



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE TUCUMÁN



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL TUCUMAN

# **COSTEO ABC EN EMPRESA DE TRANSPORTE Y RECICLADO**

**Autores: Bigón, Jonathan**

**Guardia, Andrea Lorena**

**Director: Medina, Mirtha Inés**

**2016**

**Trabajo de Seminario: Contador Público Nacional**

## **RESUMEN**

Este trabajo tiene la intención de mostrar cómo se debe constituir una empresa recicladora y de transporte, sus principales características, requisitos para su formación y habilitaciones necesarias. Se expone el funcionamiento de la empresa y un análisis comparativo de costos para concluir cuál sistema resulta más conveniente en base a las necesidades y dimensión de dicha empresa para la mejor toma de decisiones por parte de quienes la administran.

En el Capítulo Uno, se muestran los primeros indicios de la contaminación, la clasificación de los residuos y el nacimiento y funcionamiento de la PyME.

En el Capítulo Dos, exponemos un análisis F.O.D.A (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) en base a un estudio del contexto externo en el que se desempeña la sociedad y sus aspectos internos buscando perfeccionar los puntos en los que se destaca y aplicar medidas correctivas utilizando las herramientas y recursos con que cuenta la empresa.

En el Capítulo Tres, se lleva a cabo la implementación de dos sistemas de costeo, el sistema ABC (*Activity Based Costing*) y el sistema de costeo tradicional exponiendo el tratamiento de los costos indirectos de producción. En el primer sistema se puede observar cómo se asignan los recursos y gastos mediante el uso de inductores a las actividades que desarrolla la empresa y en el segundo sistema se cargan los gastos indirectos mediante un prorrateo, calculando las distintas variaciones.

Para finalizar nuestro trabajo de investigación determinamos en base al análisis realizado cuál es el sistema más conveniente para la empresa.

## **PRÓLOGO**

Al observar el auge que tuvo en los últimos tiempos el cuidado del medio ambiente pusimos en marcha este trabajo mostrando cómo una empresa familiar constituida como una PyME puede contribuir al cuidado del mismo y obtener también un beneficio económico.

Se muestra un análisis de la empresa y sus costos mediante un comparativo de los sistemas ABC (*Activity Based Costing*) y tradicional para concluir cuál de los métodos resulta más conveniente para una mejor toma de decisiones de esta joven y pequeña empresa.

## **CAPITULO I**

### **EL TRANSPORTE Y PROCESAMIENTO DE MATERIALES RECICLABLES Y SU CONTRIBUCION AL MEDIOAMBIENTE**

Sumario: 1. Primeros indicios de la contaminación. 2. Los residuos y el medioambiente. 3. Empresas de reciclaje y asociaciones empresariales. 4. Nacimiento de la empresa STP. 5. Funcionamiento de la empresa.

#### **1. Primeros indicios de la contaminación**

La contaminación es la introducción de sustancias en un medio que provocan que este sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo. Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio, y por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana considerándose una forma de impacto ambiental.

La revolución industrial fue la que inició la contaminación como un problema medioambiental. La aparición de grandes fábricas y el consumo de inmensas cantidades de carbón y otros combustibles fósiles aumentaron la

contaminación del aire y ocasionaron un gran volumen de vertidos de productos químicos industriales al ambiente, a los que hay que sumar el aumento de residuos humanos no tratados.

“En un principio, las empresas no contemplaron los daños que ocasionaban al ambiente, ni los industriales pensaron que sus fábricas causarían tantos daños a la naturaleza, tampoco la ciudadanía imaginaba que el crecimiento demográfico iba a causar un gran impacto ambiental.

El problema ambiental más relevante fue la contaminación de la atmósfera, las aguas y los suelos, como consecuencia de las descargas de residuos industriales cuyo efecto más grave fue el calentamiento global y la acumulación de residuos. La revolución industrial no solo trajo estos problemas, hasta la fecha se han generado más y más problemas ambientales.

No se puede concebir un mundo sin fábricas que proveen de enseres para trabajar, alimentos, bebidas, etc., un sin fin de productos; sería imposible que al instante desaparecieran estas industrias. Pues el hombre ha explotado, y continúa explotando, los recursos que le brinda la naturaleza, sin embargo en las tres últimas décadas se ha hecho evidente la explotación indiscriminada e inconsciente de los recursos naturales renovables y no renovables.

El mundo tiene que seguir su desarrollo, la cuestión es precisamente encaminar las investigaciones a la búsqueda de mejores opciones para que los residuos de las industrias sean menos nocivos para la naturaleza. Podemos mencionar que la industria del transporte se ha preocupado por los problemas ambientales, y ha hecho nuevos productos biodegradables como los biocombustibles, pues estos causan menor impacto ambiental.

El rápido avance tecnológico producido tras la edad media culminó en la Revolución Industrial. Fue en esta cuando los seres humanos empezaron realmente a cambiar la faz del planeta, la naturaleza de su atmósfera y la calidad de su agua.

La consecuencia más importante de la revolución industrial fue el llamado crecimiento económico sostenido, es decir, el crecimiento constante de la riqueza de un país. No obstante, el crecimiento económico ha tenido un precio, la aparición de una nueva relación entre el hombre y la naturaleza, caracterizado por la aparición de los recursos a gran escala, la contaminación y la producción de gran cantidad de desechos, todo ello ha tenido consecuencias negativas para el ambiente”.<sup>1</sup>

La naturaleza sin fronteras de la atmósfera y los océanos ha dado como resultado que el problema de la contaminación sea considerado a nivel mundial, especialmente cuando se trata el asunto del calentamiento global.

La creciente evidencia de contaminación local y global, junto con un público cada vez más informado, han impulsado el desarrollo del movimiento ecologista, el cual tiene como propósito proteger el medio ambiente y disminuir el impacto de los humanos en la naturaleza.

## **2. Los residuos y el medioambiente**

La contaminación está acabando con la vida de muchas especies. Cada día aumenta su proporción en nuestro planeta siendo el ser humano el mayor causante de este problema. Actualmente han empeorado las cosas ya que se inventaron materiales químicos e incrementó la producción de residuos urbanos dado el crecimiento de la población, los cuales están dañando demasiado a nuestro planeta.

La generación de residuos es una consecuencia directa de cualquier tipo de actividad desarrollada por el hombre; hace años un gran porcentaje de los residuos eran reutilizados en muy diversos usos, pero hoy en día nos encontramos en una sociedad de consumo que genera gran cantidad y variedad de residuos procedentes de un amplio abanico de actividades. En los hogares, oficinas, mercados, industrias, hospitales, etc. se producen residuos que es preciso recoger, tratar y eliminar adecuadamente.

---

<sup>1</sup>Consultas en Internet: [www.contaminacionrevol.galeon.com](http://www.contaminacionrevol.galeon.com), (23/07/2016)

La industria genera una gran cantidad de residuos muchos de los cuales son recuperables. El problema está en que las técnicas para aprovechar los residuos y hacerlos útiles son caras y en muchas ocasiones no compensa económicamente hacerlo.

### Clasificación

Los residuos industriales se han clasificado, en varios países, en tres grandes bloques:

- Residuos inertes (escorias, escombros, etc.).
- Residuos asimilables a residuos urbanos.
- Residuos especiales.

Los residuos inertes, por sus características y composición, no presentan grandes riesgos al medio ambiente ni a la sanidad animal, ni tampoco afectan a la salud humana. Estos residuos se pueden depositar, verter o almacenar sin tratamiento previo y solamente se deberán colocar adecuadamente para no perturbar el espacio físico del entorno del almacenamiento. Lo integran escombros, escorias, chatarras, vidrios, cenizas, etc.

Los residuos industriales asimilables a residuos urbanos, tienen una composición fundamentalmente orgánica degradable, que permite su tratamiento con el uso de tecnologías similares a las empleadas en los procesos de tratamiento de los residuos urbanos (RU). Se generan, principalmente, en las industrias de los sectores de la alimentación, papel, cartón, plástico, textiles, maderas, gomas, etc.

Los residuos especiales o también llamados peligrosos (RP), se generan, principalmente, en actividades industriales. Poseen un potencial contaminante alto y grave riesgo para la salud humana y para el medio ambiente.



### **3. Empresas de reciclaje y asociaciones empresariales**

El objetivo de las empresas de reciclaje es crear una actividad centrada en la recuperación de residuos (principalmente, papel, cartón y plástico) para su posterior reciclaje por empresas de gestión de residuos. De esta forma, su función es la de facilitar a las personas y a las empresas la labor de separar y reciclar la basura para así ayudar al medio ambiente y obtener una rentabilidad económica transformando materiales de desperdicio o usados en materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas.

Se recomienda que la persona que lleve este negocio sea una persona muy informada sobre los problemas actuales del medioambiente y que tenga grandes conocimientos tanto teóricos como prácticos del sector y gran capacidad organizativa. La gestión de este proyecto exige experiencia o conocimientos relacionados con la logística y con los procesos de reciclaje.

El sector de las empresas dedicadas al medioambiente es un sector en crecimiento debido a la creciente concienciación de los responsables políticos hacia la mejora medioambiental, así como un mayor nivel de exigencias de los ciudadanos que reivindican unas ciudades más saludables. Además, las normas que obligan a las empresas a cumplir diversos preceptos ambientales son cada día más numerosas y complejas.

Las amenazas contra el medio ambiente son múltiples, destacando por su gravedad el aumento de los residuos y de los vertidos incontrolados, que se traducen en contaminación de los suelos, el agua y el aire, lo que produce la alteración del paisaje y, en suma, la degradación del medio ambiente.

Desde todos los organismos y entidades públicas se está intentando concienciar a la población de la importancia del medioambiente y del perjuicio que puede suponer en un futuro no respetar los recursos naturales disponibles, que cada vez son más escasos.

El reciclaje permite una mayor eficiencia en el uso de recursos y, por tanto, es un pilar clave del campo de la gestión de los residuos y políticas de desarrollo sostenible de los próximos años. Reciclar consiste en el proceso mediante el cual un artículo se reduce a su material básico para ser posteriormente un artículo nuevo. El papel, el vidrio, el plástico y el metal se cuentan entre los materiales más fáciles y comunes de reciclar.

Es muy importante estar en permanente contacto con las administraciones públicas que además pueden ayudar a subvencionar un proyecto de este tipo.

#### Tipos de residuos y proceso de reciclaje

- Papel:

El Reciclaje de papel es una de las formas de reciclar más beneficiosas para el medio ambiente, en gran parte por el costo medioambiental que tiene obtenerlo.

El reciclado de papel, tiene por norma general producir de nuevo papel, llamado papel reciclado. Para obtenerlo, se consigue bien por papel molido, que es el que se obtiene de trozos y recortes de papel provenientes de manufacturas de papel, de papel pre-consumo o bien de papel post-consumo, que se obtiene principalmente de revistas, periódicos y todo tipo de documentos que solemos tirar.

