

DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES A
PETROCOSTA C.I LTDA

MENCO OBREGON CANDELARIA ZAETH
REBOLLO RAMIREZ HILDA LUZ

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE BOLIVAR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE CONTADURIA PÚBLICA
CARTAGENA DE INDIAS

2007

DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES A
PETROCOSTA C.I LTDA

CANDELARIA ZAETH MENCO OBREGON
HILDA LUZ REBOLLO RAMIREZ

ASESOR
REYES LEMOS HAROLD

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el titulo de Contador Público

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE BOLIVAR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE CONTADURIA PÚBLICA
CARTAGENA DE INDIAS
2007

Cartagena de Indias D.T y C 15 de Noviembre de 2006

Señores
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE BOLIVAR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
COMITÉ EVALUADOR TRABAJO DE GRADO
La ciudad

Cordial saludo,

La presente es con el fin de someter a su consideración la propuesta formal de la monografía del minor Gerencia Estratégica de Costos titulada “DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES A PETROCOSTA C.I LTDA” de los estudiantes Candelaria Zaeth Menco Obregón e Hilda Luz Rebollo Ramírez, para optar el título de Contador Publico.

Candelaria Zaeth Menco Obregón

Hilda Luz Rebollo Ramírez

Cartagena de Indias D.T y C 15 de Noviembre de 2006

Señores
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
COMITÉ EVALUADOR TRABAJO DE GRADO
La ciudad

Cordial saludo,

La presente es con el fin de someter a su consideración la propuesta formal de la monografía del minor Gerencia Estratégica de Costos titulada “DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES A PETROCOSTA C.I LTDA” de los estudiantes Candelaria Zaeth Menco Obregón e Hilda Luz Rebollo Ramírez, para obtener el título de Contador Público. De la cual soy asesor.

Harold Reyes Lemos
Contador Público
TP 59745-T

CONTENIDO

INTRODUCCION

0. PROPUESTA DE LA INVESTIGACION	<u>3</u>
0.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	<u>3</u>
0.2 OBJETIVOS	<u>4</u>
0.2.1. OBJETIVO GENERAL	<u>4</u>
0.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
0.3 JUSTIFICACION.....	5
0.4 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.....	<u>6</u>
0.5 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	9
0.6 LOGROS ESPERADOS	10
1. MARCO TEORICO.....	12
1.1 COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES.....	12
1.1.1 HISTORIA DEL ABC	13
1.1.2 BASES DEL COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES	16
1.1.3 OBJETIVOS DEL MODELO	17
1.1.4 VENTAJAS EL MODELO	18
1.1.5 DESVENTAJAS DEL MODELO	18
1.2 ADMINISTRACION BASADA EN ACTIVIDADES	19
2. IMPLEMENTACION DEL COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES.....	20
2.1 CONOCIMIENTO DE PETROCOSTA C.I LTDA.	20
2.1.1 RESEÑA HISTORICA	20
2.1.2 DESCRIPCION DE LA EMPRESA	20
RAZÓN SOCIAL.....	21
ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	21

DOMICILIO	21
2.1.3 GENERALIDADES	22
2.1.4 DESCRIPCION DEL SECTOR	26
COMPETENCIA	28
NORMATIVIDAD	29
2.1.5 ASPECTOS COMERCIALES	29
COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PRESTADOS	29
PROCESO DE COMERCIALIZACION Y PRESTACION DEL SERVICIO	31
2.1.6 ASPECTOS TECNICOS Y CONTABLES DE LA EMPRESA	34
Capacidad de producción de la empresa.	34
Precios de venta de los productos y servicios.	34
Estructura de centros de costos	35
Elementos del costo	35
✦ <i>MATERIALES O PRODUCTOS PARA LA VENTA</i>	35
✦ <i>MANO DE OBRA</i>	36
✦ <i>COSTOS INDIRECTOS</i>	37
✦ <i>CONTRATACIÓN</i>	38
Metodología de costeo	38
2.2 PLANEACION DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	39
2.3 SENSIBILIZACION Y CAPACITACION DEL PERSONAL	40
2.4 PREESCRIPCION DE LA CONTABILIDAD	40
2.4.1 CENTROS DE COSTOS	44
2.4.2 PLANTA DE CARGOS	45
2.4.3 INVENTARIO DE PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	47
2.5 DISEÑO DE LOS OBJETOS DE COSTOS	48
2.6 DICCIONARIO DE PROCESOS Y ACTIVIDADES	50
2.7 ESTRUCTURA DEL MODELO DE COSTOS	54
2.8 RECURSOS	56
2.9 DIRECCIONADORES	57
2.10 TECNOLOGICA DE LA INFORMACION	59

3. RESULTADOS	60
3.1 COSTOS POR CENTROS DE COSTOS	60
3.2 COSTO DE ACTIVIDADES POR CENTROS DE COSTOS	64
3.2.1 CENTRO DE COSTO ADMINISTRATIVO GENERAL	64
3.2.2 CENTRO DE COSTO ADMINISTRATIVO FINANCIERO	65
3.2.3 CENTRO DE COSTO ADMINISTRATIVO COMERCIAL	65
3.2.4 CENTRO DE COSTOS ADMINISTRATIVO DE RECURSOS HUMANOS	66
3.2.5 CENTRO DE COSTO OPERATIVO TERRESTRE	67
3.2.6 CENTRO DE COSTO OPERATIVO MARINO	68
3.2.7 CENTRO DE COSTO OPERATIVO TRANSPORTE TERRESTRE	69
3.3 COSTO DE PROCESOS POR CENTRO DE COSTOS	69
3.4 COSTO DE PROCESOS	71
3.5 COSTO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS	71
3.5.1 ANÁLISIS DE LOS COSTOS FINALES HALLADOS DE LOS BIENES Y SERVICIOS	72
3.5.2 ANÁLISIS DE LA UTILIDAD POR COSTEO TRADIONAL VS ABC	74
3.6 COSTO DE UNIDADES DE NEGOCIO	75
CONCLUSIONES	76
RECOMENDACIONES	79
BIBLIOGRAFIA	81

ANEXOS

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Cronograma de Actividades

Tabla 2. Tiempo de usado en la ejecución de las actividades

Tabla 3. Cuentas de costos y gastos

Tabla 4. Áreas de Responsabilidad

Tabla 5. Cargos y centro de costos agrupado por centro de costos

Tabla 6. Numero de equipos

Tabla 7. Equipo de oficina

Tabla 8. Listado de objetos de costos finales

Tabla 9. Listado de procesos

Tabla 10. Listado de actividades

Tabla 11. Listado de recursos

Tabla 12. Listado de directores por cada nivel

Tabla 13. Recursos distribuidos a centros de costos

Tabla 14. Costos acumulados por centro de costos

Tabla 15. Centro de costo especial distribuido a centros de costos finales

Tabla 16. Costos acumulados por actividades centro de costo Administrativo
General

Tabla 17. Costos acumulados por actividades centro de costo Administrativo
Financiero

Tabla 18. Costos acumulados por actividades centro de costo Administrativo Comercial

Tabla 19. Costos acumulados por actividades centro de costo Administrativo Recursos Humanos

Tabla 20. Costos acumulados por actividades centro de costo Operativo Operación Terrestre

Tabla 21. Costos acumulados por actividades centro de costo Operativo Operación Marino

Tabla 22. Costos acumulados por actividades centro de costo Operativo Transporte Terrestre

Tabla 23. Costos de procesos por centro de costos

Tabla 24. Costos acumulados de procesos

Tabla 24. Costos acumulados de procesos

Tabla 25. Costos de objetos de costos finales

Tabla 26. Costos unitarios y totales manejados por Petrocosta

Tabla 27. Costo unitario tradicional vs. costo unitario ABC

Tabla 28. Costo tradicional vs. ABC

Tabla 29. Utilidad por costeo tradicional vs. Costeo ABC

Tabla 30. Costo por unidades de negocios.

LISTA DE GRAFICOS

Grafico 1. Distribución de Recursos a Centros de Costos

Grafico 2. Costo de actividades Centro de Costo administrativo General

Grafico 3. Costo de actividades Centro de Costo administrativo Financiero

Grafico 4. Costo de actividades Centro de Costo administrativo Comercial

Grafico 5. Costo de actividades Centro de Costo administrativo Rec. Humanos

Grafico 6. Costo de actividades Centro de Costo Operativo Terrestre

Grafico 7. Costo de actividades Centro de Costo Operativo Marino

Grafico 8. Costo de actividades Centro de Costo Operativo Transporte Terrestre

Grafico 9. Costo de Proceso Total

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Formato para el levantamiento de procesos y actividades

ANEXO B. Formato para determinar tiempos de las actividades

ANEXO C. Formato para determinar recursos consumidos por actividad

INTRODUCCION

Todo negocio, cualquiera que sea su naturaleza, radica básicamente en satisfacer necesidades y deseos del cliente vendiéndole un producto o servicio por más dinero de lo que cuesta fabricarlo. La ventaja que se obtiene con el precio, se utiliza para cubrir los costos y para obtener una utilidad.

Las pequeñas empresas por su misma proporción y las características del mercado definen sus precios de venta a partir de los precios de sus competidores, sin saber si ellos alcanzan a cubrir los costos de sus empresas. La consecuencia inmediata derivada de ésta situación es que los negocios no prosperan. Conocer los costos de la empresa es un elemento clave de la correcta gestión empresarial. No existen decisiones empresariales que de alguna forma no influyan en los costos de una empresa.

El objeto de estudio del presente trabajo es diseñar e implementar un modelo de costos basa en actividades (ABC), a la empresa Petrocosta Ltda. Para ello se estudiara aspectos del ambiente interno y externo de la compañía, tales como el sector, su normatividad, y su estructura funcional. Lo cual servirá para evaluar la empresa en la prestación de sus servicios a través de sus actividades y procesos involucrados. Siendo esto un aporte integral al momento de desarrollar estrategias acordes a los objetivos empresariales tomados por la gerencia.

Esta labor se ha desarrollado basándonos en la información suministrado por la gerencia y colaboradores de de la empresa Petrocosta Ltda., por lo cual podemos decir que es amplia y suficiente para inferir los resultados que planteara el diseño del presente MODELO ABC. .

PETROCOSTA LTDA al pertenecer a la industria petrolera más justamente al sector de los hidrocarburos y siendo esta en los últimos años el motor de la economía del país se hace necesario desarrollar una gestión integral de sus procedimiento de calidad optima en la comercialización de COMBUSTIBLES derivados del petróleo y LUBRICANTES en general, entre otros servicios. Por esto existe la necesidad de costear basándose en ideología nueva y no tradicional, siendo esta última, la que se viene llevando actualmente en esta empresa. Todo esto con el fin de lograr mayores controles por la magnitud de la empresa en tanto servicios como infraestructura.

0. PROPUESTA DE LA INVESTIGACION

0.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Desde principios de los noventa el entorno de las organizaciones se ha vuelto más competitivo en cuanto a costos, los precios los determina el mercado y la rentabilidad depende de la eficiencia con que se manejen los primeros. Allí radica la importancia de los costos, en la ventaja competitiva que pueden llegar a constituir si se conocen y tienen bajo control. Para esto hay que entender a profundidad el proceso de producir o comercializar un bien o servicio, los cuales serán finalmente los objetos de costo. El costeo tradicional padece principalmente inconsistencias causadas por las distribuciones de los costos indirectos, De aquí surge la necesidad de una contabilidad de dirección estratégica y entre tantas opciones el costeo basado en actividades es el sistema mas apropiado, pues este presenta al mundo una metodología para los que no solamente desean mantener los objetivos tradicionales de reportar información de costos, sino para los que creen que es indispensable el análisis a todos los niveles de la organización con el propósito de satisfacer las necesidades y mejorar las debilidades de todos.

La metodología de costeo utilizada por Petrocosta es el directo, pues asigna a la prestación de sus servicios únicamente los costos y gastos variables. Los costos y gastos fijos se consideran gastos del período y aunque deben ser cubiertos, no son absorbidos por sus objetos de costo. En este orden de ideas Petrocosta realmente no lleva al costo, lo que a él corresponde, pues deja fuera de éste un sin número de

recursos que son indispensables al momento de la prestación del servicio, así podemos concluir que el sistema de costeo utilizado por la empresa carece de precisión y arroja por ende información no veraz.

0.2 OBJETIVOS

0.2.1 Objetivo General

- Diseñar el sistema de Costeo Basado en Actividades como sistema de costos a Petrocosta C.I. Ltda. contribuyendo a la generación de información confiable y oportuna para una mejor toma de dediciones.

0.2.2 Objetivos Especificos

- Conocer el ambiente organizacional de la empresa, cómo es su mercado y cómo funcionan sus procesos para así determinar que tan verdadera es la información que maneja acerca del costo de los bienes que comercializa y los servicios que presta.
- Identificar todas las actividades realizadas en la empresa que contribuyen al logro de los objetivos organizacionales de ésta.
- Establecer la mejor forma de distribuir los recursos a través de la adecuada elección de los direccionadores.
- Hallar los costos totales unitarios de los servicios ofrecidos por Petrocosta C.I. Ltda. u objetos de costos bajo la luz del ABC.

- Diseñar el modelo de navegación de la estructura de costos ABC, desde los recursos consumidos hasta los objetos de costo

0.3 JUSTIFICACION

El sistema de costos que Petrocosta maneja actualmente, no le permite incluir al costo todos y cada uno de los recursos y gastos en que incurren para prestar sus servicios; lo que la lleva a obtener información no confiable que produce por ende decisiones equivocadas.

Por esto es menester contar con una metodología de costeo más razonable y acorde con las necesidades de la empresa. Que exista mayor certeza en las medidas que se tom

ean en casos tales como mejoramiento del rendimiento, incremento de competitividad, visión de oportunidades y sin lugar a dudas el crecimiento de los márgenes de rentabilidad, entre otros.

El hecho de disponer de suficiente información cuando se requiere una buena base para tomar decisiones es una condición que todos los administradores están dichosos de cumplir. Un tradicional estado de resultados no es una radiografía de la situación financiera de la empresa como siempre hemos creído; por esto en cuestión de costos se ha venido evolucionando, primeramente se desarrolló la contabilidad por áreas de responsabilidad. No siendo suficiente el manejo de los centros de responsabilidad, actualmente la evaluación del desempeño puede hacerse desde las actividades, pues

se ha determinado que son ellas las que consumen recursos y además aplacan o estimulan el desarrollo de las organizaciones.

El costeo basado en actividades disipa el problema de los costos indirectos y gastos. Estos ya no se asignan directamente a los productos o servicios; se asignan inicialmente a las actividades. Todos los sistemas tradicionales existentes con frecuencia asignan a un producto o servicio, costos en los que no ha incurrido.

Tratándose de costos y gastos indirectos, los productos o servicios no consumen recursos, sino actividades. El Costeo Basado en Actividades busca con su metodología asignar a los productos los materiales directos y exclusivamente el costo de las actividades que él consume. La distribución de los recursos a las actividades y éstas a su vez a los productos, constituye entonces la mayor contribución de esta metodología a la confiabilidad de la información.

0.4 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

El Costeo Basado en Actividades, ABC (Activity Based Cost), surge ante la falla de los sistemas tradicionales de costeo en distribuir correctamente los productos, los gastos y costos indirectos. Actualmente, los sistemas implementados por algunas compañías y que han sido diseñados, principalmente, para valorizar inventarios con el propósito de preparar los estados financieros y pagar impuestos, no están proporcionando a los gerentes la información oportuna y pertinente para introducir mejoras en la eficiencia operacional y medir los costos de los productos.

Este modelo es una reacción a las doctrinas norteamericanas de costos, pues estas tienen como fin controlar, no calcular los costos. Lo anterior hace que en los países de influencia anglosajona la difusión del *ABC* haya tenido gran repercusión, puesto que los objetivos de control y toma de decisiones estaban en gran medida degenerados por el mal cumplimiento del objetivo de cálculo de costos, cuyo fin principal era valorar los inventarios a escala global para complementar los informes financieros.

Precisamente, el *ABC*, representa una mejora en cuanto a la precisión del cálculo de costos y la valoración de productos en el ámbito anglosajón.

