



Octubre 2016 - ISSN: 2254-7630

COSTEO PARA UNA EMPRESA DE SERVICIOS EMPRESARIALES “BODEGA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL U OPERADOR LOGÍSTICO” EN LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA

Ing. G. E. Lenin Ernesto Chagerben Salinas, MAE

Docente Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil.
lenin.chagerbersa@ug.edu.ec

Ing. Com. Karen Andrea Balladares Ponguillo, MAE

Docente Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil.
karen.balladaresp@ug.edu.ec

Ing. Alfredo Marcel Yagual Velasteguí, MAE

Docente del Tecnológico del Vicente Rocafuerte
ayagual@itsvr.edu.c

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Lenin Ernesto Chagerben Salinas, Karen Andrea Balladares Ponguillo y Alfredo Marcel Yagual Velasteguí (2016): “Costeo para una Empresa de Servicios Empresariales “Bodega de Almacenamiento Temporal u operador Logístico” en la Península de Santa Elena”, Revista Caribeña de Ciencias Sociales (octubre 2016). En línea: <http://www.eumed.net/rev/caribe/2016/10/bodega.html>

Resumen

El almacenaje en una organización de tipo industrial o comercial es parte fundamental para el buen desempeño de la logística, combinando el WMS (*Warehousing Management Systems*) y las TIC's (Tecnología de la Información y la Comunicación) para la entrega de un pedido a tiempo. La optimización debe reflejarse en el sistema de almacenaje, implicando que la organización reduzca sus costos a través de un sistema de costeo basado en las actividades que permita su sostenibilidad económica y financiera en el tiempo. El diseño del sistema de costeo propuesto revelará información financiera con una correcta asignación de costos, con procesos bien definidos y el uso de un programa tecnológico; ofreciendo costos competitivos al mercado en la provincia de Santa Elena. La revelación de los costos ocultos es esencial para la toma de

decisiones en este tipo de empresas, cumpliendo con los requerimientos de los costes operativos de los almacenes, también se tratará sobre la productividad y eficiencia en la preparación de pedidos para optimizar los recursos.

Palabras claves: logística, costos, procesos, mercado, tecnología

Costing for Enterprise Business Services

“The temporary storage warehouses or Logistics Operator” on the Peninsula of Santa Elena

Abstract

The storage in an organization of industrial or commercial activity is an essential part for the good performance of logistics, combining the WMS (Warehousing Management Systems) and ICT (Information Technology and Communication) for delivery of an order in time. The optimization should be reflected in the storage system, implying that the organization reduce costs through a costing system based on activities that allow economic and financial sustainability over time. The proposed system design costing disclose financial information with proper allocation of costs, with well-defined processes and the use of a technology program; offering competitive prices on the market in the province of Santa Elena.

The revelation of the hidden costs is essential for the taking-decisions in these kind of businesses. The fulfilling of the requirements of the operating costs of the stores, will also be discussed on productivity and efficiency in the preparation of the orders to optimize resources.

Key words: logistics, processes, market, costs, technology

Introducción

La provincia de Santa Elena ubicada en la costa del pacífico sur, de la República del Ecuador, cuyos territorios pertenecieron a la provincia del Guayas hasta el 6 de noviembre del 2007, por la cual el 17 de octubre del mismo año, por votación mayoritaria por parte de los miembros del congreso nacional, se anuncia a través del Registro Oficial #205, la declaración de Santa Elena como Provincia.

La provincia tiene como capital la ciudad de Santa Elena más otros cantones importantes como Salinas, Libertad y de parroquias conocidas en la Ruta del Sol como Montañita. Su extensión territorial alrededor de los 3800 kilómetros cuadrados con una población residente de 310.000 habitantes aproximadamente y una población fluctuante de 200.000 personas en promedio que puede variar de acuerdo a las respectivas vacaciones de la región costa que comprenden entre diciembre y abril y de la región sierra que comprenden entre agosto y octubre.

En la Península de Santa Elena, el crecimiento económico va en aumento gracias al desarrollo de la industria y comercialización de diversos productos como el procesamiento de pescado, camarón, el aumento del crudo y sus derivados. De igual manera los productos de media tecnología, liderados por el sector de los electrodomésticos y la apertura del sector comercial automotriz. Entre las principales actividades económicas que se desarrollan en la provincia, se encuentra el Turismo, la pesca, el procesamiento de mariscos y el comercio. Cabe destacar que la pesca y captura de crustáceos en los puertos de Santa Rosa, San Pedro y Chanduy cuya producción sirve para abastecer una parte en el país y la diferencia para la exportación;

por tal razón destacamos la importancia de almacenar este tipo de productos, el cual requiere una refrigeración a una temperatura dependiendo del destino a despachar.

Definición del problema

En la actualidad las grandes, medianas empresas prefieren transferir parte de los procesos operativos logísticos a otras empresas llamadas también outsourcing, de tal forma que ellos asuman dichos procesos y toda la responsabilidad de los empleados; todo esto con el fin de disminuir sus costos, tiempo y riesgo laboral con trabajadores. Al ver esta necesidad que tienen las empresas hoy en día comienza aparecer, organizaciones que prestan estos servicios que pueden ser almacenamiento, distribución, transportación; o los tres juntos, esto va a depender de los requerimientos del cliente. El éxito de estas empresas prestadoras de servicios logísticos dependerá de la eficiencia en cada uno de los procesos y de un sistema óptimo de costos que permita tener el control de cada uno de los servicios que se brinden.

En la Península de Santa Elena que se encuentra en pleno desarrollo, en una visita se evidenció el desabastecimiento de estos servicios a grandes empresas que operan ahí y desean contar con tal servicio; de tal manera que la construcción, instalación y puesta en marcha de un nuevo operador Logístico (Bodega de Almacenamiento Temporal), para el sector de la provincia de Santa Elena, sería muy oportuno; donde se prestaran los servicios de Manejo de la logística de las empresas de mayor influencia en la Península de Santa Elena que comercializan productos de consumo masivo, tales como: alimentos, bebidas, cuidado personal, electrodomésticos, tecnología y equipos electrónicos.

Para la implementación de este nuevo servicio de Almacenamiento Temporal, los administradores requieren determinar un esquema de precios acorde al mercado. La propuesta de precios debe cubrir al menos los costos y además dejar un margen de utilidad razonable, por lo que se tiene claro la necesidad de adoptar un modelo de costos para el desarrollo dinámico y eficiente. Tales circunstancias de no darse, se pueden presentar mala absorción de costos e incremento de gastos para la prestación del servicio. Es decir que en la ejecución de las actividades a emprender se requiere una constante supervisión durante todo el proceso del servicio, permitiendo que este se pueda llevar a cabo, de acuerdo a los objetivos y metas propuestas por la empresa. Uno de estos controles lo facilita la contabilidad de costos permitiendo a la organización mitigar la mala administración y destino de los recursos.

El estudio en el área de operaciones y los entes consumidores, requiere analizar un método y un sistema que permita planear, implementar y controlar el flujo de manera

eficiente y eficaz de los costos directos e indirectos de las operaciones. Además, que permita eslabonar los costos del servicio a ofrecer. Para ello se requiere evitar las malas prácticas de costeo en la empresa, causado por lo siguiente:

- Falta de conocimiento de los esquemas más adecuados para una Bodega Temporal de Almacenamiento u Operador Logístico.
- Falta de evaluación de los diferentes esquemas utilizados en este tipos de Bodegas Temporales u Operador Logístico
- Falta de aplicación para proyectar el diseño del sistema de costos acorde a las necesidades de Bodegas Temporales u Operador Logístico.