Cuando la planta de reciclado selecciona el papel, y lo encuentra adecuado para reciclar, se le llama desecho de papel.

El proceso de reciclaje pasa por varias fases.

En primer lugar, la plastificación del papel, que consiste en añadir disolventes químicos para que las fibras del papel se separen. El segundo paso del reciclado de papel consiste en una criba de todo aquel material que no es papel. A continuación se centrifuga todo el material, para que estos se separen por su densidad, para su posterior paso, que es la flotación, donde se elimina la tinta con burbujas de aire. Toda esta pasta de papel, se lava a continuación para eliminar las pequeñas

partículas que pudieran quedar, para finalmente blanquear el papel con peróxido de hidrógeno o hidrosulfito de sodio.

Es importante destacar que el papel reciclado tiene una peor calidad, ya que las fibras de las que se compone, se rompen en este proceso. En la actualidad, la totalidad de los papeles se pueden reciclar, a menos que tengan tratamientos como los acabados brillos, plastificados o encerados. Otros papeles como el de envolver regalos tampoco es apto, por su baja calidad, lo que no permitiría obtener nuevo papel.

- Cartón

El reciclaje de cartón sigue un proceso muy similar al reciclaje de papel. Muchos de los productos que adquirimos, como pequeños electrodomésticos, vienen en cajas de cartón que se pueden re aprovechar para otros usos, como guardar ropa de otra temporada, zapatos, libros, exportar cítricos, etc.

Es importante reciclar cartón ya que aproximadamente por cada tonelada de cartón reciclado, se ahorran 140 litros de petróleo, 50.000 litros de agua, dos metros cúbicos de espacio en un vertedero, y 900 kilos de dióxido de carbono, frente a un cartón obtenido de materias primas.

El cartón a diferencia del papel, posee unas cualidades que lo hacen muy resistente. Además permite una gran manipulación por lo que podemos crear objetos y muebles diseñados con cartón.

- Plástico

Los plásticos suponen una grave amenaza para el medio ambiente por dos motivos principales; su utilización masiva en todo tipo de productos y su lenta degradación. Se estima que tarda unos 180 años en descomponerse aunque este periodo varía en función del tipo de plástico.

Los plásticos más comunes que se reciclan, son el PVC y el PET, siendo el primero mucho más contaminante para el medio ambiente.

El PET, siglas de Tereftalato de polietileno, es un tipo de plástico utilizado mayormente en los envases de bebidas, en especial botellas de agua, y en textiles. El reciclaje de PET, tiene una gran importancia dentro de los plásticos, por su presencia masiva. Por suerte, el PET es el plástico más reciclado en Europa y Estados Unidos, así como es menos perjudicial para el medio ambiente que otros tipos de plástico como el PVC. No por ello se libra de perjudicar el medio ambiente, ya que en su elaboración se utilizan metales pesados y sustancias irritantes que se expulsan al medio ambiente. Es por ello que es necesario el reciclaje de plástico sea de PET o cualquier otro tipo. Algunas organizaciones como Greenpeace siguen una lucha para que el reciclaje de PET esté subvencionado. Otras organizaciones buscan limitar el uso de este material plástico en determinados envases que podrían sustituirse por otros con propiedades menos nocivas y biodegradables.

El proceso de reciclaje del plástico pasa por varias fases. En primer lugar se recolecta en industrias, se limpian con productos químicos, se seleccionan por tipo de plástico, y posteriormente se funden para obtener nueva materia prima, que puede moldearse de nuevo con el reciclaje del plástico conseguimos reducir sensiblemente la cantidad de residuos provocados por botellas, bolsas de plástico o envases de los vertederos. Existe en la actualidad una gran concienciación con las bolsas de plástico tradicionales, que se están sustituyendo de las grandes superficies por otras reciclables o bien por alternativas duraderas como las bolsas de rafia.

Estas bolsas biodegradables están creadas con polímeros biodegradables, entre los que encontramos polímeros extraídos de la biomasa, los polímeros producidos por síntesis química con monómeros biológicos de fuentes renovables, y los polímeros de microorganismos, que se pueden desechar como materia orgánica, y se descomponen con gran facilidad.

Hay que decir, que no todos los tipos de plásticos son recuperables. Es el caso de la bakelita y el poliestireno cristal.

- Vidrio

El Reciclaje de vidrio es uno de los materiales que permiten reutilizar una gran parte del material desechado, de ahí su importancia. La forma ideal para reciclar vidrio, consiste en almacenar en nuestros hogares, todo tipo de tarros, botellas o envases de vidrio, para después depositarlos en los contenedores o iglús, de color verde. Es importante tener en cuenta que deberemos retirar cualquier otro material de estos productos, como tapones, y si es posible, el papel de las etiquetas. De esta forma, facilitaremos en gran medida el proceso de reciclaje del vidrio, siendo este mucho más rápido y económico. Gracias a campañas publicitarias de concienciación sobre este tipo de reciclaje, es uno de los materiales que más se reciclan en la actualidad.

El vidrio pasa por una fase de recogida, para su posterior tratamiento en una planta de reciclaje. Vemos como de esta sencilla forma, hacemos que el vidrio pueda tener muchas más vidas y por tanto generamos una menor cantidad de residuos. El vidrio no tiene límite en la cantidad de veces que puede ser reciclado, sin perder además calidad, algo que sí pasa por ejemplo en el reciclaje del papel. Se estima que con el proceso de reciclar vidrio, se ahorra un 30% de energía respecto a obtenerlo por primera vez.

Las botellas de vidrio se encuentran entre las mas recicladas, estas se separan y clasifican por el color del mismo. Generalmente en tres grupos, verde, ámbar y transparente.

En algunos casos, las botellas se recuperan por completo, sin tener que reciclar. Únicamente se lavan y se tratan con productos químicos para eliminar cualquier impureza.

En el caso que el vidrio se deba de tratar, este se tritura y se funde con arena, hidróxido de sodio y caliza para fabricar nuevos productos que tendrán idénticas propiedades.

#### **4. Nacimiento de la empresa STP**

Transportes y Reciclados STP es una empresa familiar, formada en el año 2014. Cuya razón social está integrada por dos socios, conformando una sociedad de hecho, radicada en la Provincia de Tucumán.

Tiene un claro propósito y compromiso con sus clientes y con el medio ambiente, su labor está dirigida a toda clase de empresas industriales abordando el tratamiento de los residuos sólidos no contaminantes (papel, cartones, plásticos) desde una nueva filosofía y estrategia. De esta manera puede obtener un beneficio económico y al mismo tiempo contribuir al cuidado del medio ambiente.

Representa una empresa joven que cuenta con una determinada cantidad de empleados, la logística necesaria, adecuadas instalaciones y los conocimientos y mecánica de manejo necesarios para llevar la actividad de la manera más eficaz, eficiente y sustentable buscando obtener los recursos necesarios para lograr convertirse en una empresa líder.

Cuenta con cuatro camiones Mercedes Benz y cuatro semi remolques marca Oscarcito detallando sus respectivos dominios:

- MERCEDES BENZ AXOR 2035: OBB 806
- MERCEDES BENZ AXOR 2035: OBB 807
- MERCEDES BENZ AXOR 2035: LJC 236
- MERCEDES BENZ 1624 ELECTRONIC: KTS 988
- SEMIRREMOLQUE OSCARCITO: OAP 872
- SEMIRREMOLQUE OSCARCITO: OAP 873
- SEMIRREMOLQUE OSCARCITO: EIH 124
- SEMIRREMOLQUE OSCARCITO: IWW 911

Tiene como domicilio legal Avenida República del Líbano 267, encontrándose el predio industrial y las instalaciones en San Lorenzo 143, departamento Lastenia, Pozo del Alto, provincia de Tucumán. Cuenta con una

superficie de cinco hectáreas, cubiertas con instalaciones 1800 mt<sup>2</sup> la misma se distribuye en distintos sectores: una playa de estacionamiento para el manejo de los camiones donde se reciben y despachan los productos, un sector destinado al depósito para el estibaje de los productos reciclables recién llegados de sus respectivas industrias (papel, cartón y plástico) en los cuales están bien diferenciados y otro sector en el que se fracciona y procesa los diferentes materiales.

Complementa esta actividad brindando un servicio de transporte, lavado y reparación de Big Bag (bolsones plásticos con capacidad de 1 Tn. Para el almacenamiento de azúcar) al Grupo Atanor- Ingenio Concepción.

Esta empresa debe cumplir una serie de requisitos y formalidades legales e impositivas para su funcionamiento entre las que podemos nombrar:

- a) Al ser una sociedad de hecho debe estar conformada por un contrato social validado por un escribano público y el colegio de escribanos, al ser una sociedad irregular no es obligación presentar balances contables y sus periodos coinciden con el año calendario según lo dispuesto por la Ley de Sociedades Comerciales.
- b) Tiene que estar inscripta y dada de alta en AFIP (Administración Federal de Ingresos Públicos) por lo que debe contar con una constancia de inscripción, tener su sistema registral actualizado.
- c) Al operar comercialmente en distintas provincias debe estar inscripto y dado de alta en Ingresos Brutos y en Convenio Multilateral.
- d) Debe estar dado de alta y empadronada en el impuesto municipal, pagando el correspondiente TEM (Tributo Económico Municipal).
- e) En lo que respecta a la documentación necesaria para desarrollar la actividad cuenta con los certificados “RUBRO OPERADOR” y “RUBRO TRANSPORTISTA” otorgados por la Secretaria de Medio Ambiente de la Provincia donde se habilita el desarrollo de este tipo de actividad. Los mismos son renovados anualmente.

- f) Debe contar con los transportes e instalaciones correspondientes para el manejo de esos productos contando sus operarios con todos los elementos de seguridad que aseguren una adecuada protección de los mismos como ser barbijos, guantes, botines, cascos, indumentaria de protección adecuada, todos requeridos por la correspondiente ART.
- g) Sus empleados se encuentran registrados y dados de alta como trabajadores permanentes.

Los transportistas deben tener los carnets de manejo “categoría E”, certificado de buena conducta, comprobante de evaluación psicofísica entregado por el sindicato de camioneros y un certificado de Idoneidad Profesional Del Transporte automotor de cargas Generales entregado por la C.N.R.T. (Comisión Nacional de Regulación del Transporte).

Los encargados del manejo de los productos en cuanto a las cargas, descargas y los correspondientes fraccionamientos se les solicita únicamente contar con un seguro de ART, una capacitación dada por la empresa y la indumentaria correspondiente.

- h) En cuanto a los transportes deben contar con el “CERTIFICADO RUTA” (registro único del transporte automotor) otorgado por el ministerio del interior y transporte que deben ser actualizados y renovados anualmente. Tener la VTV (Verificación Técnica Vehicular) la cual debe realizarse anualmente. Tarjeta verde en el vehículo y el seguro con su póliza. Elementos de seguridad como carteles indicadores indicando la existencia de productos industriales, matafuegos, botiquín de primeros auxilios.

