

**IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA UNA EMPRESA
DE TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA**

**LUIS HERNANDO AVELLANEDA LEAL
DIEGO LIBARDO CERDA ESGUERRA**

Proyecto de grado para optar al Título de Tecnólogo en Logística

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS “UNIMINUTO”
FACULTAD DE INGENIERIA
SOACHA
2010**

**IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES DE GESTION PARA UNA EMPRESA
DE TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA**

**LUIS HERNANDO AVELLANEDA LEAL
DIEGO LIBARDO CERDA ESGUERRA**

**WILSON ASEVEDO SUAREZ
Administrador de Empresa
DIRECTOR**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS "UNIMINUTO"
FACULTAD DE INGENIERIA
SOACHA - 2010**

Nota de aceptación:

Presidente de jurado

Jurado de trabajo de grado

Jurado de trabajo de grado

Soacha, 11 de mayo de 2010

AGRADECIMIENTOS

Los agradecimientos mas sinceros a todo el cuerpo docente de la Corporación Universitario Minuto de Dios “UNIMINUTO” sede Soacha, quienes nos han aportado la síntesis de sus conocimientos y experiencias y han participado activamente en la elaboración de este proyecto. Para nosotros es muy importante que el futuro se mantenga este vinculo de amistad y estrecha relación.

A los tutores integrantes del jurado quienes nos hicieron llegar sus observaciones, y criticas constructivas, las cuales nos sirvieron para mejorar el contenido de este proyecto y obtener los resultados que hoy les estamos presentando.

A todo el cuerpo docente de la Universidad que no han ahorrado, durante varios semestres tiempo ni esfuerzo alguno para contribuir a mejorar nuestra calidad de vida personal y profesional.

Durante la elaboración de este proyecto de implementación de Indicadores de gestión, se visitaron varias empresas dedicadas a la actividad de transporte de carga terrestre de carga, por lo tanto nuestros mas sinceros agradecimientos a todos y cada uno de sus integrantes quienes nos aportaron sus conocimientos y experiencias laborales que nos sirvieron como guía, para obtener los resultados esperados con este proyecto para optar al titulo de tecnólogo en Logística.

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto y toda nuestra carrera universitaria a Dios por ser quien ha estado a nuestro lado en todo momento dándonos las fuerzas necesarias para continuar luchando día tras día y seguir adelante rompiendo todas las barreras y obstáculos que se nos presentaron al término de esta tecnología. Nuestros agradecimientos muy especiales a nuestras familias ya que gracias a ellos somos quienes somos hoy en día, fueron los que nos dieron ese cariño y calor humano necesario, son los que han velado por nuestra salud, nuestros estudios, nuestra educación, alimentación entre otros, son a ellos a quien les debemos todo, horas de consejos, de regaños, de reprimendas, de tristezas y de alegrías de las cuales estamos muy seguros que las han hecho con todo el amor del mundo para formarnos como unos seres humanos íntegros y de las cuales nos sentimos extremadamente orgullosos, Le agradecemos a nuestros hermanos quienes han estado a nuestro lado, han compartido todos esos secretos y aventuras que solo se pueden vivir entre hermanos y que han estado siempre alerta ante cualquier problema que se nos pueda presentar. También les agradecemos a todos nuestros amigos más cercanos, a esos amigos que siempre nos han acompañado y con los cuales hemos contado desde que los conocimos, con quienes compartimos grandes momentos y recuerdos y nos brindaron todo su apoyo, También agradecemos a todos los profesores quienes nos han apoyado una y otra vez entre los cuales mencionamos a Wilson Acevedo Suarez nuestro director de proyecto, quien siempre creyó en nosotros y nos apoyo incondicionalmente a todo momento sacrificando su propio bienestar, hasta el final y todos aquellos a quienes no nombramos pero de quienes recibimos todos su apoyo nuestros mas sinceros agradecimiento

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	
1. DELIMITACIÓN Y ALCANCES	01
2. ANTECEDENTES	02
2.1 ¿Qué es demanda potencial?	03
2.2 Movilización de carga	03
2.3 Sistemas de información	04
2.4 Indicadores de transporte a nivel nacional	05
2.5 Participación del transporte de carga en Colombia	06
2.6 Distribución del parque automotor	06
2.7 Crecimiento de la carga	07
2.8 problemas por circulación de vehículos en grandes ciudades	07
3. JUSTIFICACION	08

	Pág.
4. OBJETIVOS	10
4.1 Objetivo general	10
4.2 Objetivos específicos	10
5. MARCO DE REFERENCIA	11
5.1 Características de los indicadores de gestión	13
5.1.1 Simplicidad	13
5.1.2 Adecuación	13
5.1.3 Validez en el tiempo	13
5.1.4 Participación de los usuarios	13
5.1.5 Utilidad	14
5.1.6 Oportunidad	14
5.2 Beneficios derivados de los indicadores	14
5.2.1 Satisfacción del cliente	14

	Pág.
5.2.2 Monitoreo del proceso	15
5.2.3 Benchmarking	15
5.2.4 Gerencia de cambio	15
5.2.5 La definición	15
5.2.6 El objetivo	15
5.2.7 Valores de referencia	16
5.2.8 Valor histórico	16
5.2.9 Valor estándar	16
5.2.10 Valor teórico	16
5.2.11 Valor de requerimiento de los usuarios	16
5.2.12 Valor de la competencia	16
5.2.13 valor por política corporativa	16
5.2.14 Determinación de valores por concesos	17

	Pág.
5.2.15 La responsabilidad	17
5.2.16 Los puntos de medición	17
5.2.17 Periodicidad	17
5.2.18 El sistema de procesamiento y toma de decisiones	17
5.2.19 Concepto	17
5.2.20 Variables	17
6. METODOLOGIA	20
6.1 Implementación de un sistema de indicadores	21
7. RESULTADOS	24
7.1 Mejoramiento continuo	24
7.1.1 El mejoramiento continuo de base en el ciclo PHVA	24
8. INDICADORES DE TRANSPORTE IMPLEMENTADOS	29
8.1 Costos de transportes Vs. Ventas	29
8.1.1 Objetivo general	29

	Pág.
8.1.2 Objetivo específico	29
8.1.3 Definición	29
8.1.4 Calculo	29
8.1.5 periodicidad	29
8.1.6 Responsable	29
8.1.7 Fuente de Información	29
8.1.8 Área que recibe el indicador	30
8.1.9 Impacto	30
8.1.10 Hoja de vida del indicador costo de transporte Vs. Ventas	31
8.1.11 Dato Benchmarking s del indicador de costo de transportes Vs. Ventas	32
8.1.12 Análisis: gráfica del indicador costo de transportes Vs. ventas	33
8.2 Costo operativo por conductor	34
8.2.1 Objetivo general	34

	Pág.
8.2.2 Objetivo específico	34
8.2.3 Definición	34
8.2.4 Calculo	34
8.2.5 Periodicidad	34
8.2.6 Responsable	34
8.2.7 Fuente de información	34
8.2.8 Área que recibe el indicador	35
8.2.9 Impacto	35
8.2.10 Hoja de vida del indicador costo operativo por conductor	36
8.2.11 Datos del indicador costo operativo por conductor	37
8.2.12 Análisis: grafica del indicador de costo operativo por conductor	37
8.3 Comparativo costo de transporte	38
8.3.1 Objetivo general	38

	Pág.
8.3.2 Objetivo específico	38
8.3.3 Definición	38
8.3.4 Calculo	38
8.3.5 Periodicidad	38
8.3.6 Responsable	38
8.3.7 Fuente de información	38
8.3.8 Área que recibe el indicador	39
8.3.9 Impacto	39
8.3.10 Hoja de vida del indicador comparativo costo de transporte	40
8.3.11 Datos del indicador comparativo costo de transportes	41
8.3.12 Análisis grafica indicador comparativo costo de transportes	42
8.3 Entregas a tiempo	42
8.4.1 Objetivo general	42

8.4.2 Objetivo específico	Pág. 42
8.4.3 Definición	42
8.4.4 Cálculo	42
8.4.5 Periodicidad	42
8.4.6 Responsable	42
8.4.7 Fuente de información	42
8.4.8 Área que recibe el Indicador	44
8.4.9 Impacto	44
8.4.10 Hoja de vida del indicador Entregas a Tiempo	45
8.4.11 Datos del Indicador de Entregas a Tiempo	46
8.4.12 Análisis del indicador entregas a tiempo	47
8.4 Costos Logísticos Vs. Ventas	48
8.5.1 Objetivo General	48

	Pág.
8.5.2 Objetivo Específico	48
8.5.3 Definición	48
8.5.4 Cálculo	48
8.5.5 Periodicidad	48
8.5.6 Responsable	48
8.5.7 Fuente de Información	49
8.5.8 Área que recibe el Indicador	49
8.5.9 Impacto	49
8.5.10 Hoja de vida del indicador	50
8.5.11 Datos del Indicador de Costos Logísticos Vs. Ventas	51
8.5.12 Análisis del indicador Costos logísticos	52
9. COCLUSIONES	53
10.RECOMENDACIONES	54
BIBLIOGRAFIA	55

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla No.1 Variables estructura de costos.....	18
Tabla No. 2 Costos fijos y variables del transporte terrestre.....	25
Tabla No. 3. Condensado valor costo variable.....	25
Tabla No. 4 Participación insumos en el costo del transporte.....	27
Tabla No. 5 Costo promedio por tonelada ruta	28
Tabla No. 6 Datos del indicador.....	32
Tabla No. 7 Datos del indicador.....	37
Tabla No.8 Datos del Indicador.....	41
Tabla No. 9 Datos del Indicador.....	46
Tabla No. 10 Datos del Indicador.....	51

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Grafica No. 1 Distribución del Parque automotor.....	6
Grafica No. 2 Ciclo PHVA.....	24
Grafica No. 3 Indicador de costo del transporte.....	32
Grafica No. 4 Indicador de Costo operativo por conductor.....	37
Grafica No. 5 Indicador Comparativo costo de transporte.....	41
Grafica No. 6 Indicador de Entregas a tiempo.....	46
Grafica No. 7 Indicador de Costos Logísticos.....	51

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A Hoja de vida del indicador de transportes Vs ventas	31
Anexo B Hoja de vida indicador costo operativo por conductor	36
Anexo C Hoja de vida indicador comparativo costo de transporte	40
Anexo D Hoja de vida indicador de entregas a tiempo	45
Anexo E Hoja de vida indicador de costos logísticos	50

Resumen

Este proyecto está hecho con el propósito de generar una herramienta práctica para todas aquellas empresas de transporte que deseen controlar efectivamente cada una de las operaciones que estén implícitas en los procesos logísticos de la cadena de abastecimiento, con el fin de buscar el mejoramiento continuo que se vea reflejado en utilidad y eficiencia para la empresa.