Formulación del problema

¿Cuáles son los agentes que influyen para el esquema de un sistema de Costeo para la Bodega de Almacenamiento u Operador Logístico?

Sistematización del problema

- ¿Cuáles son los esquemas más adecuados para una Bodega Temporal de Almacenamiento u Operador Logístico?
- ¿Qué modelos de costos se pueden aplicar?
- ¿Cómo analizar el proceso de costeo?
- ¿Cómo se deben evaluar estos esquemas de costeo utilizados para una Bodega Temporal de Almacenamiento u Operador Logístico?
- ¿Qué modelo de aplicación serviría para proyectar el sistema de costos acorde a las necesidades de Bodegas Temporales u Operador Logístico, utilizando las TIC`S en el almacenaje para mejorar la eficiencia en la entrega?

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Diseñar un sistema de costos dinámico para la Bodega Temporal de Almacenamiento u Operador Logístico en Santa Elena, que permita evaluar el crecimiento adecuado de la empresa.

Objetivos Específicos

- Identificar las teorías y los modelos de costeo más adecuados para una Bodega Temporal de Almacenamiento u Operador Logístico.

- Analizar las operaciones de una empresa para la adopción del modelo de costeo más adecuado para la Bodega Temporal de Almacenamiento u Operador Logístico.
- Demostrar el modelo de costos más idóneo que la Bodega Temporal de Almacenamiento u Operador Logístico, se convierta en el más óptimo en el control de sus Costos, utilizando como herramienta las TIC'S para lograr la eficiencia en la entrega de los pedidos.

Justificación

Mediante la presente investigación se procederá a manifestar la justificación del presente trabajo como consecuencia de los problemas identificados que llevan a la realización del presente artículo y las razones principales para la elección del tema, Costeo para una empresa de servicios Empresariales Bodega de Almacenamiento temporal u Operador Logístico en la Península de Santa Elena, orientado a buscar soluciones a los potenciales problemas a presentarse dentro de la empresa en el control de costos de las operaciones de servicio.

Hoy en día la alta demanda de servicio de almacenamiento temporal involucra elevados costos en las operaciones, dadas estas circunstancias se requiere un instrumento para controlar los costos y gastos en cada una de las etapas del proceso operativo de la empresa, mediante el empleo de planes de cuentas que procuren una mayor rentabilidad. De ello se deriva que las organizaciones empleen dicho sistema, ya que, contribuyen tanto en los procesos de planificación, como en la proyección de la inversión y en el control de actividades. Es de indicar que investigaciones como la propuesta son relevantes en el ámbito laboral, permitiendo que las empresas obtengan herramientas e informaciones contables importantes que les facilitan la toma de decisiones oportunas para orientar o reorientar los recursos financieros involucrados en la consecución de los objetivos planificados. El proyecto planteado es parte de la implementación de las operaciones del proyecto “Bodega de Almacenamiento u Operador logístico” el cual requiere un sistema de costos integral que le permita obtener un costo eficiente acorde a sus necesidades.

Para poder salir a ofertar con precios competitivos en el segmento de mercado de almacenamiento temporal. Se requiere hacer un estudio preliminar para determinar el modelo de costos más acorde que la “Bodega Temporal de Almacenamiento u Operador Logístico” deberá implementar. Ayudara a identificar las necesidades de las distintas unidades de servicio a ofrecer, a través del sistema idóneo de costeo.

Marco referencial

Marco teórico

Operadores logísticos en Ecuador

La logística se ha convertido en esta última década, un área muy importante dentro de las organizaciones de tal forma que ha tenido un desarrollo acelerado mediante estudios dedicados específicamente a la mencionada área por lo que se la ha considerado como un eje central y trascendental en las empresas para alcanzar el éxito. En el Ecuador la industria de la logística se ha desarrollado en pequeñas magnitudes, haciendo que esta labor sea cada vez más eficiente, ya que de aquello depende éxito o fracaso de las operaciones en una empresa. Muchas empresas de diferentes actividades económicas como las importadoras, empacadoras, exportadoras, manufactureras, han tenido que independizar este departamento o en algunos de los casos, realizar la contratación de terceras empresas para que les brinden este tipo de servicio; de tal forma que se pueda mantener una excelente operación, con el fin de reducir número de empleados, optimizar recursos, y lo que conlleva a una reducción de costos e incremento de utilidades.

Desarrollo de las infraestructuras logísticas en América Latina

Proceso Logístico

La logística no solo es el transporte de mercancías de un sitio a otro, sino también abarca la planificación y organización de la carga en toda la cadena de valor. “El concepto logístico comprende la red de servicios que proporcionan el nivel adecuado de disponibilidad de productos y mercancías”. (Enrique, 2009). El proceso logístico gestiona todas las actividades que involucran el aseguramiento desde la recepción hasta la entrega de mercancías en su periodo inicial (materia prima) hasta el producto final a los clientes. Uno de los principales objetivos de la logística es asegurar que se proporcione el nivel óptimo de la disponibilidad de los productos, con el fin de reducir costos y generar mayor satisfacción al cliente. Entre las principales actividades se destacan las siguientes: Gestión aplicaciones informáticas

- Planificación y gestión de existencias
- Gestión de centros de almacenamiento y distribución
- Transporte
- Interfaz con el exterior
- Dirección estratégica de la actividad logística
- Otras actividades de valor añadido.

Cada una de estas actividades pertenece a la administración de la cadena de valores, que hacen que la mercancía llegue al consumidor final. A continuación, se realiza el detalle de cada uno de estos procesos ya mencionados:

Gestión aplicaciones informáticas

Este proceso abarca la gestión de los sistemas de transmisión de información, es el medio por el cual se realizan los envíos, pedidos y la organización de rutas.

Planificación y gestión de existencias

Es el proceso donde se lleva a cabo la administración de los inventarios, la liquidación de mercancías, el etiquetado, la respectiva codificación; para su respectivo orden y control.

Gestión de centros de almacenaje y distribución

En esta actividad se manipula la mercancía desde la recepción (descarga), efectuando la respectiva consolidación o desconsolidación, clasificación, almacenaje de los productos. También se da actividades de apoyo como la preparación de los pedidos, pesaje, ubicación, y el *picking*.

Estrategias de proveedores de servicios empresariales

La principal estrategia que deben promover las empresas de servicios empresariales es enfocar sus investigaciones directamente en la búsqueda de nuevas necesidades y soluciones, de tal forma de que su negocio pueda satisfacer todas las necesidades actuales y potenciales de sus clientes. Si se pide mover un objeto, se debe saber a dónde, por qué y cómo para cubrir esas expectativas. Estas interrogantes son aquellas que deben plantearse los gerentes para cada vez mejorar la entrega de los bienes. “*Las áreas claves que permitirán el éxito de este tipo de negocio son cuatro*”. (Lusthaus, 2002):

1. Posicionamiento en el mercado
 - a. Participación en el mercado
 - b. Adquisición y retención de cliente.
2. Capacidades gerenciales
 - a. Estructura y personal
 - b. Administración contable y financiera.
3. Satisfacción del cliente
 - a. Calidad del servicio
 - b. Manejo de excelentes tiempo
 - c. Precio.
4. Ventas y desempeño financiero

- a. Crecimiento en ventas de servicios
- b. Optimización de costos y rentabilidad.