A continuación citamos ejemplos de implementación del *ABC* en algunas de estas importantes compañías¹ :

- General Dynamics, Fort Worth Division, empresa aeroespacial suministradora de aparatos militares de defensa.
- General Motors, fabricante de automóviles.
- Hewlett-Packard. Roseville Network Division, fabricante de periféricos para ordenadores.
- Martín Marietta Energy Systems, fabricante de piezas para armas nucleares.
- Siemens, fabricante de componentes electrónicos.

¹ http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/costeobasadoenactividades/default4.asp

- Empresa norteamericana Kanthal (Bethel, Conecticut), filial de la firma homónima Kanthal AB, fundada en Suecia en 1949.
- Empresa J. M. Schneider.

En Colombia La Superintendencia de Servicios Públicos estableció el Costeo Basado en Actividades como una obligatoriedad, según la Resolución N°. 1417 del 18 de abril de 1997, por la cual se expide y adopta el sistema unificado de costos y gastos para entes prestadores de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía y gas combustible.

Esta Resolución instauro que dicho sistema debe ser aplicado a nivel de documento fuente por todos los entes prestadores de servicios públicos domiciliarios de carácter público, privado o mixto que operan en el territorio nacional, y entro en vigencia a partir del primero (1°) de enero de mil novecientos noventa y ocho (1998).

Establece también que Las actualizaciones, modificaciones y en general cualquier variación al sistema, será de competencia exclusiva de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

Otras empresas colombianas han generado importantes estudios para la implementación del modelo de las cuales cabe destacar a La Contraloría general de Antioquia que en el año 2002 generó un software para la administración e implementación de la metodología de costos ABC.

0.5 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

A través del costeo basado por actividades (ABC) se obtiene "costos unitarios de productos mucho más precisos y útiles".

Para el desarrollo del trabajo realizaremos, en primera instancia, una descripción de la situación actual de Petrocosta, es decir, los datos estadísticos tales como; compra, producción, venta, etc., así como los sistemas financieros como de contabilidad general, Activo fijo, etc., a través de un estudio a su ambiente interno y externo, prestando mayor atención al proceso de prestación de servicio de la empresa; determinaremos la razonabilidad de la información que se maneja con respecto a sus costos actualmente; Conociendo los elementos de los costos que aplican, el proceso productivo, el manejo contable y cada una de las especificaciones necesarias para nuestro estudio. Esto será base para la realización cualitativa y cuantitativa donde buscaremos las falencias que se están presentando actualmente, para proceder a diseñar e implementar un sistema de costos paso a paso de uno de los elementos del costo, departamentalizar los procesos de producción, aplicar el manejo contable los riesgos que se estaban presentando y las oportunidades que se podrían presentar después de la implementación del diseño de costo.

La asignación de costos por este método se da en dos fases donde la primera consiste en asignar los costos a las actividades pertenecientes a los diferentes centros; de esta forma las actividades se convierten en el núcleo del modelo, en la segunda fase se asignan a los productos los costos de las actividades y, además, se asignan a esos mismos productos los costos directos

correspondientes, o sea, los costos directos y costos indirectos respecto al producto, es por esto que analizaremos e identificaremos las actividades de apoyo denominados por los directores financieros y luego formar grupos homogéneos para evaluar las actividades separadamente; identificado así el número de actividades consumidas por un producto.

Así mismo debemos determinar los generadores de costo para luego asignar los costos de las actividades a los materiales y al producto. Esto con el fin de estudiar los resultados en busca de una mejor gestión que sirva de ayuda en la toma de decisiones financiera y económica.

0.6 LOGROS ESPERADOS

Con esta investigación se busca gestionar los costos de las actividades y para ello se apoya en la metodología para la definición del costo total de un producto o servicio, donde la identificación primaria de los costos directos de los mismos en el análisis de las actividades y en la cuantificación de los costos de los procesos de apoyo o de servicio es muy importante para asignarlos a cada uno de los productos.

Además por medio de este método esperamos contribuir a una mejor obtención y organización de su información contable. Que los datos de costos sean mucho mas relevantes y que esten a dispocision de la gerencia. De la misma manera esperamos consolidar lo aprendido de esta metodología.

1. MARCO TEORICO

1.1 COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES

Los sistemas de costos tradicionales asignan los costos indirectos a los productos finales 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.

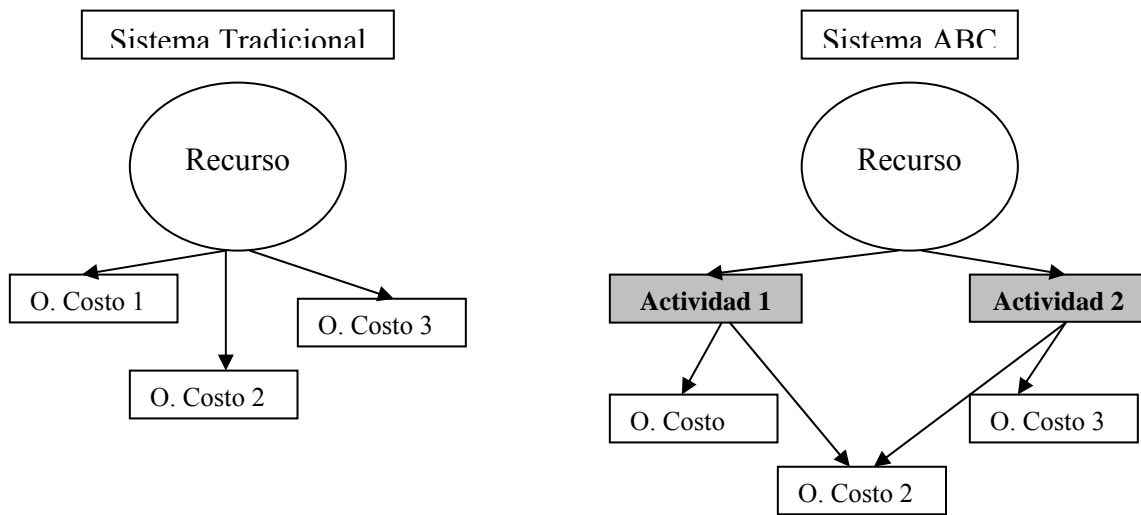


Figura 1. Distribución tradicional vs. ABC

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, entendiendo 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".

El modelo de costeo basado en actividades busca establecer las actividades necesarias para producir un producto o servicio, de igual forma mide los costos y desempeño de una organización a lo largo de su trayectoria.

A diferencia de los modelos tradicionales que nos muestran en un estado de pérdida y ganancias solo lo que se está gastando, el modelo ABC nos ilustra cómo y en qué y para qué se gasta; ya que este une los costos a las actividades realizadas mostrando como los recursos son consumidos por las actividades y permite conocer como se gastan.

1.1.1 HISTORIA DEL ABC

El manejo del sistema de costos por actividades llega a ser un punto muy especial en la contabilidad gerencial, comenzando a mediados de los años 80; el cual ha sido un tema de preocupación ya que es necesario saber sus orígenes y ventajas.

El uso de un sistema de costos por actividades logra una especial relevancia en un entorno tan turbulento y dinámico como el de fines del siglo XX, Ya que los directivos empresariales necesitan información que les permita tomar decisiones con relación a combinación y diseño de productos y procesos tecnológicos, elementos vinculados a la rentabilidad de la organización a escala global.

Día a día la tecnología va avanzando y por ende la competitividad entre las empresas, así que los directivos de estas se ven obligados a crear estrategias que logren que sus productos tengan menos tiempo de vida esto tiene como consecuencia reducir la mano de obra directa al incrementar la mano de obra indirecta.

Las empresas reducen sus costos indirectos porque se enfocan en la investigación y desarrollo del cliente y realizar una mejor comercialización para evitar que existan en los centros de costos actividades que no generen valor.

Esta nueva forma de actuar a que se ven obligadas las empresas incita a atribuir los costos indirectos a los objetivos del costo de una forma más inteligente obteniendo información detallada de los costos debido a que en los modelos tradicionales se pierde confiabilidad en los criterios para distribuir los costos.

El costeo ABC tiene cuatro momentos básicos: Un primer momento, se relaciona con los trabajos de Alexander Hamilton Church, en las primeras décadas del siglo XX; este autor hacía énfasis en el estudio de las causas generadoras de los costos indirectos, sin embargo su propuesta planteaba recopilar y almacenar una cantidad enorme de datos que requería un análisis complejo e intensivo de los mismos, algo que con la técnica entonces vigente no era posible, por lo que se presenta la dificultad de que la determinación y análisis de costos había que hacerla manualmente, lo que implicaba mayores costos; siendo ésta la causa por la cuál el modelo de Church no fue ampliamente aceptado en su tiempo.

Church entendía que los contadores cometían errores al distribuir los costos indirectos sobre una única base de actividad relacionada con los costos directos, por lo general la

mano de obra directa. Este autor planteaba que la fuente real de los costos eran los procesos subyacentes, y que estos deberían servir como base para la imputación a productos individualizados, para permitir su reducción y control, evitando así el desperdicio.

Existen otros estudios sobre el tema entre los cuales se destacan en un segundo momento el llamado Platzkosten, creado por Konrad Mellerowicz en los años 50; en un tercer momento el método de costeo propuesto por George J. Staubus en su libro *Activity costing and input-output accounting* en 1971; y en un cuarto momento el costeo basado en las transacciones, propuesto por Jeffrey G. Miller y Thomas E. Vollmann en 1985, el cual fue divulgado posteriormente por H. Thomas Johnson y Robert S. Kaplan. En el caso de la obra de Mellerowicz esta no tuvo mayor repercusión y cayó en el olvido.²

Actualmente la teoría que tiene mayor influencia con relación a los costos ABC son las de Johnson & Kaplan con el libro " *Pérdidas relevantes: surgimiento y fallos de la administración contable*" publicado en 1987; en el cual facilita la determinación y el análisis de los costos teniendo en cuenta los cambios tan rápido que va teniendo el mundo de los negocios.

³Finalmente la gran divulgación que tiene actualmente el costeo basado en la actividad, se debe al libro de Johnson & Kaplan " *Pérdidas relevantes: surgimiento y fallos de la administración contable*" publicado en 1987. Al analizar los cambios que se venían

² <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin1/costeactivnorge.htm>

³ <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin1/costeactivnorge.htm>

produciendo en el proceso de producción y comercialización debido a las nuevas técnicas de programación y control que se estaban poniendo en práctica, facilita la búsqueda de nuevas técnicas de determinación y análisis de costos, a tono con el nuevo entorno en que se desarrollan los negocios.

Hay un elemento en común que presentan la totalidad de estos investigadores, y es su preocupación por optimizar el rendimiento del capital sobre la base de la reducción y control de los costos.

1.1.2 BASES DEL COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES

El ABC se basa en el principio de que la actividad, es la causa que determina la incurrencia en costos y de que los productos o servicios consumen actividades.

Toda esta información que nos permite saber el Costeo Basado en Actividades nos ayuda a tomar decisiones sobre los productos o servicios, como cambio de precios, de proveedores, eliminación de las actividades que no generan valor, etc.

El ABC considera los costos desde el punto de vista de las actividades por lo tanto se preocupa más por controlar y analizar las actividades para decidir acerca de una correcta utilización de los recursos disponibles y así concluir si la actividad conviene o es necesario buscar terceros para que la realicen o definitivamente excluirla, Alcanzando de manera más eficiente valor empresarial.

Además el costo basado en actividades establece el costo por productos, para saber por cuánto le sale a la empresa el proceso de elaboración de éste.

De esta forma muestra cuál es realmente la situación de la empresa y si su desempeño ha sido el mejor para la satisfacción de los clientes y la producción de sus productos o servicios.

El costeo ABC abarca a la empresa como un todo, si bien es cierto que es un modelo que se alimenta de una contabilidad por áreas de responsabilidad, lo fundamental es lo que la entidad realiza si esta no es viable, es porque la misión no se cumple; y ésta no se cumple porque los procesos no funcionan; y éstos no funcionan porque las actividades no agregan valor o se desarrollan de una manera ineficiente y de esta manera una empresa no puede continuar.

1.1.3 OBJETIVOS DEL MODELO

El modelo de costeo basado en actividades busca establecer las actividades necesarias para producir un producto o servicio, de igual forma mide los costos y desempeño de una organización a lo largo de su trayectoria.

Este modelo nos permite hacer un seguimiento en las diferentes actividades y la relación que debe haber con los objetos de costo, dando a conocer qué productos nos están generando utilidades o generando pérdida.

Todos estos objetivos que busca el ABC ayudan para que se tomen decisiones con respecto a la dirección y a gestionar los procesos productivos además produce medidas financieras y no financieras, que sirven para la gestión de costos y para la

evaluación del rendimiento operacional logrando así una confiabilidad en la determinación de los costos.

1.1.4 VENTAJAS EL MODELO

- Ayuda a razonar el comportamiento de los costos de la organización.
- Permite conocer el presupuesto de la compañía por actividades y no por conceptos de costo y áreas de responsabilidad.
- El ABC proporciona información sobre los orígenes que generan la actividad y el análisis de cómo se realizan las tareas.
- Permite analizar realmente lo que está sucediendo al interior de la empresa.
- El ABC es un sistema sencillo y transparente porque permite ver de forma clara la información y es muy subjetiva.
- El ABC no afecta de forma directa a la estructura organizacional ya que este trabaja con las actividades y no deja que se reflejen los cambios en esta.
- Se obtiene credibilidad en los costos al momento de tomar una decisión.
- Se logra una mejor distribución de los costos indirectos.

1.1.5 DESVENTAJAS DEL MODELO

- Se pueden tomar demasiadas actividades y hacerse difícil el cálculo de los costos.
- Con este sistema se corre el riesgo de eliminar actividades sin tener un criterio claro.
- En el área de control y su importancia todavía es incierta.

1.2 ADMINISTRACION BASADA EN ACTIVIDADES

La Administración basada en actividades (ABM: Activity Based Management) utiliza la información que genera el ABC para administrar efectiva y eficientemente las actividades para darle un mejoramiento continuo al producto o servicio y las ganancias que este genera ya que su principal objetivo es mejorar el valor de los productos o los servicios recibidos por los clientes.

ABM nos da la facilidad para tomar decisiones ya que se preocupa por la administración de las actividades en lugar de los recursos, determinando cuánto le cuesta a la empresa realizar dicha actividad o si se está realizando correctamente, mostrando si estas pueden ser óptimas para aumentar las utilidades de la empresa de manera simple, ya que el ABM lo que busca es administrar lo que hace en lugar de saber cuánto se gasta.

Otros beneficios que el ABM nos ofrece son:

- Saber realmente lo que la organización hace permitiendo crear objetivos específicos
- Muestra cómo se divide el tiempo de trabajo.
- Reduce los costos que no generan valor.
- Instaure estructura de costos para productos, servicios, clientes.
- Establecer precios precisos.
- Perfecciona las operaciones y permite reasignar recursos para incrementar la rentabilidad.

- Facilita la realización del presupuesto y el análisis financieros mostrándolos mas real.

2. IMPLEMENTACION DEL COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES

2.1 CONOCIMIENTO DE PETROCOSTA C.I LTDA.

El desarrollo de este proyecto “Diseño e Implementación del modelo ABC a Petrocosta C.I Ltda.” precisa un conocimiento íntegro de la empresa, pues como sabemos es imposible evaluar algo que no se conoce.

2.1.1 RESEÑA HISTORICA

PETROCOSTA CI LTDA, es una empresa seria, honesta que visualiza el futuro, guía y orienta al personal especializado en la comercialización de COMBUSTIBLES derivados del petróleo y LUBRICANTES en general, y está pendiente que todas las cosas que se planean se estén realizando para la producción y lograr un buen cumplimiento de las labores. Fue fundada el 7 de Julio del 2000 como sociedad de responsabilidad limitada, su sede principal es la ciudad de Túrbaco – Bolívar, contando además con la experiencia por parte de los fundadores de la empresa con más de 20 años en la distribución, manejo, y entorno de los combustibles tanto marinos como terrestres.

2.1.2 DESCRIPCION DE LA EMPRESA

Razón Social

Esta es una empresa de carácter limitado y la componen los siguientes socios:

- ⚡ Angulo del Risco Jorge Luís. c .c. 73.186. 491
- ⚡ Surmay Barrios Nayib c. c. 73. 201. 788.