Brindar a la empresa de transporte terrestre de carga y distribución una herramienta para medir su gestión logística de una manera sencilla de fácil interpretación y análisis. De manera que pueden por medio de los resultados obtenidos tomar las acciones necesarias para medir su gestión y su desempeño en la función logística. Aumentando su competitividad, mejorando sus procesos y por ende que esto redunde en el bien de los miembros de la empresa.

Para medir el desempeño de una empresa de transporte en cuanto a su calidad de servicio y productividad se debe disponer de indicadores que permitan interpretar en un momento dado las fortalezas, las debilidades, las oportunidades y las amenazas, por lo tanto es importante clarificar y precisar las condiciones necesarias para construir aquellos indicadores realmente útiles para el mejoramiento de la empresa.

Abstract

This project is done on purpose to create a practical tool for all those carriers who wish to effectively control each of the operations that are implicit in the logistic processes of supply chain in order to seek continuous improvement that see reflected in utility and efficiency for the company.

To give the company land freight transport and distribution tool to measure their logistics management an easy way to easy interpretation and analysis. So can using the results to take the actions necessary to measure their performance management and logistics. Enhancing competitiveness by improving their processes and therefore that this is in the assets of members of the company.

To measure the performance of a transportation company in terms of their service quality and productivity indicators should be available to interpret at a given moment the strengths, weaknesses, opportunities and threats, so it is important to clarify and specify the conditions necessary to build those indicators really useful for the improvement of the company.

INTRODUCCIÓN

La mayor fortaleza de las empresas modernas es la implementación de herramientas y elementos de gestión en los procesos que les permiten evaluarse en los logros, metas y objetivos propuestos desde el inicio de su actividad. Estas herramientas conocidas como indicadores de gestión se deben implementar y establecer desde el mismo momento en que nace la idea o proyecto de empresa, permiten identificar, señalar y encontrar falencias en sus procesos y aplicar los correctivos necesarios.

La medición en las empresas por lo general suscita malos entendidos entre los miembros de la empresa, por la falta de claridad que hay sobre la importancia de su aplicación, implica cambios en el mejoramiento de los procesos, lo valioso para la toma de decisiones, los atributos que deben poseer y su comprensión en el sentido cíclico de la evaluación, donde no se conciben las mediciones por una sola vez, sino que por concepciones erróneas sobre el concepto de control que los asimilan de tal manera que parecen una camisa de fuerza en su trabajo.

Las implicaciones de la medición en el mejoramiento de los procesos, están relacionadas con la posibilidad de adelantarse a la ocurrencia de las dificultades, identificar con mayor exactitud las oportunidades de mejoramiento con el fin de conocer oportunamente las áreas, secciones, procesos o departamentos más problemáticas de las empresas y entender los bajos resultados o rendimientos. El mayor aporte de estas herramientas está en la posibilidad de conocimiento profundo que se puede tener de los procesos y poder llegar a las metas de mejoramiento y excelencia de las empresas.

Según Cooke (2002), En la toma de decisiones la medición es fundamental porque nos permite recoger y analizar los datos pertinentes, pronosticar los resultados, eliminar las apreciaciones subjetivas como “me parece, yo creo, yo pienso” fomentar la participación en la toma de decisiones a partir de observaciones comunes a todos y

evitar discusiones por tener diversos criterios o puntos de vista diferentes. La medición en la toma de decisiones no es solamente acumular y obtener datos por llenar requisitos, estos deben contar con marco teórico que nos permita conectar, caracterizar, clasificar establecer relaciones, estudiar frecuencias e interpretar los datos con la finalidad de mejorar los procesos y por ende la toma de decisiones.

El propósito de este proyecto es implementar y elaborar una herramienta, practica para la empresa de transporte terrestre de carga para controlar efectivamente cada uno de los procesos de su empresa, con el fin de buscar el mejoramiento continuo que se vea reflejado en minimización de los costos, maximización de las utilidades, la eficacia y la eficiencia de sus procesos logísticos como inherentes a cada proceso.

El transporte de carga por carretera en Colombia es un pilar fundamental en la dinámica de la economía del país, ya que se constituye en la herramienta básica para colocar los productos al alcance del consumidor en el territorio nacional o en el extranjero, por esta razón es indispensable que el sector transporte cuente con los elementos y herramientas necesarios para asumir el gran compromiso que tiene en el desarrollo económico del país.

Por lo tanto es necesario dotar al sector del transporte, de las herramientas necesarias para poder evaluar el papel que viene desempeñando dentro del aparato productivo del país y brindar elementos de apoyo para lograr una eficiente planeación hacia el futuro y la formulación de estrategias futuras, buscando el mejoramiento continuo del servicio, en términos de calidad y eficiencia y en consecuencia obtener una mayor competitividad en el sector a nivel nacional.

Por lo tanto el problema de investigación se plantea en los siguientes términos. **¿Cómo evaluar la gestión en las empresas de transporte terrestre de carga para apoyar la toma de decisiones?**

1 DELIMITACION Y ALCANCES

El proyecto de implementación de los Indicadores de gestión se realizó en la empresa de transporte terrestre de carga TRACTOCARGA LTDA. Quien prestó sus instalaciones para la toma de la información y la implementación de los indicadores de gestión se amplió su campo de acción de acuerdo a los resultados alcanzados en el sector transporte, , es fundamental que todas las Empresas de Carga cuenten con este tipo de herramientas de medición de su gestión para mejorar en todos sus procesos especialmente el transporte terrestre de carga.

2 ANTECEDENTES

La evaluación del transporte de carga en Colombia se mide mediante el cálculo de una serie de indicadores, que permiten medir la forma en que está operando, la movilización de mercancías en el territorio nacional, para la elaboración de estos indicadores es necesario recopilar una serie de datos referentes al parque automotor, número de empresas de carga, la movilización de carga y la demanda potencial de transporte con miras a los nuevos tratados internacionales, firma del TLC con los Estados Unidos y otros países de la región y la Unión Europea.

La tendencia en las empresas de transporte es orientada a la aplicación de programas, métodos y sistemas nuevos en sus procesos logísticos, para mejorar y lograr una mayor competitividad en el mercado, normalmente basados en comentarios que circulan en el sector y no por estudios técnicos o métodos estadísticos; pero es más conveniente y coherente implementar y analizar indicadores claves que nos digan que está pasando y con base en estos fundamentos y resultados tomar decisiones.

La clave para medir y analizar estas situaciones está en la implementación de los indicadores de gestión y actuar de acuerdo a los resultados de estos, aunque es bueno aclarar que el principal factor que determina la marcha de la empresa es su buena administración y gestión, los indicadores no son la solución a todos sus problemas; son una herramienta de ayuda y análisis que nos permiten visualizar parte del problema, pero no son la solución.

De acuerdo con un estudio realizado por el ministerio de transporte en el año 2009 la movilización de carga por carretera es uno de los indicadores que muestran el comportamiento del sector y de la economía Nacional. Actualmente se llega a 100 millones de toneladas año aproximadamente, observándose un crecimiento con respecto a la década anterior.

El servicio público de transporte de carga por carretera, tiene alcance nacional y se presta por empresas, personas naturales o jurídicas, legalmente constituidas conforme a las normas colombianas y debidamente habilitadas por el Estado. Actualmente el sistema de transporte público de carga por carretera en el país está conformado por un total de mil ciento noventa y ocho (1.198) empresas conformadas por 180 cooperativas con una participación del 15%, 219 sociedades anónimas con el 18%, 742 sociedades limitadas con el 62%, 28 sociedades en comandita (S. en C.) con el 2.5% y 29 empresas unipersonales con el 2.5%: (Fuente Ministerio de Transporte, oficina de planeación año 2008)

Uno de las grandes falencias de las empresas es que no tienen conocimiento de las herramientas de medición y control de sus procesos tanto internos como externos, lo que nos permite llevar a implementar las herramientas para su medición y control con lo son los Indicadores de Gestión.

Esto debido a que las empresas de transporte de carga en Colombia nacen de personas emprendedoras, pero con pocos conocimientos administrativos, razón por la cual es preciso definir uno de los principios fundamentales para la toma de decisiones y la calidad de las mismas basándose en hechos y datos que nos brinden información precisa antes, durante y después de la ejecución de los planes. (Asecarga, 2008)

2.1 ¿Qué es la demanda Potencial de Transporte?

Se considera demanda potencial como la cantidad de productos medida en toneladas que están en potencia de ser transportadas en el territorio nacional ya sean para consumo interno y la exportación.

2.2 Movilización de Carga

Esto no permite ver la manera como se está movilizand o la carga por las carreteras del país, mediante preguntas directas a los conductores, e inspección visual del parque automotor que transita por la carreteras a través del territorio nacional, básicamente se evalúa la cantidad de carga movilizad a, los tipos de vehículos utilizados y la cantidad de viaje realizados entre otros.