Realizando el respectivo análisis de estos cuatro aspectos se podrá obtener información idónea para plantear o replantear las estrategias que llevaran al logro de los objetivos.

Habilidades de los líderes de la logística

Gestión Total en los Costos de Entrega

Este punto involucra la habilidad o capacidad de analizar y predecir un costo exacto en la gestión de servicio de la entrega de la mercancía, lo cual incluye desde una entrega local hasta una entrega internacional, tarifas, seguros, y otros gastos relacionados. El problema que siempre se presenta en este tipo de servicios es la gran variación de los costos que se predicen con los costos reales, lo mismo ocurre con los tiempos de entrega que también aumentan los costos. El empoderamiento automatizado es un simple requerimiento para hacer óptimo el abastecimiento y tomar mejores las decisiones logísticas.

Automatización en los procesos generales de la logística

Por lo general pocas empresas han logrado automatizar los procesos logísticos dando como resultados que aun existen organizaciones que realizan sus procesos de forma manual como por ejemplo el manejo de inventario sin la respectiva codificación digital entre otros; lo que causa que el personal ocupe la gran parte de su tiempo en estas actividades, generando el aumento en los costos operacionales. El último logro en la ejecución global de la logística es el fluido de la información por cada una de las actividades

Almacenaje

Almacenaje es parte esencial de la logística, eje central entre la recepción (materia prima) y la entrega (producto terminado), sus funciones principales son: mantener un equilibrio entre la oferta y la demanda del producto buscando en la medida de lo posible reducir costos, otra función es que en ciertos productos es parte del proceso productivo.

La gestión de los almacenes en la cadena de suministro

En la actualidad la apertura a los negocios internacionales que se ha dado por la globalización, hace que la competencia entre empresas que fabrican o comercializan productos similares o los mismos sea bastante agresiva, de tal forma que las grandes, medianas y pequeñas empresas buscan ser cada vez más productivas y eficiente en toda la cadena de valor de la industria en la que pertenecen, en otras palabras se ha

creado la alta competitividad en las empresa para no quedarse atrás y buscar siempre la optimización de sus recursos en especial los operativos. *“las organizaciones tienen que sobrevivir en mercados saturados a través de la mejora de la competitividad, tratando de ser más productivas, más eficientes o más innovadoras.”* (Lummus & Vokurka, 1999, p.99). La función de los almacenes es distinta, esto dependerá de su posición en la cadena logística ya sea para almacenar materia prima, producto en proceso o terminados. El impacto que tiene el almacenaje es primordial ya que de éste depende el servicio y los costos de toda la logística de tal forma que su importancia es destacable en el valor que se crea al cliente. *“la cantidad que el comprador está dispuesto a pagar por el producto o servicio suministrado”.* (Porter, 2008)

Las TIC'S en la gestión de almacenaje

Las TIC'S (Tecnología de la información y comunicación) es una herramienta fundamental para la optimización del almacenaje ya que involucra directamente la tecnología de los sistemas de información, ya que su gestión es buscar la mejora en los flujos de la información buscando la eficiencia operativa y mejorar la satisfacción del cliente. En esta gestión se suelen usar diferente tipos de sistemas como puede ser el (WMS) Warehouse Management System (WMS), Labor Management System (LMS), código de barras y sistemas de radiofrecuencias, entre otros; con la finalidad de que la información fluya en el corto tiempo y que los problemas se puedan detectar a tiempo para tomar la decisión inmediata y solucionar el problema. Con los sistemas tecnológicos ya mencionados se obtendrá como beneficio una efectividad en la recepción de materia y en la entrega oportuna de los pedidos, siendo su mayor retribución por la inversión realizada.

Operaciones de almacenaje

Las operaciones de almacenaje son de vital importancia para la empresa, ya que de estas dependen que el producto se encuentre en buen estado ya sea para su respectiva transformación o para el consumo directo; entre las principales funciones destacan, recibir y proteger el producto, proporcionar materiales y suministros en el momento que lo soliciten, mantener líneas de producción abastecidas, realizar los respectivos traslados de los productos o materias, llevar registro de existencias. Existen diferentes tipos de almacén y estos dependerán de la actividad del negocio, entre los más comunes destacan los materia prima y producto terminado. Sin embargo, hoy en día las empresas mantienen bodegas para los diferentes procesos que se le da a un producto las cuales son:

- Productos en procesos.

- Productos en mal estado.
- Productos devueltos.
- Materia Prima Indirecta.

Marco conceptual

Técnicas de Almacenaje y Bodegaje

Materias Primas

Son los materiales que sirven como principal recurso en las empresas industriales para someterse al respectivo proceso; como ejemplo podemos destacar al algodón, aluminio, hierro, etc.

Mercadería

Son los artículos que han tenido un proceso y se encuentran listos en bodegas para su respectiva comercialización, cuya adquisición se da en la compra para su venta, incluyendo una margen de ganancia para la compañía quien los comercialice.

Instalaciones

Son todas las adecuaciones que se tiene que realizar a los respectivos almacenes, dependiendo de la necesidad y los requerimientos del producto para su respectivo almacenaje como los racks y perchas; esto incluye las redes eléctricas, los conductores de aire congelado, las redes de las computadoras, etc.

Bodega

Es el espacio físico destinado y preparado adecuadamente para el almacenamiento de los materiales, a fin de mantener el control y la organización en la organización.

Distribución logística y comercial

Las compañías manipulan diferentes tipos de existencias con mucha frecuencia lo que hace imprescindible la necesidad de organizar este movimiento de forma efectiva, la cual incluye el transporte, almacenamiento y control de la mercancía. La logística es el proceso en la que la empresa gestiona de manera adecuada al movimiento, la distribución y el almacenamiento eficiente de las mercancías, también se encarga en llevar de forma más eficiente el inventario. El aprovisionamiento es una operación, parte de la logística que consiste en mantener un buen stock en un comercial, con el fin de evitar vacíos incómodos en los clientes, deberá mantenerse y debe de cumplir con los objetivos de la organización. El aprovisionamiento siempre va a estar condicionado por una serie de factores importante: la demanda, la rotación, el control de las mercancías.

Manipulación de mercancías

La manipulación de las mercancías es un procedimiento que tendrá como función la ubicación para determinar el tipo de espacio a usar. La protección de las instalaciones es fundamental para mantener el buen estado de las mercancías durante las operaciones *“Las operaciones necesitan de procedimientos para la manipulación correcta de las mercancías y tienen una relación directa con la estiba, carga, descarga, almacenamiento y transporte de las mercancías.”* (Gómez Blanco, Ricardo;, 2006, pág-27). Es de indicar que todo la actividad de manipulación debe rejirse bajo un procedimiento para alcanzar el éxito.