Actividad Económica

- ⚡ Compra y Distribución minorista de combustibles automotrices, marítimos, fluviales y derivados del petróleo.
- ⚡ Compra y venta de lubricantes, filtros, exportación e importación de los mismos, transporte de carga en general.
- ⚡ Compra y venta de ganado vacuno, caballar, porcino y toda clase de productos agropecuarios, maquinarias y productos en general, transporte de madera.
- ⚡ Compra y venta de insumos agrícolas y veterinarias, exportación e importación de la misma.
- ⚡ Suministros de Combustible marino y lubricantes por bongos o barcazas en la bahía de Cartagena y por carro tanque en la misma bahía, agua potable, pinturas, víveres en general y todo artículo que se requiera para el normal funcionamiento de un buque.

Domicilio

Nombre: PETROCOSTA CI LTDA.

NIT: 00000806008335-2

DIR. Comercial: Carretera Troncal de Occidente, Km 1 vía a Turbaco. Parque Industrial Carlos Vélez Pombo. E/S Save El Rodeo, 2do piso.

DOMICILIO: Turbaco.

2.1.3 GENERALIDADES

✦ MISION

Nuestra compañía será la mejor empresa de Combustibles y Lubricantes en cuanto a distribución, calidad, tiempo y valores humanos en todo el país. Contribuiremos al desarrollo nacional y el bienestar del medio ambiente mediante el abastecimiento eficiente y oportuno de los derivados del petróleo.

✦ VISION

Seremos la empresa distribuidora de Combustibles y Lubricantes más grande y reconocida en la prestación de un servicio de alta calidad, que proporciona al usuario bienestar, satisfacción y economía. Extenderemos nuestras fronteras hacia nuevos mercados comprometidos a trabajar con personal altamente calificado y sus respectivas herramientas de control para alcanzar el éxito.

✦ OBJETIVOS ORGANIZACIONALES

- Satisfacer la demanda nacional de combustibles, lubricantes y demás productos derivados del petróleo, a través de su comercialización, almacenamiento y transporte a lo largo del territorio colombiano.
- Regular el mercado interno en cuanto a volúmenes de consumo estableciendo una adecuada política de precios, la excelencia en la calidad del producto y de los servicios y la entrega de la cantidad exacta al consumidor final.

- Aumentar el capital de trabajo de la compañía y acondicionar las instalaciones de manera significativa, para poder atender la creciente demanda.

✦ **PRINCIPIOS CORPORATIVOS**

- *Honestidad:* Para trabajar por excelentes resultados edificando siempre la honorabilidad en la compañía, sus funcionarios y así lograr el desarrollo organizacional.
- *Excelencia:* Para desarrollar cosas extraordinarias que hagan de las actividades en equipo una gran experiencia, trabajando con energía y dinamismo.
- *Responsabilidad:* Para ofrecer siempre un servicio de excelente calidad mirando el futuro positivamente con la convicción de satisfacer siempre al cliente.
- *Puntualidad:* Para regular los procedimientos de transporte, despacho y cargue de nuestros productos y así conseguir la insignia de la prontitud.
- *Trabajo:* Todos los integrantes de la organización estarán motivados a desempeñar con sentido de pertenencia todas sus actividades laborales.
- *Cumplimiento:* En todas las responsabilidades adquiridas en el cargo, en las obligaciones legales y financieras, y en las entregas de combustibles entre otros.
- *Calidad:* Se garantiza la autenticidad del personal, los servicios y productos ofrecidos.
- *Seguridad:* En los procesos de manejo, distribución, almacenaje y descargue de Combustible.

- *Capacitación:* Todo el ente de la compañía tendrá entrenamiento y conocimientos idóneos para desarrollar su trabajo y estar preparados a los cambios que se avecinan.
- *Esfuerzo:* El empeño del personal para que las labores sean realizadas con excelencia.
- *Amabilidad:* Actitud positiva en las interacciones del cliente interno y externo.
- *Organización:* Estructura sólida para alcanzar las metas propuestas con la mayor disposición por parte del Talento Humano.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



Figura 2. Organigrama

2.1.4 DESCRIPCION DEL SECTOR

PETROCOSTA LTDA Pertenece a la industria petrolera más justamente al sector de los hidrocarburos. La industria petrolera colombiana ha sido en los últimos años el motor de la economía del país. El petróleo es el primer producto de exportación con el 55.4% del total de las exportaciones y el principal contribuyente a las finanzas del Estado. El sector de hidrocarburos está constituido por unos agentes que forman la cadena de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo (con la excepción del gas licuado del petróleo), estos básicamente están definidos como:

REFINADOR: toda persona natural o jurídica que ejerce la actividad de refinación de hidrocarburos para la producción de combustibles líquidos derivados del petróleo.

IMPORTADOR: toda persona natural o jurídica que ejerce la actividad de importación de combustibles líquidos derivados del petróleo.

ALMACENADOR: toda persona natural o jurídica dedicada a ejercer la actividad de almacenamiento de combustibles líquidos derivados del petróleo.

DISTRIBUIDOR MAYORISTA: toda persona natural o jurídica dedicada a ejercer la distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, a través de una planta de abastecimiento, la cual entrega dichos productos con destino a la(s) planta(s) de otro(s) distribuidor(es) mayorista(s), a los distribuidores minoristas o al gran consumidor.

TRANSPORTADOR: toda persona natural o jurídica que ejerce la actividad de transporte de combustibles líquidos derivados del petróleo y alcohol carburante.

DISTRIBUIDOR MINORISTA: toda persona natural o jurídica dedicada a ejercer la venta de combustibles líquidos derivados del petróleo al consumidor final, a través de una estación de servicio, o como comercializador Industrial.

GRAN CONSUMIDOR.: usuario que cuenta con instalaciones que permiten descargar y almacenar combustibles líquidos derivados del petróleo para su consumo final.

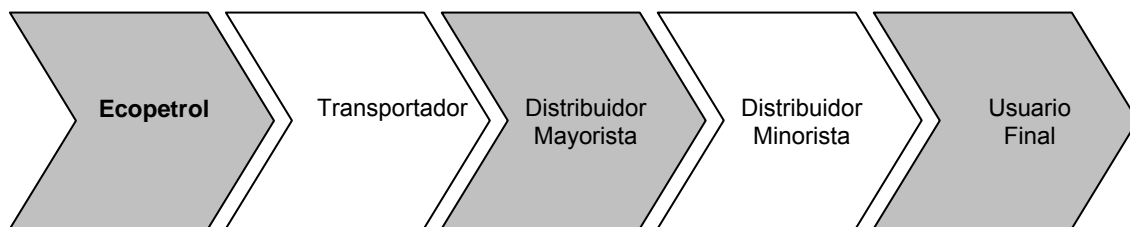


Figura 3. Cadena comercial sector hidrocarburos

PETROCOSTA es un distribuidor minorista a través de una estación de servicio. Una estación de servicio es un establecimiento en el cual se almacenan y distribuyen al consumidor final los combustibles líquidos derivados del petróleo. Dependiendo del tipo de combustibles que distribuyan las estaciones de servicio se clasifican en: estación de servicio de aviación, estación de servicio automotriz, estación de servicio fluvial y estación de servicio marítima.

PETROCOSTA es una estación de servicio automotriz pues almacena y distribuye combustibles básicos utilizados para vehículos automotores, los cuales se entregan a partir de equipos fijos (surtidores) que llenan directamente los tanques de combustible. Además distribuye combustibles líquidos derivados del petróleo destinado exclusivamente para buques, es decir es también una estación de servicio marítima.

COMPETENCIA

Con el fin de optimizar la atención PETROCOSTA ofrece sus puntos de atención así:

- E/S Save El Rodeo..... Turbaco (Bolívar)
- E/S San Francisco de Asís..... Ovejas (Sucre)
- E/S Punta Cana..... Turbaco (Bolívar)
- E/S Cancún..... Turbana (Bolívar)
- E/S San Francisco..... Turbana (Bolívar)
- E/S Marítima Flotante Petrocosta..... B. P-47 (C/gena)
- E/S Texaco Codi..... El Carmen de Bolívar.

Sus competidores a nivel local son:

- | | |
|---------|------------|
| ⚡ Codix | ⚡ Banoi |
| ⚡ Areda | ⚡ Vicpimar |

Sus competidores a nivel nacional son:

- | | |
|------------------|------------|
| ⚡ Terpel | ⚡ Petromil |
| ⚡ Mobil | ⚡ Esson |
| ⚡ Petrocomercial | |

NORMATIVIDAD

El Ministerio de Minas y Energía es la entidad que debe adoptar los reglamentos y hacer cumplir las disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias relacionadas con la exploración, explotación, transporte, refinación, distribución, procesamiento, beneficio, comercialización y exportación de recursos naturales no renovables, así como ejercer el control y vigilancia técnica sobre la distribución de los combustibles líquidos derivados del petróleo en su cadena de refinación, importación, almacenamiento, manejo, transporte y distribución en el territorio nacional. (Decreto 70 de 2001).

El Decreto Legislativo 1056 de 1953 (Código de petróleo) reglamenta todo lo relacionado con la industria petrolera

2.1.5 ASPECTOS COMERCIALES

COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PRESTADOS

PETROCOSTA es un minorista se dedica a la comercialización y prestación de servicios como estación de servicio y operación buque marino, que consiste en entregar combustible en el mar, En el primero comercializa *productos blancos*: gasolina corriente, gasolina extra, ACPM, lubricantes; y algunos comestibles; además de prestar los servicios de auto lavado, engrase, petrolizada, cambio de aceite y los servicios de un minimercado (Savemarket)

En el segundo comercializa *productos negros* marine diesel, IFO 180 e IFO 380, estos son una combinación de marine diesel y crudo. A continuación una mayor definición de los productos y servicios que ofrece.

✦ **PRODUCTOS**

Gasolina Corriente

IFO

Gasolina Extra

Lubricantes

Diesel

Diesel Marino

✦ **SERVICIOS**

Operación Bunker

Cambio de Aceite

Lavado

Engrase

Petrocosta tendrá una jornada de trabajo de lunes a viernes de 8:00 a.m. A 6:00 p.m. Y los sábados de 8:00 a.m. A 12:00 m. Con una hora de descanso para el almuerzo. Este horario es para los servicios prestados y horario de atención del Savemarket en las estaciones servicio.

PROCESO DE COMERCIALIZACION Y PRESTACION DEL SERVICIO

✦ En las estaciones de servicio automotriz:

En las islas⁴ PETROCOSTA labora por turnos de trabajo que van de 6:00 a.m. a 6:00 a.m. del día siguiente. A cada inicio de turno se toma medida del combustible que queda, *lectura final*, se compara con lo que se tenía al término del turno anterior *lectura inicial* y así se liquida la venta del respectivo turno, estas lecturas se hacen por medio de una tabla de aforo que poseen los tanques donde se deposita el combustible y sirve para medir la cantidad existente del mismo. Este saldo debe coincidir con el dato que arroja el surtidor.⁵

Entre turno y turno existen los llamados corte, que son lecturas que se hacen por cada producto para entregar las ventas hechas durante el turno, estos cortes se

⁴ Isla de surtidor: Es la base o soporte de material resistente y no inflamable, generalmente concreto, sobre la cual van instalados los surtidores o bombas de expendio, construida con una altura mínima de veinte (20) centímetros sobre el nivel del piso y un ancho no menor de un metro con veinte centímetros (1.20 m).

⁵ Surtidor: El dispositivo con registro de volumen y precio del combustible, mediante el cual se entrega el producto directamente en los tanques o cilindros de combustible de los automotores.

hacen mas que todo por seguridad. Para que los trabajadores de las estación no tengan tanto efectivo y así evitar ser blanco de asaltos.

Compra de combustible: la compra se da así, se envía la solicitud de la misma al productor o al mayorista, y luego de la respectiva confirmación por parte de este, se da el retiro del combustible a través de transporte terrestre de la planta de abastecimiento, el documento base de esta operación es la guía de transporte cuya finalidad es la de garantizar que el producto se cargue en un sitio y se descargue en el destino señalado en la respectiva guía.

Cabe señalar que al momento de hacer el pedido del combustible se hace un registro contable de dicho pedido llevándolo como un pasivo estimado. Cuando llega el combustible se cierra este pasivo estimado y se crea el pasivo real con el dato que arroje la tabla de aforo ya que esta constituye lo que realmente se recibió. El pago a proveedores es de 15 a 20 días para aprovechar el descuento por pronto pago.

Esta entrada de combustible o de producto se lleva en las llamadas tarjetas OP (tarjeta Kardex) denominadas así en este sector.

Los servicios de cambio de aceite, engrase, lavado y la venta de los lubricantes se dan en las estaciones de servicio terrestre. Los primeros son ejecutados por el personal encargado y las ventas por los isleños.

El Savemarket comercializa comestibles, bebidas (gaseosas y alcohólicas) y presta servicios de restaurante.

✦ En la estación de servicio marítima:

PETROCOSTA posee para transportar su combustible por vía terrestre 4 tractomulas, un camión 600 o carrotanque y para el transporte marítimo cuenta con un bote, bajo la modalidad de arriendo, con capacidad de 270.000 galones, ubicado en la Zona Franca Mamonal Km. 13.

A la llegada de un buque a la bahía de Cartagena, es evaluado por la capitanía del puerto y esta determina mediante peritazgo la cantidad de combustible necesaria para que este opere, los dueños del buque cotizan el precio a través de comisionistas o directamente a Petrocosta, aquí se dice qué clase de producto, para qué fecha y cuántas toneladas se necesitan del mismo.

Al momento que el buque hace el pedido, el combustible enviado se contabiliza como una cuenta por cobrar estimada. Después de realizados los permisos, trámites y servicios de remolcador, si los hay; el producto es entregado al buque comprador, el documento base de esta operación es el delivery sticker en el cual el buque determina cuantas toneladas recibe bajo la vigilancia de la Dirección Marítima (DIMAR) y con base en este documento se factura la venta. La diferencia que se dan entre el combustible embarcado en el buque, las tractomulas o camión según sea el caso y lo realmente recibido por el buque comprador se debe a las variaciones en tránsito y las causadas por la temperatura.

Petrocosta debe informar a la capitanía de puerto y al mayorista a quien le suministró el combustible y cuánto le entregó.

Se considera que la operacionalidad de PETROCOSTA está distribuida en un 40% como estación de servicio automotriz y un 60% como estación de servicio marítima

2.1.6 ASPECTOS TECNICOS Y CONTABLES DE LA EMPRESA

Capacidad de producción de la empresa.

Las estaciones de servicio tienen capacidad para almacenar 400.000 galones de combustible distribuidos entre Gasolina y ACPM.

Respecto a la operación bunker se cuenta con una capacidad de almacenamiento de 270.000 galones determinados por la capacidad del bote.

Precios de venta de los productos y servicios.

Además de la normatividad en aspectos contables, tributarios, ambientales, entre otros; el sector de los hidrocarburos cuenta con una regulación en los precios para esto, el gobierno mediante resoluciones establece un precio de referencia para todos los productos blancos (productos comercializados en las estaciones de servicio automotriz).

Para los productos negros los precios son determinados por el costo de adquisición de los mismos, los costos operacionales, el porcentaje del

comisionista si lo hay y el margen de utilidad que se quiere ganar (usualmente el 20% del costo).

El precio de los servicios prestados por PETROCOSTA (cambio de aceite, engrase, lavado). Lo determina el mercado

Estructura de centros de costos

Cada estación de servicios de PETROCOSTA es manejado como un centro de costos. La operación bunker es manejada como un centro de costos diferente a las estaciones de servicio. Cada centro calcula la información sobre sus costos, considerando como tal la mano de obra de los que prestan el servicio y el costo del combustible y/o mercancía que venden, según el caso. La estación de servicio marítima además de estos elementos le suma al costo de la contratación del remolcador.

Elementos del costo

✦ *Materiales o productos para la venta*

Los Controles realizados sobre el combustible se basan en mediciones diarias a través de las tablas de aforo y estos deben coincidir con los datos que arrojan los surtidores, en el caso de las estaciones de servicio, y el delivery sticker, en el caso de la operación bunker. El método de valoración de inventarios utilizado por la

empresa es el costo promedio ponderado, y lo aplica además del combustible a todos los productos.

✦ **Mano de Obra**

El sistema de remuneración estará basado en la valoración de cada puesto a partir de su complejidad y de los niveles de responsabilidad que tenga, y se regirá de acuerdo a la escala salarial vigente, la cual será actualizada anualmente, en base a estudios de mercado.