2.3 Sistemas de Información

La consolidación de la información para evaluar la operación del transporte y distribución de carga por carretera a nivel nacional es necesario implementar un sistema de información de operación del transporte de carga en la que se debe registrar la siguiente información: oferta vehicular, demanda de transporte y movilización de carga. La cuales se utilizaran como insumos de análisis y evaluación para la formulación de los Indicadores de Gestión y Operación del transporte de Carga y distribución a lo cual va dirigida la Propuesta de Implementación de Indicadores de Gestión para empresas de Transporte de Carga y Distribución. Es muy importante precisar que en la planeación de los procesos de desarrollo de cualquier actividad es indispensable partir de hechos reales con el fin de obtener información muy precisa para la estimación de los datos futuros: (Mora,2007)

La administración implica, como acciones básicas conocer los conceptos planear. organizar, dirigir y controlar la cual definen como:

La planificación se refiere a determinar a dónde debe ir la Pequeña empresa y como se debe llegar allí. Esto requiere la evaluación de los cambios y restricciones internas externas, pronóstico fijación de los objetos, desarrolló de estrategia y política y preparación de planes de acción.

La organización tiene que ver con decidir quien hace que. Esto requiere la definición y agrupación de actividades, la asignación de responsabilidades y el establecimiento de medios de comunicación, coordinación y control.

La dirección consiste en determinar que se debe hacer y cuando se debe hacer, y propiciar que todos trabajen en estrecha colaboración brindando lo mejor de sus capacidades.

En cuanto al control se refiere, este consiste en medir y supervisar los resultados, comparar las mediciones con los planes y, cuando sean necesarios, tomar las medidas correctivas.

Según Chiavenato (1999) Desde la fase de planeación se ve definido y ejercido el control, a través de la determinación de las variables clave del éxito asociadas a los objetos y a los recursos disponibles. Es el control, mediante la generación de la información, El que provee los insumos para la adecuada y oportuna toma de decisiones, de preferencia preventivas, que mantiene a las empresas de transporte en la senda del éxito. Precisamente, es vital reconocer que acerca del control existía una idea generalizada hasta hacer relativamente poco tiempo se pensaba en el control como algo fiscalizado y restrictivo que impedía ejecutar libremente el trabajo por parte de los trabajadores.

2.4 Indicadores de transporte a nivel Nacional

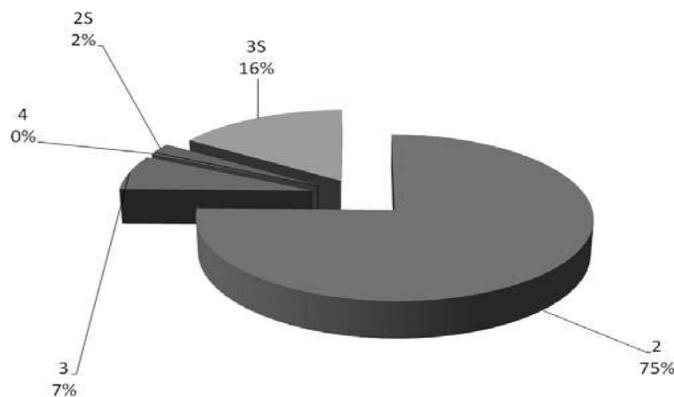
Según las más recientes cifras (2009), en Colombia se encuentran habilitadas 1.849 empresas de transporte de carga por carretera bajo los requerimientos de la Ley 336 y del Decreto 173 reglamentario de este modo de transporte. Solamente el 38.14% de las empresas habilitadas cumplían con los requisitos de reporte de información al Ministerio de Transporte (Fletes). Se observan serias deficiencias en su capacidad de contratación de servicios que sean rentables ya que la competencia desleal ha generado la

disminución de fletes a niveles de pérdida para los propietarios de la flota y rentabilidades muy bajas que hacen que la eficacia en la prestación del servicio se vea seriamente afectada. (El Transporte de Carga por Carretera en Colombia: Retos y Desafíos en un Mundo Globalizado”. Asecarga, El SENA y Centro de Altos Estudios en Logística, Movilidad y Transporte. Bogotá, 2009)

2.5 Participación del transporte de carga en Colombia

- Transporte terrestre 72%
- Transporte aéreo 12%
- Transporte por agua 14%
- Transporte complementario y auxiliar 2

2.6 Distribución del parque automotor



Grafica No. 1 Fuente: Ministerio Distribución del Parque automotor:

- Total en Colombia: 285mil vehículos de carga terrestre. De ese total: 205.000 son públicos, 80.000 son privados, 32.000 son tractomulas 11.000 transporta el 74% de la carga total que se mueve en el país. 170.000 son camiones pequeños que mueven el 26% de la carga total que se mueve en el país. (15% pertenece a empresas, 85% propietarios independientes.

2.7 Crecimiento de la carga

- De 2008 a 2009, el total de carga que se movió en el país aumento en un 6% llegando a mover un total de cerca de 140 millones de toneladas de carga.
- Desde 2008 la carga viene decayendo por la recesión económica mundial que afecta al sector exportador. Se estima que a final de 2009 la carga caerá el 8% con respecto a 2008.

2.8 Problemas por circulación de vehículos de carga en grandes ciudades del país:

- De **movilidad**, por el espacio que ocupan los vehículos de más de 7 toneladas y 3 ejes, y la congestión que éstos causan en los corredores autorizados para su circulación.
- De **deterioro malla vial**, por el peso de los camiones de carga pesada que tienden a hundir y fracturar las vías.
- De **medio ambiente**, por la contaminación que causan los gases y partículas que emiten estos vehículos.
- Y de **desarrollo**, por falta de mejor organización y mayores soluciones que contribuyan a fomentar la dinámica económica de todos los sectores involucrados en la cadena productiva que va desde los generadores de carga (empresas e industrias) y transportadores hasta la ciudadanía en general.

3 JUSTIFICACIÓN

Mora (2007) define el término Indicador como una relación entre variables cuantitativas o cualitativas, y que por medio de estas permiten analizar y estudiar la situación y las tendencias de cambio generadas por un fenómeno determinado, respecto a unos objetivos y metas previstas o ya indicadas. Por lo tanto, los indicadores de gestión pueden ser valores, unidades, índices, series estadísticas y entre otros; es decir, que es como la expresión cuantitativa del comportamiento o el desempeño de toda una organización o una de sus partes, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se tomaran acciones correctivas o preventivas según el caso. De igual modo hay que tener presente que los indicadores de gestión son un medio y no un fin, ya que el indicador es un apoyo para saber como se encuentra la organización. Estos se utilizan ya que traen una ventaja fundamental para la empresa; traen consigo una reducción drástica de la incertidumbre, de la angustia y la subjetividad, con el consecuente incremento de la efectividad de la organización y el bienestar de todos los trabajadores. Algunas ventajas que traen el uso del manejo de los indicadores de gestión:

- Estimular y promover el trabajo en equipo
- Contribuir al desarrollo y el crecimiento tanto personal como del equipo dentro de la organización
- Generar un proceso de innovación y enriquecimiento del trabajo diario impulsar la eficiencia, la eficacia y la productividad de las actividades de cada departamento.

El transporte de carga juega un papel relevante en la economía, especialmente en la competitividad de los productos y servicios que el país pueda ofrecer por su contribución en la cadena de suministro y por su aporte al incremento del bienestar individual al facilitar la movilidad y la accesibilidad

a bienes industriales y comerciales. Así mismo se constituye en una importante fuente de rentas para el Estado, generador de empleo y en consecuencia contribuye a disminuir las diferencias en el ingreso per Cápita. Es factor determinante en la formación de un mercado amplio y en la vinculación de regiones aisladas. De esta manera el sector transporte es vital para incrementar la eficiencia en la prestación del servicio en términos de calidad, oportunidad, tiempo y costos, así como extender su cobertura a las regiones más aisladas de la geografía nacional.

En ese sentido, este sector debe incentivar la movilidad e integración de las personas, facilitar las actividades de intercambio de mercancías y el posicionamiento de los productos nacionales en los mercados, garantizando dentro del marco del ordenamiento territorial la incorporación de las diferentes regiones a la economía nacional y promover el desarrollo social de las personas a través del mejoramiento de sus salud, recreación y educación entre otros.

Uno de los factores determinantes para que todo proceso, llámese logístico o de producción, se lleve a cabo con éxito, es implementar un sistema adecuado de indicadores para medir la gestión de los mismos, con el fin de que se puedan implementar indicadores en posiciones estratégicas que reflejen un resultado óptimo en el mediano y largo plazo, mediante un buen sistema de información que permita medir las diferentes etapas del proceso logístico. (Mora 2007).

Actualmente, las empresas de transporte tienen grandes vacíos en la medición del desempeño de las actividades logísticas de abastecimiento y distribución a nivel interno (procesos) y externo (satisfacción del cliente final). Sin duda, lo anterior constituye una barrera para la alta gerencia, en la identificación de los principales problemas y cuellos de botella que se presentan en la cadena logística, y que perjudican ostensiblemente la competitividad de las empresas en los mercados y la pérdida paulatina de sus clientes. (Ballou, 2004).

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar Indicadores de Gestión para una Empresa de transporte de carga terrestre.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diagnosticar el proceso logístico en una empresa de transporte de carga terrestre.
- Analizar la información obtenida de la empresa de transporte de carga terrestre.
- Establecer los indicadores de gestión para la empresa de transporte de carga terrestre.

5 MARCO DE REFERENCIA

El transporte es factor determinante en la formación de un mercado amplio y en la vinculación de regiones aisladas. De esta manera el sector transporte pretende elevar la eficiencia en la prestación del servicio de transporte en términos de calidad, oportunidad, tiempo y costos, así como extender su cobertura a las regiones más aisladas de la geografía nacional.

En la medida que el comercio mundial crece a un gran ritmo, también lo hace los requerimientos de transporte eficiente y económico, tanto al interior del país como para el comercio internacional. Al aumentar la competitividad en los principales mercados se obliga al país a adaptarse y ofrecer a los clientes ventajas de costo, rapidez, confiabilidad y flexibilidad en la distribución de las mercancías, situación que se logra a través de la dotación de una adecuada red de infraestructura vial. (Revista Zonológica, Indicadores de gestión logística 2008).

