522.65	48,127.79
Utilidad Operativa.	4,894.86	7,277.36	7,672.21

De acuerdo al cuadro presentado, el sistema tradicional que emplea la empresa no distribuye de forma correcta los costos que se generan en el mes, el alquiler por hora para ambas maquinas es el importe de S/. 180.00

4.2. Diagnostico De La Empresa

En el diagnóstico que se realizó a la empresa se determinó dos fallas del sistema de costos que afectan su rentabilidad, debido a que no está siendo distribuido de forma precisa los costos, también el sistema tradicional de costos no proporcionaba la información del costo unitario de operación

Los costos en los cuales están incurriendo la empresa de forma no exacta son los costos:

- Aceite
- Reparación
- Repuestos
- Filtros de aceite
- Trabajo de torno
- Alquiler de camioneta

El mantenimiento (aceite, reparación, repuestos, filtros de aceite y trabajo de torno), se debe de hacer cada 250 horas de trabajo de las maquinas pero

la empresa se lo hace mensualmente es decir debe solo distribuir la fracción del costo que en este caso será solamente por las 150 horas para el tractor oruga y 160 horas para el cargador frontal.

El otro problema es el alquiler de la movilidad en donde la empresa asume un costo por mes completo y no precisándose el costo real que vendría hacer solamente por los 21 días que se utilizó la camioneta para el desarrollo de las operaciones (traslado de personal, combustible, aceites, etc.)

De tal manera que la rentabilidad de marzo está siendo afectada debido a que los costos no se están tomando de forma exacta, así como detallamos en el siguiente cuadro:

Cuadro de rentabilidad del mes de marzo 2012

	costo unitario X hora de servicio	Maquina tractor oruga 150 horas de servicio	costo unitario X hora de servicio	Maquina cargador frontal 160 horas de servicio	Total
Ingresos	180.00	27000.00	180.00	28800.00	55800.00
Costos operativos					
Combustible	43.75	6562.50	43.75	7000.00	13562.50
Operador	10.00	1500.00	9.38	1500.00	3000.00
Controlador del equipo	8.00	1200.00	7.50	1200.00	2400.00
Alimentación personal	3.36	504.00	3.15	504.00	1008.00
Traslado de equipo	16.67	2500.00	12.50	2000.00	4500.00
Implementos de seguridad (cascos, lentes, tapones auditivos, filtros de aire, zapatos de seguridad, mameluco)	1.47	220.00	1.38	220.00	440.00
Aceite	6.00	900.00	5.00	800.00	1700.00
Reparación	14.67	2200.00	12.50	2000.00	4200.00
Repuestos	8.00	1200.00	6.88	1100.00	2300.00
Filtros de aceite	1.67	250.00	1.44	230.00	480.00
Trabajo de torno	10.67	1600.00	9.38	1500.00	3100.00
Alquiler de Camioneta	15.00	2250.00	14.06	2250.00	4500.00
Conductor camioneta	3.33	500.00	3.13	500.00	1000.00
Combustible	4.79	718.65	4.49	718.65	1437.29
Gastos operativos					0.00
Gerente					2500.00
Asistente					1200.00
Secretaria					800.00
Total Costo operativo		22105.15		21522.65	48,127.79
Utilidad Operativa		4894.86		7277.36	7,672.21
					13.75%

Como se puede apreciar en este cuadro la rentabilidad operativa es de 13.75%, esto afecta a la rentabilidad debido a que podría ser mejor si se pudiera precisar los costos que se habían mencionado anteriormente.