## **5. Funcionamiento de la empresa**

La empresa realiza su actividad semanalmente de lunes a sábados a partir de las 8 horas hasta las 18 hs. La administración se comunica con las empresas e industrias y recibe las órdenes de retiro de los productos, este servicio debe ser eficaz, organizado y rápido, de manera que la recogida no se demore más de 48 horas desde



la solicitud del cliente. Estas solicitudes podrán llevarse a cabo por teléfono, fax o por la página web de la empresa. Los camiones salen de la planta una vez confeccionada la orden a las diferentes industrias para retirar los productos que cuidadosamente son cargados por el personal que nos provea la empresa o por nuestros empleados según la industria de que se trate, finalizada la carga el camión se dirige a una balanza o bascula para ser pesados y poder verificar que cumpla con los pesajes legales establecidos por ley. Según el producto que se carga y en las condiciones que se encuentra se decide si su destino será la venta directa a las recicladoras o si se dirigen a la planta donde serán fraccionados y procesados cuidadosamente.

Cuando el destino sea la planta, el camión se dirige al espacio asignado para el descargue de la mercadería por sus operarios, la que será sujeta a un control de calidad por el encargado de la empresa para determinar el destino del producto si serán comercializados directamente en el mismo estado, o si serán fraccionados, mejorados y empacados para su destino dentro de la provincia o a otras para su reciclado.

La empresa cuenta con una cartera de proveedores de materiales reciclables en la cual las principales industrias son los ingenios Concepción, Fronterita, Providencia, Cruz Alta, La Florida, Ñuñorco, Santa Barbara pertenecientes a distintos grupos empresariales (grupo Atanor SCA, Red Mineti, Arcor SA, Coca Cola), Torasso, grupo Budeguer. De las cuales se obtiene principalmente bolsas de 50 kg de azúcar tanto de papel como de plástico polipropileno. Las mismas son comercializadas para almacenar carbón vegetal en las provincias de Chaco y Santiago del Estero teniendo por principales clientes a Chaco export SA, fideicomiso Los Quebrachos, Agroforestal SA y pequeños productores de carbón. También son destinadas para el envase de granos en las provincias de Jujuy, Salta y Formosa donde uno de sus clientes es Alimentos Argentina SA, Freu SRL.

Los restantes materiales como ser papel y cartón son destinados a las siguientes recicladoras y fraccionadoras: Papelera de Tucumán ubicada su planta industrial en la localidad de Lules, es la principal recicladora de la provincia

produciendo papel pre consumo y post consumo, Cartón del Tucumán SA ubicada en la localidad de San Miguel de Tucumán, Recortera del Norte ubicada en la localidad de La Banda del Rio Salí.

## **CAPITULO II**

### **ANALISIS F.O.D.A: FORTALEZAS, OPORTUNIDADES,** **DEBILIDADES, AMENAZAS**

Sumario: 1. Introducción al análisis F.O.D.A. 2. Aplicación del análisis F.O.D.A en la empresa.

#### **1. Introducción al análisis F.O.D.A**

“El análisis FODA es una herramienta de diagnóstico muy utilizada como base de decisiones acerca del futuro de un negocio. Una estrategia exitosa suele aprovechar oportunidades y apoyarse en las fortalezas de un emprendedor y su equipo. Propone revisar aspectos internos y del contexto para identificar cursos de acción que se apoyen en las variables favorables, sin dejar de tener en cuenta aquellos aspectos que pueden resultar adversos. Es recomendable realizarla regularmente y en equipo, entre quienes tienen conocimiento del negocio, su mercado y su contexto ya

que constituye un sistema que proporciona ejecutar estrategias adecuadas en las decisiones adoptadas por el gerente o jefe administrativo”.<sup>2</sup>

FODA es una sigla que significa Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Implica el análisis de variables controlables (las debilidades y fortalezas que son internas de la organización y por lo tanto se puede actuar sobre ellas con mayor facilidad), y de variables no controlables (las oportunidades y amenazas las presenta el contexto).

Para una mejor comprensión de dicha herramienta estratégica, definiremos las siglas de la siguiente manera:

- Fortaleza: Son todos aquellos elementos positivos que nos diferencian de la competencia.
- Debilidades: Son los problemas presentes que una vez identificados pueden y deben eliminarse.
- Oportunidades: Son situaciones positivas que se generan en el medio y que están disponibles para todas las empresas, que se convertirán en oportunidades de mercado para la empresa cuando ésta las identifique y las aproveche en función de sus fortalezas.
- Amenazas: Son situaciones o hechos externos a la empresa o institución y que pueden llegar a ser negativos para la misma.

La importancia en la realización de este análisis, consiste en poder determinar de forma objetiva, en que aspectos la empresa o institución tiene ventajas respecto de su competencia y en qué aspectos necesita mejorar para poder ser competitiva.

Con el FODA se podrá detectar los recursos y las destrezas que ha adquirido la empresa; aquello en lo que tiene una posición más consistente que la competencia, constituyendo así las fortalezas. Las oportunidades en el entorno son

---

<sup>2</sup> Consultas en internet: [www.buenosnegocios.com/notas/236-la-herramienta-foda-la-practica\(08/08/2016\)](http://www.buenosnegocios.com/notas/236-la-herramienta-foda-la-practica(08/08/2016))

las variables que si no son reconocidas a tiempo, significan la pérdida de una ventaja competitiva. Las debilidades hacen referencia a aquellos factores en los que se encuentra en una posición desfavorable respecto de sus competidores. Finalmente, las variables que ponen a prueba la supervivencia de la empresa y que, reconocidas a tiempo, pueden esquivarse o ser convertidas en oportunidades se conocen como amenazas.

“Deben analizarse las condiciones del FODA en el siguiente orden: 1) Fortalezas; 2) Oportunidades; 3) Amenazas; y 4) Debilidades. Al detectar primero las amenazas que las debilidades, la organización tendrá que poner atención a las primeras y desarrollar las estrategias convenientes para contrarrestarlas, y con ello, ir disminuyendo el impacto de las debilidades. Al tener conciencia de las amenazas, la organización aprovechará de una manera más integral tanto sus fortalezas como sus oportunidades.

Cabe señalar que los factores evaluados representan el mismo elemento de la técnica para todas las organizaciones ya que lo que pudiera ser una fortaleza para una, podría ser debilidad para otra de ellas, por ejemplo, ser una compañía pequeña probablemente permitirá tener un enfoque flexible en los clientes (fortaleza), aunque probablemente no tendrá las ventajas de una organización dominante relativas a las economías de escala de una compañía grande que realiza las funciones de fabricación y compra (debilidad). Una oportunidad es algo que se puede aprovechar en nuestro beneficio y que bien puede ser una de las debilidades del competidor. También podría ser perfectamente una oportunidad, un mercado en expansión o la apertura de un nuevo mercado; asimismo, las amenazas son externas a la organización y pueden ser reales o posibles en algún momento en el futuro, esto es, por ejemplo, la posible entrada al mercado de nuevos competidores”.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Consultas en Internet: [www.venmex.com/autoexpress/analisisfoda.html](http://www.venmex.com/autoexpress/analisisfoda.html) (08/02016)

## **2. Aplicación del análisis F.O.D.A en la empresa**

A continuación se presenta un análisis esquematizado en relación con las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la empresa STP (Servicio, transporte y productos) realizado a partir de una entrevista con el personal a cargo de las actividades y de un recorrido por las instalaciones de la planta.

### Fortalezas

- Ubicación estratégica: Se encuentra instalada en una zona altamente industrializada, esta ubicación se decidió a partir de un estudio de mercado y zonas para lograr una eficiente logística y un óptimo traslado de los productos al encontrarse en un lugar de fácil acceso y punto medio respecto a la ubicación de sus clientes y proveedores. Además tener la oportunidad de poder expandirse en el mediano y largo plazo.
- Espacios amplios y apropiados: Cuenta con una superficie total de 5 hectáreas para el desarrollo de todas las actividades, encontrándose cubierto por infraestructura para el almacenaje y procesamiento de la mercadería 1800 mt<sup>2</sup>.
- Unidad de transporte propio: Los cuales se encuentran adecuados al tipo de actividad que la empresa realiza siendo modelos de última generación, cumplen con las autorizaciones y los medios de seguridad exigidos. Los transportes tienen sus respectivos mantenimientos para gozar de un perfecto estado evitando así inconvenientes.
- Marco legal requerido: Cuenta con las autorizaciones y habilitaciones legales para su funcionamiento.
- Sistema de información adecuada: La empresa realizó los estudios de mercado necesarios y la capacitación pertinente para un adecuado desempeño en sus funciones. Estando actualizada respecto los cambios en el tiempo.

- Personal calificado: El personal con mayor jerarquía y poder de decisión cuenta con idoneidad en sus respectivas áreas de desempeño brindando un servicio adecuado, confort y seguridad permitiendo obtener la mejor rentabilidad.
- Chóferes experimentados que conocen la ruta y la mecánica de trabajo al estar presentes en el desarrollo de las actividades a lo largo de su permanencia en el puesto.
- Cuenta con una cartera de proveedores con los que existe una relación mutua de confianza y transparencia. Los mismos proporcionan los productos al precio más bajo posible manteniendo la calidad dentro de los estándares de la empresa.
- Precios bajos en la adquisición de los productos: Al tratarse de materiales que ya fueron utilizados y que pueden ser reutilizados, adquirir estos a los proveedores no representa elevados costos.
- No hay un elevado costo en la conservación y mantenimiento de las materias primas, requiriendo únicamente un depósito para el almacenaje y fraccionamiento de los materiales reciclables.
- Cuentan con una cartera de clientes que se mantiene en el tiempo debido a los precios accesibles, lo que los coloca en ventaja respecto a la competencia.
- Al estar conformada por un órgano societario joven hay una gran sinergia orientada al crecimiento de la empresa buscando consolidarse y posicionarse en el mercado.
- Diversidad de servicios y trabajo que la empresa puede llevar a cabo.

#### Oportunidades

- Estabilidad en los costos de adquisición de los materiales reciclables considerando la calidad de los mismos.

- Abundancia de mercadería de fácil adquisición por encontrarse en zonas industrializadas que producen constantemente materiales que pueden ser reutilizados.
- El notable auge en la concientización sobre el cuidado del medio ambiente.
- Fomento por parte del estado en el desarrollo de la actividad mediante leyes y controles rigurosos hacia las industrias dando gran importancia al reciclado.
- Aparición de nuevas industrias brindando posibles nuevos proveedores.
- Difusión del proyecto.
- Participación social e industrial.
- Posibilidad y facilidad de establecer operaciones con clientes y proveedores de otras provincias no existiendo límites territoriales para el desarrollo y crecimiento de la actividad.
- Facilidad para desarrollar planes estratégicos con las industrias para la rápida obtención de los productos.