La Distribución y el Transporte son una función logística vital para el desempeño de la pequeña Empresa, por lo tanto es fundamental poder controlar los costos y productividad asociados a la gestión de la misma, particularmente de la gestión del transporte la cual es la actividad que mas consume recursos y esfuerzos dentro de la gestión logística por su fuerte impacto en inversiones de activos fijos y respuesta al cliente final. (Prida y Gutiérrez, 2000)

Todo se puede medir y por tanto todo se puede controlar, allí radica el éxito de cualquier operación, no podemos olvidar: "lo que no se mide, no se puede administrar". El adecuado uso y aplicación de estos indicadores y los programas de mejoramiento continuo en los procesos logísticos de las empresas, serán una base de generación de ventajas competitivas

sostenibles y por ende de su posicionamiento frente a la competencia nacional. (Casanovas y Cuatrecasas ,2000).

Los indicadores son herramientas necesarias para poder mejorar en todos los procesos de las empresas “ Lo que no se mide no se puede controlar y lo que no se controla no se puede gestionar” (Beltrán, 2006). Las metas, objetivos y tareas que se propone una empresa cuando nace la idea en la mente del microempresario deben concretarse en algo medible y que nos permitan expresar estos objetivos, metas y tareas en algo cuantitativo, esto se logra mediante la implementación de las herramientas denominadas Indicadores de Gestión. El término Indicador en el lenguaje común hace referencia a datos, esencialmente cuantitativos, que nos permiten darnos cuenta de cómo se encuentran los procesos y la gestión en relación con algún aspecto de la realidad que nos interesa conocer. Los indicadores pueden ser números, medidas, hechos, opiniones o percepciones que señalan condiciones o situaciones específicas.

Los indicadores de gestión son herramientas gerenciales por excelencia, pues constituyen un eficaz apoyo para la toma de decisiones, se centran en el cómo más que en la producción de resultados, hacen énfasis en la producción de rendimientos, nos ayudan a proyectar el futuro de nuestra empresa, con herramientas integradoras y de articulación de todas las áreas de la empresa, es por unos objetivos planteados al inicio de la empresa. (Beltrán, 2006). Los indicadores reflejan adecuadamente los procesos que se llevan a cabo en cada actividad de la empresa , nos arrojan resultados y se caracterizan por dar información veraz para la toma de decisiones, por lo tanto no es suficiente con la implementación de solo indicador para medir la gestión de la microempresa , sino que se requiere imponer los Indicadores necesarios de acuerdo a cada necesidad, es e un conjunto interrelacionado de ellos que abarque la mayor cantidad posible de acuerdo a los procesos a medir. (Mora,2007).Las principales características de los Indicadores de Gestión son que nos permiten medir cambios a

través del tiempo, facilitan mirar de cerca los resultados de la gestión y las acciones que se deben tomar, son herramientas muy importantes para evaluar y dar seguimiento a todos los procesos de la Microempresa, son también instrumentos muy importantes y valiosos para determinar cómo se pueden alcanzar mejores resultados en todos los procesos productivos y administrativos de la empresa. Es preciso hacer énfasis en que todo se puede medir, por lo tanto todo se puede controlar allí radica el éxito de cualquier operación y de ninguna manera podemos olvidar que “ lo que no se mide, no se puede administrar” el adecuado uso y aplicación e implementación de los Indicadores de Gestión en los programas productivos y logísticos de mejoramiento de las empresas en todos sus procesos.(Beltrán,2006)

5.1 Características de los indicadores de gestión:

Los indicadores de gestión deben cumplir con unos requisitos y elementos para poder apoyar la gestión para conseguir el objetivo. Estas características pueden ser:

- 5.1.1 Simplicidad:** Puede definirse como la capacidad para definir el evento que se pretende medir, de manera poco costosa en tiempo y recurso.
- 5.1.2 Adecuación:** Entendida como la facilidad de la medida para describir por completo el fenómeno o efecto. Debe reflejar la magnitud del hecho analizado y mostrar la desviación real del nivel deseado.
- 5.1.3 Validez en el tiempo:** Puede definirse como la propiedad de ser permanente por un período deseado.
- 5.1.4 Participación de los usuarios:** Es la habilidad para estar involucrados desde el diseño, y debe proporcionárseles los

recursos y formación necesarios para su ejecución. Este es quizás el ingrediente fundamental para que el personal se motive en torno al cumplimiento de los indicadores.

5.1.5 Utilidad: Es la posibilidad del indicador para estar siempre orientado a buscar las causas que han llevado a que alcance un valor particular y mejorarlas.

5.1.6 Oportunidad: Entendida como la capacidad para que los datos sean recolectados a tiempo.

Los indicadores son una forma clave de retroalimentar un proceso, de monitorear el avance o la ejecución de un proyecto y de los planes estratégicos, entre otros. Y son más importantes todavía si su tiempo de respuesta es inmediato, o muy corto, ya que de esta manera las acciones correctivas son realizadas sin demora y en forma oportuna. No es necesario tener bajo control continuo muchos indicadores, sino sólo los más importantes, los claves. Los indicadores que engloben fácilmente el desempeño total del negocio deben recibir la máxima prioridad. El paquete de indicadores puede ser mayor o menor, dependiendo del tipo de negocio, sus necesidades específicas entre otros.

5.2 Beneficios derivados de los indicadores de gestión

Entre los diversos beneficios que puede proporcionar a una organización la implementación de un sistema de indicadores de gestión, se tienen:

5.2.1 Satisfacción del cliente: La identificación de las prioridades para una empresa marca la pauta del rendimiento. En la medida en que la satisfacción del cliente sea una prioridad para la empresa, así lo comunicará a su personal y enlazará las estrategias con los indicadores de gestión, de manera que el

personal se dirija en dicho sentido y sean logrados los resultados deseados.

5.2.2 Monitoreo del proceso: El mejoramiento continuo sólo es posible si se hace un seguimiento exhaustivo a cada eslabón de la cadena que conforma el proceso. Las mediciones son las Herramientas básicas no sólo para detectar las oportunidades de mejora, sino Además para implementar las acciones.

5.2.3 Benchmarking: Si una organización pretende mejorar sus procesos, una buena alternativa para traspasar fronteras y conocer el entorno para aprender e implementar lo aprendido. Una forma de lograrlo es a través del benchmarking para evaluar productos, procesos y actividades y compararlos con los de otra empresa. Esta práctica es más fácil si se cuenta con la implementación de los indicadores como referencia.

5.2.4 Gerencia del cambio: Un adecuado sistema de medición les permite a las personas conocer su aporte en las metas organizacionales y cuáles son los resultados que soportan la afirmación de que lo está realizando bien. Para la construcción de indicadores de gestión son considerados los siguientes Elementos.

5.2.5 La Definición: Expresión que cuantifica el estado de la característica o hecho que quiere ser controlado.

5.2.6 El Objetivo: El objetivo es lo que persigue el indicador seleccionado. Indica el mejoramiento que se busca y el sentido de esa mejora (maximizar, minimizar, eliminar, etc.) El objetivo en consecuencia, permite seleccionar y combinar acciones preventivas y correctivas en una sola dirección.

5.2.7 Los Valores de Referencia: El acto de medir es realizado a través de la comparación y esta no es posible si no se cuenta con un nivel de referencia para comparar el valor de un indicador, por tal razón existen los siguientes valores de referencia:

Valor histórico: Muestra como ha sido la tendencia a través en el transcurso del tiempo. Permite proyectar y calcular valores esperados para el período. El valor histórico señala la variación de resultados, su capacidad real, Actual y probada, informa si el proceso está, o ha estado, controlado. El valor histórico dice lo que se ha hecho, pero no dice el potencial alcanzable.

Valor estándar: El estándar señala el potencial de un sistema determinado.

Valor teórico: También llamado de diseño, usa fundamentalmente como referencia De indicadores vinculados a capacidades de máquinas y equipos en cuanto a producción, consumo de materiales y fallas esperadas. El valor teórico de referencia es expresado muchas veces por el Fabricante del equipo.

Valor de requerimiento de los usuarios: Representa el valor de acuerdo con los componentes de atención al cliente que se propone cumplir en un tiempo determinado.

Valor de la competencia: Son los valores de referencia provenientes de la competencia (por benchmarking); es necesario tener claridad que la comparación con la competencia sólo señala hacia dónde y con que rapidez debe mejorar, pero a veces no dice nada del esfuerzo a realizar.

Valor por política corporativa: A través de la consideración de los dos niveles anteriores se fija una Política a seguir respecto a la competencia y al usuario. No hay una única forma de estimarlos se evalúan posibilidades y Riesgos, fortalezas y debilidades, y se establecen.

Determinación de valores por consenso: Cuando no se cuenta con sistemas de información que muestren los valores históricos de un indicador, ni cuenta con estudios para obtener valores estándar, para lograr determinar los requerimientos del usuario o estudios sobre la competencia, una forma rápida de obtener niveles de referencia es acudiendo a las experiencias acumuladas del grupo involucrado en las tareas propias del proceso.

La Responsabilidad: Clarifica el modo de actuar frente a la información que suministra el indicador y su posible desviación respecto a las referencias escogidas.

Los Puntos de Medición: Define la forma cómo se obtienen y conforman los datos, los sitios y momento donde deben hacerse las mediciones, los medios con los cuales hacer las medidas, quiénes hacen las lecturas y cuál es el procedimiento de obtención de las muestras. Ello permite establecer con claridad la manera de obtener precisión, oportunidad y confiabilidad en las medidas.

La Periodicidad: Define el período de realización de la medida, cómo presentan los datos, cuando realizan las lecturas puntuales y los promedios.

El Sistema de Procesamiento y Toma de Decisiones: El sistema de información debe garantizar que los datos obtenidos de la recopilación de históricos o lecturas, sean presentados adecuadamente al momento de la toma de decisiones.