Sistemas de almacenamiento

El sistema de almacenamiento es un esquema en el cual se determina la ordenación de las mercancías dentro de la zona de stock de un centro de almacenamiento y su característica. Según (Ramírez Fernández, Miguel Baldomero;, 2005, pág 274-275) su lección dependerá de dos factores que son:

- Forma de colocación de las mercancías
 - Almacenamiento ordenado
 - Almacenamiento desordenado
 - Almacenamiento en bloque
 - Almacenamiento a granel
- Utilización del espacio disponible
 - Almacenamiento sin pasillos
 - Almacenamiento con pasillos

Para alcanzar la optimización de recursos, se debe realizar una buena propuesta de diseño de distribución, considerando todos los aspectos técnicos.

Contabilidad de Costos

Es la cuantificación de los recursos económicos utilizados en la generación de un bien o un servicio en términos monetarios. *“es el valor en efectivo de un recurso necesario para manufacturar un bien o brindar un servicio”* (Jiménez Boulanger, Francisco Javier; Espinoza Gutierrez, Carlos Luis;, 2007, pág-110). En otras palabras, lo que no se mide no se controla.

Sistemas de Costos

Un sistema de costos permite la eficiencia en la planeación, control y para una correcta toma de decisiones a través de una buena organización en la información financiera de la empresa *“se entiende el conjunto de normas contables, técnicas y procedimientos de acumulación de datos de costos tendientes a la determinación del*

costo unitario del producto". (Sinisterra Valencia, Gonzalo; Polanco Izquierdo, Luis;, 2007, pág-98)

Costo Estándar

El modelo de sistema de costos estándar está basado en estudios técnicos, fundamentados en hechos pasados y combinando con el experimento presupuestal. *"su forma de cálculo representa un instrumento de medición de eficiencia de la fábrica, ya que está basado precisamente en la eficiencia de trabajo de la misma"* (Reyes Pérez, Ernesto;, 2005, pag-57). Tiene como función realizar la respectiva planeación presupuestaria, y así controlar las posibles variaciones para poder determinar la fijación de precios, antes de iniciar el proceso de producción ya se debe conocer cuáles serán los precios.

Costos por procesos

El modelo de sistema de costos por procesos, se acumula en función de las órdenes de producción. Se produce por unidades o por grupo de unidades. En el costeo por Procesos, los tres elementos se acumulan en función de los departamentos o secciones de producción, que obedecen a un proceso de producción. Existe una cadena de producción, de un departamento se pasa a otro en secuencia, siguiendo un orden. Esta situación permite que se produzcan gran cantidad de unidades. *"es el empleo de documentos en los que se van a acumular los tres elementos del costo: material, mano de obra e indirectos de fábrica para un proceso en un periodo determinado que puede ser un día, una semana, un mes, un año."* (Jiménez Boulanger, Francisco Javier; Espinoza Gutiérrez, Carlos Luis;, 2007, pág- 164). Es otras palabras el costo del proceso se presenta al término del periodo dado. Se toma en consideración la producción equivalente para determinar el costo unitario y la distribución equivalente de los costos entre los terminados y en proceso.

Asignación de costos de departamentos de apoyo o de servicios a los departamentos productivos

Bajo este esquema los costos se los clasifica en dos tipos. En los departamentos de productivos y de apoyo. Los departamentos productivos son aquellos generadores de producto o servicio y los departamentos de apoyo son aquellos que no producen dinero, sino que ocasionan gastos o costos, pero, son necesarios para que los departamentos productivos produzcan el dinero, ejemplo: el departamento de administración, de

contabilidad, de mantenimiento, de personal, legal, etc. *“las asignaciones reciprocas de los departamentos de apoyo también pueden surgir cuando hay dos o más divisiones operativas”* (Horngren, Dakar , Foster, 2007, pág. 537). Es decir, En todos y cada uno de los departamentos productivos y de apoyo, se producen costos directos. Los costos directos de los departamentos de apoyo deben atribuírseles a los departamentos productivos, con el fin de calcular el total de los costos de producción. Para medir el costo de la producción, es necesario considerar los costos directos de los departamentos productivos, mas, los costos que reciben de los departamentos de apoyo. Estos costos percibidos, vienen a ser para estos departamentos productivos Costos indirectos de producción (C.I.F.)(s).

Costo ABC (Costeo Basado en Actividades)

Generalidades: Reseña Histórica de la Contabilidad de Costos

En el siglo XVIII, la contabilidad de costos no se encontraba bien desarrollada, debido a que solo se utilizaba la contabilidad financiera para revisión y análisis de las actividades que desempeñaba la empresa. El incremento de producción de las empresas requería de un mayor control en la manufactura de los productos. Los emprendedores de la época requerían determinar el valor de cada uno de los productos manufacturados en sus instalaciones, de modo que *“Principios científicos, la contabilidad no se limita a registrar proposiciones empíricas, utilizando la lógica y la matemáticas, fomenta también proposiciones que tengan validez”*. (Mario Riera, 1989). Para mediados del siglo XIX, con el desarrollo de la industria, se requería tener modificaciones en el proceso de contabilizar los recursos destinados a la elaboración de los productos. Porque, cada día las empresas requerían incrementar su volumen de producción y por tal motivo era difícil determinar el valor monetario real en cada una de las operaciones realizadas; en consecuencia se implementó un nuevo esquema Contable más mecánico que trataba de un sistema que registra, copia y tabula datos con precisión antes desconocidos.

En la actualidad, la contabilidad de costos ha desarrollado métodos de acuerdo a las necesidades de los distintos sectores de la economía *“los costos están asociados con todo tipo de organización: comercial, publica, de servicios, mayoristas e industrias”* (Villegas, 2001). Es decir que la contabilidad de costos de hoy permite detallar la acumulación de cantidades de manera más eficiente, clasificar e interpretar la información de forma dinámica. Todo esto relacionado al costo de materiales, mano de obra y otros costos de fabricación originados en el proceso de manufactura. Por lo tanto, la contabilidad de costos es una herramienta imprescindible para la dirección que debe

desarrollar la planificación, evaluación y control de los recursos, de esta forma alcanzar un costo más afinado para sus operaciones empresariales *“las grandes mejoras en los servicios de transporte y de comunicación han conducido a muchas empresas de manufactura y de servicio a un mercado global”* (Hansen, Maryanne Mowen, 2007). Además, en los últimos años se crean, desarrollan, innovan e implementan software o programas computacionales que brindan información más precisa y clara en tiempo real para que los administradores tomen decisiones en un tiempo prudencial *“es necesario realizar análisis de diferencias para comparar la información que se requiere con la que está actualmente disponible”* (Barfield, Rainborn, Kinney, 2005); hoy en día existen en el mercado algunos programas de contabilidad.

Elementos del Costo

Los elementos del costo de un producto o servicio, en otros términos, sus elementos como son los materiales directos o materia prima, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación que comprenden materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros indirectos *“tres términos que por lo general se utilizan al describir los costos de fabricación son: Material directo, costo de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación”* (Horngren, Dakar , Foster, 2007). Con el desglose y la clasificación de los elementos del costo, la gerencia tiene información necesaria para analizar minuciosamente y así poder fijar un margen de ganancia respecto al precio del producto o servicio.