#### Amenazas

- Al relacionarse principalmente con industrias azucareras que desarrollan su actividad en periodos estacionales adquiere la mayor parte de la mercadería en los periodos de zafra, produciéndose escasez el resto del año con dichas industrias generando la necesidad de buscar otras industrias que puedan funcionar como posibles proveedores.
- Costos fijos elevados: El desarrollo diario de la actividad conlleva a tener elevados costos fijos como ser combustible, personal asalariado, impuestos, electricidad, costos fijos de mantenimiento de las maquinarias, insumos.
- Posible descontento por parte de los vecinos de zonas aledañas por tratarse de un establecimiento que opera con materiales reciclables, los que no siempre están en óptimas condiciones.
- Recesión de la economía por la mala implementación de políticas macroeconómicas en el sector.



- La sobreimposición tributaria que sufre este sector no considerando su verdadera capacidad contributiva manifestada mediante la rentabilidad.
- Alta competencia en el área por su gran rentabilidad y ser un mercado en constante crecimiento.
- Malas condiciones climáticas que deterioran la mercadería que no llega a ser resguardada por falta de espacio físico cubierto y produce perdidas al quedar al intemperie.
- Competencia desleal con empresas de la misma envergadura de zonas cercanas mediante la desviación de la clientela y alteración en los precios.

#### Debilidades

- No cuenta con una cobertura amplia de seguros ya que solo tiene los seguros básicos para los empleados y los transportes.
- No cuenta con personal que se dedique exclusivamente al control de calidad de los materiales reciclables.
- No tiene una amplia capacidad de endeudamiento al ser una empresa nueva y de menor dimensión que otras más establecidas en el mercado.
- En el manejo comercial, en la adquisición de materia prima se necesita recursos económicos suficientes de efectivo no teniendo financiamiento (las compras deben ser de contado, transferencia bancaria o depósitos bancarios).
- En la relación con los clientes, los pagos que se reciben son rara vez de contado predominando las ventas financiadas a 30, 60 y 90 días perdiendo de esta manera liquidez.
- Los empleados no se encuentran comprometidos, lo que produce constantemente altas y bajas de personal.
- No hay un criterio unificado y específico en cuanto al control en la compra de los materiales reciclables, adquiriendo los mismos en algunas oportunidades por kilogramos y en otras por unidades.
- En cuanto al servicio de lavado y reparado de los big bag puede que los mismos sean enviados en muy malas condiciones, al no existir personal de

control de calidad en la empresa STP al momento de la recepción se generan elevados costos en materiales e insumos para el servicio y a su vez no permiten una satisfacción plena del cliente generando malestares y diferencias.

- No cuenta con el 100% de las maquinarias necesarias para el fraccionamiento y prensado.
- Al ser una empresa nueva requiere una gran inversión para cubrir espacios con tinglados, maquinarias, depósitos y rodados.
- No dispone de los transportes suficientes para cubrir las necesidades de todos los proveedores y clientes sin la posibilidad de tercerizar el trabajo.
- El predio no está cercado produciéndose conflictos con los terrenos linderos y con los vecinos de la zona.
- Al ser una sociedad nueva, conformada por dos socios y con una pequeña cantidad de empleados donde los mismos desarrollan múltiples y diversas funciones la empresa no tiene un organigrama bien definido.

## **CAPITULO III**

### **APLICACION DEL SISTEMA DE COSTOS ABC EN LA EMPRESA**

#### **S.T.P**

Sumario: 1. Introducción al costeo A.B.C 2.Sistema de costeo ABC en la empresa STP 3. Sistema de costeo tradicional en la empresa STP 4. Conclusión general y toma de decisiones.

#### **1. Introducción al costeo A.B.C**

“Es una metodología de costos que asigna los recursos a la adquisición de elementos para satisfacer las necesidades de actividades que desempeña la empresa, por lo tanto asigna a dichas actividades los costos provenientes del consumo de dichos recursos y luego distribuye el costo de esas actividades entre los productos de acuerdo al uso que hagan de ellas en función de ciertos inductores, generadores de costos o *cost drivers* que indican el consumo que hacen los productos de dichas actividades.

Este tipo de costeo reemplaza la distribución de la carga fabril según se hace en la metodología tradicional (primaria, secundaria, terciaria), por una nueva forma donde debe haber:

- Identificación de actividades: Se entiende por actividad las tareas y acciones necesarias para el logro de un objetivo, tales como: Producir, distribuir, comercializar, promocionar, cobrar, comprar, facturar, etc.
- Identificación de los recursos consumidos por las actividades, que no pueden aplicarse en forma clara y precisa al costo del producto, es decir, costos indirectos: materiales indirectos, mano de obra indirecta, fuerza motriz, calefacción, comisiones, costos de licitaciones de compras, roturas y mermas de almacenamiento, etc.
- Identificación de los generadores de costos, inductores de costos o *cost drivers*, que relacionan cada actividad con el objeto de costos: horas de diseño, órdenes de compra, cantidad de piezas, horas de mano de obra directa, cantidad de lotes de producción, cantidad de pedidos de clientes, etc.
- Establecimiento de la tasa de aplicación para cada actividad en base al generador de costo que corresponda".<sup>4</sup>

De estas aseveraciones se desprende que una adecuada gestión de costos habrá de actuar sobre los auténticos causantes de los costos, es decir, sobre las actividades que los originan. Bajo esta perspectiva, los sistemas ABC vienen siendo utilizados para gestionar adecuadamente las actividades a fin de alcanzar la mejora continua en su ejecución, consiguiendo reducir cada vez más los costos que de ellas derivan. También es posible establecer una relación causa - efecto determinante entre actividades y productos, de manera que pueda afirmarse que a mayor consumo de actividades por parte de un producto, habrá que asignarle mayores

---

<sup>4</sup>GIMÉNEZ, Carlos Manuel, Sistema de Costos, Editorial La Ley, (Buenos Aires, 2007), pág. 43.

costos y de acuerdo con esto, los sistemas ABC pueden ser utilizados para asignar de una forma más objetiva y precisa los costos.

“El modelo ABC utiliza un concepto de actividad más agregada, es decir, agrupando dentro de cada actividad a diferentes tareas siempre que cumplan con dos condiciones: la primera, que ha de existir una homogeneidad entre esas tareas encaminadas a la obtención directa de un bien o servicio, o a ayudar a obtenerlo. La segunda, que sean susceptibles de cuantificarse empleando una misma unidad de medida.

En general los inductores de costos pueden agruparse, según su comportamiento en niveles o actividades:

1. Nivel de producto
2. Nivel de partida
3. Nivel de orden
4. Nivel de fabrica

De esta manera solo será necesario identificar cuatro tasas de aplicación, cada una de ellas referida a un nivel de agrupación de actividades, por asociación de los inductores con cada nivel de actividades”.<sup>5</sup>

Al utilizar este sistema le permite a la empresa:

1. Acceder a la información más precisa.
2. Separa las actividades en indispensables y accesorias o discrecionales.
3. Elegir las actividades que agregan valor para ser desarrolladas por la empresa. y tercerizar las que no lo hacen.
4. Permite diferenciar los costos relativos a la calidad.
5. Administración por ABM (*Activity Based management*).
6. Medir los costos de los recursos utilizados.

---

<sup>5</sup>Ibídem, pág. 44.

7. Describir y aplicar su desarrollo conceptual mostrando sus alcances en la contabilidad gerencial.
8. Ser una medida de desempeño, que permita mejorar los objetivos de satisfacción y eliminar el desperdicio en actividades operativas.
9. Proporcionar herramientas para la planeación del negocio, determinación de utilidades, control y reducción de costos y toma de decisiones estratégicas.

#### Ventajas

1. Mayor exactitud en el costeo del producto.
2. Mejores tomas de decisiones.
3. Aumento en el planeamiento estratégico.
4. Más habilidad para administrar actividades.
5. Claramente visualizar, los logros sobre los costos de los productos y descubrir las fallas en las asignaciones de recursos, por lo tanto, de costos.
6. Precisar la manera de valorar o no las actividades
7. La información confiable para soportar decisiones estratégicas.
8. Alienta el trabajo en equipo en las áreas de Producción y Contabilidad, ya que sin ello, no se puede tener la idea clara de Ingeniería de Producción y la diversidad de Costos, surgiendo la interacción de áreas.
9. El análisis de inductores de costos facilita una nueva perspectiva para el examen del comportamiento de los costos y el análisis posterior que se requiere a efectos de planificación y presupuestos.
10. Aporta más informaciones sobre las actividades que realiza la empresa, permitiendo conocer cuáles aportan valor añadido y cuáles no, dando la posibilidad de poder reducir o eliminar estas últimas.

#### Desventajas

1. Más complicado porque requiere un incremento significativo en las actividades de medición.
2. Medición más costosa.

3. Para la implantación del modelo ABC es necesario por parte de las empresas la exigencia de una organización adecuada, como así también una implantación adecuada de la informática para el tratamiento de los datos. El volumen de información que mueve un modelo ABC con un número razonable de actividades hace que las empresas necesiten un grado de informatización adecuado.
4. No es fácil seleccionar el *cost driver* de actividad que refleje el comportamiento de los costos.
5. Los cálculos que exige el modelo ABC son complejos de entender.
6. Abandona el análisis de costos por áreas de responsabilidad.
7. Se basa en información histórica.
8. Carece del respaldo que otorga la partida doble.
9. No efectúa una segregación de costos por tipo de variabilidad.

## **2. Sistema de costeo A.B.C en la empresa S.T.P**

2.1. Empresa analizada: Empresa S.T.P (Servicio, Transporte y Productos).

### 2.2. Actividades realizadas

Esta empresa nueva se dedica a realizar hace tres años servicios de transporte, fraccionamiento y venta de productos reciclables no contaminantes como ser papel, plástico, cartón, etc. Adicionalmente presta servicios de lavado de bolsones big bag a los ingenios.

Al ser una sociedad nueva, conformada por dos socios y con una pequeña cantidad de empleados donde los mismos desarrollan múltiples y diversas funciones la empresa no tiene un organigrama bien definido.

En lo que respecta al mercado hay una gran competencia en el mismo, por la cantidad de empresas que desarrollan la misma actividad, esto es así debido a que la zona se encuentra altamente industrializada. Para contrarrestar esta situación S.T.P se focaliza en una cartera de proveedores muy acotada pero siendo las mismas industrias de gran envergadura logrando así un servicio óptimo y mayor cantidad de mercadería.

Los principales insumos que ocupa con mayor frecuencia son:

- Para el sector transportes, gasto en combustible.
- Para el sector de lavado de big bag, gastos en materiales de limpieza como lavandina, cloro, agua, energía eléctrica.
- Para el sector de embalaje y empaque gastos en plástico stretch, el cual es un plástico especial para cubrir los productos para evitar que se deterioren. También encontramos gastos en hilo piolín de alta densidad.
- Para prensar los paquetes de gran volumen en kilogramos se utilizan alambres.