Concepto: La estructura de costos de operación vehicular para transporte de carga es un modelo matemático que está concebido para que todos los integrantes de la cadena cuenten con una herramienta de cálculo única para determinar el costo que se ocasiona al movilizar una unidad de carga por las vías nacionales teniendo en cuenta la configuración del vehículo.

Variables: La operación de un vehículo de transporte de carga ocasiona una serie de costos al propietario, los cuales para efectos de la metodología de

carga propuesta por el Ministerio y analizada por los integrantes del sector se clasifica en:

- Costos Variables
- Costos Fijos

En el siguiente cuadro se muestran las variables que hace parte de la estructura de cálculo.

Tabla No.1 Variables estructura de costos

Costos variables	Costos fijos	Otros gastos
Peajes Combustible Llantas Lubricantes Filtros Mantenimiento Lavado y Engrase Imprevistos	Seguros Salarios y Prestaciones Parqueadero Impuestos Recuperación de Capital	Comisión conductor Gastos de Administración Descuentos Administrativos (referente ICA).

En el caso de los ítems que hacen parte de los costos variables se tiene en cuenta 3 parámetros para el cálculo del indicador de costo correspondiente.

- Precio del elemento
- Cantidad
- Frecuencia de cambio o reparación en Km

Con lo anterior podemos definir claramente que es un indicador

- Un indicador es una relación entre variables cuantitativas o cualitativas, y que por medio de estas permiten analizar y estudiar la situación y las tendencias de cambio generadas por un fenómeno determinado, respecto a unos objetivos y metas previstas o ya indicadas.
- Por lo tanto, los indicadores de gestión pueden ser valores, unidades, índices, series estadísticas y entre otros; es decir, que es como la expresión cuantitativa del comportamiento o el desempeño de toda una organización o una de sus partes, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se tomaran acciones correctivas o preventivas según el caso.

De igual modo hay que tener presente que los indicadores de gestión son **un medio y no un fin**, ya que el indicador es un apoyo para saber como se encuentra la organización

6 METODOLOGÍA

Nuestra primera prioridad es identificar todos los indicadores y relacionarlos con los procesos de gestión. Cualquier discrepancia deberá ser resuelta, en el sentido de desarrollar y/o sistematizar nuevos indicadores, nuevos procesos y/o dar de baja lo innecesario. Luego estaremos obligados a identificar y/o implantar esos indicadores de gestión que son o serán los principales artífices del pilotaje de los procesos. Antes de presentar la metodología general para el establecimiento de los Indicadores de Gestión es preciso anotar que lo fundamental no es solamente lograr resultados esperados, sino lograrlos con el mejor método y el más económico ; bien que se trate de resultados generales , de una parte de la Empresa, de un proceso, de un proyecto o de la gestión de los individuos en la cual podemos hacer lo correcto. Sólo se deben desarrollar indicadores para aquellas actividades o procesos relevantes al objetivo logístico de la empresa, para lo anterior, se deben tener en cuenta los siguientes pasos:

- Identificar el proceso logístico a medir
- Conceptualizar cada paso del proceso
- Definir el objetivo del indicador y cada variable a medir
- Recolectar información inherente al proceso
- Cuantificar y medir las variables
- Establecer el indicador a controlar
- Comparar con el indicador global y el de la competencia interna
- Seguir y retroalimentar las mediciones periódicamente
- Mejorar continuamente el indicador

6.1 Implantación de un sistema de indicadores

El siguiente es un procedimiento para implantar un sistema de indicadores en una organización:

Crear un grupo de trabajo de indicadores (PLANEAR).

Identificar de las actividades a medir (PLANEAR).

Establecer en un procedimiento de medición (Objetivo, asignación de Responsabilidades preparación de administración del sistema) (PLANEAR).

Ejecución del proceso (HACER).

Seguimiento al sistema a medir y puesta en marcha de las acciones correctivas (VERIFICAR).

Ampliar razonablemente el número de indicadores (ADMINISTRAR).

Cualquier metodología que permita implementar un sistema de indicadores de gestión debe tener en cuenta los elementos asociados con un indicador, para permitir una adecuada retroalimentación, y además presentar información clara y complementarse con otras herramientas de gestión que ayuden a analizar causas y a establecer puntos de mejora para sustentar así la decisión a tomar. Si es posible, debe mostrarse la relación que presenta con otros indicadores.

Objetivo. Muestra la mejora buscada, hace evidente el reto.

Definición. Debe ser simple y clara, e incluir además sólo una característica.

Responsabilidad. Indica el área dueña del indicador y por lo tanto la responsable de las acciones que se deriven del mismo.

Recursos. De personal, instrumentos, informáticos, entre otros.

Periodicidad. Debe ser la suficiente para informar sobre la gestión.

Nivel de referencia. Pueden ser datos históricos, un estándar establecido, un Requerimiento del cliente o de la competencia, o una cifra acordada por Consenso en el grupo de trabajo.

Puntos de lectura. Debe tenerse claro en qué punto se llevará a cabo la interpretación de los datos.

El tipo de investigación a realizar en este proyecto es exploratoria, se realiza por comunicación directa con las empresas interesadas en la implementación de indicadores de gestión para sus procesos de transporte y distribución

Es por ello que se desarrollan los siguientes pasos metodológicos para la implementación de indicadores de gestión en pequeñas empresas de transporte y distribución.

Realización de un sondeo acerca del transporte terrestre de carga en Colombia y el interés por el tema.

Elaboración de la propuesta y presentación al tutor de seminario de investigación.

- **Responsabilidad**

En todo proceso de implementación de los indicadores de gestión se debe definir el responsable del proceso y por ende el responsable de la implementación, control y verificación del indicador.

- **Instrumentos**

se debe definir desde un principio quién debe realizar la toma de las muestras, datos e información, lo mismo que los instrumentos y las herramientas necesarias para realizar el proceso de recolección de la información.

- **Información**

Se debe garantizar que los datos y la información obtenidos en las mediciones se presentan adecuadamente, con veracidad, agilidad y oportunidad al momento de la toma de las decisiones, para así lograr realizar una efectiva retroalimentación en todos las activadas y procesos en los cuales se está implementado el indicador.

- **Gestión**

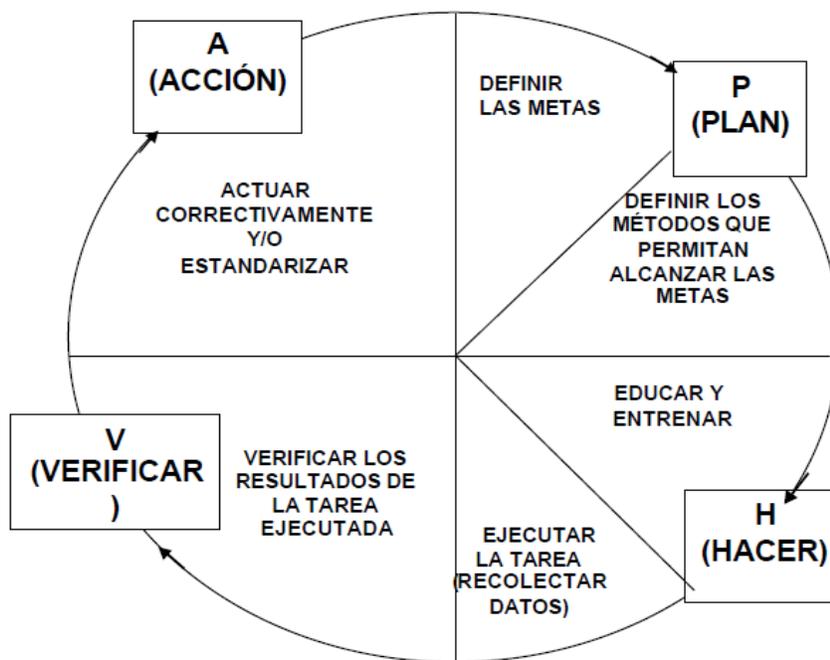
Se necesita apoyarse en la experiencia y el conocimiento del personal de cada proceso para la toma de la información y los datos, lo mismo que describir detalladamente a todos los participantes en el proceso los beneficios generados por la implementación de herramientas de medición como lo son los indicadores de gestión, como herramientas para la mejora continua de los procesos de las empresas de transporte.

7 RESULTADOS ESPERADOS

Brindar a la empresa de transporte terrestre de carga y distribución una herramienta para medir su gestión logística de una manera sencilla de fácil interpretación y análisis. De manera que pueden por medio de los resultados obtenidos tomar las acciones necesarias para medir su gestión y su desempeño en la función logística. Aumentando su competitividad, minimizando los costos y maximizando las utilidades y fomentar el desarrollo económico, dando nuevas oportunidades laborales.

7.1 Mejoramiento Continuo

7.1.1 El mejoramiento continuo se basa en el ciclo PHVA



Grafica No. 2 Ciclo PHVA

Lo constituyen los valores referencia para el cálculo de costo total de operación, aplicable en la determinación del costo de cualquier ruta o tramo.

En el cuadro No. 2 se presentan los indicadores de costo tanto fijo como variable para las configuraciones objeto del estudio.