Objetivos de la contabilidad de costos

La contabilidad de costos es según Mowen Hasen (2007) *“la información de costos es neutral; no se queda como un historial que refleja exclusivamente acontecimientos de manera objetiva”*.

- Determinar el costo de las materias primas, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación ejecutados en una orden de producción. Es de indicar que ayuda decidir qué hacer, porque hacer, como hacer, y permite evaluar la información obtenida para un proceso de producción.
- Ayudar a detectar actividades, clientes, agencias o productos en que la empresa pierde dinero.
- Valorizar inventarios. Dicho de otra manera, es la determinación correcta de los costos unitarios tanto de inventario de materiales, inventario de producto en

proceso e inventario de producto terminado *“las compañías del sector de manufactura compran materiales y componentes y los convierte en diversos productos terminados”* (Horngren, Dakar , Foster, 2007). Luego, con la información obtenida para la toma de decisiones referente a la reducción de costos, a la fijación de precios de venta y sirve de fuente de información para la planificación estratégica y control de la empresa.

- Permite analizar procesos y se controla la eficiencia *“el enfoque de sistema contables para las empresas modernas, se fundamenta en las relaciones de base de datos”* (Hasen, Mowen, 2007). Por lo tanto, va en función de la planificación y control de los recursos tales como: tiempo y materiales.

Metodología de la investigación

La metodología de investigación para diseñar el presente artículo será el método científico descriptiva. La investigación describe que *“se trata de una investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes; lo que se hace en la investigación no experimental es observar los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos”*(Sampiere, 2006); de tal forma que en la presente investigación es de diseño no experimental; de tal forma no se construyó ninguna situación, se analizó procesos y resultados de un caso existente y se realizó el estudio de forma mas natural posible para poder percatarse sobre el sistema más adecuado para la respectiva propuesta, sin manipular intencionalmente ninguna variable. Además, se desarrollará bajo la investigación aplicada; ya que lo que se propone analizar es la aplicación de un sistema de costos en una empresa que almacene y distribuya; la cual se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. Adicionalmente, la población de interés serán todas la personas que están involucradas en este tipo de actividad económica (almacenaje y distribución), con el fin de obtener información que permite evaluar los procesos actuales y escuchar las propuestas de mejora por parte de ellos; ya que al ser una investigación con un tema de aplicación, encierra la evaluación de todos los actores que participan activamente en estos procesos.

En el presente estudio no se calculará una muestra, ya que la población es finita, corresponde a los empresas (clientes) que solicitaran el servicio y el número a estas ascienden a 20; lo que se propone es realizar una encuestas a aquellas personas que están en el participando activamente en los procesos de la actividad económica estudiada; además se entrevistara a un directivo de una empresa ajena, tres empleados de distintas empresas de logística. Finalmente, se realizará una entrevista a dos

expertos en procesos y con experiencia en costos para examinar sus puntos de vistas acerca la propuesta que se desea plantear.

Análisis de los resultados de la entrevista a especialistas

De acuerdo a los resultados obtenidos en la entrevistas a dos especialistas logístico financiero quienes indican que es esencial identificar y evaluar los procesos en función de la capacidad instalada y de la potencial capacidad utilizable. Con la capacidad utilizable inicial se puede simular potenciales costos y gastos generados dentro de la operación. Este, combinado con una metodología de costeo ABC es más factible medir la eficiencia económica de la Almacenera Temporal. Además, se indicó que bajo el sistema de costeo ABC se puede revelar información financiera contable más fiable. Con ella se puede proyectar de manera más precavida los costos dentro de un flujo financiero. En términos operativos, el buen aprovechamiento de los espacios de forma vertical con la utilización de estanterías para pallets, se puede minimizar los costos fijos y de la mano con un *software* como el WMS, se puede alcanzar una productividad mayor. Finalmente, se indicó que pocos son las empresas de almacenamiento temporal que innovan sus procesos.

Análisis de los resultados de la entrevista a directivo y a trabajadores

Gracias a la entrevista a directivo y a trabajadores. Se adjunta anexo #5. Se ha obtenido los siguientes análisis de resultados:

- Se utiliza un *software* operacional para almaceneras temporales ya probados en nuestro medio.
- Las pre-alertas son indispensables para los usuarios directos e indirectos para ejecutar cambios dentro de la planificación de sus actividades.
- Sin el procedimiento existiría caos en las actividades.
- Se debe revisar y configurar los centros de costos para cargar los respectivos requerimientos de servicio.
- Se debe fortalecer la retroalimentación entre los miembros del equipo para optimizar recursos.

Análisis de los resultados de la encuesta a clientes

Se ha llevado a cabo la respectiva encuesta a 20 representantes de las empresas que requieren del servicio de almacenamiento temporal en el sector de Santa Elena.

Figura 1

LISTA DE EMPRESAS (Clientes)			
Artefactos Ecuatorianos para el Hogar S.A. ARTEFACTA	Industrias Lacteas Toni S.A.	Cervecería Nacional	Plásticos Ecuatorianos S.A.
Kymerberly Clark	Nestle Ecuador S.A.	Créditos Económicos Credicosa S.A.	Whirlpool Ecuador S.A.
Compañía Ferremundo S.A.	Mabe Ecuador S.A.	Unilever Andina Ecuador S.A.	PICA Plásticos Industriales C.A.
Ambev	Pepsi	Colgate	Inalecsa
Almacenes Juan Eljuri CIA. LTDA.	Royaltex S.A.	Electrolux C.A.	Coca-Cola de Ecuador S.A.

Análisis de la encuesta a clientes La encuesta fue direccionada a clientes de alta influencia comercial en la provincia de Santa Elena. Gracias a la encuesta a clientes, la cual permite obtener el siguiente análisis de resultados:

- Un 84% de los encuestados requieren una Bodega de Almacenamiento Temporal, las cuales no poseen presupuesto para construir y poner en marcha una propia. Además, los costos de arrendamiento de una bodega de Almacenamiento Temporal propia causa un fuerte impacto negativo en su rentabilidad. Del saldo de 17 encuestados el 76% ve de un agrado la puesta en marcha de una Bodega de Almacenamiento Temporal en la Provincia de Santa Elena. De esa muestra el 53% arrendaría un espacio por un periodo mayor a 3 meses durante el año fiscal, mientras un 36% arrendaría por más de 200 días hasta por un periodo de 1 año.
- El 41% de los encuestados indican que realizarían contratos mensuales para asegurarse el espacio requerido. El otro 47% indicó que haría contratos a corto plazo como reservas para tener una preferencia y el 12% no asegura un contrato debido a que sus necesidades se dan de manera no frecuente. El 47% almacenaría entre 51 y 100 pallets y entre 101 a 200 pallets alrededor del 24% de los encuestados, es decir que una cuarta parte de ellos requerirán una alta cantidad de espacio disponibles durante el año fiscal, asegurando a la Bodega de Almacenamiento temporal al menos cubrir una parte de la operatividad del negocio.
- Se puede evidenciar que los clientes en su mayoría coinciden en sus apreciaciones respecto a las características que debe ofrecer la Bodega de Almacenamiento

Temporal. Por lo expuesto, ellos consideran que Tiempo de Almacenamiento y la seguridad de sus mercaderías, son características fundamentales en este tipo de prestación de servicio.