Para cada nivel de puesto, se establecerán tres rangos de salario, mínimo, medio y alto, que serán utilizados para fines de contratación, aumentos por méritos u otros. La remuneración a los empleados será computada en base a la jornada de trabajo de un mes.

El gerente general, previa aprobación de la Junta Directiva, es el responsable de decidir la forma de administración de los aumentos. El encargado de contabilidad deberá cumplir las disposiciones y elaborar los análisis y propuestas

Los aumentos de salario que otorgue la Empresa serán tomados en cuenta los siguientes factores:

- A) Mérito Personal: Se establece en base a los resultados de la evaluación del desempeño, con el objeto de estimular e incitar al empleado, cuyo desempeño ha sido adecuado de acuerdo a los requerimientos. El porcentaje a otorgar dependerá de la calificación que obtenga el empleado en la evaluación.

- B) Revisión de Cargo: Si han aumentado las funciones y responsabilidades de un cargo en particular, se procede a la revaloración, según el sistema de valoración con que se cuente, y se procede a efectuar el ajuste correspondiente, previa aprobación del Gerente General.
- C) Promoción: Si el empleado es promovido, deberá recibir la remuneración correspondiente a la nueva posición a partir de la fecha de vigencia de la misma. la gerencia general difiere el % para incremento por promoción.
- D) Por el Costo de Vida: Dispuestos por el Estado. Se otorgarán los aumentos dispuesto al salario mínimo y/o aumentos generales, tomando en cuenta las disposiciones de ley y las condiciones financieras de la Empresa.

Petrocosta no cuenta con un sistema para valorar la capacidad ociosa de los empleados, así que esta se lleva al costo y al gasto según corresponda.

⚡ **Costos indirectos**

Los costos en que se incurren diferentes a materiales para la venta y mano de obra directa, PETROCOSTA no los asume como costos en si, sino que los lleva al gasto, mas exactamente al gasto de venta, distribuyéndolo así: el 20% a las estaciones de servicio terrestre y el 80% a la estación de servicio marítima. Este prorrateo es hecho con base en los porcentajes de participación de la rentabilidad, PETROCOSTA considera que la operación bunker genera el 80% del total de la utilidad del negocio, por ende le asigna el mismo porcentaje al gasto de venta.

✦ **Contratación**

PETROCOSTA para el desarrollo de la operación bunker utiliza la modalidad de contratación de terceros, en lo que concierne a los remolcadores para llevar el combustible las embarcaciones por la bahía. Estos son contratados cada vez que hay que prestar el servicio de entregar combustible a algún buque y se necesite de ellos, es decir no se haga de manera terrestre. Petrocosta se dio cuenta que le es menos costoso tercerizar esta etapa de la prestación del servicio que desarrollarlo por su propia cuenta. Los costos en que se incurren por utilizar esta modalidad le suman al costo de la misma

Metodología de costeo

La metodología de costeo utilizada es el costeo directo: ya que le asigna a la comercialización de productos y prestación de servicios únicamente los costos y gastos variables. Los costos y gastos fijos se consideran gastos del periodo y aunque deben ser cubiertos, no deben ser absorbidos por estas actividades.

2.2. PLANEACION DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MESES	DIC	ENERO					FEBRERO					MARZO					ABRIL				
		SEMANA																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
Conocer las generalidades de la empresa																						
Determinar la estructura actual de costos y sus debilidades																						
Planificar la implementación del modelo ABC																						
Identificar y definir las actividades																						
Organizar las actividades ejecutadas por CC y cargos																						
Identificar los recursos consumidos																						
Asignar a las actividades los recursos que consume																						
Definir los procesos que desarrolla la empresa																						
Determinar los direccionadores para asignar los recursos a los CC, actividades y objetos de costo.																						
Planificar el modelo de acumulación de datos y reunir los datos necesarios																						
Establecer el modelo de acumulación de costos																						
Procesar datos																						
Analizar resultados																						
Hallar el costo de actividades y procesos																						
Determinar costos del portafolio de servicio y comercialización de bienes																						
Hallar el costo de las unidades de negocio																						
Elaborar conclusiones																						

Tabla 1. Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	SEMANAS
Conocer las generalidades de la empresa	1
Determinar la estructura actual de costos y sus debilidades	1
Planificar la implementación del modelo ABC	1
Identificar y definir las actividades	1
Organizar las actividades ejecutadas por CC y cargos	1
Identificar los recursos consumidos	1
Asignar a las actividades los recursos que consume	2
Definir los procesos que desarrolla la empresa	1
Determinar los direccionadores para asignar los recursos a los CC, actividades y objetos de costo.	4
Planificar el modelo de acumulación de datos y reunir los datos necesarios	2
Establecer el modelo de acumulación de costos	1
Procesar datos	1
Analizar resultados	1
Hallar el costo de actividades y procesos	1
Determinar costos del portafolio de servicio y comercialización de bienes	2
Hallar el costo de las unidades de negocio	1
Elaborar conclusiones	1

Tabla 2. Tiempo de usado en la ejecución de las actividades

2.3 SENSIBILIZACION Y CAPACITACION DEL PERSONAL

La sensibilización tiene como fin que todas las personas vinculadas a la empresa se comprometan con esta estrategia. El objetivo es que se tome conciencia del papel que juega el costo y la importancia de su eficiente manejo, pues el éxito del proyecto depende de la colaboración y compromiso de todos.

2.4 PREESCRIPCION DE LA CONTABILIDAD

La contabilidad es una herramienta fundamental para que los usuarios externos e internos de las empresas evalúen la situación económica de ésta y sus

perspectivas, en el corto, mediano y largo plazo. De ahí la importancia de conocer la manera cómo es aplicada y así determinar qué tanto nos servirá para la generación del modelo.

Las cuentas que utiliza Petrocosta son las consignadas en el PUC (Plan Único de Cuentas para Comerciantes)

A continuación encontraremos las cuentas y gastos que mas se manejan.

CODIGO	CUENTA
5	GASTOS
51	GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACION
5105	DE PERSONAL
510506	SUELDOS
510521	VIATICOS
510527	AUXILIO DE TRASPORTE
510530	CESANTIAS
510533	INTERESES SOBRE CESANTIAS
510536	PRIMA DE SERVICIOS
510539	VACACIONES
510551	DOTACION Y SUMINISTRO A TRABAJADORES
510563	CAPACITACION AL PERSONAL
520568	APORTES A ADMINISTRADORES DE RIESGOS PROFESIONALES (ARP)
510569	APORTES A ENTIDADES PROMOTORAS DE SALUD (EPS)
510570	APORTES A FONJDOS DE PENSIONES
510572	APORTES CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR, ICBF Y SENA
5110	HONORARIOS
511010	REVISORIA FISCAL
511015	AUDITORIA EXTERNA
511025	ASESORIA JURIDICA
5115	IMPUESTOS
511505	INDUSTRIA Y COMERCIO
511510	DE TIMBRE
5120	ARRIENDOS
512010	CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES
512040	FLOTA Y EQUIPO DE TRASPORTE
512095	OTROS
5125	CONTRIBUCIONES Y AFILIACIONES

512505	CONTRIBUCIONES
51250505	EMERGENCIA ECONOMICA
512510	AFILIACIONES Y SOSTENIMIENTO
5130	SEGUROS
513010	CUMPLIMIETO
513040	FLOTA Y EQUIPO DE TRASPORTE
513095	OTROS
5135	SERVICIOS
513505	ASEO Y VIGILANCIA
513510	TEMPORALES
513525	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
513530	ENERGIA ELECTRICA
513535	TELEFONO
513550	TRANSPORTES FLETES Y ACARREO
513595	OTROS
5140	GASTOS LEGALES
514005	NOTARIALES
514010	REGISTRO MERCANTIL
514015	TRAMITES Y LICENCIAS
514095	OTROS
5145	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES
514510	CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES
514515	MAQUINARIA Y EQUIPO
514520	EQUIPO DE OFICINA
514525	EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACIÓN
514540	FLOTA Y EQUIPO DE TRASPORTE
5155	GASTOS DE VIAJE
515501	VIATICOS
5160	DEPRECIACIONES
516005	CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES
516010	MAQUINARIA Y EQUIPO
516015	EQUIPO DE OFICINA
516020	EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACIÓN
516035	FLOTA Y EQUIPO DE TRASPORTE
5195	DIVERSOS
519505	COMISIONES
519510	LIBROS, SUSCRIPCIONES, PERIODICOS Y REVISTAS
519515	MUSICA AMBIENTAL
519520	GASTOS DE REPRESENTACION Y RELACIONES PUBLICAS
519525	ELEMNTOS DE ASEOI Y CAFETERIA
519530	UTILES, PAPELERIA Y FOTOCOPIAS
519535	COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES
519595	OTROS

52	GASTOS OPERACIONALES DE VENTA
5205	GASTOS DE PERSONAL
520506	SUELDOS
520515	HORAS EXTRAS Y RECARGOS
520527	AUXILIO DE TRANSPORTE
520530	CESANTIAS
520533	INTERESES SOBRE CESANTIAS
520536	PRIMA DE SERVICIOS
520539	VACACIONES
510551	DOTACION Y SUMINISTRO A TRABAJADORES
510563	CAPACITACION AL PERSONAL
520548	BONIFICACIONES
520560	INDEMNIZACIONES LABORALES
520568	APORTES A ADMINISTRADORES DE RIESGOS PROFESIONALES (ARP)
520569	APORTES A ENTIDADES PROMOTORAS DE SALUD (EPS)
520570	APORTES A FONDO DE PENSION
520572	APORTES CAJA DE COMEPACION FAMILIAR, ICBF Y SENA
520584	GASTOS MEDICOS Y DROGAS
53	NO OPERACIONALES
5305	FINANCIEROS
530520	INTERESES
530535	DESCUENTOS COMERCIALES CONDICIONADOS
5315	GASTOS EXTRAORDINARIOS
531515	COSTOS Y GASTOS DE EJERCICIOS ANTERIORES
54	IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS
5405	IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS
540505	IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS
6	COSTOS
61	COSTO DE VENTAS Y DE PRESTACION DE SERVICIOS
6135	COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR
613508	VENTAS DE COMBUSTIBLES SOLIDO, LIQUIDO Y GASEOSO
613510	VENTAS DE LUBRICANTES, ADITIVOS, LLANTAS Y LUJOS PARA AUTOMOTORES
613595	VENTA DE OTRO PRODUCTO (SAVEMARKET)
	CONTRATACION YATE

Tabla 3. Cuentas de costos y gastos

2.4.1 CENTROS DE COSTOS

Un área de responsabilidad es un centro de actividad que desarrolla un conjunto de funciones, que pueden o no coincidir con una unidad organizativa o subdivisión dentro de la empresa. Ellas siempre consumen recursos y en algunos casos generan ingresos.

Las áreas de responsabilidad que hay en Petrocosta son:

CLASE	CODIGO	NOMBRE
1 CENTRO DE COSTO ADMINISTRATIVO	110	GENERAL
	120	COMERCIAL
	130	FINANCIERO
	140	RECURSOS HUMANOS
2.CENTRO DE COSTO OPERATIVO	210	TERRESTRE
	220	MARINO
	230	TRANSPORTE TERRESTRE

Tabla 4. Áreas de Responsabilidad

2.4.2 PLANTA DE CARGOS

N°	NOMBRE	CARGO	COD CC	CENTRO DE COSTOS
1	LORENA BARRIOS	GERENTE	C110	ADMINISTRATIVO GENERAL
2	PABLO SURMAY	DIR ADMINISTRATIVO	C110	ADMINISTRATIVO GENERAL
3	CIPRIANO MENDOZA	DIR FINANCIERO	C120	ADMINISTRATIVO FINANCIERO
4	PEDRO AMARANTO	CONTADOR	C120	ADMINISTRATIVO FINANCIERO
5	CARLOS SEMACARITT	AUXILIAR CONTABLE	C120	ADMINISTRATIVO FINANCIERO
6	ANTONIO RUIZ	DIR COMERCIAL	C130	ADMINISTRATIVO COMERCIAL
7	GUSTAVO HERRERA	ASESOR VTA E/S	C130	ADMINISTRATIVO COMERCIAL
8	GREGORIO PEREZ	ASESOR VTA MARINO	C130	ADMINISTRATIVO COMERCIAL
9	KATRIN MADARRIAGA	SECRETARIA/RECEPCIONISTA	C140	ADMINISTRATIVO RECURSOS HUMANOS
10	JUAN MORENO	JEFE DE SISTEMAS	C140	ADMINISTRATIVO RECURSOS HUMANOS
11	MARIBEL CERRO	DIR RECURSO HUMANO	C140	ADMINISTRATIVO RECURSOS HUMANOS
12	FRANCISCO PEREZ	MENSAJERO	C140	ADMINISTRATIVO RECURSOS HUMANOS
13	SANDRA MARTINEZ	SERVICIOS VARIOS	C140	ADMINISTRATIVO RECURSOS HUMANOS
14	JULIETA MERCADO	VENDEDORA SAVEMARKET 1	C210	OPERATIVO TERRESTRE
16	MARCELA MENDOZA	VENDEDORA SAVEMARKET 2	C210	OPERATIVO TERRESTRE
17	CARLOS ALMARIO	ADMINISTRACION E/S	C210	OPERATIVO TERRESTRE
18	JUAN CASARUBIA	ISLERO 1	C210	OPERATIVO TERRESTRE
19	JOSE MARTINEZ	ISLERO 2	C210	OPERATIVO TERRESTRE
20	KJUAN C. GOMEZ	ISLERO 3	C210	OPERATIVO TERRESTRE
21	JAVIER ALVAREZ	ISLERO 4	C210	OPERATIVO TERRESTRE
22	WINSTON CABALLERO	ISLERO 5	C210	OPERATIVO TERRESTRE
23	JANNIO OLMEDO	ISLERO 6	C210	OPERATIVO TERRESTRE
24	OSCAR PASTRANA	ISLERO 7	C210	OPERATIVO TERRESTRE
25	JHON JAIRO FRANCO	ISLERO 8	C210	OPERATIVO TERRESTRE
26	MARIA PAJARO	ISLERO 9	C210	OPERATIVO TERRESTRE
27	ANA M. BERRIO	ISLERO 10	C210	OPERATIVO TERRESTRE
28	MARICEL GUZMAN	ISLERO 11	C210	OPERATIVO TERRESTRE
29	TOMAS VILORA	LAVADERO 1	C210	OPERATIVO TERRESTRE
30	LUIS BELLO	LAVADERO 2	C210	OPERATIVO TERRESTRE
31	LORENZO HERRERA	ADMINISTRACION E/S MARINO	C220	OPERATIVO MARINO

32	JOSE ALCALA	CONDUCTOR 1	C230	OPERATIVO EQUIPO DE TRAN TERRESTRE
33	JORGE CASTAÑO	CONDUCTOR 2	C230	OPERATIVO EQUIPO DE TRAN TERRESTRE
34	GILBERTO POSADA	CONDUCTOR 3	C230	OPERATIVO EQUIPO DE TRAN TERRESTRE

Tabla 5. Cargos y centro de costos agrupado por centro de costos

2.4.3 INVENTARIO DE PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO

Equipos	#	
Computadores	10	38,46%
Neveras pequeñas	1	3,85%
Neveras grandes	3	11,54%
Refrigeradores	2	7,69%
Aire acondicionado	8	30,77%
Televisores	2	7,69%
Total equipos	26	100%

Tabla 6. Numero de equipos

Centro de Costos	Escritorios	Sillas	Gabinetes	Total	Computadores
A. General	2	4	0	6	2
A. Financiero	3	6	1	9	2
A. Comercial	3	6	1	9	2
A. Rec Humanos	3	9	2	12	2
O. Terrestre	1	2	0	3	1
O. Marino	1	2	0	3	1
O. Tran Terrestre	0	0	0	0	0
TOTAL	13	29	4	42	10

Tabla 7. Equipo de oficina

2.5 DISEÑO DE LOS OBJETOS DE COSTOS

Una de las características del costeo basado en actividades es que se puede costear lo que se quiera costear, al hablar de objeto de costos no solo nos referimos a los bienes y servicios que ofrece la empresa, hablamos de cualquier figura o instancia que consuma recursos

ACTIVIDAD	CODIGO	PRODUCTO	DESCRIPCION
COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS	C01	MARINE DIESEL	Combustible utilizado por los buques y barcos especialmente preparado mediante la mezcla de destilados medios provenientes de la destilación atmosférica del crudo.
	C02	IFO	Es un combustible marino perteneciente al grupo de los fuels residuales utilizado por buquetanques en el mercado internacional.
	C11	GASOLINA EXTRA	Es una mezcla compleja de 200 a 300 hidrocarburos diferentes, formada por fracciones combustibles provenientes de distintos procesos de refinación del petróleo.
	C12	GASOLINA CORRIENTE	La gasolina regular es una mezcla compleja donde puede haber de 200 a 300 hidrocarburos distintos, formada por fracciones combustibles provenientes de diferentes procesos de refinación del petróleo.
	C13	DIESEL CORRIENTE (ACPM)	

El diesel corriente, o el aceite combustible para motores (ACPM), es un destilado medio obtenido de la destilación atmosférica del

			petróleo crudo. Su calidad de ignición se caracteriza por el índice o el Número de Cetano
	L21	LUBRICANTES PARA MOTORES A GASOLINA	Lubricante tri-sintético multigrado para vehículos de alto desempeño, para motores de vehículos de pasajero y de competencia, tanto a gasolina como diesel.
	L22	LUBRICANTES PARA MOTORES DIESEL	Lubricante mineral de alto desempeño multigrado para vehículos a gasolina y duales.
	L23	LUBRICANTES MARINOS	Aceite sintético sae 40 para motores diesel marinos de media y alta velocidad diseñado para equipos de alta potencia que utilizan combustibles destilados
	M31	SAVEMARKET	Minimercado que comercializa comestibles, bebidas (gaseosas y alcohólicas) y presta servicios de restaurante.
PORTAFOLIO DE SERVICIOS	S41	LAVADO	Consiste en el lavado en agua caliente que actuando con champú tiene una eficacia muy alta. También se realiza un prelavado con presión sobre las partes mas bajas, a continuación le da dos pasadas de lavado, después se lo encera y para finalizar se lo seca, con cuatro aspiradores un limpia alfombras, un dispensador de bayetas y un pulverizador de limpia interiores y perfumes.