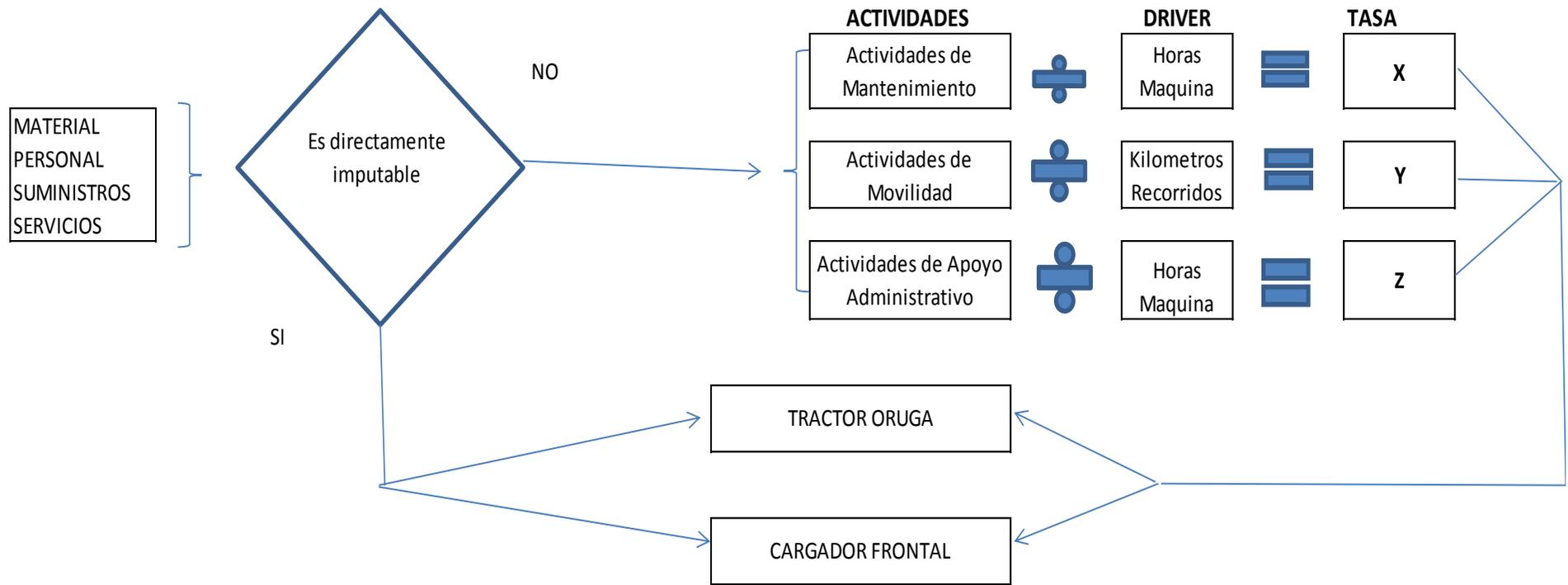
4.3. Diseño de la Solución

En este caso vamos a establecer el diseño de solución mediante el sistema de costos ABC, considerando los datos de la empresa relacionados con las actividades generadoras de costos o inductores que son muy importantes para la nueva propuesta del sistema ABC.

Diagrama de actividades

El diagrama de actividades lo mostramos a continuación:

DIAGRAMA DE ACTIVIDADES



Descripción de actividades

Las actividades que se relacionan con el servicio ofrecido por la empresa son las siguientes:

a) Servicio de mantenimiento: Incluye el cambio de aceite, reparación, repuestos, filtros de aceite y trabajo de torno, se estableció como base para la distribución del costo en el mes las 250 horas máquina y no las 150 horas máquina para el tractor oruga y las 160 horas máquina para el cargador frontal.

Inductor: Hora máquina.

Conceptos	Tractor Oruga 150 horas	Cargador Frontal 160 horas
Aceite	900.00	800.00
Reparación	2200.00	2000.00
Repuestos	1200.00	1100.00
Filtros de aceite	250.00	230.00
Trabajo de torno	1600.00	1500.00
Total	6150.00	5630.00

Sistema Tradicional

Antes	Tractor Oruga	Cargador Frontal
Costo de mantenimiento	6150.00	5630.00
Horas Para Mantenimiento	250.00	250.00
Costo de Mtto x Hora	24.60	22.52

Si observamos el costo que se está cargando es sobre la base de 250 horas, sin embargo los equipos operaron en el mes de la referencia 150 y 160 horas