Tabla No. 2 Costos fijos y variables del transporte terrestre

COMPONENTES DE COSTOS	CAMION DE DOS EJES (C2)	CAMIÓN DE TRES EJES DC3	CAMION DE MAS DE TRES EJES C3-S
Consumo de combustibles			
Plano	512.78	442.85	794.78
Ondulado	727.22	605.03	1079.88
Montañoso	1059.29	876.38	1556.77
Consumo de llantas	159.94	260.00	434.26
Consumo de lubricantes	39.67	61.29	74.51
Consumo de filtros	10.96	25.27	40.69
Mantenimiento y reparaciones	230.73	379.29	440.77
Lavado y engrase	27.98	35.88	43.97
Imprevistos	35.16	57.13	77.57
COSTOS VARIABLES KM	503.44	818.86	1111.77
Seguros	841.542,02	1'827.875.71	1'873.679.27
Salarios y prestaciones básicas	1'256.372,25	1'256.372.25	1'256.372.25
Parqueadero	98.400,00	117.750.00	144.166.67
Impuestos de rodamiento	12.259.85	21.822.49	37.266.08
Recuperación de Capital	985.445.16	2'585.218.96	2'871.851.63
COSTOS FIJOS MES	3'194019.,28	5'809.009.41	6'183.335.91

* Se calcula como el 5% del costo total de operación

Tabla No. 3. Condensado valor costo variable

TIPO DE TERRENO	C2	C3	C3-S
Plano	1016.7	1261.7	1906.6
Ondulado	1231.2	1423.9	2191.6
Montañoso	1563.2	1695.2	2668.5
Promedio aritmético	1270.4	1460.3	2255.6

Fuente ministerio de transporte

En el condensado del valor de costo variable se encuentra el costo por kilómetro dependiendo del tipo de terreno y de la configuración del vehículo, es así como un camión sencillo consume en promedio \$1.270,4 por kilómetro y los propietarios de estos vehículos asumen en promedio \$3.194.019,28 por costos fijos al mes; en tanto que un camión rígido de tres ejes tiene un consumo promedio de \$1.460,3 por kilómetro y \$5.809.009,41 por mes, mientras que los propietarios de tractocamiones asumen en promedio un

costo de consumo por \$2.255,6 por kilómetro y \$6.183.335,91 por mes. Es importante aclarar que el valor de los peajes no se incluye como variable de costo, puesto que su cálculo está determinado en pesos/ruta y depende del número y valor de los peajes en cada ruta. Participación de insumos Siendo la participación de cada una de las variables que componen la estructura, un elemento importante de análisis, del comportamiento de costos y que se constituye en pieza fundamental del estudio para la optimización de la operación del transporte en cuanto al costo se refiere, es importante presentar al sector un análisis del comportamiento de cada uno de los insumos que hace parte de la estructura de costos. Ministerio de transporte (2008) Para el año 2001 se encontró que la participación de los costos variables es del 49.75% para los camiones de dos ejes, el 39.30% para los camiones rígidos de tres ejes y el 45.94% para los tractocamiones; que comparados con la participación en año 2000 (49.81% vehículos C2, 44.15% vehículos C3 y 49.32% en tracomulas), disminuyo en cada una de las configuraciones especialmente en los dobletroques (C3). Para todas las configuraciones los costos que dependen de la facturación tienen una participación del 12.67% y los gastos de administración participan con el 4.76%.

En la tabla No.4 se muestra la participación de cada una de las variables que hacen parte de la estructura.

Tabla No. 4 Participación insumos en el costo del transporte

COMPONENTES DE COSTOS	C2	C3	CS
Peajes	6.40%	8.51%	9.88%
Consumo de combustibles	23.74%	11.22%	15.19%
llantas	6.90%	6.60%	8.29%
lubricantes	1.24%	1.16%	1.06%
Filtros	0.51%	0.72%	0.82%
Mantenimiento y reparaciones	8.68%	8.95%	8.60%
Lavado y engrase	0.92%	0.78%	0.64%
Imprevistos	1.37%	1.37%	1.46%
COSTOS VARIABLES KM	49.75%	39.30%	45.94%
Seguros	7.12%	14.15%	12.98%
Salarios y prestaciones básicas	12.38%	7.59%	5.86%
Parqueadero	1.19%	1.02%	1.06%
Impuestos de rodamiento	0.15%	0.16%	0.21%
Recuperación de Capital	11.99%	20.38%	16.49%
COSTOS FIJOS MES	32.82%	43.29%	36.61%
COSTOS QUE DEPENDEN DE LA FACTURACIÓN	12.67%	12.67%	12.67%
GASTOS ADMINISTRACIÓN	4.76%	4.76%	4.76%

Fuente: Colfecar, Asecarga

Tabla No. 5 costo promedio por tonelada ruta saliendo de Bogotá.

CIUDAD	C2	C3	CS
ARMENIA	58,630.72	56,972.06	34,293.91
BARRANQUILLA	81,193.32	102,461.03	73,881.86
B/MEJA	79,525.70	72,415.41	55,933.78
BUCARAMANGA	86,840.30	83,260.12	53,421.62
BUENAVENTURA	66,083.40	80,024.64	52,577.78
CALI	91,937.71	88,787.10	58,638.94
CARTAGENA	87,054.12	96,557.87	71,972.91
CARTAGO	38,383.10	68,095.12	34,944.49
CUCUTA	105,041.69	107,888.23	73,441.76
SOGAMOSO	52,623.68	70,577.49	48,413.73
IBAGUE	55,093.37	61,211.89	35,736.22
IPIALES	105,204.35	106,133.32	92,458.64
MANIZALES	67,615.19	73,927.85	61,102.27
MEDELLIN	90,530.97	87,141.19	59,778.92
NEIVA	63,078.49	84,665.35	47,838.96
PASTO	84,018.96	102,174.46	68,227.96
PEREIRA	69,533.95	60,812.25	46,304.67
SANTA MARTA	61,436.30	92,699.52	65,629.87
VILLAVICENCIO	52,829.92	53,784.12	51,854.07

Fuente: ministerio de transporte

8. INDICADORES DE TRANSPORTE IMPLEMENTADOS

8.1 Costos de transporte vs ventas

8.1.1 Objetivo General

El presente indicador tiene por objeto controlar el costo del transporte respecto a las ventas totales de la empresa.

8.1.2 Objetivo Específico

Controlar el costo del transporte respecto a las ventas de la empresa.

8.1.3 Definición:

Consiste en controlar el presupuesto de transportes respecto a las ventas generadas en un periodo determinado.

8.1.4 Calculo

$$\text{VALOR} = \frac{\text{COSTO DEL TRANSPORTE}}{\text{VALOR DE VENTAS TOTALES}} * 100$$

8.1.5 Periodicidad

Este Indicador se realizara cada mes

8.1.6 Responsable

El responsable por el cálculo del indicador será el jefe de transportes y distribución de la empresa.

8.1.7 Fuente de Información

La información se solicita al departamento de costos que corresponda al rubro de transportes y distribución y el reporte de las ventas mensuales de la empresa.

8.1.8 Área que recibe el Indicador

Los resultados del Indicador se presentaran a la gerencia los primeros cinco días de cada mes.

8.1.9 Impacto:

Sirve para conocer el porcentaje de los costos por transporte y así poder aplicar medidas que reduzcan este importante costo logístico.

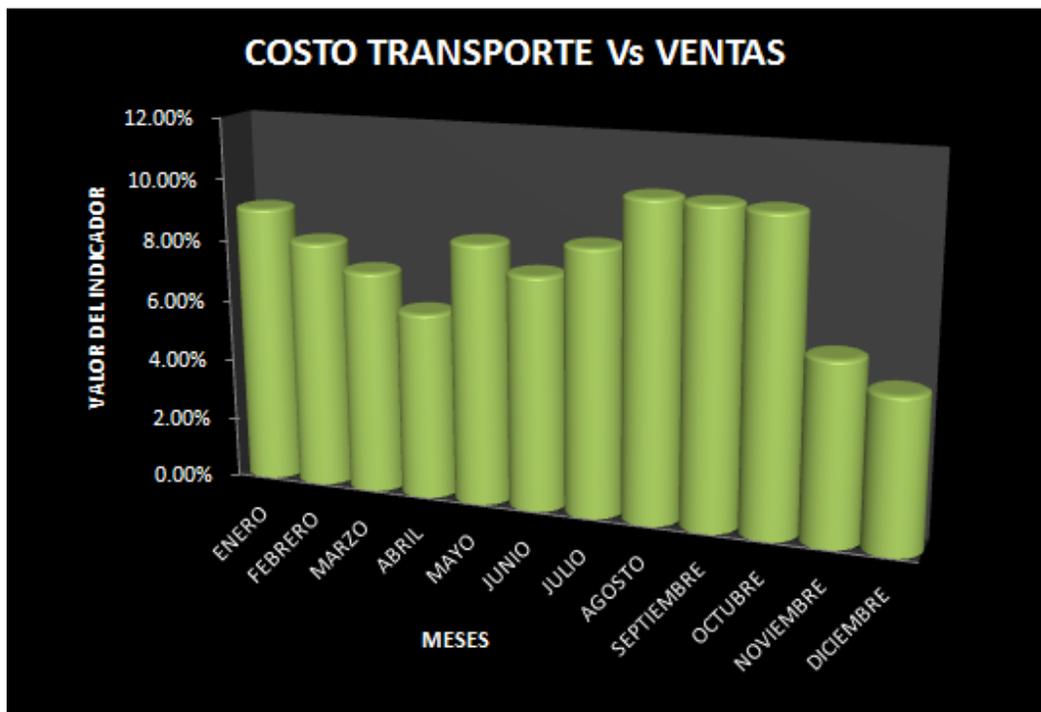
8.1.10 Hoja de vida del indicador costo transporte VS ventas
Anexo A

			
COSTOS DE TRANSPORTE VS. VENTAS		Fecha de elaboración	04/05/2010 18:49
Documento	DOC-001	Páginas	1
Indicador N°	IT-01	Revisión.	1
Disponible:	SI		
Aplicable:	TRANSPORTES	Aprobado	SI
HOJA DE VIDA DEL INDICADOR			
Objetivo general:	Controlar los costos del transporte respecto a las ventas de la empresa		
Objetivos específicos:	Controlar el costo del transporte respecto a las ventas de la empresa		
Definición:	Consiste en controlar el rubro respecto a las ventas generadas en un periodo determinado.		
Calculo:	$\text{VALOR} = \frac{\text{COSTO DEL TRANSPORTE}}{\text{VALOR VENTAS TOTALES}} * 100$		
Periodicidad:	Mensual		
Responsable:	Área de transportes	Cargo: Jefe de transportes	
Fuente de información:	Se solicita al área de costos la información correspondiente a costos de transportes, y al área de ventas el valor de las ventas totales en un periodo determinado		
Área que recibe el indicador	Dirección administrativa		
Impacto:	Sirve para conocer el porcentaje de los gastos por transporte y así poder aplicar medidas que reduzcan este importante costo logístico.		
Grafico del Indicador	Información para graficar el indicador costo de transporte vs. Ventas		