Los clientes de la empresa son en su totalidad grandes empresas recicladoras como ser papel del Tucumán, Plástico La Rioja y empresas productoras y exportadoras de carbón vegetal al cual vende bolsas de polipropileno. A la vez, a los ingenios que son los proveedores se les brinda un servicio de transporte de azúcar a los depósitos externos y además un servicio de lavado de los bolsones big bag, los mismos realizados en el período de zafra convirtiéndose de esta manera en clientes.

### 2.3. Ubicación geográfica

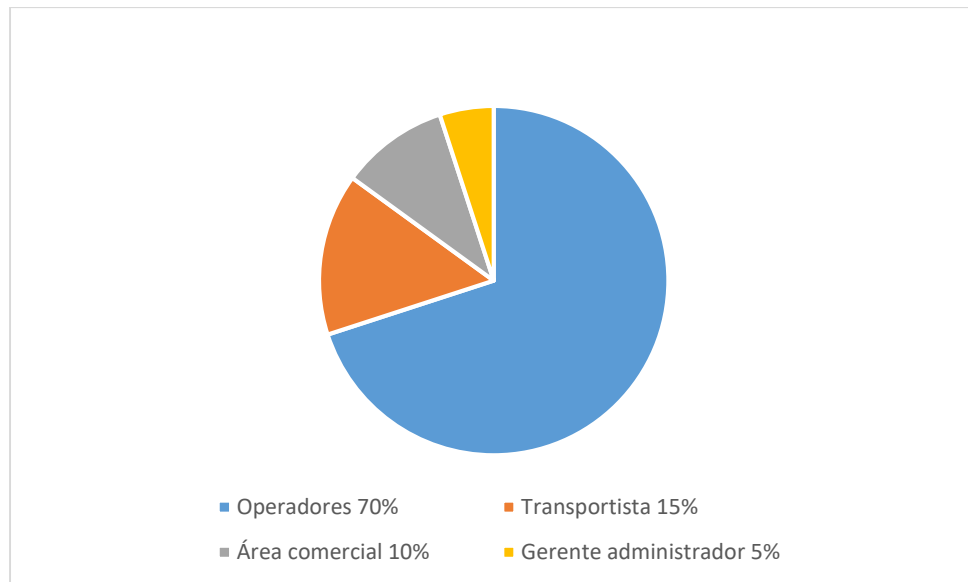
La sede de la empresa se encuentra en Avenida República del Líbano 1067, encontrándose el predio industrial y las instalaciones en San



Lorenzo 143, departamento Lastenia, Pozo del Alto, provincia de Tucumán.

#### 2.4. Personal

El equipo de trabajo desarrolla su actividad mayormente en la empresa misma para el fraccionamiento, selección y control de calidad de los productos que vienen de las industrias. Otra parte del personal desarrolla su actividad fuera del predio realizando las actividades de transporte y recolección de los productos. La grafica que se desarrolla a continuación muestra la distribución de los sectores, sin contar con el equipo de contadores ya que estos están terciarizados.



## 2.5. Identificación de la actividad de la organización

Para realizar esta tarea se realizó un relevamiento general a nivel empresa y específico a nivel sector, observando que ciertas actividades constituyen un sector independiente y autónomo de la empresa, por poseer costos directamente identificables. Estas tareas son:

- Compra y retiro de productos.
- Control de calidad.
- Venta y servicios.

## 2.6. Datos

Mediante entrevistas al personal pertinente y un estudio de la empresa recopilamos datos necesarios de costos, operaciones y unidades de medida.

Una vez determinados los costos de cada actividad en la planilla se determinaron también los generadores o indicadores para cada actividad esta tarea se realizó mediante preguntas o encuestas al personal que realiza las tareas. Algunos de los generadores que podemos mencionar son:

- Informe de recepción
- Número de facturas y remitos emitidos y recibidos
- Número de transportes
- Horas vehículo previstos a trabajar en cada área
- Cantidad de personal
- Tiempo del empleado en el cargo
- Horas máquina
- Cantidad de pedidos de los clientes
- Revisión de stock
- Arqueo de inventarios

- Cantidad de lotes de bolsones lavados

La información proporcionada por la empresa sobre los productos en cuanto a su peso fue que una bolsa de polipropileno nueva pesa 100 gr. Entrando 10 bolsas en 1 kilogramo, pero las bolsas usadas que son extraídas de los ingenios están afectadas por humedad y partículas de azúcar generando un incremento en el peso, llegando a pesar 200 gr. cada una. Vendiendo a los exportadores de carbón un promedio de 300000 bolsas mensualmente, lo que equivale a 60000 kg. En el caso del cartón y el papel, los mismos se obtienen de los depósitos pesados y prensados.

En el caso de los bolsones big bag tiene un peso de 4 kilogramos una vez que están lavados y empacados para su entrega.

Clientes	Exportadores de carbón	Industrias recicladoras	Ingenio Lavado	
Unidades	300000 bolsas	40000 kg	2000 unidades	
Base de asignación	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	
Kilogramos	60000 kg	40000 kg	8000 kg	
Total de kilogramos	108000 kg			
Representación porcentual	55,56%	37,04%	7,40%	100%

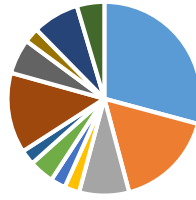
En cuanto a las actividades de servicio de fletes a los ingenios se pudo corroborar la siguiente información.

Clientes	Ingenio fletes
Unidades	200 viajes
Base de asignación	Nº de viajes
Nº de viajes	200 viajes
Total de viajes	200 viajes

### 2.7. Recursos/ Gastos

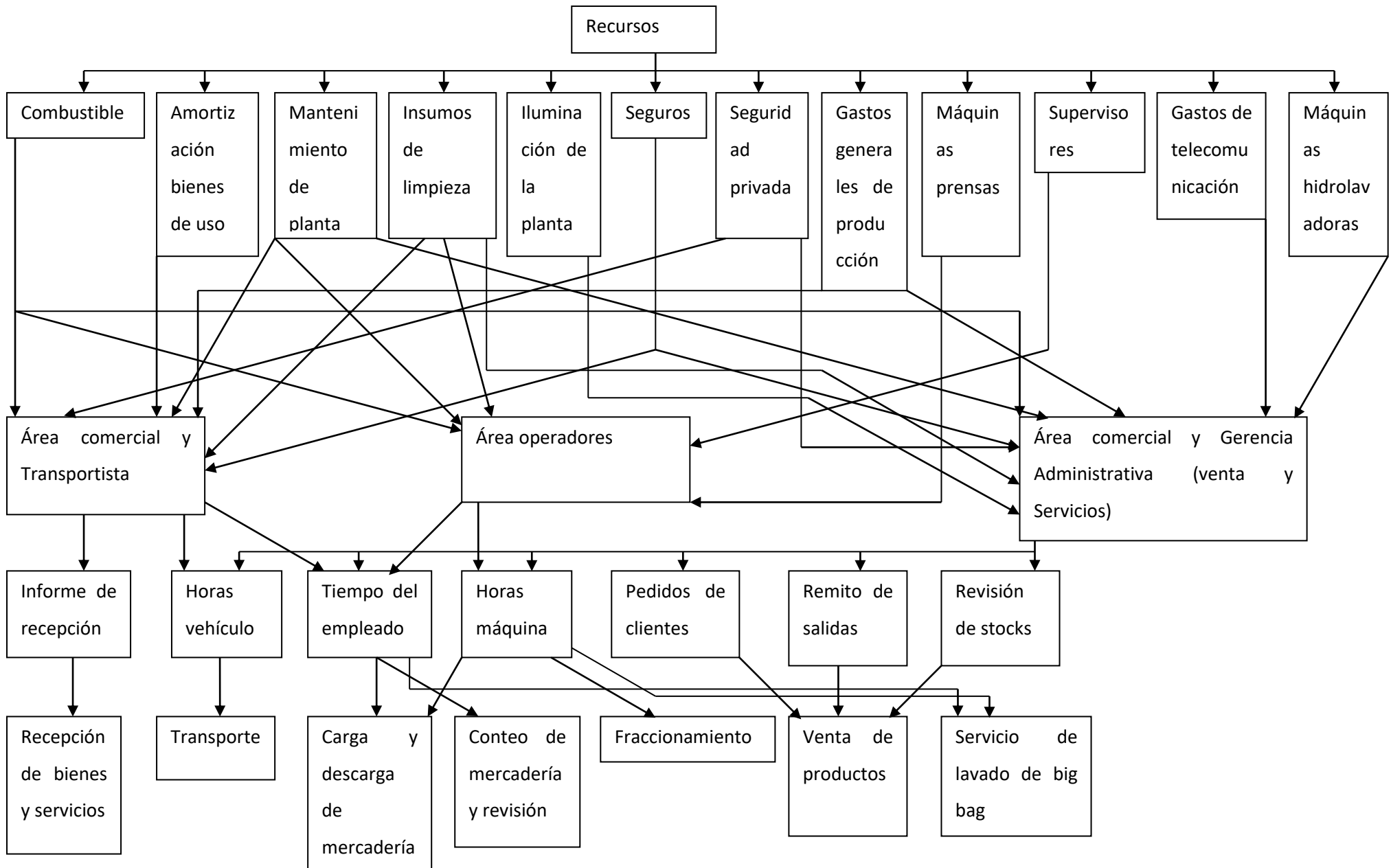
Recursos o gastos	Importe Diario	Importe mensual (28 días promedio)	Porcentajes
Combustible (Gasoil)	\$ 3.500,00	\$ 98.000,00	29,19%
Amortizaciones de bienes de uso	\$ 2.000,00	\$ 56.000,00	16,68%
Seguros	\$ 1.000,00	\$ 28.000,00	8,34%
Insumos de limpieza	\$ 300,00	\$ 8.400,00	2,50%
Máquinas hidrolavadoras	\$ 300,00	\$ 8.400,00	2,50%
Máquinas prensas	\$ 500,00	\$ 14.000,00	4,17%
Seguridad privada	\$ 300,00	\$ 8.400,00	2,50%
Supervisores	\$ 1.610,00	\$ 45.080,00	13,43%
Gastos de telecomunicación	\$ 700,00	\$ 19.600,00	5,84%
Iluminación de la planta	\$ 300,00	\$ 8.400,00	2,50%
Gastos generales de producción	\$ 930,00	\$ 26.040,00	7,76%
Mantenimiento de planta	\$ 550,00	\$ 15.400,00	4,59%
<b>Total</b>	<b>\$ 11.990,00</b>	<b>\$ 335.720,00</b>	<b>100%</b>