Sistema ABC

Sistema tradicional

Conceptos	Tractor Oruga	Cargador Frontal	TOTAL
Alquiler de Camioneta	2250.00	2250.00	4500.00
Conductor camioneta	500.00	500.00	1000.00
Combustible	718.65	718.65	1437.29
Total	3468.65	3468.65	6937.29

Se cambiaron las condiciones de contratación de alquiler de camioneta de mes a por días esto genero un ahorro de costos por alquiler de movilidad de S/ 1350.00 por mes

Sistema de costos ABC

	Tractor oruga	Cargador Frontal	Total
N° de viajes	80.00	88.00	168.00
KM x Viaje	20.00	30.00	
Total KM	1,600.00	2,640.00	4,240.00

Para hallar la forma de distribución de los costos para la actividad de alquiler de camioneta dividimos el total de cada rubro de esta actividad entre el total de kilómetros recorridos y luego multiplicamos por la cantidad de kilómetros que hizo la movilidad para cada maquinaria

	Tractor Oruga	Cargador Frontal	Total
Alquiler de Camioneta	1188.68	1961.32	3,150.00
Conductor camioneta	377.36	622.64	1,000.00
Combustible	542.37	894.92	1,437.29
Actividad Movilidad	2,108.41	3,478.88	5,587.29

Actividad Movilidad	S/.	5,587.29
Total KM		4240
Costo Por kilometro	S/.	1.32

c) **Actividades de Operación:** en esta actividad solamente se tomó como referencia los costos de acuerdo a las horas maquinas ya que por ser costos directos no varían.

d) **Actividad de Apoyo administrativo:** la actividad está relacionada por el gasto administrativo que realiza la empresa para que se pueda concretar el alquiler de maquinaria entre la empresa y los clientes, el gasto se distribuyó de acuerdo a las horas máquinas que realiza cada unidad dando así una proporción al gasto.

Inductor: Hora Maquina.

Al momento de analizar los gastos de apoyo administrativo se observó que la empresa no hacia una distribución del gastos solamente totalizaba el gasto

Antes	Totales
Gerente	2500.00
Asistente	1200.00
Secretaria	800.00
Total	4,500.00

Si observamos el gasto se está cargando de forma total

Despues	Tractor Oruga 150 hora maquina	Cargador Frontal 160 hora maquina	Totales
Gerente	1209.68	1290.32	2500.00
Asistente	580.65	619.35	1200.00
Secretaria	387.10	412.90	800.00
		Total	4,500.00

Con el sistema ABC podemos distribuir mejor el gasto para cada unidad

Cuadro de Rentabilidad Sistema de costos ABC

	Inductor	Costo Unitario X Hora de Servicio	Maquina tractor oruga	Inductor	Costo Unitario X Hora de Servicio	Maquina cargador frontal	Total
Ingresos	hora	180.00	27,000.00	hora	180.00	28,800.00	55800.00
<u>Actividades de Operación</u>							
Combustible	hora	43.75	6562.50	hora	43.75	7000.00	13562.50
Operador	hora	10.00	1500.00	hora	9.38	1500.00	3000.00
Controlador del equipo	hora	8.00	1200.00	hora	7.50	1200.00	2400.00
Alimentación personal	hora	3.36	504.00	hora	3.15	504.00	1008.00
Traslado de equipo	hora	16.67	2500.00	hora	12.50	2000.00	4500.00
Implementos de seguridad (cascos, lentes, tapones auditivos, filtros de aire, zapatos de seguridad, mameluco)	hora	1.47	220.00	hora	1.38	220.00	440.00
<u>Actividad de Mantenimiento</u>							
Aceite	hora	3.60	540.00	hora	3.20	512.00	1052.00
Reparación	hora	8.80	1320.00	hora	8.00	1280.00	2600.00
Repuestos	hora	4.80	720.00	hora	4.40	704.00	1424.00
Filtros de aceite	hora	1.00	150.00	hora	0.92	147.20	297.20
Trabajo de torno	hora	6.40	960.00	hora	6.00	960.00	1920.00
<u>Actividad Servicio de Movilidad</u>							
Alquiler de Camioneta	KM	7.92	1188.68	hora	12.26	1961.32	3150.00
Conductor camioneta	KM	2.52	377.36	hora	3.89	622.64	1000.00
Combustible	KM	3.62	542.37	hora	5.59	894.92	1437.29
<u>Actividades de Apoyo Administrativa</u>							
Gerente	hora	8.06	1209.68	hora	8.06	1290.32	2500.00
Asistente	hora	3.87	580.65	hora	3.87	619.35	1200.00
Secretaria	Hora	2.58	387.10	hora	2.58	412.90	800.00
Total Costo operativo		136.41	24,282.56		136.42	21,828.66	42,290.99
Utilidad Operativa		43.59	6,537.67		43.58	6,971.34	13,509.01
			24.21%			24.21%	24.21%