Análisis de los resultados de la demostración de un diseño de una bodega de almacenamiento temporal.

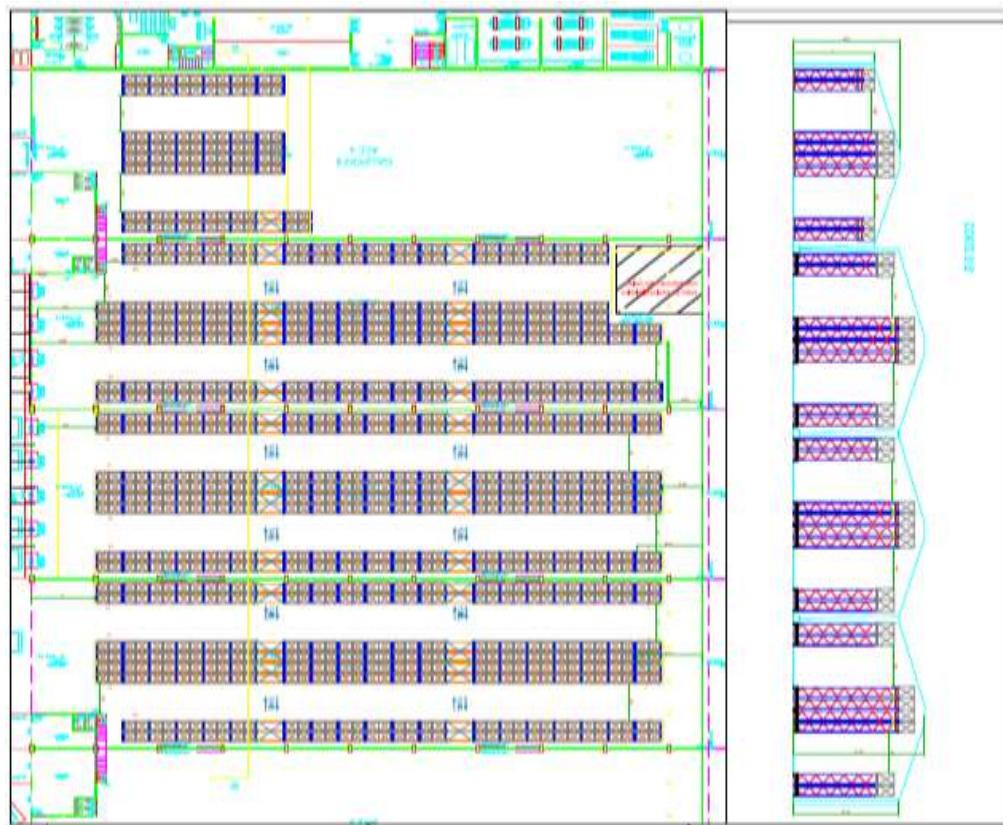
Para la respectiva aplicación de estudio, se simulará la implementación de un sistemas de racks en 3 galpones de 1200 mst² cada uno dentro de un complejo industrial, 100 m² de oficinas administrativas, y un patio de operaciones y zona de embarque para la carga y descarga de producto, ubicadas en la futura Bodega de Almacenamiento temporal en la Provincia de Santa Elena. Se adjunta la figura #9, Ubicación geográfica y figura #10 con Diseño arquitectónico de las 3 bodegas con el sistema de estantería fija o *racks*.

Figura 3. Ubicación geográfica.



Fuente: Google Maps

Figura 4. Diseño arquitectónico de las 3 bodegas con el sistema de estantería fija o racks.



Fuente: Proveedor de Estantería

La ingeniería de procesos se la efectuará a través de un software de gestión de bodegas como es el WMS y su información alimentará al departamento financiero quienes se encargaran de asignar los costos y gastos correspondientes. Por otra parte, para el respectivo Diseño de implementación, se ejecutaría una inversión aproximada de US\$ 2.925.516,51. Se adjunta tabla #1. Perfil de Inversión General. Las bodegas de Almacenamiento Temporal estarán construidas con una plataforma de concreto como piso, paredes de ladrillo y techado en *steel*/ panel, contarán además con iluminación total interna, extractores de gases eólicos oficinas administrativas y amplias puertas de acceso para carga y descarga, un moderno y completo sistema de seguridad, alarma, cámaras de monitoreo con sensores de movimiento, sistema contra incendios y equipos de manipuleo de carga.

Tabla #1 Perfil de inversión general

PERFIL DE INVERSION GENERAL		
DESCRIPCION DE ACTIVOS	SUBCUENTA	TOTAL
ACTIVOS FIJOS		
MUEBLES Y ENSERES		14.750,00
<i>Area administrativa y comercial</i>	7.350,00	
EQUIPOS DE COMPUTO		
<i>Area administrativa y comercial</i>	7.400,00	
PROPIEDAD PLANTA & EQUIPO		2.902.166,51
TERRENO Y ORBA CIVIL		
<i>TERRENO 3600 MTS2, PARA EL PARQUE INDUSTRIAL</i>	360.000,00	
<i>CONSTRUCCION DE 3 GALPONES DE 1,200 MTS2 C/U</i>	1.869.992,44	
EQUIPOS DE AREA DE OPERACIONES		
<i>Equipos requeridos para desarrollar las operaciones</i>	356.383,07	
VEHICULOS OPERACIONES	296.700,00	
MUEBLES Y ENSERES		
<i>Area operaciones</i>	2.000,00	
EQUIPOS DE COMPUTO		
<i>Area operaciones</i>	17.091,00	
ACTIVOS DIFERIDOS		8.600,00
Gastos legales	6.000,00	
Gastos de constitucion	2.600,00	
TOTAL DE INVERSION		2.925.516,51

Fuente: Elaborado por Autores

Análisis comparativo entre un sistema de costeo tradicional y costeo ABC

Con respecto a la investigación realizada de una simulación se proyectará los gastos de depreciación entre un sistema de costeo tradicional y costeo ABC con una ocupación inicial del 70% de su capacidad Instalada, se puede evidenciar que existiría un castigo casi del 100% del gasto aproximadamente desde el primer año bajo un costeo tradicional. Se adjunta Tabla 2 de Comparativo entre métodos de depreciación. Sin embargo, se iría acortando la brecha con el ABC debido al crecimiento de la venta de posiciones por año en un promedio del 2.41% durante la vida útil del proyecto. Se adjunta Tabla 3 de proyecciones de crecimiento de ventas de posiciones por año.