	S44	CAMBIO DE ACEITE	Consiste en cambiar el aceite ya usado, en un determinado tiempo, para colocarle aceite limpio, ya que este lubrica y protege el motor, permitiendo alargar la vida del carro y conseguir una mejor relación potencia/rendimiento
	S45	ENGRASE	El desgaste de los elementos del motor debido a su continuo rozamiento. Creando una lubricación de fina capa de aceite entre uno de los mismos.

Tabla 8. Listado de objetos de costos finales

2.6 DICCIONARIO DE PROCESOS Y ACTIVIDADES

Para determinar los procesos y actividades desarrollados en Petrocosta, nos fuimos directamente a las personas que son quienes las realizan o ejecutan. Por medio de encuestas logramos obtener esta información (véase anexos).

Un proceso conjunto de recursos y actividades que transforman entradas en salidas.

En Petrocosta se desarrollan los siguientes procesos.

CODIGO	PROCESO	DESCRIPCION
PC	PLANEACION Y CONTROL	Es el proceso mediante cual se establecen directrices, se definen estrategias y se seleccionan alternativas y cursos de

		acción, en función de objetivos y metas generales económicas, sociales y políticas, también determinar lo que se está llevando a cabo, a fin de establecer las medidas correctivas necesarias y así evitar desviaciones en la ejecución de los planes.
FG	GESTION FINANCIERA GENERAL	Este proceso consiste en administrar eficientemente el capital de trabajo dentro de un equilibrio de los criterios de riesgo y rentabilidad; además de orientar la estrategia financiera para garantizar la disponibilidad de fuentes de financiación y proporcionar el debido registro de las operaciones como herramientas de control de la gestión de la empresa de manera global.
AA	APOYO ADMINISTRATIVO	Es el proceso a través del cual se asiste a la gestión administrativa, para alcanzar integralmente los objetivos organizacionales.
GH	GESTION HUMANA	Es el proceso por el cual se planea, organiza, dirige y controla los subprocesos de dotación, remuneración, capacitación, evaluación del desempeño, negociación del contrato colectivo y guía de los recursos humanos idóneos para cada departamento, a fin de satisfacer los intereses de quienes reciben el servicio y satisfacer también, las

		necesidades del personal.
ME	MARKETING ESTRATEGICO	Es el proceso de planear y ejecutar la concepción, precio, promoción y distribución de ideas, bienes y servicios para satisfacer los objetivos de la población y la empresa.
FO	GESTION FINANCIERA OPERATIVA	Este proceso se refiere a la administración de los recursos financieros con que cuenta la empresa en el área de operación.
PS	PRESTACION DE SERVICIO	Es el proceso de ejecución de la comercialización de bienes y prestación de servicios al cual se dedica la empresa.

Tabla 9. Listado de procesos

Una actividad es un conjunto de operaciones o tareas propias de una entidad, las cuales encadenadas secuencialmente constituyen un proceso.

CODIGO	ACTIVIDAD
PC-110AG01	Atender requerimientos de la junta de socios
PC-110AG02	Atender a los organismos de control y vigilancia
PC-110AG05	Diseñar estrategias administrativas
PC-110AG06	Realizar negociaciones
PC-110AG08	Realizar informes
PC-110AG09	Inspeccionar constantemente el funcionamiento de la empresa
PC-120AF05	Realizar informes
PC-140AR03	Definir de la cultura empresarial
PC-140AR10	Hacer informes
PC-210OT01	Dirigir la estación.
PC-220OM01	Dirigir la estación.

PC-230TT03	Entregar un reporte mensual
FG-110AG03	Manejar las relaciones con los bancos
FG-110AG04	Hacer seguimiento al presupuesto
FG-110AG07	Analizar, definir y dirigir las inversiones de la empresa
FG-120AF01	Hacer presupuesto
FG-120AF02	Hacer análisis financieros
FG-120AF03	Analizar, definir y dirigir las inversiones de la empresa
FG-120AF04	Analizar créditos y descuento para la empresa y que esta cede.
FG-120AF06	Verificar los soportes contables
FG-120AF07	Realizar declaraciones tributarias
FG-120AF08	Entregar el dinero recaudado
FG-120AF09	Revisar el pago de facturas y cheques
FG-120AF10	Hacer estados financieros
FG-120AF11	Contabilizar todos los hechos económicos
FG-120AF12	Realizar facturas de ventas
FG-120AF13	Actualizar los datos en el software contable
FG-120AF14	Archivar los soportes contables
FG-130AC03	Fijar tanto la política de precios y condiciones de pago
FG-130AC07	Supervisar el comportamiento de la cartera de clientes
FG-130AC09	Realizar contactos con proveedores
AA-140AR07	Actualizar datos.
AA-140AR08	Ordenar documentación.
AA-140AR09	Revisar la correspondencia.
AA-140AR11	Efectuar mantenimiento de control preventivo a las redes
AA-140AR12	Reparación de los equipos de computo
AA-140AR13	Revisión periódica de los equipos de computo
AA-140AR15	Cubrir el dinero que reposa en las instalaciones de la empresa
AA-210OT02	Revisar la documentación
AA-210OT05	Realizar un reporte diario del lavado, cambio de aceite y engrase
AA-220OM02	Revisar la documentación
AA-230TT02	Realizar mantenimientos preventivos periódicamente.
GH-140AR01	Escoger a los empleados de la empresa
GH-140AR02	Evaluar el desempeño de los empleados
GH-140AR04	Coordinar las relaciones laborales.
GH-140AR05	Supervisar la administración de personal
GH-140AR14	Vigilar
GH-140AR16	Revisar todo el personal que ingrese a las oficinas
GH-140AR17	Realizar las vueltas diarias de mensajería.

GH-140AR18	Reportar la correspondencia diariamente
GH-140AR19	Realizar el aseo a las oficinas
GH-140AR20	Preparar el café
ME-130AC01	Investigar el mercado
ME-130AC02	Dirigir las actividades de la red comercial
ME-130AC05	Incorporar nuevos Clientes
ME-130AC06	Realizar el seguimiento a clientes
ME-130AC08	Organizar programas para incentivar las ventas
FO-140AR21	Realizar inventario
FO-210OT03	Llevar el control de los lubricantes en las islas.
FO-210OT04	Contabilizar todas las monedas de la estación.
FO-210OT06	Tomar diariamente la información de las ventas de combustible
FO-210OT07	Tomar medidas de los tanques y numeraciones de los surtidores
FO-210OT08	Recibir los reportes y dineros del lavado, cambio de aceite y engrase
FO-210OT10	Realizar cortes de ventas
FO-210OT11	Realizar un inventario de los productos y lubricantes
FO-220OM03	Tomar diariamente la información de las ventas de combustible
FO-220OM04	Tomar medidas del bote
PS-130AC04	Organizar el programa de pedidos
PS-140AR06	Atender a quien llegue a la empresa
PS-210OT09	Atender al cliente.
PS-210OT12	Prestar los servicios - Lavado de autos
PS-210OT13	Prestar los servicios - Cambio Aceite, Engrase
PS-220OM02	Atender al cliente.
PS-230TT01	Cargar, transportar y descargar el combustible

Tabla 10. Listado de actividades

No se considera actividad aquellas responsabilidades que están a cargo de las personas, ni aquellas que se les dedique menos del 5% del tiempo total de un empleado. Las actividades deben ser acciones significativas en relación al consumo de recursos.

2.7 ESTRUCTURA DEL MODELO ABC

La estructura de navegación es una ayuda didáctica muy práctica para presentarles a los usuarios del modelo ABC, el funcionamiento y los beneficios de éste. A continuación la estructura de Petrocosta.

PETROCOSTA CI LTDA
ESTRUCTURA DEL SISTEMA A.B.C

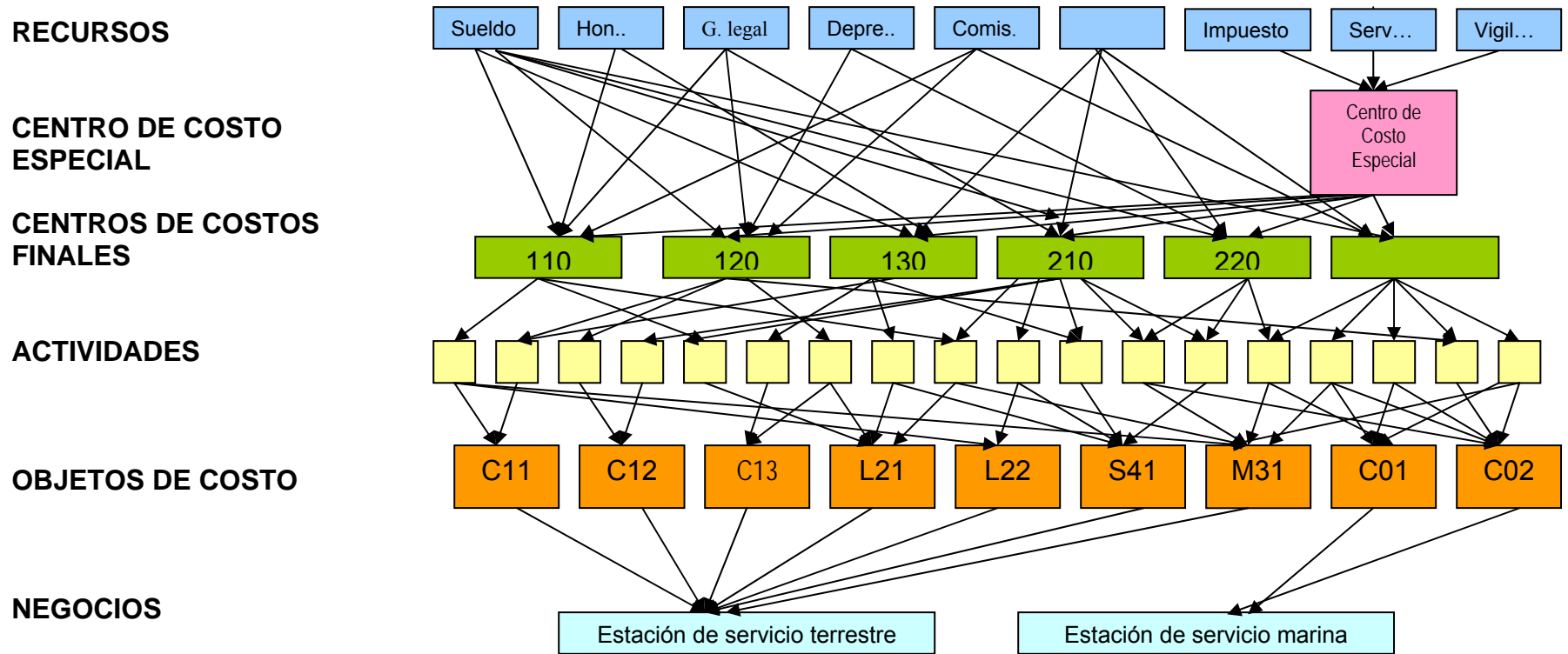


Figura 3.

2.8 RECURSOS

En ABC se considera que el costo de un producto o un servicio lo constituye los insumos directos más el costo de las actividades que son necesarias para fabricarlo, incluyendo tanto las actividades operativas como las administrativas. Este modelo centra su atención en los recursos indirectos, ya que los procedimientos utilizados por los sistemas tradicionales para distribuirlos son poco objetivos.

En ABC, recursos son todos los elementos que se utilizan en el desarrollo de estas actividades. A continuación enunciamos los recursos consumidos por Petrocosta.

CODIGO	CUENTA	COSTO	%
R1	GASTO DE PERSONAL	\$ 60.002.873	69,88%
R2	GASTO HONORARIOS	\$ 4.000.000	4,66%
R3	GASTO IMPUESTOS MUNICIPALES	\$ 1.786.950	2,08%
R4	GASTO ARRIENDOS EQUIPO DE TRASPORTE	\$ 680.500	0,79%
R5	GASTO CONTRIBUCIONES	\$ 866.500	1,01%
R6	GASTO DE SEGUROS CUMPLIMIENTO	\$ 250.000	0,29%
R7	GASTO DE SEGUROS EQUIPO DE TRASPORTE	\$ 666.667	0,78%
R8	GASTO SERVICIO ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	\$ 2.825.580	3,29%
R9	GASTO SERVICIO ENERGIA ELECTRICA	\$ 1.599.540	1,86%
R10	GASTO SERVICIO TELEFONO E INTERNET	\$ 1.950.025	2,27%
R11	GASTO SERVICIO DE VIGILANCIA	\$ 1.500.000	1,75%
R12	GASTOS LEGALES Y TRAMITES	\$ 395.000	0,46%
R13	GASTO MANTENIMIENTO CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	\$ 300.000	0,35%
R14	GASTO MANTENIMIENTO MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 230.000	0,27%
R15	GASTO MANTENIMIENTO FLOTA Y EQUIPO DE TRASPORTE	\$ 170.000	0,20%
R16	GASTOS DE VIAJE	\$ 550.000	0,64%
R17	GASTO EPRECIACION CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	\$ 225.640	0,26%
R18	GASTO DEPRECIACION MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 739.626	0,86%
R19	GASTO DEPRECIACION EQUIPO DE OFICINA	\$ 502.358	0,59%
R20	GASTO DEPRECIACION EQ DE COMPUTACION Y COMUNICACIÓN	\$ 431.700	0,50%
R21	GASTO DEPRECIACION FLOTA Y EQUIPO DE TRASPORTE	\$ 800.000	0,93%
R22	GASTO COMISIONES	\$ 2.500.000	2,91%
R23	GASTO EN UTILES, PAPELERIA Y FOTOCOPIAS	\$ 625.400	0,73%
R24	GASTO EN ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERIA	\$ 123.087	0,14%
R25	GASTO EN COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	\$ 680.000	0,79%
R26	OTROS GASTOS DIVERSOS	\$ 863.243	1,01%
R27	GASTOS FINANCIEROS	\$ 479.455	0,56%
R28	GASTO IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS	\$ 120.545	0,14%
	TOTAL	\$ 85.864.689	100,00%

Tabla 11. Listado de recursos

2.9 DIRECCIONADORES

El direccionador es la clave del modelo ABC, pues es un componente que describe la manera como actúa el costo. Es un factor de distribución que se elige porque identifica de la mejor forma, la forma como es consumido el mismo.