### Recursos y gastos



- Combustible
- Seguros
- Maquinas hidrolavadoras
- Seguridad privada
- Telecomunicación
- Gastos generales de producción
- Amortizaciones de bienes de uso
- Insumos de limpieza
- Maquina prensa
- Supervisores
- Iluminación de la planta
- Mantenimiento de planta

2.8. Diagrama de relación y asignación entre los recursos, sectores y actividades



Centro/Sector	Actividad	Porcentaje	Inductores
Área comercial y transportista (Compra y retiro)	Emisión de órdenes de compra	5%	Informe de recepción
	Controles para la recepción cuantitativa y cualitativa de los bienes y servicios	10%	Número de facturas y remitos
	Transporte	45%	Horas vehículo previstas a trabajar en cada área
	Carga de mercadería	40%	Tiempo del empleado
Área operadores (Control de calidad)	Descarga	33,33%	Tiempo del empleado Horas máquina
	Conteo de mercadería y revisión (bolsas, papel, cartón)	33,33%	Tiempo del empleado
	Fraccionamiento	33,33%	Horas máquina
Área Comercial y Gerencia Administrativa (Venta y Servicios)	Transporte	45%	Número de transportes Insumos
	Venta de productos	20%	Cantidad de pedidos de los clientes Remito de salidas Revisión de stock
	Servicio de lavado de big bag	35%	Horas hombre Horas máquina Lotes de big bag lavados

2.9. Porcentaje de consumo de los recursos por actividad

Recursos	Costos	Área comercial y transportista		Área operadores			Área comercial y gerencia adm.				Total %
		Emisión de órdenes de compra	Recepción de bienes y servicios	Carga de mercadería	Descarga de mercadería	Conteo de mercadería y revisión	Fraccionamiento	Transporte	Venta de productos	Servicio de lavado de big bag	
Combustible	\$ 98.000	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Amortización de bienes de uso	\$ 56.000	0%	0%	20%	20%	0%	10%	50%	0%	0%	100%
Seguros	\$ 28.000	20%	5%	5%	5%	5%	0%	10%	50%	0%	100%
Insumos de limpieza	\$ 8.400	0%	20%	20%	20%	0%	20%	0%	0%	20%	100%
Maq. Hidrolavadora	\$ 8.400	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
Maq. Prensas	\$ 14.000	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%
Seg. Privada	\$ 8.400	20%	0%	10%	10%	10%	0%	15%	30%	5%	100%
Supervisores	\$ 45.080	20%	10%	0%	10%	20%	0%	10%	20%	10%	100%
Telecomunicación	\$ 19.600	30%	5%	5%	5%	5%	0%	20%	30%	0%	100%
Iluminación de la planta	\$ 8.400	10%	5%	20%	20%	15%	10%	10%	7%	3%	100%
Gastos generales de producción	\$ 26.040	40%	10%	0%	0%	0%	10%	10%	30%	0%	100%



Mantenimiento de planta	\$ 15.400	10%	0%	10%	0%	0%	30%	40%	0%	10%	100%
Total	\$335.720										

2.10. Distribución de los costos de los recursos por actividad

Recursos	Costos	Actividades										Total \$
		Área comercial y transportista		Área operadores				Área comercial y gerencia adm.				
		Emisión de órdenes de compra	Recepción de bienes y servicios	Carga de mercadería	Descarga de mercadería	Conteo de mercadería y revisión	Fraccionamiento	Transporte	Venta de productos	Servicio de lavado de big bag		
Combustible	\$ 98.000,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 98.000,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 98.000,0	
Amortización de bs de uso	\$ 56.000,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 11.200,0	\$ 11.200,0	\$ 0,0	\$ 5.600,0	\$ 28.000,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 56.000,0	
Seguros	\$ 28.000,0	\$ 5.600,0	\$ 1.400,0	\$ 1.400,0	\$ 1.400,0	\$ 1.400,0	\$ 0,0	\$ 2.800,0	\$ 14.000,0	\$ 0,0	\$ 28.000,0	
Insumos de limpieza	\$ 8.400,0	\$ 0,0	\$ 1.680,0	\$ 1.680,0	\$ 1.680,0	\$ 0,0	\$ 1.680,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 1.680,0	\$ 8.400,0	
Maq. Hidrolavadora	\$ 8.400,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 8.400,0	\$ 8.400,0	
Maq. Prensas	\$ 14.000,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 14.000,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 14.000,0	
Seg. Privada	\$ 8.400,0	\$ 1.680,0	\$ 0,0	\$ 840,0	\$ 840,0	\$ 840,0	\$ 0,0	\$ 1.260,0	\$ 2.520,0	\$ 420,0	\$ 8.400,0	
Supervisores	\$ 45.080,0	\$ 9.016,0	\$ 4.508,0	\$ 0,0	\$ 4.508,0	\$ 9.016,0	\$ 0,0	\$ 4.508,0	\$ 9.016,0	\$ 4.508,0	\$ 45.080,0	
Telecomunicación	\$ 19.600,0	\$ 5.880,0	\$ 980,0	\$ 980,0	\$ 980,0	\$ 980,0	\$ 0,0	\$ 3.920,0	\$ 5.880,0	\$ 0,0	\$ 19.600,0	

Iluminación de la planta	\$ 8.400,0	\$ 840,0	\$ 420,0	\$ 1.680,0	\$ 1.680,0	\$ 1.260,0	\$ 840,0	\$ 840,0	\$ 588,0	\$ 252,0	\$ 8.400,0
Gastos generales de producción	\$ 26.040,0	\$ 10.416,0	\$ 2.604,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 2.604,0	\$ 2.604,0	\$ 7.812,0	\$ 0,0	\$ 26.040,0
Mantenimiento de planta	\$ 15.400,0	\$ 1.540,0	\$ 0,0	\$ 1.540,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 4.620,0	\$ 6.160,0	\$ 0,0	\$ 1.540,0	\$ 15.400,0
TOTAL	\$ 335.720,0	\$ 34.972,0	\$ 11.592,0	\$ 19.320,0	\$ 22.288,0	\$ 13.496,0	\$ 29.344,0	\$ 148.092,0	\$ 39.816,0	\$ 16.800,0	\$ 335.720

En función al análisis de los costos de las actividades presentada en los cuadros precedentes podemos mostrar un análisis más detallado de los costos de cada una de las cuatro actividades principales que realiza la empresa.

Actividad	Costo total	Exportadores de carbón	Industrias recicladoras	Ingenio servicio de lavado	Ingenio servicio de fletes
Porcentaje		55,56%	37,04%	7,40%	100,00%
Emisión de órdenes de compra	\$ 34.972,00	\$ 19.430,44	\$ 12.953,63	\$ 2.587,93	\$ 0,00
Recepción de bienes y servicios	\$ 11.592,00	\$ 6.440,51	\$ 4.293,68	\$ 857,80	\$ 0,00
Carga de mercadería	\$ 19.320,00	\$ 10.734,19	\$ 7.156,13	\$ 1.429,68	\$ 0,00
Descarga de mercadería	\$ 22.288,00	\$ 12.383,21	\$ 8.255,47	\$ 1.649,32	\$ 0,00
Conteo de mercadería y revisión	\$ 13.496,00	\$ 7.498,37	\$ 4.998,92	\$ 998,71	\$ 0,00
Fraccionamiento	\$ 29.344,00	\$ 16.303,52	\$ 10.869,02	\$ 2.171,46	\$ 0,00
Transporte	\$148.092,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$148.092,00
Venta de productos	\$ 39.816,00	\$ 22.121,76	\$ 14.747,85	\$ 2.956,38	\$ 0,00
Servicio de lavado de big bag	\$ 16.800,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 16.800,00	\$ 0,00
Total	\$335.720,00	\$ 94.912,00	\$ 63.274,70	\$ 29.451,28	\$148.092,00

2.11. Análisis porcentual de afectación de las actividades

Actividad	Costo total	porcentaje
Emisión de órdenes de compra	\$ 34.972,00	10,41%
Recepción de bienes y servicios	\$ 11.592,00	3,45%
Carga de mercadería	\$ 19.320,00	5,75%
Descarga de mercadería	\$ 22.288,00	6,63%
Conteo de mercadería y revisión	\$ 13.496,00	4,02%
Fraccionamiento	\$ 29.344,00	8,74%
Transporte	\$ 148.092,00	44,11%
Venta de productos	\$ 39.816,00	11,85%
Servicio de lavado de big bag	\$ 16.800,00	5,04%
Total	\$ 335.720,00	100%

Del análisis de las actividades podemos observar que representan el 66,37% de los costos las siguientes:

- Transporte
- Emisión de órdenes de compra
- Venta de productos

Conformando estas las actividades más representativas para la empresa S.T.P en materia de costos. A partir de esto se puede realizar diferentes estudios para tratar de disminuir los costos en dichas actividades o buscar la forma en que las mismas sean lo más eficientes para contribuir a los objetivos de la empresa de

una mejor manera. En cuanto a las actividades que no consumen una gran cantidad de costos podemos considerar la opción de eliminarlas o tercerizarlas buscando la manera de disminuir los costos totales y obtener así la mejor decisión para la empresa.

### **3. Sistema de costeo tradicional en la empresa STP**

#### **3.1. Conceptos básicos**

El costeo tradicional es un método contable de costos utilizado para distribuir los costos de producción a productos específicos. Se trata de un principio contable que utiliza un disparador único de costo para distribuir los costos indirectos de fabricación. Algunas veces referido como el método convencional, el costeo tradicional asigna un único disparador de costos, como las horas máquina, las horas de mano de obra directa o el volumen de varios productos.

Una ventaja del uso del costo tradicional es la fácil implementación para las empresas que ofrecen un producto. Sin embargo, el costo tradicional es un sistema anticuado de costos en muchas empresas porque las empresas manufactureras ahora utilizan máquinas y computadoras en gran parte de su producción. Las computadoras y máquinas hacen que el sistema sea anticuado, ya que a menudo utilizan las horas directas de trabajo para calcular el costo. El costo no está debidamente asignado porque horas directas de trabajo no es el mejor factor de costo para usar. El costo tradicional niega otros factores de costos que puedan contribuir al costo de un elemento. Otra desventaja de sólo utilizar el sistema tradicional de costo es que puede conducir a malas decisiones de gestión, ya que excluye determinados gastos no manufactureros.<sup>6</sup>

Teniendo conocimientos de los dos sistemas de costos (tanto el ABC como el sistema tradicional) podemos enumerar algunas diferencias:

- 1) El costeo tradicional utiliza medidas relacionadas con el volumen, tal como la mano de obra, como único elemento para asignar los costos a

---

<sup>6</sup>Consultas en Internet: [www.ehowenespanol.com/problemas-del-costeo-tradicional-info\\_460235/](http://www.ehowenespanol.com/problemas-del-costeo-tradicional-info_460235/)

los productos mientras que el costeo ABC utiliza la jerarquía de las actividades como base para realizar la asignación y además utiliza generadores de costos que están o no relacionados con el volumen.