8.1.11 datos del Indicador de Costo de Transportes Vs. Ventas

Tabla No. 6 datos del Indicador de Costo de Transportes Vs. Ventas

COSTO DE TRANPORTE VS VENTAS			
MES	COSTO TOTAL TRANSPORTE	TOTAL VALOR VENTAS	VALOR DEL INCADOR
ENERO	\$ 30,050,000.00	330,000,000	9.11%
FEBRERO	\$ 28,000,000.00	345,000,000	8.12%
MARZO	\$ 27,000,000.00	370,000,000	7.30%
ABRIL	\$ 22,000,000.00	360,000,000	6.11%
MAYO	\$ 30,000,000.00	353,000,000	8.50%
JUNIO	\$ 33,000,000.00	432,000,000	7.64%
JULIO	\$ 29,000,000.00	335,000,000	8.66%
AGOSTO	\$ 35,000,000.00	340,000,000	10.29%
SEPTIEMBRE	\$ 36,000,000.00	352,000,000	10.23%
OCTUBRE	\$ 37,000,000.00	365,000,000	10.14%
NOVIEMBRE	\$ 22,000,000.00	373,000,000	5.90%
DICIEMBRE	\$ 19,000,000.00	380,000,000	5.00%
TOTALES	\$ 348,050,000.00	\$ 4,335,000,000.00	8.08%



8.1.12 Análisis: gráfica del indicador costo de transportes Vs. ventas

- En la grafica se observan picos bajos en los primeros meses del año, lo que es normal en todas las empresas de transporte por la baja carga disponible para transportar debido a las empresas están reiniciando laboras a mediados del mes de enero, en el mes de abril se observa una baja en las ventas muy significativa en razón a que en este mes es la semana santa, hay restricción vehicular para vehículos de mas de cuatro toneladas en todas las vías a nivel nacional y esto afecta directamente la ventas de la empresa.
- Se observa un alza muy importante en los costos para los meses de agosto, septiembre y octubre respectivamente, en razón a que en estos meses del año hay actividades festivas a nivel nacional, por lo tanto hay más restricciones para vehículos de carga en todas las carreteras del país.
- Los costos de transporte se conservan dentro del rango promedio durante todo el año a pesar los bajas y repuntes en algunos meses del año.

8.2 Costo Operativo por Conductor

8.2.1 Objetivo General

El siguiente Indicador tiene por objeto controlar el costo en que se incurre dentro de la operación de transporte por conductor dentro de la empresa.

8.2.2 Objetivo Específico

Controlar la contribución de cada conductor dentro de los gastos totales de transporte.

8.2.3 Definición

Consiste en conocer el costo por de cada conductor dentro del total de gastos.

8.2.4 Cálculo

$$\text{VALOR} = \frac{\text{COSTO TOTAL DE TRANSPORTE}}{\text{NÚMERO DE CONDUCTORES}}$$

8.2.5 Periodicidad

Este indicador se calcula cada mes.

8.2.6 Responsable

El responsable por el cálculo del indicador es el jefe de transporte y distribución.

8.2.7 Fuente de información

Solicitar al jefe de transporte la información relevante de costos de operación y números de conductores.

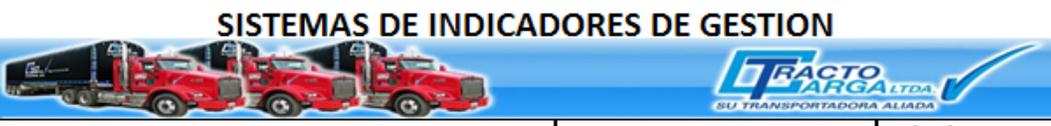
8.2.8 Área que recibe el indicador

El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

8.2.9 Impacto

Utilizado para costear la contribución y relación de cada conductor el impacto Sobre los gastos generados en el transporte.

8.2.10 Hoja de vida del Indicador de Costo operativo por conductor
Anexo B

			
COSTO OPERATIVO POR CONDUCTOR		Fecha de elaboración	10/06/2010 19:40
Documento	DOC-002	Páginas	1
Indicador N°	IT-02	Revisión.	1
Disponible:	SI	Aprobado	SI
Aplicable:	TRANSPORTES		
HOJA DE VIDA DEL INDICADOR			
Objetivo general:	Controlar el costo en que se incurre dentro de la operación de transporte por conductor dentro de la empresa		
Objetivos específicos:	Controlar la contribución de cada conductor dentro de los gastos totales de transporte.		
Definición:	Consiste en conocer el costo de cada conductor dentro del total de los gastos.		
Calculo:	$\text{VALOR} = \frac{\text{COSTO DE LA NOMINA DE CONDUCTORES}}{\text{NUMERO DE CONDUCTORES}}$		
Periodicidad:	Mensual		
Responsable:	Área de transportes	Cargo: Jefe de transportes	
Fuente de información:	Se solicita al Jefe de transportes la información relevante de costos de operación y número de conductores		
Área que recibe el indicador	Dirección administrativa		
Impacto:	Ese indicador es utilizado para constatar la contribución y relación de cada conductor sobre los gastos generales en transporte.		
Grafico del Indicador	Información para graficar el indicador costo operativo por conductor		

8.2.11 Datos del Indicador Costos operativo por conductor

Tabla No. 7 Datos del Indicador Costos operativo por conductor

COSTO OPERATIVO POR CONDUCTOR			
	INFORMACIONA INGRESAR		
MES	COSTO TOTAL NOMINA DE CONDUCTORES	NUMERO DE CONDUCTORES	VALOR DEL INCADOR
ENERO	\$ 18,500,000.00	25	\$ 740,000.00
FEBRERO	\$ 19,000,000.00	25	\$ 760,000.00
MARZO	\$ 19,000,000.00	24	\$ 791,666.67
ABRIL	\$ 19,800,000.00	26	\$ 761,538.46
MAYO	\$ 19,700,000.00	25	\$ 788,000.00
JUNIO	\$ 18,900,000.00	24	\$ 787,500.00
JULIO	\$ 19,100,000.00	24	\$ 795,833.33
AGOSTO	\$ 20,200,000.00	25	\$ 808,000.00
SEPTIEMBRE	\$ 20,100,000.00	25	\$ 804,000.00
OCTUBRE	\$ 20,100,000.00	25	\$ 804,000.00
NOVIEMBRE	\$ 22,000,000.00	26	\$ 846,153.85
DICIEMBRE	\$ 22,200,000.00	26	\$ 853,846.15
TOTALES	\$ 238,600,000.00	300	\$ 795,044.87



8.3 Comparativo Costo de Transporte

8.3.1 Objetivo general

El siguiente Indicador tiene por objetivo controlar los gastos propios de unidades trasportadas con lo que ofrecen el mercado de terceros.

8.3.2 Objetivo específico

Controlar los gastos propios de unidades transporte con lo que ofrecen el mercado de terceros.

8.3.3 Definición

Medir el costo unitario de transporte respecto al ofrecido por los trasportadores del medio.

8.3.4 Calculo

VALOR =	COSTO DE TRANSPORTE PROPIO POR UNIDAD
	COSTOS DE CONTRATAR TRANSPORTES POR UNIDAD

8.3.5 Periodicidad

Este indicador se calcula cada mes.

8.3.6 Responsable

El responsable por el cálculo del indicador es el jefe de transporte y distribución

8.3.7 Fuente de la información

Para este indicador es necesario tener fuentes de información externas, como cotizaciones de operadores de transporte u operadores logísticos y obtener del departamento de costos los costos asociados a la operación de transporte.

8.3.8 Área que recibe el Indicador

El indicador se presenta a la dirección administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

8.3.9 Impacto

Sirve para tomar la decisión acerca de contratar el transporte de mercancías o a sumir la distribución directa del mismo.

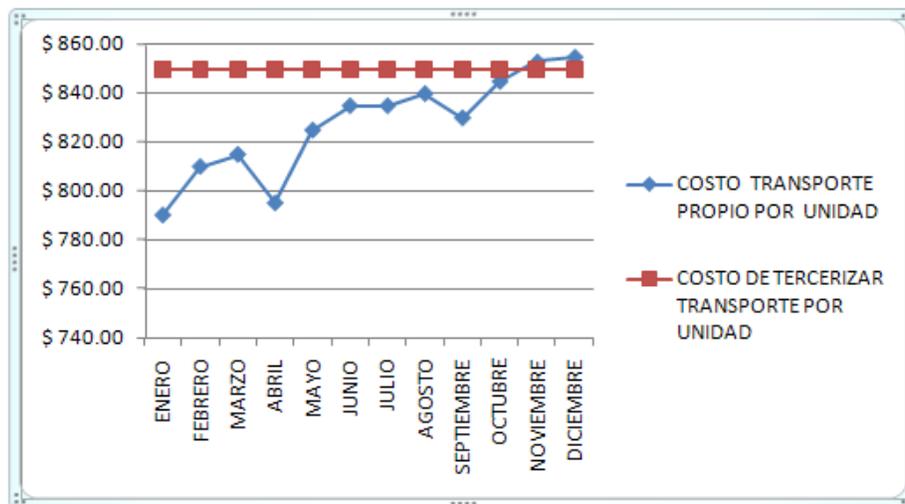
**8.3.10 Hoja de vida del Indicador de Comparativo costo transporte
Anexo C**

SISTEMAS DE INDICADORES DE GESTION			
COMPARATIVO COSTO DE TRANSPORTE		Fecha de elaboración	04/05/2010 19:31
		Páginas	1
Documento	DOC-003	Revisión.	1
Indicador N°	IT-03		
Disponible:	SI	Aprobado	SI
Aplicable:	TRANSPORTES		
HOJA DE VIDA DEL INDICADOR			
Objetivo general:	Controlar los gastos propios de unidades transportadas con los que ofrece el mercado de terceros		
Objetivos específicos:	Controlar los gastos propios de unidades transportadas con los que ofrece el mercado de terceros		
Definición:	Medir el costo unitario de transportar una unidad respecto al ofrecido por los transportadores del medio.		
Calculo:	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> $\text{VALOR} = \frac{\text{COSTO DEL TRANSPORTE PROPIO POR UNIDAD}}{\text{COSTO DE CONTRATAR TRANSPORTE POR UNIDAD}}$ </div>		
Periodicidad:	Mensual		
Responsable:	Área de transportes	Cargo: Jefe de transportes	
Fuente de información:	Para este indicador es necesario tener fuentes de información externas, como cotizaciones de operadores de transporte u operadores logísticos y obtener del departamento de costos los costos asociados a la operación de transportes.		
Área que recibe el indicador	Dirección administrativa		
Impacto:	Sirve para tomar la decisión acerca de contratar el transporte de mercancías o asumir la distribución directa del mismo.		
Grafico del Indicador	Información para graficar el indicador Comparativo Costo de Transporte.		