En el desarrollo del modelo, la elección de los direccionadores se hizo bajo los siguientes parámetros:

Relación de causalidad entre la generación del costo y lo que lo produjo. Independencia del direccionador sepamos que el costo sólo debe su comportamiento al direccionador. Si el costo varía por circunstancias diferentes a este estuvo mal la elección. La economía y simplicidad, pues el costo del direccionador no debe ser mayor que el beneficio del mismo. No se debe proponer una metodología para lograr una base de distribución que sea compleja; ésta debe ser tan ágil que fácilmente se reconozca sus beneficios.

CODIGO	RECURSOS	CRITERIO 1 NIVEL	CRITERIO 2 NIVEL	CRITERIO 3 NIVEL
R1	GASTO DE PERSONAL	Directo	MOTP	% Ventas
R2	GASTO HONORARIOS	Directo	MOTP	% Ventas
R3	GASTO IMPUESTOS MUNICIPALES	Valor del Ingreso	MOTP	% Ventas
R4	GASTO ARRIENDOS EQUIPO DE TRANSPORTE	Directo	TCE	% Ventas
R5	GASTO CONTRIBUCIONES	Directo	TCE	% Ventas
R6	GASTO DE SEGUROS CUMPLIMIENTO	Valor de Activos	MOTP	% Ventas
R7	GASTO DE SEGUROS EQUIPO DE TRASPORTE	Directo	# Equipos de Transp	% Ventas
R8	GASTO SERVICIO ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Directo (%)	MOTP	% Ventas
R9	GASTO SERVICIO ENERGIA ELECTRICA	Directo (%)	MOTP	% Ventas
R10	GASTO SERVICIO TELEFONO E INTERNET	# de Lineas	TCE	% Ventas
R11	GASTO SERVICIO DE VIGILANCIA	Valor de Activos	MOTP	% Ventas
R12	GASTOS LEGALES Y TRAMITES	Directo	TCE	% Ventas
R13	GASTO MANTENIMIENTO CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	Metros Cuadrados	MOTP	% Ventas
R14	GASTO MANTENIMIENTO MAQUINARIA Y EQUIPO	Directo	MOTP	% Ventas
R15	GASTO MANTENIMIENTO FLOTA Y EQUIPO DE TRANSPORTE	Directo	MOTP	% Ventas
R16	GASTOS DE VIAJE	Directo	TCE	% Ventas
R17	GASTO DEPRECIACION CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	Metros Cuadrados	MOTP	% Ventas
R18	GASTO DEPRECIACION MAQUINARIA Y EQUIPO	Directo	TCE	% Ventas
R19	GASTO DEPRECIACION EQUIPO DE OFICINA	Directo	TCE	% Ventas
R20	GASTO DEPRECIACION EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACIÓN	Directo	TCE	% Ventas
R21	GASTO DEPRECIACION FLOTA Y EQUIPO DE TRANSPORTE	Directo	TCE	% Ventas
R22	GASTO COMISIONES	Directo	TCE	% Ventas
R23	GASTO EN UTILES, PAPELERIA Y FOTOCOPIAS	# de Personas	TCE	% Ventas
R24	GASTO EN ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERIA	# de Personas	MOTP	% Ventas
R25	GASTO EN COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	Directo	# galones vendidos	% Ventas
R26	OTROS GASTOS DIVERSOS	# de Personas	MOTP	% Ventas
R27	GASTOS FINANCIEROS	Directo	TCE	% Ventas
R28	GASTO IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS	Valor del Ingreso	MOTP	% Ventas

Tabla 12. Listado de direccionadores por cada nivel

Cuando se trate de distribuir recursos a todas las actividades de un área de responsabilidad, como es el caso del segundo nivel del modelo, lo haremos de acuerdo con los porcentajes de la mano de obra total ponderada (MOTP). Estudios han demostrado que ningún otro método o procedimiento es tan razonable como éste. El peso salarial es fundamental, si lo que se pretende es buscar una asignación de recursos justa y equitativa a cada actividad

Y cuando los recursos sean propios o compartidos y son consumidos sólo por algunas actividades, se distribuirán de acuerdo con el inductor Tiempo Completo del Empleado (TCE)

2.10 TECNOLOGICA DE LA INFORMACION

Después de obtener toda la información necesaria para implementar el modelo de costo ABC está a criterio del cliente la elección de las herramientas tecnológicas a usar y así obtener lo que buscamos, mayor información de costos de manera mas razonable.

Cabe decir que muchos software contables además de traer los tradicionales sistemas de costos están incluyendo el ABC como una nueva opción. También existen software de costos ABC tal como: Sixtina ABCosting, entre otros.

Nuestra decisión y la de los administrativos de Petrocosta fue implementar el modelo en hojas de cálculo de Excel por la economía de este y como una forma de poner a prueba el avance y los resultados del modelo.

3. RESULTADOS

En base a diseño del modelo ABC para Petrocosta C.I. Ltda. obtuvimos la siguiente información relacionada con los recursos consumidos en términos de costos y gastos para cada nivel de distribución.

3.1 COSTOS POR CENTROS DE COSTOS

RECURSOS	CENTRO DE COSTO	SALDO POR CC	TOTAL
GASTOS DE PERSONAL	C110	\$ 13.136.042	\$ 60.002.873
GASTOS DE PERSONAL	C120	\$ 9.050.733	
GASTOS DE PERSONAL	C130	\$ 10.972.458	
GASTOS DE PERSONAL	C140	\$ 9.367.543	
GASTOS DE PERSONAL	C210	\$ 12.363.082	
GASTOS DE PERSONAL	C220	\$ 1.575.417	
GASTOS DE PERSONAL	C230	\$ 3.537.598	
HONORARIOS	C110	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
IMPUESTOS MUNICIPALES	C300	\$ 1.786.950	\$ 1.786.950
ARRIENDOS EQUIPO DE TRASPORTE	C220	\$ 680.500	\$ 680.500
CONTRIBUCIONES	C130	\$ 866.500	\$ 866.500
SEGUROS CUMPLIMIENTO	C300	\$ 250.000	\$ 250.000
SEGUROS EQUIPO DE TRASPORTE	C230	\$ 666.667	\$ 666.667
SERVICIOS ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	C300	\$ 2.825.580	\$ 2.825.580
SERVICIOS ENERGIA ELECTRICA	C300	\$ 1.599.540	\$ 1.599.540
SERVICIOS TELEFONO E INTERNET	C300	\$ 1.950.025	\$ 1.950.025
SERVICIO DE VIGILANCIA	C300	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
GASTOS LEGALES Y TRAMITES	C220	\$ 395.000	\$ 395.000
MANT CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	C300	\$ 300.000	\$ 300.000
MANT MAQUINARIA Y EQUIPO	C210	\$ 230.000	\$ 230.000
MANT FLOTA Y EQUIPO DE TRASPORTE	C230	\$ 170.000	\$ 170.000
GASTOS DE VIAJE	C110	\$ 550.000	\$ 550.000
DEP CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	C300	\$ 225.640	\$ 225.640
DEP MAQUINARIA Y EQUIPO	C210	\$ 739.626	\$ 739.626
DEP EQUIPO DE OFICINA	C110	\$ 71.765	\$ 502.358

DEP EQUIPO DE OFICINA	C120	\$ 107.648	
DEP EQUIPO DE OFICINA	C130	\$ 107.648	
DEP EQUIPO DE OFICINA	C140	\$ 143.531	
DEP EQUIPO DE OFICINA	C210	\$ 35.883	
DEP EQUIPO DE OFICINA	C220	\$ 35.883	
DEP EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACIÓN	C110	\$ 86.340	\$ 431.700
DEP EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACIÓN	C120	\$ 86.340	
DEP EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACIÓN	C130	\$ 86.340	
DEP EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACIÓN	C140	\$ 86.340	
DEP EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACIÓN	C210	\$ 43.170	
DEP EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACIÓN	C220	\$ 43.170	
DEP FLOTA Y EQUIPO DE TRASPORTE	C230	\$ 800.000	\$ 800.000
COMISIONES	C220	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
UTILES, PAPELERIA Y FOTOCOPIAS	C300	\$ 625.400	\$ 625.400
ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERIA	C300	\$ 123.087	\$ 123.087
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES	C230	\$ 680.000	\$ 680.000
GASTOS DIVERSOS	C300	\$ 863.243	\$ 863.243
GASTOS FINANCIEROS	C110	\$ 335.619	\$ 479.455
GASTOS FINANCIEROS	C120	\$ 143.837	
IMPUESTO DE RENTA Y COMPLEMENTARIOS	C300	\$ 120.545	\$ 120.545
TOTAL		\$ 85.864.689	\$ 85.864.689

Tabla 13. Recursos distribuidos a centros de costos

CODIGO	CENTRO DE COSTO	COSTO	%
C110	GENERAL	\$ 18.179.766	21,17%
C120	FINANCIERO	\$ 9.388.557	10,93%
C130	COMERCIAL	\$ 12.032.946	14,01%
C140	RECURSOS HUMANOS	\$ 9.597.414	11,18%
C210	OPERACIÓN TERRESTRE	\$ 13.411.761	15,62%
C220	OPERACIÓN MARINA	\$ 5.229.969	6,09%
C230	EQUIPO DE TRANSPORTE TERRESTRE	\$ 5.854.265	6,82%
C300	ESPECIAL	\$ 12.170.010	14,17%
	TOTAL	\$ 85.864.689	100%

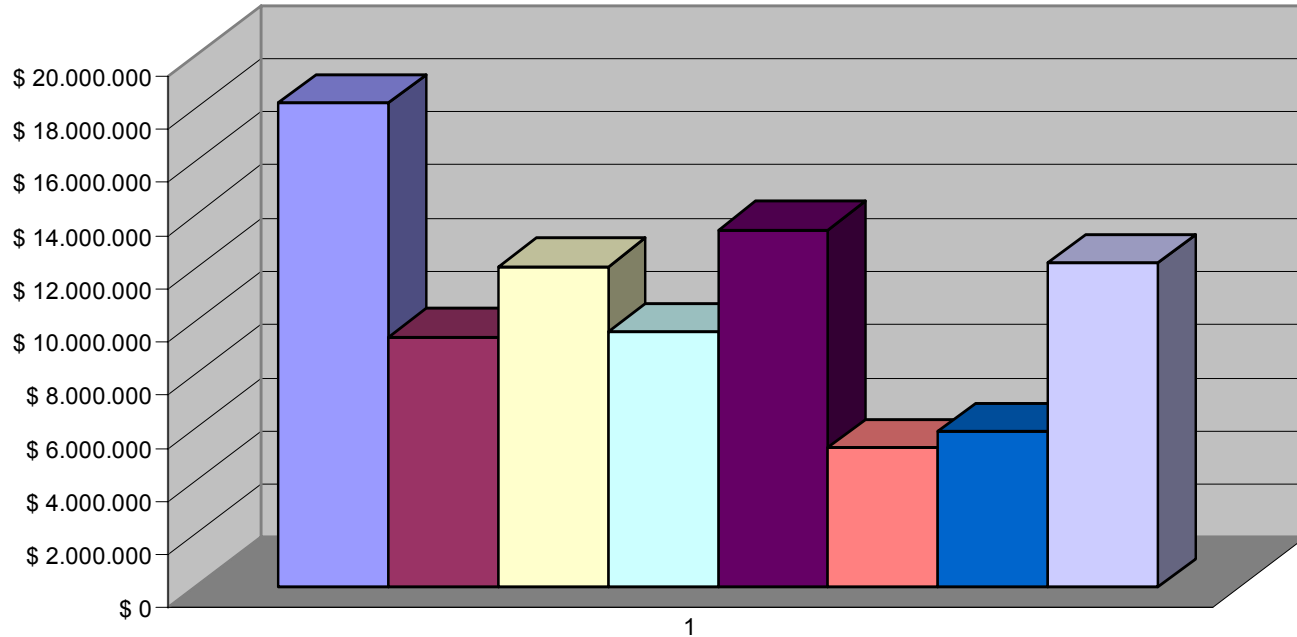
Tabla 14. Costos acumulados por centro de costos

Existen recursos compartidos por todos los centros de costos, para distribuirlos se creo un centro de costos especial que acumula estos recursos para lograr, posteriormente, una mejor distribución a los centros de costos finales.

RECURSOS	COSTO TOTAL	A. General	A. Financiero	A. Comercial	A. R Humanos	O. Terrestre	O. Marino	O. T. Terrestre
Imp. Municipales	\$ 1.786.950	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 1.276.393	\$ 510.557	\$ 0
Seguro de Cump.	\$ 250.000	\$ 5.109	\$ 2.806	\$ 1.386	\$ 7.249	\$ 102.588	\$ 10.556	\$ 120.306
Acueducto	\$ 2.825.580	\$ 282.558	\$ 282.558	\$ 282.558	\$ 282.558	\$ 1.695.348	\$ 0	\$ 0
Energía Elec.	\$ 1.599.540	\$ 159.954	\$ 159.954	\$ 159.954	\$ 159.954	\$ 959.724	\$ 0	\$ 0
Teléfono e int.	\$ 1.950.025	\$ 325.004	\$ 325.004	\$ 325.004	\$ 650.008	\$ 162.502	\$ 162.502	\$ 0
Vigilancia	\$ 1.500.000	\$ 30.653	\$ 16.834	\$ 8.317	\$ 43.496	\$ 615.528	\$ 63.336	\$ 721.836
Mant. Construcciones	\$ 300.000	\$ 23.810	\$ 38.095	\$ 33.333	\$ 47.619	\$ 157.143	\$ 0	\$ 0
Dep. Construcciones	\$ 225.640	\$ 17.908	\$ 28.653	\$ 25.071	\$ 35.816	\$ 118.192	\$ 0	\$ 0
Papelería	\$ 625.400	\$ 92.652	\$ 69.489	\$ 69.489	\$ 115.815	\$ 208.467	\$ 23.163	\$ 46.326
Aseo y Cafetería	\$ 123.087	\$ 18.235	\$ 13.676	\$ 13.676	\$ 22.794	\$ 41.029	\$ 4.559	\$ 9.118
Otros Gastos	\$ 863.243	\$ 127.888	\$ 95.916	\$ 95.916	\$ 159.860	\$ 287.748	\$ 31.972	\$ 63.944
Imp Renta	\$ 120.545	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 86.104	\$ 34.441	\$ 0
	\$ 12.170.010	\$ 1.083.770	\$ 1.032.985	\$ 1.014.705	\$ 1.525.169	\$ 5.710.765	\$ 841.086	\$ 961.530

Tabla 15. Centro de costo especial distribuido a C.C finales

Distribucion de Recursos a Centros de Costo



■ A. General	\$ 18.179.766
■ A. Financiero	\$ 9.388.557
■ A. Comercial	\$ 12.032.946
■ A. R. Humanos	\$ 9.597.414
■ O. Terrestre	\$ 13.411.761
■ O. Marino	\$ 5.229.969
■ O. Tran Terrestre	\$ 5.854.265

Centros de Costos

Grafico 1.

3.2 COSTO DE ACTIVIDADES POR CENTROS DE COSTOS

Recordemos que la base del modelo ABC son las actividades, a continuación veremos la distribución del costo de ellas a los distintos centros de costos manejados por la empresa.

3.2.1 Centro de Costo Administrativo General

ACTIVIDADES	COSTO TOTAL
110AG01	\$ 1.711.221
110AG02	\$ 835.106
110AG03	\$ 883.052
110AG04	\$ 5.010.637
110AG05	\$ 1.011.353
110AG06	\$ 2.040.428
110AG07	\$ 3.725.413
110AG08	\$ 1.416.214
110AG09	\$ 2.630.112
TOTAL	\$ 19.263.536

Tabla 16. Costos acumulados por actividades centro de costo Administrativo General

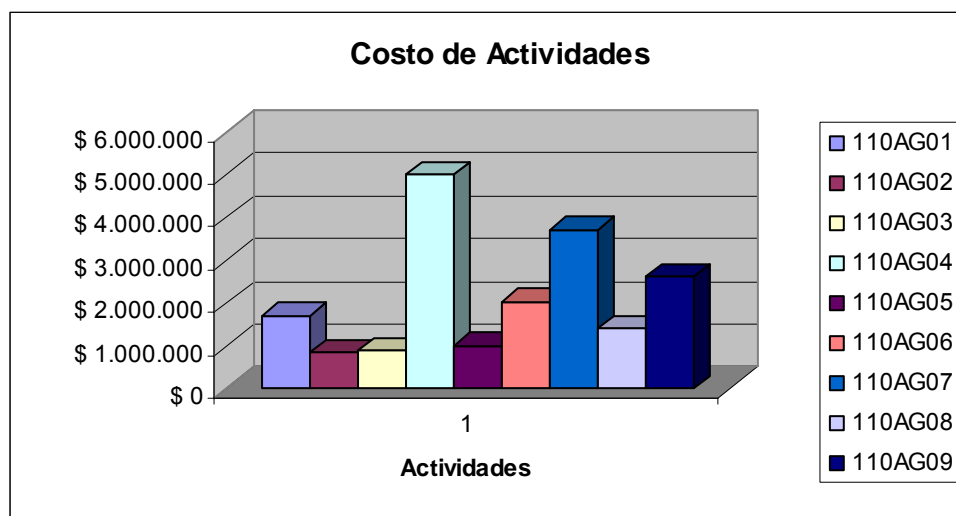


Gráfico 2.