2) El costeo tradicional se basa en las unidades producidas para calcular las tasas designación de los gastos indirectos mientras que el costeo ABC utiliza diferentes bases en función de las actividades relacionadas con dichos costos indirectos.

3) En el costeo tradicional la asignación de gastos indirectos se lleva a cabo en dos etapas: primero son asignados a una unidad organizacional ya sea la planta o algún departamento y segundo a los productos, la diferencia con el costeo ABC es que primero se lleva a cabo la asignación a las actividades y después a los productos.

4) El costeo tradicional utiliza bases generales como unidades producidas o bien horas maquina sin tener en cuenta la relación causa y efecto. Mientras que el costeo ABC usa tanto el criterio de asignación con base en unidades como el de los generadores de costos a través de causa y efecto para llevar a cabo su asignación.

5) En el sistema tradicional se pueden determinar y analizar ciertas variaciones que permiten observar la capacidad ociosa, mientras que en el costeo ABC no podemos determinarla.

6) Podemos concluir que el sistema tradicional dice lo que se gasta mientras que el costeo ABC dice cómo se gasta.

### 3.2. Aplicación del sistema tradicional en la empresa STP

La empresa cuenta con 3 departamentos de servicio:

- 1) Departamento A: Compraventa de productos reciclables.
- 2) Departamento B: Servicio de lavado y reparado de big bag
- 3) Departamento C: Servicio de transporte

Ubicándonos en el mes de Septiembre en el que se hizo una indagación de los costos indirectos presupuestados obtuvimos la siguiente información:

Recursos o gastos	Costos indirectos presupuestados	Clasificación
Combustible (Gasoil)	\$ 98.000,00	Variable
Amortizaciones de bienes de uso	\$ 56.000,00	Fijo
Seguros	\$ 28.000,00	Fijo
Insumos de limpieza	\$ 8.400,00	Fijo
Máquinas Hidrolavadoras	\$ 8.400,00	Fijo
Máquinas prensas	\$ 14.000,00	Fijo
Seguridad privada	\$ 8.400,00	Fijo
Supervisores	\$ 45.080,00	Fijo
Gastos de telecomunicación	\$ 19.600,00	Fijo
Iluminación de la planta	\$ 8.400,00	Fijo
Gastos generales de producción	\$ 26.040,00	Variable
Mantenimiento de planta	\$ 15.400,00	Fijo
Total	\$ 335.720,00	

Los datos recopilados del periodo son:

- El tiempo normal de trabajo de la empresa es de 28 días.
- El volumen normal del departamento A son 100.000 kilogramos compuestos por 60.000 kilogramos correspondientes a bolsas plásticas de polipropileno y 40.000 kilogramos correspondientes a cartón y papel. El Departamento B son 8.000 kilogramos correspondientes a bolsones big bag.
- La base de asignación de los departamentos anteriores son Horas hombre. Los que se presupuestan de la siguiente manera:
  - 1) Departamento A: 2800 horas hombre (HH)
  - 2) Departamento B: 1.400 horas hombre (HH)

- El volumen normal del departamento C son 200 viajes, siendo su base de asignación los kilómetros realizados. En este caso se presupuestaron 19.000 kilómetros.
- Del valor total de los seguros se distribuye el 35% al departamento A, el 25% al departamento B y el 40% al departamento C.
- Los gastos generales de producción se asignan en partes iguales a los distintos departamentos.
- Los gastos de mantenimiento de la planta se asignan el 60% al departamento A, el 30% al departamento B y el 10% al departamento C.
- La depreciación de bienes de uso se distribuye a los distintos departamentos de la siguiente manera.

Departamentos	Conceptos	Importe	Total por departamento
A: Compraventa de productos reciclables	Máquinas prensa	\$ 3.500,00	\$ 14.975,00
	Camiones y acoplados	\$ 11.475,00	
B: Servicio de lavado y reparado de big bag	Hidrolavadoras	\$ 1.500,00	\$ 5.325,00
	Camiones y acoplados	\$ 3.825,00	
C: Servicio de transporte	Camiones y acoplados	\$ 35.700,00	\$ 35.700,00
Total			\$ 56.000,00



Las bases de prorrateo para asignar los recursos a los distintos departamentos son las siguientes

Recursos o gastos	Clasificación	Base de prorrateo	Departamento A	Departamento B	Departamento C
Combustible (Gasoil)	Variable	\$16 x litro	1125 litros	500 litros	4500 litros
Amortizaciones de bienes de uso	Fijo	Directo	Directo	Directo	Directo
Seguros	Fijo	Directo	Directo	Directo	Directo
Insumos de limpieza	Fijo	m <sup>2</sup> = 100%	60%	35%	5%
Máquinas Hidrolavadoras	Fijo	kw consumido	15%	60%	25%
Máquinas prensas	Fijo	kw consumido	100%	0%	0%
Seguridad privada	Fijo	m <sup>2</sup> = 100%	65%	25%	10%
Supervisores	Fijo	Operarios	6/12	4/12	2/12
Gastos de telecomunicación	Fijo	Nº llamadas	55%	15%	30%
Iluminación de la planta	Fijo	Nº de focos= 300	150	120	30
Gastos generales de producción	Variable	Directo	Directo	Directo	Directo
Mantenimiento de planta	Fijo	Directo	Directo	Directo	Directo

Determinación de los costos indirectos de fabricación presupuestados para cada departamento

Recursos o gastos	Clasificación	importe	Departamento A		Departamento B		Departamento C	
			Base	Importe	Base	Importe	Base	Importe
Combustible (Gasoil)	Variable	\$ 98.000,00	\$16x1125L	\$ 18.000,00	\$16X500L	\$ 8.000,00	\$16X4500L	\$ 72.000,00
Amortizaciones de bienes de uso	Fijo	\$ 56.000,00	Directo	\$ 14.975,00	Directo	\$ 5.325,00	Directo	\$ 35.700,00
Seguros	Fijo	\$ 28.000,00	Directo	\$ 9.800,00	Directo	\$ 7.000,00	Directo	\$ 11.200,00
Insumos de limpieza	Fijo	\$ 8.400,00	m2 60%	\$ 5.040,00	m2 35%	\$ 2.940,00	m2 5%	\$ 420,00
Máquinas Hidrolavadoras	Fijo	\$ 8.400,00	kw 15%	\$ 1.260,00	kw 60%	\$ 5.040,00	kw 25%	\$ 2.100,00
Máquinas prensas	Fijo	\$ 14.000,00	kw 100%	\$ 14.000,00	kw 0%	\$ 0,00	kw 0%	\$ 0,00
Seguridad privada	Fijo	\$ 8.400,00	m2 65%	\$ 5.460,00	m2 25%	\$ 2.100,00	m2 10%	\$ 840,00
Supervisores	Fijo	\$ 45.080,00	Operarios 6	\$ 22.540,00	operarios 4	\$ 15.026,67	operarios 2	\$ 7.513,33
Gastos de telecomunicación	Fijo	\$ 19.600,00	Nº llamadas	\$ 10.780,00		\$ 2.940,00		\$ 5.880,00
Iluminación de la planta	Fijo	\$ 8.400,00	Nº focos 150	\$ 4.200,00	Nº focos 120	\$ 3.360,00	Nº focos 30	\$ 840,00
Gastos generales de producción	Variable	\$ 26.040,00	Directo	\$ 8.680,00	Directo	\$ 8.680,00	Directo	\$ 8.680,00
Mantenimiento de planta	Fijo	\$ 15.400,00	Directo	\$ 9.240,00	Directo	\$ 4.620,00	Directo	\$ 1.540,00
<b>Total de CIF presupuestados</b>		<b>\$ 335.720,00</b>	<b>Total</b>	<b>\$ 123.975,00</b>	<b>Total</b>	<b>\$ 65.031,67</b>	<b>Total</b>	<b>\$146.713,33</b>

Departamentos	CIF presupuestados Fijos	CIF presupuestados Variables	Total
A: Compraventa de productos reciclables	\$97295	\$26680	\$123975
B: Servicio de lavado y reparado de big bag	\$48351,67	\$16680	\$65031,67
C: Servicio de transporte	\$66033,33	\$80680	\$146713,33
<b>Total</b>			<b>\$335.720,00</b>

Datos reales obtenidos en el mes:

Recursos o gastos	Costos indirectos reales	Clasificación
Combustible (Gasoil)	\$ 105.000,00	Variable
Amortizaciones de bienes de uso	\$ 44.383,34	Fijo
Seguros	\$ 30.000,00	Fijo
Insumos de limpieza	\$ 8.400,00	Fijo
Máquinas hidrolavadoras	\$ 8.400,00	Fijo
Máquinas prensas	\$ 14.000,00	Fijo
Seguridad privada	\$ 8.400,00	Fijo
Supervisores	\$ 45.080,00	Fijo
Gastos de telecomunicación	\$ 18.500,00	Fijo
Iluminación de la planta	\$ 8.400,00	Fijo
Gastos generales de producción	\$ 33.900,00	Variable
Mantenimiento de planta	\$ 15.400,00	Fijo
<b>Total</b>	<b>\$ 339.863,34</b>	

- En el mes se trabajaron 26 días como consecuencia de tiempos de espera para la carga en el caso del transporte, en el caso de compraventa por feriados en los cuales no se trabajó.
- La capacidad obtenida fue 96.000 kilogramos en el departamento A de los cuales 52.000 corresponden a la venta de bolsas plásticas de polipropileno y 44.000 kilogramos a la venta de cartón y papel. El departamento B tuvo una producción de 6000 kilogramos en el servicio de lavado de bolsones big bag.
- El departamento C tuvo una producción de 210 viajes.

En el siguiente cuadro se detalla las horas máquinas y hombres y los kilómetros reales en el mes de Septiembre.

Base de asignación	Departamento A	Departamento B	Departamento C
Horas hombre	2600	1350	
Kilómetros			21000

Determinación de la cuota presupuestada y del CIP aplicado

	A	B	C
CIPp	\$ 123.975,00	\$ 65.031,67	\$ 146.713,33
/ Bp	2800 HH	1400 HH	19000 Km
Cp	\$ 44,28	\$ 46,45	\$ 7,72
x Br	2600 HH	1350 HH	21000 HH
CIPap	\$ 115.128,00	\$ 62.707,50	\$ 162.120,00

Determinación y análisis de las variaciones

La variación neta de los costos indirectos de fabricación, es decir, la diferencia entre los CIF aplicados a la producción y los CIF reales incurridos, pueden analizarse considerando dos variaciones: de presupuesto y de volumen. La variación de presupuesto o gasto puede deberse parcialmente a que los costos fijos se han apartado del presupuesto. La variación volumen o capacidad indica la extensión en que los CIF fijos han sido absorbidos por la producción.