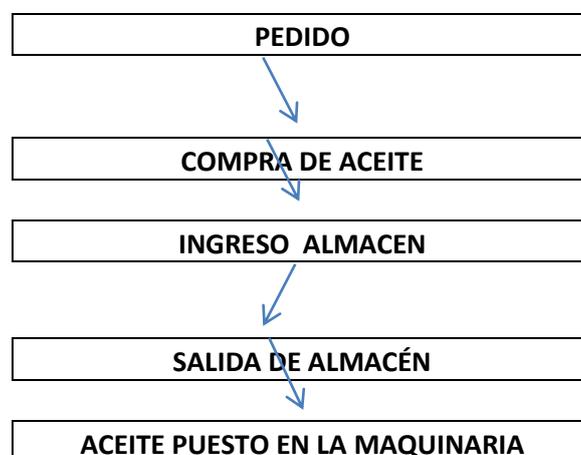
4.4. Implementación del Sistema de Costos ABC

Se presentó la propuesta al gerente para su implementación y ejecución del sistema de costos ABC.

Se procederá a establecer la implementación del sistema de costos ABC considerando los datos de la empresa relacionados con las actividades generadoras de costos o inductores que son muy importantes para la nueva propuesta de costeo

Para el caso del proceso que se realiza para la compra del aceite para la maquinaria.

Se procedió a implementar un formato de cambio de aceite que es entregado al controlador del equipo para que el haga su requerimiento cumpliendo con las 250 horas en la que se debería realizar el cambio de aceite para así tener un buen funcionamiento de operación de la maquinaria



CONTROL DIARIO DE CAMIONETA

EMPRESA

**MAQUINARIAS COMPANY PERU
E.I.R.L**

DIA	RESPONSABLE	HORA DE SALIDA	HORA DE LLEGADA	TOTAL KILOMETROS DIA	DIAS TRABAJADOS
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
				TOTAL DIAS TRABAJADOS	

4.5. Comprobación del sistema de costos ABC

En la comprobación se tomó como referencia los costos incurridos en el mes de marzo del 2012 para hacer una comparación del sistema que emplea la empresa con la propuesta del costeo ABC en la cual se determinó mediante indicadores de rentabilidad operativa, costo por mantenimiento, costos por alquiler de movilidad que aplicando el sistema de costo ABC este nos proporciona mejor asignación y reducción del costo impactando la rentabilidad.

Rentabilidad de las máquinas

De acuerdo a lo establecido por estos resultados tenemos el cálculo de la rentabilidad en relación con cada uno de los tipos de maquinaria que es de 24.21% para el tractor oruga y de 24.21% para el cargador aplicando la propuesta del sistema ABC

Indicador de rentabilidad

La comparación de los niveles de rentabilidad esperados por los dos sistemas de costos son los siguientes:

Comparación de rentabilidad

Comparación	Total
Sistema de costos procesos	7672.21
Sistema costos ABC	13509.01
Aumento de la Rentabilidad	5836.80

Tenemos que existe una diferencia entre los resultados esperados de la rentabilidad en el sistema tradicional es de S/. 7,672.21 mientras que el sistema de costos ABC la rentabilidad es de S/. 13,509.01 se puede apreciar un aumento de rentabilidad de S/ 5,836.80 con el sistema de costos ABC propuesto.