3.2.2 Centro de Costo Administrativo Financiero

ACTIVIDADES	COSTO TOTAL
120AF01	\$ 593.876
120AF02	\$ 3.645.643
120AF03	\$ 988.855
120AF04	\$ 888.702
120AF05	\$ 341.807
120AF06	\$ 317.365
120AF07	\$ 321.476
120AF08	\$ 317.365
120AF09	\$ 353.324
120AF10	\$ 1.691.145
120AF11	\$ 642.599
120AF12	\$ 82.658
120AF13	\$ 79.637
120AF14	\$ 157.093
TOTAL	\$ 10.421.543

Tabla 17. Costos acumulados por actividades centro de costo Administrativo Financiero

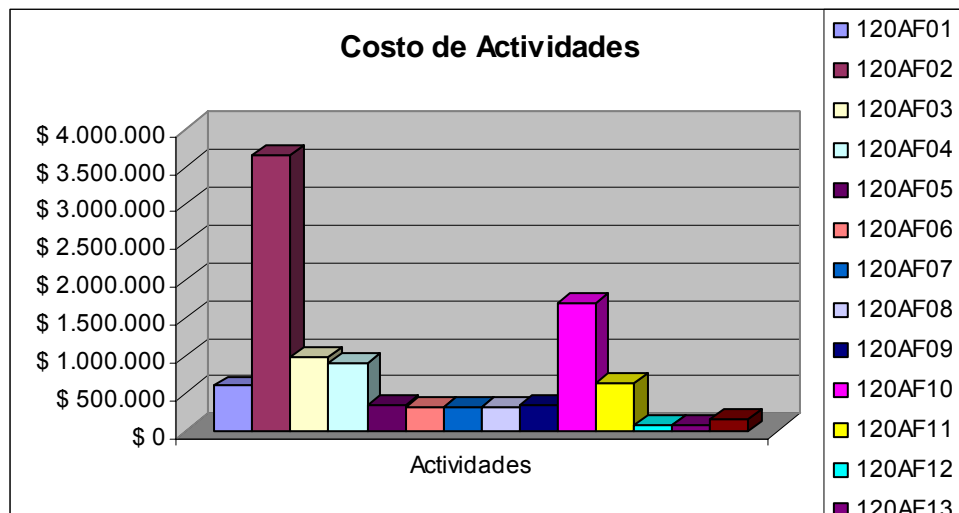


Grafico 3.

3.2.3 Centro de Costo Administrativo Comercial

ACTIVIDADES	COSTO TOTAL
130AC01	\$ 1.962.343
130AC02	\$ 652.399
130AC03	\$ 621.207
130AC04	\$ 3.106.034

130AC05	\$ 3.434.382
130AC06	\$ 1.001.480
130AC07	\$ 317.819
130AC08	\$ 1.183.166
130AC09	\$ 768.821
TOTAL	\$ 13.047.652

Tabla 18. Costos acumulados por actividades centro de costo Administrativo Comercial

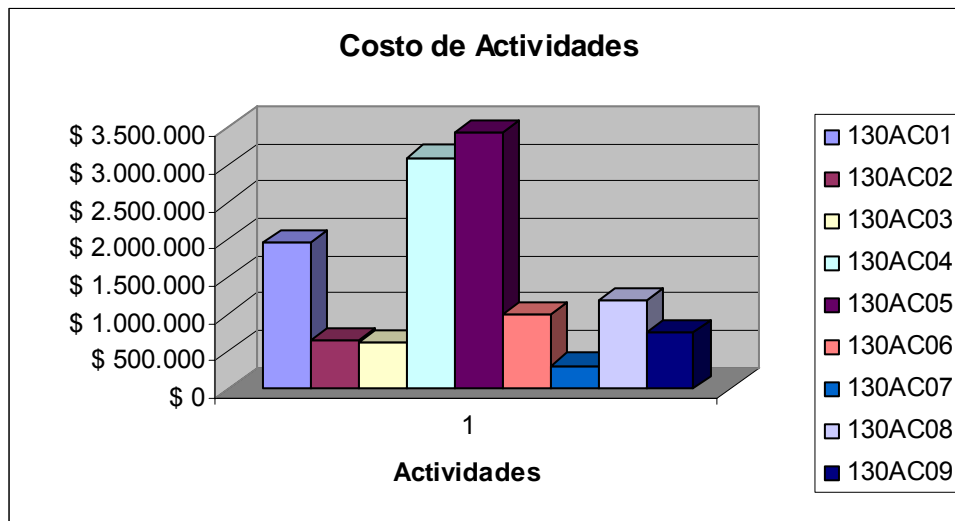


Grafico 4.

3.2.4 Centro de Costos Administrativo de Recursos Humanos

ACTIVIDADES	COSTO TOTAL
140AR01	\$ 641.083
140AR02	\$ 877.112
140AR03	\$ 641.083
140AR04	\$ 3.490.567
140AR05	\$ 591.176
140AR06	\$ 428.978
140AR07	\$ 199.334
140AR08	\$ 199.334
140AR09	\$ 578.699
140AR10	\$ 362.785
140AR11	\$ 155.441
140AR12	\$ 1.127.716
140AR13	\$ 233.161
140AR17	\$ 744.311
140AR18	\$ 82.701
140AR19	\$ 610.136

140AR20	\$ 76.267
140AR21	\$ 82.701
TOTAL	\$ 11.122.583

Tabla 19. Costos acumulados por actividades centro de costo Administrativo Recursos Humanos

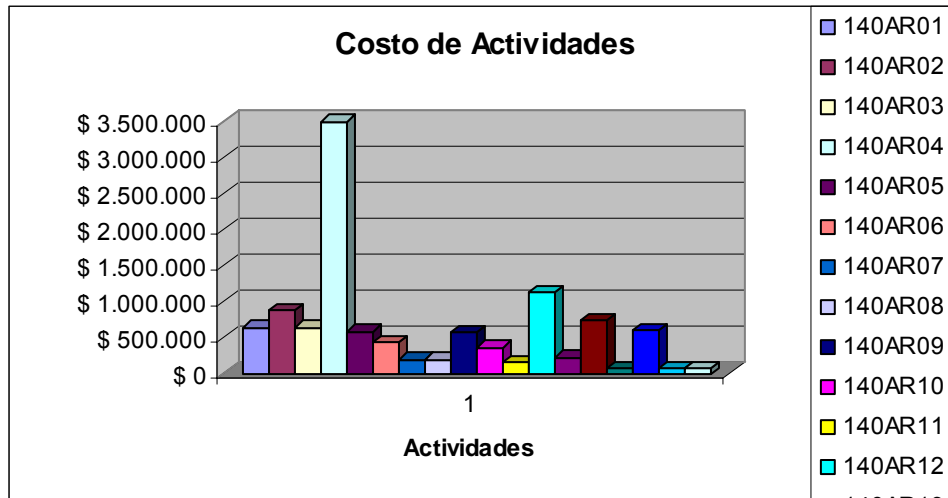


Grafico 5.

3.2.5 Centro de Costo Operativo Terrestre

ACTIVIDADES	COSTO TOTAL
210OT01	\$ 766.292
210OT02	\$ 238.291
210OT03	\$ 232.311
210OT04	\$ 232.311
210OT05	\$ 238.291
210OT06	\$ 232.311
210OT07	\$ 272.684
210OT08	\$ 238.291
210OT09	\$ 10.008.510
210OT10	\$ 1.179.879
210OT11	\$ 3.266.355
210OT12	\$ 1.601.165
210OT13	\$ 615.833
TOTAL	\$ 19.122.526

Tabla 20. Costos acumulados por actividades centro de costo Operativo Operación Terrestre

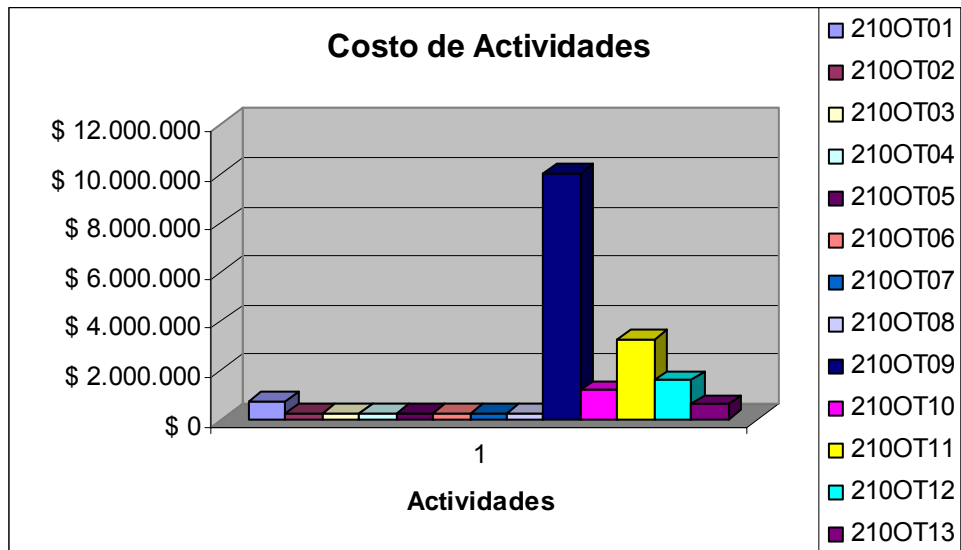


Grafico 6.

3.2.6 Centro de Costo Operativo Marino

ACTIVIDADES	COSTO TOTAL
220OM01	\$ 1.676.186
220OM02	\$ 3.786.069
220OM03	\$ 383.400
220OM04	\$ 225.400
TOTAL	\$ 6.071.055

Tabla 21. Costos acumulados por actividades centro de costo Operativo Operación Marino

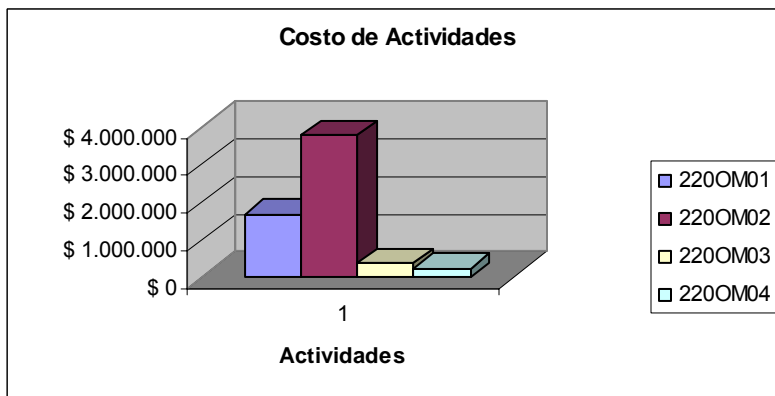


Grafico 7.

3.2.7 Centro de Costo Operativo Transporte Terrestre

ACTIVIDADES	COSTO TOTAL
230TT01	\$ 5.708.908
230TT02	\$ 615.280
230TT03	\$ 491.606
TOTAL	\$ 6.815.795

Tabla 22. Costos acumulados por actividades centro de costo Operativo Transporte Terrestre

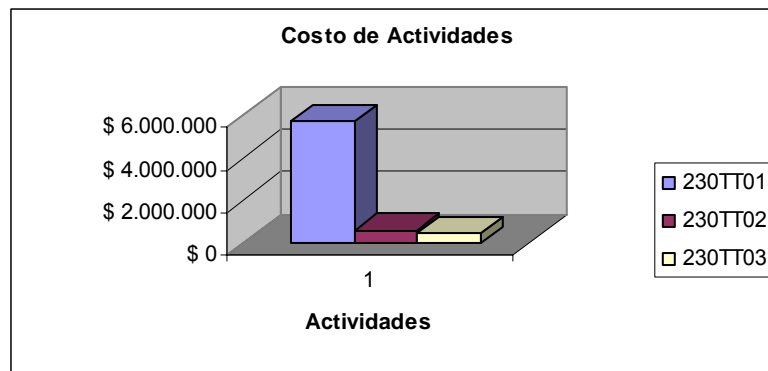


Gráfico 8.

3.3 COSTO DE PROCESOS POR CENTRO DE COSTOS

CENTRO DE COSTOS	P/S	PROCESO	COSTO
<i>Administrativo General</i>	PC	PLANEACION Y CONTROL	\$ 9.644.435
	FG	GESTION FINANCIERA GRAL	\$ 9.619.101
	AA	APOYO ADMINISTRATIVO	0
	GH	GESTION HUMANA	0
	ME	MARKETING ESTRATEGICO	0
	FO	GESTION FINANCIERA OPERATIVA	0
	PS	PRESTACION DE SERVICIO	0
		TOTAL	19.263.536
<i>Administrativo Financiero</i>	PC	PLANEACION Y CONTROL	341.807
	FG	GESTION FINANCIERA GRAL	10.079.736
	AA	APOYO ADMINISTRATIVO	0
	GH	GESTION HUMANA	0
	ME	MARKETING ESTRATEGICO	0
	FO	GESTION FINANCIERA OPERATIVA	0
	PS	PRESTACION DE SERVICIO	0
		TOTAL	10.421.543
<i>Administrativo Comercial</i>	PC	PLANEACION Y CONTROL	0
	FG	GESTION FINANCIERA GRAL	1.707.847
	AA	APOYO ADMINISTRATIVO	0

	GH	GESTION HUMANA	0
	ME	MARKETING ESTRATEGICO	8.233.771
	FO	GESTION FINANCIERA OPERATIVA	0
	PS	PRESTACION DE SERVICIO	3.106.034
		TOTAL	13.047.652
<i>Administrativo Recursos Humanos</i>	PC	PLANEACION Y CONTROL	1.003.867
	FG	GESTION FINANCIERA GRAL	0
	AA	APOYO ADMINISTRATIVO	2.493.684
	GH	GESTION HUMANA	7.113.353
	ME	MARKETING ESTRATEGICO	0
	FO	GESTION FINANCIERA OPERATIVA	82.701
	PS	PRESTACION DE SERVICIO	428.978
		TOTAL	11.122.583
<i>Operativo Terrestre</i>	PC	PLANEACION Y CONTROL	766.292
	FG	GESTION FINANCIERA GRAL	0
	AA	APOYO ADMINISTRATIVO	476.583
	GH	GESTION HUMANA	0
	ME	MARKETING ESTRATEGICO	0
	FO	GESTION FINANCIERA OPERATIVA	5.654.142
	PS	PRESTACION DE SERVICIO	12.225.508
		TOTAL	19.122.526
<i>Operativo Marino</i>	PC	PLANEACION Y CONTROL	2.356.686
	FG	GESTION FINANCIERA GRAL	0
	AA	APOYO ADMINISTRATIVO	3.105.569
	GH	GESTION HUMANA	0
	ME	MARKETING ESTRATEGICO	0
	FO	GESTION FINANCIERA OPERATIVA	608.800
	PS	PRESTACION DE SERVICIO	0
		TOTAL	6.071.055
<i>Operativo Transporte Terrestre</i>	PC	PLANEACION Y CONTROL	491.606
	FG	GESTION FINANCIERA GRAL	0
	AA	APOYO ADMINISTRATIVO	445.280
	GH	GESTION HUMANA	0
	ME	MARKETING ESTRATEGICO	0
	FO	GESTION FINANCIERA OPERATIVA	0
	PS	PRESTACION DE SERVICIO	5.878.908
		TOTAL	6.815.795

Tabla 23. Costos de procesos por centro de costos

3.4 COSTO DE PROCESOS

CODIGO	PROCESO	COSTO	%
PC	PLANEACION Y CONTROL	\$ 14.604.693	17,0%
FG	GESTION FINANCIERA GRAL	\$ 21.406.684	24,9%
AA	APOYO ADMINISTRATIVO	\$ 6.521.116	7,6%
GH	GESTION HUMANA	\$ 7.113.353	8,3%
ME	MARKETING ESTRATEGICO	\$ 8.233.771	9,6%
FO	GESTION FINANCIERA OPERATIVA	\$ 6.345.644	7,4%
PS	PRESTACION DE SERVICIO	\$ 21.639.429	25,2%
TOTAL		\$ 85.864.689	100%

Tabla 24. Costos acumulados de procesos

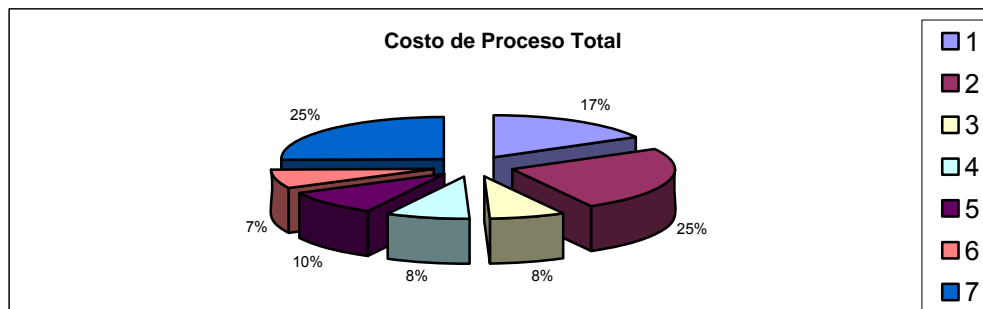


Gráfico 9.