Tabla 2. Comparativo entre métodos de depreciación

	AÑOS									
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
unidades ABC	1.428.913	1.453.204	1.479.362	1.508.949	1.543.655	1.580.703	1.623.382	1.672.083	1.727.262	1.787.716
Costo Unitario ABC	\$ 0,08	\$ 0,08	\$ 0,08	\$ 0,08	\$ 0,08	\$ 0,08	\$ 0,08	\$ 0,08	\$ 0,08	\$ 0,08
Costo Total depreciación por ABC	\$ 119.458,86	\$ 121.489,66	\$ 123.676,47	\$ 126.150,00	\$ 129.051,45	\$ 132.148,69	\$ 135.716,70	\$ 139.788,20	\$ 144.401,21	\$ 149.455,25
Gasto Total depreciación por Tradicional	\$ 233.868,10	\$ 233.868,10	\$ 233.868,10	\$ 227.918,30	\$ 227.918,30	\$ 227.918,30	\$ 227.918,30	\$ 227.918,30	\$ 227.918,30	\$ 227.918,30
Variación	96%	93%	89%	81%	77%	72%	68%	63%	58%	52%

Fuente: Elaborado por Autores

Tabla 3. Proyecciones de crecimiento de ventas de posiciones por Año

	MERCADO											Promedio
ESCENARIO PROBABLE	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2,41%
70%		1,40%	1,70%	1,80%	2,00%	2,30%	2,40%	2,70%	3,00%	3,30%	3,50%	
Unidades	1.409.184	1.428.913	1.453.204	1.479.362	1.508.949	1.543.655	1.580.703	1.623.382	1.672.083	1.727.262	1.787.716	

Fuente: Elaborado por Autores

El motivo de esta diferencia es que bajo el método ABC parte de la depreciación se carga al costo a cada posición a ofertarse como se puede apreciar en el siguiente cuadro. Se adjunta Tabla #4 Depreciación Método ABC.

Tabla #4 Depreciación Método ABC.

ASIGNACION DEPRECIACION UNITARIA RACK						
DETALLE	CANTIDAD	DEPRECIACION ANUAL	UNITARIOS DE RACK			
			Anual	Mensual		Diario
Plataforma Niveladora Rite Hite	9	3.559,14	0,64	0,05		0,00
Balanza 2,5 Ton Metler Toledo	3	715,50	0,13	0,01		0,00
Carretillas hidráulicas Yale	8	324,00	0,06	0,00		0,00
Racks	5592	27.475,84	4,91	0,41		0,01
Montacargas elevadores	3	20.250,00	3,62	0,30		0,01
Montacargas Eléctrico 2,7 Tons	3	6.453,00	1,15	0,10		0,00
Costo						0,03

Fuente: Elaborado por Autores

Segundo, en términos de Mano de Obra tanto directa como indirecta se carga en función de las horas hombres efectivos. Para ello se adjunta Tabla 5 Nomina integral.

Tabla 5. Nomina integral.

NOMINA INTEGRAL										
DETALLE	# TRABAJADORES	SUELDO	13 ER	14TO	FR	VAC	APORT PATR	IECE/S ECAP	SALARIO INTEGRAL	HORA INTEGRAL
Guardiana	15	450,00	37,50	29,50	37,50	18,75	50,18	4,50	627,93	2,62
Operadores (Bodega Rack)	8	420,00	35,00	29,50	35,00	17,50	46,83	4,20	588,03	2,45
Choferes	6	700,00	58,33	29,50	58,33	29,17	78,05	7,00	960,38	4,00

Fuente: Elaborado por Autores

El costo de la mano de obra se carga de forma eficiente a cada una de las 5552 posiciones que estarían disponibles una vez desarrollado el proyecto. (Bozbura, 2007, p.1100) Se adjunta Tabla 6. Asignación Mano de Obra Unitaria Rack. Adicionalmente, en el Tabla 4. Depreciación Método ABC, se puede verificar la cantidad de posiciones adquiridas con las estanterías o racks.

Tabla 6. Asignación mano de obra unitaria Rack

ASIGNACION MANO DE OBRA UNITARIA RACK							
DETALLE	Horas efectivas	costo hora/hombre	costo anual	costo mensual	costo diario		costo por posicion
Horas Hombres (guardias)	100,00	2,62	94.188,75	7.849,06	392,45		0,07
Horas Hombres (operarios)	53,33	2,45	47.042,40	3.920,20	196,01		0,04
Horas Hombres (choferes)	40,00	4,00	57.623,00	4.801,92	240,10		0,04
costo de depreciacion de equipos admi operativos			175.090,62	14.590,88	486,36		0,09
Subtotal							0,24

Fuente: Elaboración Autores

Finalmente, teniendo claro los costos unitarios de tanto del Tabla 4 y Tabla 6, se procede en realizar la suma para determinar el costo unitario de US\$ 0,26 por rack a

alquilarse por día durante el primer año proyectado. Se adjunta figura 12. Costo Unitario por Posición.

Figura 12. Costo unitario por posición.

COSTO UNITARIO POR POSICION	ASINACION DEPRECIACION UNITARIA RACK + ASIGNACION MANO DE OBRA UNITARIA RACK	0,26
------------------------------------	--	-------------

Fuente: Elaboración por Autores

Por otra parte, en el método tradicional la mano de obra directa e indirecta se carga al gasto como parte de las operaciones. Se puede evidenciar en el flujo financiero de proyectos tradicional.

Análisis comparativo financiero entre un flujo financiero proyectado tradicional versus un flujo financiero proyectado ABC

Con respecto a la investigación realizada y ejecutando la simulación aplicada a través de la corrida financiera previa una inversión de US\$ 2'925.516 con 51/100, se puede determinar que las diferencias que podrían existir en términos de rentabilidades son considerables. Se adjunta Tabla 7. Resumen de la Evaluación Financiera Proyectada.

Tabla 7. Resumen de la evaluación financiera proyecta.

RESUMEN DE LA EVALUACION FINANCIERA PROYECTADA									
	Método ABC al 70% Capacidad Utilizada			Método Tradicional al 70% Capacidad Utilizada			Método ABC al 80% Capacidad Utilizada		
			Per. De Recuperación			Per. De Recuperación			Per. De Recuperación
INVERSION	VANE	TIRE		VANE	TIRE		VAN	TIR	
-\$ 2.925.516,51	\$ 3.954.534,06	36,97%		\$ 6.679.975,05	46,62%		\$ 5.448.199,61	45,76%	
	VANF	TIRF	4 años y 9 meses aprox	VANF	TIRF	3 años y 8 meses aprox	VANF	TIRF	3 años y 10 meses aprox
	\$ 1.140.121,62	18,36%		\$ 3.319.642,34	29,26%		\$ 2.130.421,87	24,66%	

Fuente: Elaboración por Autores

- El método ABC al 70% de la capacidad utilizada el valor actual neto en términos económicos sería de US\$ 3'954.534,06 y una tasa interna de retorno financiera del 36,97% en referencia al giro del negocio es rentable. Una vez cumplido con el pago de gastos financieros, impuestos generados y pago de capital, se podría evidenciar la rentabilidad de los inversionistas con un valor actual neto financiero

de US\$ 1'140.121,62 y una tasa interna de retorno financiera del 18,36%, la cual es rentable comparado con el costo promedio ponderado de capital que se descuenta los flujos de efectivos proyectados al 10,55% y un periodo de recuperación de la inversión en 4 años y 9 meses aproximadamente. Se adjunta Tabla #7. Costo Promedio Ponderado de Capital. (Sapag, 1993) Se adjunta tabla 11 en Anexo # 1 Evaluación Financiera.