Indicador Costo de Mantenimiento Mes

La comparación de los costos de reparación, aceite, repuestos, filtros de aceite, y trabajos de torno con la actividad aplicado por el servicio de mantenimiento del sistema de costos ABC nos muestra en este sistema una mejor distribución del costos y así una mejora de la rentabilidad de la empresa, de acuerdo como se muestra en el cuadro

	Maquina tractor oruga	Maquina cargador frontal
Sistema de costos procesos	6150.00	5630.00
Sistema costos ABC	3690.00	3603.20

Indicador Costo de Alquiler de Camioneta Por Mes

Los costos por alquiler de camioneta del sistema tradicional determinan que existe un mayor costo en este, pero aplicando el sistema ABC se determina una mejor precisión y reducción del costo que ayuda a incrementar la rentabilidad de la empresa

	Alquiler de camioneta
Sistema de costos procesos	4500.00
Sistema costos ABC	3150.00

Indicador Costo Unitario de Operación por Hora

Este indicador nos muestra el costo unitario de operación por maquina cosa que el sistema tradicional no reflejaba debido a las deficiencias en que carece por no poder distribuir mejor los gastos y costos indirectos.

	Maquina tractor oruga	Maquina cargador frontal
Ingreso Hora Maquina	180.00	180.00
Sistema costos ABC	136.41	136.42
Utilidad Hora Maquina	43.59	43.58

CONCLUSIONES

- De acuerdo al diagnóstico podemos establecer que la empresa tiene problemas para manejar sus costos indirectos relacionados con el servicio de mantenimiento y el alquiler de movilidad
- La propuesta del costeo ABC indica que se debe agrupar los costos indirectos en actividades considerándose dos de estas que son la actividad de mantenimiento y la actividad del servicio de movilidad lo cual permitirá una mejor distribución del costo durante el mes
- La etapa de implementación implica el establecimiento de hojas de control para las dos unidades tanto para el control del mantenimiento como para el alquiler de la camioneta
- Los resultados mostrados en los indicadores permiten determinar que existe una mejora de la rentabilidad operativa así como del costo del mantenimiento, el servicio del alquiler de la camioneta y una disminución del costos de operación por hora maquina.

RECOMENDACIONES

- Adquirir nueva maquinaria para que se amplíe las actividades de la empresa Maquinarias Company Perú EIRL con la finalidad de obtener mayores ingresos, lo cual le permitirá generar una mayor rentabilidad.
- Monitorear de forma permanente la propuesta de aplicación del costeo ABC a la empresa Maquinarias Company Perú con la finalidad de evaluar el resultado en la utilidad para justificar su implementación.
- Utilizar de forma eficiente los recursos, con la finalidad de alcanzar un uso óptimo que permita incurrir en menores costos y con esto se pueda incrementar la utilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BACHER, Morton; Lyle Jacobsem y David Noel Ramirez Padilla. (2005) Contabilidad de Costos Teoría y Práctica, 2ª Ed., Lima - Perú, "FECAT" EIRL
- HIDALGO ORTEGA, (2003) Jesús. Contabilidad de Costos, un enfoque gerencial, 6ª Ed., México, Editorial Prentice may Hispanoamérica S.A.
- HORNGREEN, Charles T. (2004) Contabilidad de Costos Principios y Prácticas; Tomo I, 2ª Ed., México, Editorial UTEHA
- POLIMENI Ralph S., Frank j. Fbozzi y Arthur H. Adelberg. (2006) Contabilidad de Costos, Análisis para la toma de decisiones, México, Mc Graw Hill interamericana.
- HORNGREN et al FOSTER et al DATAR (2002) Contabilidad de costos, un enfoque gerencial, Pearson educación de México, S.A. de C.V., Naucalpan de Juarez, México.
- FARFAN PEÑA, Santos Alberto (2000) Contabilidad de costos, Enfoque peruano internacional, Editorial imprenta unión de la universidad peruana unión, Lima, Perú