3.5 COSTO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

A continuación veremos el costo de las actividades administrativas y operativas del de cada objeto de costo.

OBJETOS DE COSTO	CONSUMO DE ACTIVIDADES	GALONES VENDIDOS AL MES	COSTO UNITARIO
MARINE DIESEL	\$ 3.833.485	140.380	\$ 27,31
IFO	\$ 12.551.264	459.620	\$ 27,31
GASOLINA EXTRA	\$ 10.129.629	29.943	\$ 338,30
GASOLINA CORRIENTE	\$ 27.747.463	82.021	\$ 338,30
DIESEL CORRIENTE (ACPM)	\$ 2.718.555	8.036	\$ 338,30
LUBRICANTES PARA MOTORES A GASOLINA	\$ 4.578.569	921	\$ 4.971,30
LUBRICANTES PARA MOTORES DIESEL	\$ 2.187.373	440	\$ 4.971,30
LUBRICANTES MARINOS	\$ 1.820.528	209	\$ 8.710,66
SAVEMARKET	\$ 6.765.941		
LAVADO	\$ 4.510.627		

CAMBIO DE ACEITE	\$ 4.510.627		
ENGRASE	\$ 4.510.627		
TOTAL	\$ 85.864.689		

Tabla 25. Costos de objetos de costos finales

El costo de actividades administrativas y operativas como vemos en la Tabla 25. son de \$27.31 para los combustibles negros o marinos, \$338.30 para los combustibles blancos o terrestres. Como el direccionador utilizado en el tercer nivel es el porcentaje de ventas, la variación de estos, en terminos de totales, será directamente proporcional a las cantidades vendidas; por tanto si vendemos mas cantidades de un producto el costo total de las actividades administrativas y operativas de este aumenta.

Así mismo se comportan los costos de los lubricantes comercializados en la estación terrestre que es de \$4.971,30 y para los de estación marina \$ 8.710,66

3.5.1 Análisis de los costos finales hallados de los bienes y servicios

Productos	Costo Galón	Galones Totales	Costo Unitario Total	Costo Total
Gasolina Extra	\$ 4.753,27	142.327.163,61	\$ 4.753,27	142.327.163,61
Gasolina Corriente	\$ 4.541,19	372.472.944,99	\$ 4.541,19	372.472.944,99
Diesel Corriente	\$ 3.640,85	29.257.870,60	\$ 3.640,85	29.257.870,60
IFO	\$ 1.937,14	890.348.286,80	\$ 1.939,86	891.598.286,80
Marine Diesel	\$ 4.158,56	583.778.652,80	\$ 4.167,46	585.028.652,80
TOTALES		2.018.184.918,80		2.020.684.918,80
Productos	Cantidades	%	Costo Promedio	
Lubricantes para motores a gasolina	921	67,67%	\$ 6.500	
Lubricantes para motores diesel	440	32,33%	\$ 4.300	
Lubricantes marinos	209	100,00%	\$ 5.800	

Tabla 26. Costos unitarios y totales manejados por Petrocosta

CODIGO	OBJETOS DE COSTO	COSTO UNITARIO TRADICIONAL	COSTO UNITARIO ABC
C01	MARINE DIESEL	\$ 4.167	\$ 4.190
C02	IFO	\$ 1.940	\$ 1.969
C11	GASOLINA EXTRA	\$ 4.753	\$ 5.092
C12	GASOLINA CORRIENTE	\$ 4.541	\$ 4.879
C13	DIESEL CORRIENTE (ACPM)	\$ 3.641	\$ 3.979
L21	LUBRICANTES PARA MOTORES A GASOLINA	\$ 6.500	\$ 11.471
L22	LUBRICANTES PARA MOTORES DIESEL	\$ 4.300	\$ 9.271
L23	LUBRICANTES MARINOS	\$ 5.800	\$ 14.511

Tabla 27. Costo unitario tradicional vs costo unitario ABC

La tabla anterior nos muestra una comparación de los costos que maneja Petrocosta con su costeo tradicional y los costos hallados según el modelo ABC.

Como se ve bajo este último los costos son mayores pues recordemos que este incluye en el costo unitario final además del costo directo los gastos en que se incurre para la comercialización y prestación de sus bienes y servicios.

CODIGO	OBJETOS DE COSTO	COSTO TRADICIONAL	COSTO ABC
M31	SAVEMARKET	\$ 23.658.065	\$ 30.424.006
S41	LAVADO	\$ 0,00	\$ 4.510.627
S44	CAMBIO DE ACEITE	\$ 0,00	\$ 4.510.627
S45	ENGRASE	\$ 0,00	\$ 4.510.627

Tabla 28. Costo tradicional vs ABC

De los objetos de costos que se encuentran en la tabla 28. no se manejan costos unitarios según el método tradicional, solo se toma como información de costos, para el caso del Savemarket, los costos de los bienes que este comercializa.

De los otros servicios que se prestan en la estación de servicio terrestre no se tiene información de costos; pero el modelo ABC nos muestra que le cuestan a la empresa \$13.531.882, queda en manos y en la gestión de ABM confrontar y analizar, con los ingresos que estos mismos generan si es rentable o no prestar estos servicios en la empresa.

3.5.2 Análisis de La utilidad por costeo tradicional y costeo ABC

OBJETOS DE COSTO	PRECIO DE VENTA	UTILIDAD X COSTO TRAD	UTILIDAD X COSTO ABC
MARINE DIESEL	\$ 4.584,21	\$ 416,75	\$ 394,18
IFO	\$ 2.133,85	\$ 193,99	\$ 165,23
GASOLINA EXTRA	\$ 5.228,60	\$ 475,33	\$ 137,03
GASOLINA CORRIENTE	\$ 4.995,31	\$ 454,12	\$ 115,82
DIESEL CORRIENTE (ACPM)	\$ 4.004,94	\$ 364,09	\$ 25,79
LUBRICANTES PARA MOTORES A GASOLINA	\$ 6.825,00	\$ 325,00	-\$ 4.646,30
LUBRICANTES PARA MOTORES DIESEL	\$ 4.515,00	\$ 215,00	-\$ 4.756,30
LUBRICANTES MARINOS	\$ 6.090,00	\$ 290,00	-\$ 8.420,66

Tabla 29. Utilidad por costeo tradicional vs. Costeo ABC

En esta tabla vemos claramente las bondades del modelo, el costeo tradicional arroja unas cifras de utilidad totalmente diferentes a las que arroja ABC, miremos por ejemplo el comportamiento del Diesel Corriente o ACPM se tenía que daba una utilidad de \$364.09 por galón cuando realmente lo que se le gana a por cada galón es \$25.79, cifra que no constituye ni un 10% del costo que se manejaba.

3.6 COSTO DE UNIDADES DE NEGOCIO

Petrocosta C.I Ltda. maneja dos tipos de negocio, la estación de servicio terrestre y la marina. Para hallar el costo de estas unimos los objetos de costo perteneciente a cada uno de ellos.

UNIDAD DE NEGOCIO	OBJETO DE COSTO	TOTAL OBJETO DE COSTO	TOTAL UNIDAD NEG
ESTACION DE SERVICIO MARINO	MARINE DIESEL	588.197.054,62	\$1.496.963.069,48
	IFO	904.814.634,18	
	LUBRICANTES MARINOS	3.951.380,69	
	TOTAL		
ESTACION DE SERVICIO TERRESTRA	GASOLINA EXTRA	152.456.792,48	\$643.898.868,23
	GASOLINA CORRIENTE	400.220.408,16	
	DIESEL CORRIENTE (ACPM)	31.976.425,78	
	LUBRICANTES PARA MOTORES A GASOLINA	10.346.432,26	
	LUBRICANTES PARA MOTORES DIESEL	4.942.920,95	
	LAVADO	4.510.627,47	
	CAMBIO DE ACEITE	4.510.627,47	
	ENGRASE	4.510.627,47	
	SAVEMARKET	30.424.006,20	

Tabla 30. Costo por unidades de negocios.

CONCLUSIONES

Mediante el diseño del modelo ABC para la empresa Petrocosta Ltda., se pudo determinar el entorno operativo, el mercado al que hace parte, las actividades y procesos en su conjunto, para obtener los objetos de costos finales. Esto nos ayuda a determinar que los costos relacionados a los servicios están siendo manejados bajo un sistema tradicional, lo que implica en la mayoría de los casos la no razónabilidad de los costos acumulados en los centros de costos, ya que en la distribución se omiten costos y gastos indirectos.

Todo esto confirma que bajo el sistema ABC diseñado para esta empresa es lo mas razonable para la distribución ya que dada la diversidad de unidades de negocios y servicios que presenta es una buena opción para el control de costos.

Además basándonos en los manuales de funcionamiento se pudieron determinar las actividades necesarias para la ejecución del presente modelo ABC, las cuales eran representativas para el desarrollo del objeto social en la comercialización de bienes y prestación de servicios. A estas actividades fueron asignados recursos basándonos en un ambiente relativo y con los mejores criterios para buscar la razónabilidad en costos acumulados.

La elección de un buen direccionador se determinó en base a las características propias del recurso, es el caso de ser compartido o que relación de causalidad

presenta con la actividad, proceso y objeto de costo. Entre los direccionadores utilizados encontramos MOTP, ETC, porcentaje de ventas, valor de los activos, n° de personas, entre otros.

Mediante el diseño del modelo ABC obtuvimos la siguiente información relacionada a los objetos de costos, bienes y servicios que ofrece la empresa, a nivel de costos unitarios: una variación de 0.54% en el marine diesel, un 1.48% para el IFO, un 7.12% la gasolina extra, 7.45% la gasolina corriente, 9.29% para el diesel corriente o ACPM, un 76.48% para los lubricantes de motor a gasolina, 115.61% para lubricantes para motor diesel y finalmente un 150.18% para los lubricante marinos. Todos estos porcentajes de variación fueron hallados con respecto a los datos de costos manejados por el costeo tradicional.

El diseño del modelo de costo ABC, se puede resumir en un mapa o modelo de navegación en el cual se puede visualizar claramente la distribución de recursos, actividades, procesos y objetos de costo. En este podemos apreciar claramente la participación y consumo en términos de costo para la comercialización de bienes y servicios propios de la empresa Petrocosta Ltda. Entre las características propias del modelo de navegación encontramos que los recursos se distribuyen a los centros de costos que los consuma, aunque se creó un centro de costo especial que agrupa los recursos compartidos para posteriormente ser distribuido a los objetos de costos finales, aquí nos encontramos con las actividades desarrolladas

por cada una y se procede a hallar el costo de las mismas. Luego estas son agrupadas y distribuidas a los objetos de costos finales, para finalmente congregarlos por unidades de negocio y hallar el costo de estas.

RECOMENDACIONES

Aunque no es el caso de Petrocosta las empresas que implementan el modelo ABC, excluyendo de estas las que por ley están obligadas a implementarlo; por lo general lo inician como un proyecto para resolver algún problema, como baja rentabilidad por cliente o un ascenso de costos en determinada área de responsabilidad, entre otros. Pero una vez que el proyecto concluye resolviendo el problema original se tiende a abandonarlo.

La invitación es mantenerlo y/o expandirlo a otras áreas de la empresa para no volver al viejo sistema de cálculo de costos y con el tiempo terminar encontrando los mismos problemas que tuvo antes de ABC. Por ello hay que concebir este modelo más que como un proyecto, como un sistema de mejora continua.

No considerar al modelo como una técnica de cálculo de costos implementada para determinados fines sino considerarlo como una herramienta para medir los costos tanto pasados como futuros. Cuando la empresa cambia de estrategias tales como el aumento de las ventas, aumento en los servicios prestados a los clientes en las diferentes áreas, el modelo puede determinar con exactitud el impacto que tendrá en los costos. Que la poca experiencia con el modelo no nos lleve a subestimar las consecuencias que tienen estos cambios críticos

Abandonar la contabilidad convencional pues el intento de complementar e integrar este último con el modelo ABC suele hacer caer a las empresas en el regreso a la contabilidad tradicional y el abandono progresivo de ABC.

Los mejores modelos ABC son aquellos que pueden ser actualizados sin que signifiquen una carga de trabajo intolerable para los responsables de llevarlos a cabo. Hay que limitar el modelo al cálculo de costos de aquellos objetos de costos que efectivamente está en condiciones de manejar. Si bien ABC nos permite hacerlo las condiciones de hábitos y prácticas no lo admite. Si queremos asignar todos los costos con un alto grado de detalle La carga de trabajo será tan grande que los mayores esfuerzos estarán en la actual actualización del modelo y no en el análisis de los resultados.

Hacer que el modelo sea algo real para todas las personas, la información de costos de cada actividad debe ser conocida en forma regular por los usuarios que lo requieran, permitiendo así orientarlos sobre su actuación con respecto a los objetivos departamentales o generales. Esta información es particularmente útil y motivadora cuando existe un sistema de premios y beneficios. El incentivo subyacente estimula la mejora en la calidad de los modelos ABC.

BIBLIOGRAFIA

- AGUIRRE FLÓREZ, José Gabriel - Sistema de costeo: la asignación del costo total a productos y servicios Bogotá D. C. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, 2004
- BRIMSON, James A. - Contabilidad por actividades: un enfoque de costes basado en las actividades Bogotá D. C. : Alfaomega, 1998
- CUERVO TAFUR Joaquín – Minor en Gerencia Estratégica de Costos, Universidad Tecnológica de Bolívar, 2006
- HICKS, Douglas T. – El Sistema de Costos Basado en Actividades, Editorial Alfaomega 1998.
- KAPLAN, Robert S. - Coste y efecto: cómo usar el ABC, AMB y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad, Barcelona : Gestión 2000, 2003
- SHANK, JOHN K. - Gerencia estratégica de costos : la nueva herramienta para desarrollar una ventaja competitiva, Bogotá D. Norma, 1995

ANEXOS

PETROCOSTAS C.I LTDA
COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES
FORMATO PARA DETERMINAR TIEMPOS DE LAS ACTIVIDADES

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO	AGREGA VALOR?		
			SI		NO
			SERV	ENT	

ANEXO B.

**PETROCOSTAS C.I LTDA
COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES
ESTADO DE RESULTADO DEL EJERCICIO**

Ingresos..... \$ XXX

Costos Directos.....(\$ XXX)

Consumo Actividades Administrativas..... (\$ XXX)

Consumo Actividades Operativas.....(\$ XXX)

Lucro o Merma.....\$ XXX

ANEXO E.