	Departamento A		Departamento B		Departamento C	
	Fijo	Variable	Fijo	Variable	Fijo	Variable
CIPp	\$ 97.295,00	\$ 26.680,00	\$ 48.351,67	\$ 16.680,00	\$ 66.033,33	\$ 80.680,00
/ Bp	2800 HH	2800 HH	1400 HH	1400 HH	19000 Km	19000 Km
Cp	\$ 34,75	\$ 9,53	\$ 34,54	\$ 11,91	\$ 3,48	\$ 4,24
x Br	2600 HH	2600 HH	1350 HH	1350 HH	21000 Km	21000 Km
CIPap	\$ 90.350,00	\$ 24.778,00	\$ 46.629,00	\$ 16.078,50	\$ 73.080,00	\$ 89.040,00
- CIP real	\$ 90.240,00	\$ 25.950,00	\$ 45.970,00	\$ 15.950,00	\$ 64.253,33	\$ 97.000,00
Sobre o no absorción	\$ 110,00		\$ 659,00		\$ 8.826,77	
Sobre o subaplicación		-\$ 1.172,00		\$128,50		-\$ 7.960,00
<b>VARIACIÓN PRESUPUESTO</b>						
CIPp	\$ 97.295,00	\$ 24.778,00	\$ 48.351,67	\$ 16.680,00	\$ 66.033,33	\$ 89.040,00
- CIP real	\$ 90.240,00	\$ 25.950,00	\$ 45.970,01	\$ 15.950,00	\$ 64.253,33	\$ 97.000,00
Variación presupuesto	\$ 7.055,00	-\$ 1.172,00	\$ 2.381,66	\$ 730,00	\$ 1.780,00	-\$ 7.960,00
<b>VARIACIÓN VOLUMEN</b>						
Bp	2800 HH		1400 HH		19000 Km	
- Br	2600 HH		1350 HH		21000 Km	
Vvolumen	(200 HH)		(50 HH)		2000 Km	
x Cp	\$ 34,75		\$ 34,54		\$ 3,48	
Capacidad Ociosa -	-\$ 6.950,00		-\$ 1.727,00			
Sobre absorción					\$ 6.960,00	

Del análisis realizado podemos observar:

Se presenta una capacidad ociosa de \$6950 en el departamento A y \$ 1727 en el departamento B, esto es así porque en ambos se trabaja menos horas que las presupuestadas por diversas razones, entre las que podemos mencionar los feriados que se presentaron en el mes, ausencia de empleados, factores climáticos como la lluvia que imposibilitaron el secado en tiempo y forma de los big bag perjudicando fechas y plazos de entrega, cortes de luz que paralizan el funcionamiento de la planta.

No contar con los empleados suficientemente calificados y capacitados lo que lleva a pérdidas de tiempo para cada sector en el proceso de aprendizaje además de que los distintos empleados no tienen una tarea específica, rotando en sus funciones y por lo tanto no pueden especializarse de mejor manera para hacer frente a las distintas situaciones que puedan presentarse.

En algunas ocasiones debido a que la mercadería no es de la mejor calidad, la empresa busca evitar utilizar operarios para la carga y descarga de la misma. La finalidad es una rápida rotación y salida pero paralelamente a esto se genera una capacidad ociosa en el manejo de los transportes ya que no pueden ser utilizados para sus fines específicos.

Dentro de la parte Gremial el Sindicato de Camioneros tiene un gran peso sobre la actividad de transporte, estos exigen controles y cursos que obligatoriamente deben cumplir los transportistas que deben ser remunerados por la sociedad a pesar de no encontrarse desarrollando sus tareas, esto produce una paralización del rodado.

En el departamento C se puede observar que hubo una sobre absorción de \$6960 como consecuencia de que se recorrió una mayor cantidad de kilómetros a lo que la sociedad había presupuestado en menos días de trabajo produciendo una diferencia mayor en el número de cantidad de viajes, en este caso los factores externos influyen mucho el resultado obtenido, podemos nombrar algunos casos como buenas condiciones climáticas en la ruta, una buena operatoria de la empresa a la que se presta el servicio y eficiencia por parte de sus empleados para la carga y

descarga en los depósitos externos, ajenos a la sociedad. Menores tiempos de espera en las playas de estacionamiento para entrar a cargar y descargar.

A modo de eliminar esta capacidad ociosa se pueden tomar algunos recaudos como ser la implementación de un departamento de recursos humanos destinado a la selección de los empleados que cumplan los requisitos de idoneidad para ocupar con un correcto desempeño el cargo, además organice capacitaciones, realice controles de desempeño de los empleados, distribuya de una mejor manera las tareas a llevar a cabo por los operarios, teniendo individualizado el legajo personal de cada empleado.

La empresa también puede contrarrestar los efectos climatológicos que perjudican los plazos de entrega de los big bag lavados y reparados generando disconformidad en los principales clientes con la creación de un sector hermético equipado con máquinas secadoras que mejoren la eficiencia y productividad del servicio.

Asignar un supervisor para el control de calidad de la mercadería que no está en buen estado y determine la mejor decisión mediante un análisis de costo beneficio, si resulta conveniente dejar la mercadería cargada en el camión o descargar el mismo para que continúe desarrollando sus tareas.

#### **4. Conclusión general y toma de decisiones**

Haciendo una comparación detallada entre la información proporcionada por cada sistema en lo que respecta a la toma de decisiones y el control, así como el estudio de los costos y los beneficios, lo complejidad de la implantación del sistema en la empresa concluimos que resulta mas beneficioso la aplicación del sistema tradicional de costeo, esto es así dado que nos permite determinar la capacidad ociosa, resultando menos costoso la implementación de este sistema y mas sencillo debido a que la empresa todavía se encuentra en una etapa de crecimiento y formación, nos lleva a una mejor toma de decisiones en el manejo de los recursos y en la obtención de los beneficios.

Cabe destacar la gran importancia e información que brinda a una empresa la aplicación del sistema ABC (*Activity Based Costing*) por lo que su futura implementación no puede ser dejada de lado para el futuro de la empresa cuando ésta haya crecido y se encuentre mejor estructurada.



## **CONCLUSIÓN**

Haber realizado este trabajo nos brindó importantes conocimientos respecto al medioambiente, las industrias y la manera en que las mismas pueden contribuir a su cuidado si implementan en su funcionamiento el reciclado.

Dejamos plasmado en nuestro trabajo una clasificación de los distintos tipos de desechos que pueden ser tratados y reciclados, haciendo referencia a sus características.

A lo largo de los capítulos analizamos una PyME familiar, su formación, las actividades que realiza para el reciclaje, los requisitos legales que la misma necesita para funcionar y principalmente su operatoria de manejo tratando de conocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas y de esta forma determinar cómo esta empresa familiar puede contribuir al cuidado medioambiental y obtener un beneficio económico.

Uno de los análisis más importantes realizados en el desarrollo de nuestra tesis fue el estudio de los costos mediante el Sistema Tradicional y el Sistema ABC (*Activity Based Costing*) obteniendo conocimientos teóricos prácticos que nos permitieron ver las ventajas y desventajas y aplicando ambos a la empresa S.T.P llegamos a determinar de acuerdo a sus necesidades cual es el sistema que resulta mas conveniente de aplicar.

Este trabajo se pudo llevar adelante gracias a la información precisa y detallada que nos brindaron los diferentes miembros de la empresa, desde los socios hasta los diferentes operarios que cumplen sus funciones en la PyME. Al acceder a estos datos reales pudimos brindar a sus integrantes un análisis de costos y un análisis F.O.D.A para facilitarles la toma de decisiones, encarar su operatoria de la mejor manera posible fortaleciendo sus aspectos positivos y corrigiendo aquellos en los que presentaba alguna deficiencia.

## **ANEXOS**























## **ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO**

### a) Especial:

BENDERSKY, Eduardo, ABC- ABM Gestión de Costos por actividades, Editorial De Las Ciencias, (Buenos Aires, s.f.), Capítulo IV.

GIMENEZ, Carlos Manuel, Sistemas de Costos, Editorial La Ley, (Buenos Aires, 2007), pág. 43.

-----, Costos para Empresarios, Editorial Macchi, (Buenos Aires, 2005), Capítulo VII.

HANSEN, Don R., MOWEN Maryanne M., Administración de Costos, trad. por Deras Quiñones Aldolfo, 3º Edición, Editorial Thomson, (México, 2003), pág. 438.

### b) Otras Publicaciones:

LIZANA, Leoncio, ABC Costeo Basado en Actividades, en “Revista Online Gerencia”, [www.emb.cl/gerencia/first.mvc](http://www.emb.cl/gerencia/first.mvc).

Consultas en Internet: [www.contaminacionrevol.galeon.com](http://www.contaminacionrevol.galeon.com),  
(23/07/2016)

Consultas en internet: [www.buenosnegocios.com/notas/236-la-herramienta-foda-la-practica](http://www.buenosnegocios.com/notas/236-la-herramienta-foda-la-practica)(08/08/2016)

Consultas en Internet: [www.venmex.com/autoexpress/analisisfoda.html](http://www.venmex.com/autoexpress/analisisfoda.html)  
(08/02016)

GIMÉNEZ, Carlos Manuel, Sistema de Costos, Editorial La Ley, (Buenos Aires, 2007), pág. 43.

Consultas en Internet: [www.ehowenespanol.com/problemas-del-costeo-tradicional-info\\_460235/](http://www.ehowenespanol.com/problemas-del-costeo-tradicional-info_460235/)

Consultas en Campus Virtual de la U.N.T, aula virtual de Costos I.

Consultas en Campus Virtual de la U.N.T, aula virtual de Costos II.

Consultas en Campus Virtual de la U.N.T, aula virtual de Costos III.

## **INDICE ANALÍTICO**

### **CAPITULO I**

#### **EL TRANSPORTE Y PROCESAMIENTO DE MATERIALES RECICLABLES Y SU CONTRIBUCION AL MEDIOAMBIENTE**

1. Primeros indicios de la contaminación..... -2-
2. Los residuos y el ambiente..... -4-
3. Empresas de reciclaje y asociaciones empresariales..... -6-
4. Nacimiento de la empresa S.T.P..... -11-
5. Funcionamiento de la empresa..... -13-



**CAPITULO II**

**ANALISIS F.O.D.A: FORTALEZAS,  
OPORTUNIDADES, DEBILIDADES, AMENAZAS**

1. Introducción al análisis F.O.D.A..... -16-
2. Aplicación del análisis F.O.D.A en la empresa..... -19-

**CAPITULO III**

**APLICACION DEL SISTEMA DE COSTOS ABC EN  
LA EMPRESA S.T.P**

1. Introducción al costeo ABC..... -24-
  2. Sistema de costeo ABC en la empresa S.T.P..... -28-
  3. Sistema de costeo tradicional en la empresa S.T.P..... -42-
  4. Conclusión general y toma de decisiones..... -52-
- Conclusión..... -54-
- Anexo..... -56-
- Índice bibliográfico..... -67-