- En el método tradicional al 70% de la capacidad utilizada el valor actual neto en términos económicos sería de US\$ 6'679.975,05 y una tasa interna de retorno financiera del 46,62% en referencia al giro del negocio es mucho más rentable que por el método ABC al 70%. Una vez cumplido con el pago de gastos financieros, impuestos generados y pago de capital, se podría evidenciar la rentabilidad de los inversionistas con un valor actual neto financiero de US\$ 3'319.642,34 y una tasa interna de retorno financiera del 29,26%, mayormente rentable comparado con el costo promedio ponderado de capital que se descuenta los flujos de efectivos proyectados al 10,55% y un periodo de recuperación de la inversión en 3 años y 8 meses aproximadamente. (Sapag, Proyectos de inversión. Formulación y Evaluación, 2007) Se adjunta Tabla 7. costo promedio ponderado de capital. Se adjunta tabla 10 Anexo 1. Evaluación financiera.
- En el método ABC al 80% de la capacidad utilizada el valor actual neto en términos económicos sería de US\$ 5'448.199,61 y una tasa interna de retorno financiera del 45,76% en referencia al giro del negocio es rentable. Una vez cumplido con el pago de gastos financieros, impuestos generados y pago de capital, se podría evidenciar la rentabilidad de los inversionistas con un valor actual neto financiero de US\$ 2'130.421,87 y una tasa interna de retorno financiera del 24,66%, tan rentable comparado con el método de ABC al 70% y con el costo promedio ponderado de capital que se descuenta los flujos de efectivos proyectados al 10,55% y un periodo de recuperación de la inversión en 3 años y 10 meses aproximadamente. Se adjunta Tabla 8. Costo promedio ponderado de capital. (Sabal, 2009, p.139).

Tabla 8. Costo promedio ponderado de capital.

COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL		
Capital (Pn)	925.516,51	
Valor financiado (P)	2.000.000,00	
Total inversion	2.925.516,51	
Costo del equity	18,17%	
RF (TN 10 YEARS)	5%	Variables del mercado
Riesgo pais	5,44%	
Comparable	1,03	
DJI (50 años)	7,50%	
Costo de endeudamiento (i * (1-tax))	7,02%	
Interes	9%	
Impuesto a la renta	22%	
Costo promedio ponderado de capital	10,55%	
Costo de endeudamiento	7,02%	
Costo del equity	18,17%	

Elaborado por: Autores

Mediante una comparación realizada con la corrida financiera, se puede destacar que en primera instancia el método de costeo ABC al 70% capacidad utilizada, demuestra una menor rentabilidad tanto para la empresa y los inversionistas comparados con un costeo tradicional al 70% capacidad utilizado. Sin embargo, Estos resultados haciendo una revisión minuciosa del segundo método, no revela la eficiencia operativa de los costos, simplemente carga todo al gasto como se puede apreciar en el Anexo #1.

Finalmente, si se adopta las estrategias adecuadas respecto al escenario propuesto, se podría cambiar las condiciones de arranque de la propuesta, mediante la captación de más clientes que permita operar desde el inicio con un 80% de capacidad utilizada. Con ese incremento en la capacidad utilizada, se realizaría una mayor absorción de costos, revelando los costos ocultos, generando una optimización en el cargo de los costos en las operaciones. Con esos resultados se podría asemejar una rentabilidad tan buena como la ofrecida en el método de costeo tradicional.

Conclusiones

En el presente estudio realizado en este artículo se puede concluir que la aplicación de un sistema de costeo basado en las actividades para una Bodega Temporal de Almacenamiento u Operador Logístico en Santa Elena permitirá evaluar el crecimiento sostenible de la empresa, y estas son:

- La investigación desarrollada en este paper permite comprender la importancia entre un modelo de costeo tradicional y un modelo de costeo basado en las actividades ABC, desarrollando un modelo más adecuado para una bodega temporal de almacenamiento u operador logístico; con este resultado las personas que se encuentran inmersas en esta actividad tomen la mejor decisión en función de la eficiencia operativa que en este caso sería el sistema de costeo ABC.
- Una vez realizada el estudio de campo a través de las entrevistas a especialistas del área logística-financiera, directivos, empleados y en función de las necesidades por parte de los clientes, se pudo diseñar una ingeniería de procesos óptima para la adopción del modelo de costeo más adecuado para la bodega temporal de almacenamiento u operador logístico.
- Con una estructuración del modelo de costo tradicional, se pudo hacer una reingeniería de cada uno de los elementos del costo, enfatizando la correcta distribución de los costos indirectos de fabricación CIF; mediante esos resultados, se pudo construir un modelo de costos más idóneo que la bodega temporal de almacenamiento u operador logístico como es el modelo de costeo ABC que permite revelar aquellos costos que antes se consideraban ocultos.
- Con la respectiva implementación de un *Software* logístico como el WMS para el almacenamiento y despacho mediante el control del status de la mercancía, adicionalmente combinado a una plataforma contable financiera que genere reportes dinámicos para analizar la salud económica financiera de la bodega de almacenamiento temporal u operador logístico, se puede decir que la tecnología es un recurso muy importante para el desarrollo empresarial.

En conclusión, con la construcción, el montaje y la puesta en marcha de la bodega temporal de almacenamiento u operador logístico en Santa Elena. Combinando con el cumplimiento de los objetivos específicos a través de la propuesta, se puede alcanzar un crecimiento sostenido a lo largo de la vida útil del proyecto con el sistema de costeo ABC.

Bibliografía

- Barfield, Rainborn, Kinney. (2005). *Cost Accounting*. Boston: Pearson.
- Bozbura, F. T. (2007). Prioritization of human capital measurement indicators using, Expert Systems with Applications. *Elsevier*, 1100.
- Correa A., G. R. (2009). *Tecnología de la información y comunicación en la gestión de almacenes*. Mc Graw Hill.
- Enrique, P. J. (2009). *Oportunidades para el desarrollo de las infraestructura logística en América Latina*. Barcelona: Advanced Logistics Group.
- Hansen, Maryanne Mowen. (2007). *Administración de Costos*. Pearson.
- Hasen, Mowen. (2007). *Administración*. Mexico: Thomson Editores.
- Horngren, Dakar , Foster. (2007). *Management and Cost Accounting*. New York: Prentice Hall.
- Lummmus, R. (2002). Defining supply chain management: . En R. Lummmus.
- Lummus, R., & Vokurka, R. J. (1999). Defining supply chain management: a historical perspective and practical guidelines. En R. Lummus, & R. J. Vokurka, *Industrial Management & Data Systems* (págs. 99 /1, 11-17).
- Lusthaus. (2002). Marco para Mejorar el Desempeño. En L. Charles, & G. Anderson, *Evaluación Organizacional*. Ottawa, Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.
- Mario Riera, P. (1989). *Curso de introducción a la teoría de la contabilidad*. Barcelona: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Barcelona.
- Porter, M. (2008). *Ser Competitivo*. Boston: Harvard Business School Publishing.
- Sabal, J. (2009). On the applicability of WACC. *Revista de globalización, competitividad y gobernabilidad*,, 139.
- Sampiere, H. (2006). *Metología de la investigación*. Mexivo: Mc Graw Hill.
- Sapag, N. (1993). *Criterios de evaluación de proyectos.Como medir la rentabilidad de las inversiones*. España: McGraw Hill.
- Sapag, N. (2007). *Proyectos de inversión. Formulación y Evaluación*. Mexico: Pearson Educación S.A. de C.V., Primera edición.
- Villegas, C. (2001). *Contabilidad de Costos, Enfoque Gerencial y de Gestión*. Bogotá: Person