8.3.11 Datos del Indicador Costos de Transportes

Tabla No. 8 Datos del Indicador Costos de Transportes

COMPARATIVO COSTO DE TRANSPORTE			
INFORMACIONA INGRESAR			
MES	COSTO TRANSPORTE PROPIO POR UNIDAD	COSTO DE TERCERIZAR TRANSPORTE POR UNIDAD	VALOR DEL INCADOR
ENERO	\$ 790.00	\$ 850.00	92.94%
FEBRERO	\$ 810.00	\$ 850.00	95.29%
MARZO	\$ 815.00	\$ 850.00	95.88%
ABRIL	\$ 795.00	\$ 850.00	93.53%
MAYO	\$ 825.00	\$ 850.00	97.06%
JUNIO	\$ 835.00	\$ 850.00	98.24%
JULIO	\$ 835.00	\$ 850.00	98.24%
AGOSTO	\$ 840.00	\$ 850.00	98.82%
SEPTIEMBRE	\$ 830.00	\$ 850.00	97.65%
OCTUBRE	\$ 845.00	\$ 850.00	99.41%
NOVIEMBRE	\$ 853.00	\$ 850.00	100.35%
DICIEMBRE	\$ 855.00	\$ 850.00	100.59%
TOTALES	\$ 9,928.00	\$ 10,200.00	97.33%



Grafica No. 5 Indicador de Costos de Transportes Vs. Ventas.

8.3.12 Análisis: Indicador Comparativo costo de tercerizar lo fletes.

- Lo que nos muestra la grafica es que para la empresa no es rentable tercerizar los fletes, le es mas rentable trabajar solo con vehículos propios, que debido a la gran cantidad de carga le es imposible, por que incurriría en incumplimiento en las fechas de entrega pactadas con los clientes por la no disponibilidad de vehículos, y esto afectaría directamente al indicador de entregas a tiempo.
- Los costos por unidad transportada, se mantienen constantes al tercerizar, pero dejan menos margen de UTILIDAD para la empresa.
- Al tercerizar las empresas de transporte pierden mucho control directo sobre las mercancías, lo que afecta la calidad del servicio.

8.4 Entregas a Tiempo

8.4.1 Objetivo general

El siguiente Indicador tiene por objeto controlar la cantidad de pedidos que son entregados a tiempo a los clientes.

8.4.2 Objetos específicos

Controlar el nivel de cumplimiento de las entregas de los pedidos

8.4.3 Definición

Este indicador mide el nivel de cumplimiento de la empresa para realizar la entrega de los pedidos en la fecha o periodo de tiempo pactado con los clientes.

4.4 Calculo

$$\text{VALOR} = \frac{\text{PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO}}{\text{TOTAL DE PEDIDOS ENTREGADOS}}$$

8.4.5 Periodicidad

Este indicador se calcula cada mes

8.4.6 Responsable

El responsable por el cálculo de indicadores es el jefe del centro de distribución

8.4.7 Fuente de la información

Se debe pedir los reportes de los despachos al área logística de Distribución.

8.4.8 Área que recibe el indicador

El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

8.4.9 Impacto

Costo para el cliente De pedidos no Recibidos, entre los cuales se encuentra : el coste de mantenimiento de excesivo stock de seguridad, nivel de servicio al Cliente final y Perdida de Ventas.

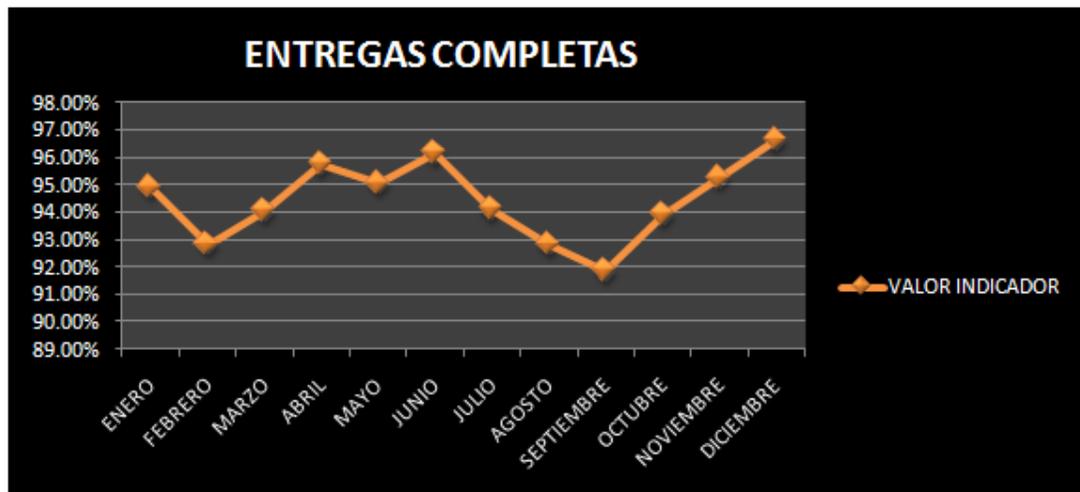
8.4.10 Hoja de Vida del Indicador de Entregas Perfectas
Anexo D

			
ENTREGAS PERFECTAS		Fecha de elaboración	04/05/2010 20:11
Documento	DOC-004	Páginas	1
Indicador N°	IT-04	Revisión.	1
Disponible:	SI	Aprobado	SI
Aplicable:	TRANSPORTES		
HOJA DE VIDA DEL INDICADOR			
Objetivo general:	Controlar la cantidad de pedidos que se entregan sin ningún problema		
Objetivos específicos:	conocer la eficiencia de los despachos efectuados por la empresa teniendo en cuenta las características de completos, a tiempo, con documentación perfecta y sin daños en la mercancía.		
Definición:	cantidad de pedidos que se atienden perfectamente por la empresa y considerando que un pedido es atendido de forma perfecta cuando cumple con las siguientes características. 1. la documentación es completa, todos los pedidos se entregan en las cantidades solicitadas. 2. la fecha de entrega es la estipulada por el cliente. 3. los artículos se encuentran de perfectas condiciones físicas. 4. la presentación y el equipo utilizado es el adecuado en la entrega al Cliente,		
Calculo:	$\text{VALOR} = \frac{\text{PEDIDOS ENTREGADOS PERFECTOS}}{\text{TOTAL DE PEDIDOS ENTREGADOS}}$		
Periodicidad:	Mensual		
Responsable:	Área de Despachos	Cargo: Jefe de Despachos	
Fuente de información:	Se debe solicitar información al área de logística y despachos.		
Área que recibe el	Dirección administrativa		
Impacto:	Sirve para medir el nivel de cumplimiento, efectividad y exactitud en cantidades y tiempo de los pedidos despachados por la empresa.		
Grafico del Indicador	Información para graficar el indicador Entregas Perfectas		

8.4.11 Datos del indicador de entregas perfectas

Tabla No. 9 Datos del Indicador de Entregas Perfectas.

ENTREGAS PERFECTAS			
INFORMACIONA INGRESAR			
MES	PEDIDOS ENTREGADOS PERFECTOS	TOTAL PEDIDOS ENTREGADOS	VALOR DEL INCADOR
ENERO	24,200.00	25,500.00	94.90%
FEBRERO	23,300.00	25,100.00	92.83%
MARZO	23,700.00	25,200.00	94.05%
ABRIL	24,800.00	25,900.00	95.75%
MAYO	24,900.00	26,200.00	95.04%
JUNIO	25,000.00	26,000.00	96.15%
JULIO	24,000.00	25,500.00	94.12%
AGOSTO	24,600.00	26,500.00	92.83%
SEPTIEMBRE	24,800.00	27,000.00	91.85%
OCTUBRE	26,200.00	27,900.00	93.91%
NOVIEMBRE	26,000.00	27,300.00	95.24%
DICIEMBRE	26,000.00	26,900.00	96.65%
TOTALES	297,500.00	315,000.00	94.44%



Grafica No. 6 Grafica del Indicador de Entregas Perfectas.

8.4.12 Análisis: Indicador de Entregas a tiempo

- Se muestra una inestabilidad en el indicador de entregas a tiempo, es preciso tomar acciones correctivas urgentes para mejorar la calidad del servicio.
- Analizar mas detalladamente donde esta la falla en la prestación del servicio de entregas de los pedidos a los clientes dentro de las fecha pactadas, en los meses de febrero, agosto y septiembre hay una gran baja en el cumplimiento en la fecha de entrega.
- Es precioso mas adelante analizar mas detalladamente la toma de la información, el análisis de los datos y la interpretación de los resultados par a tomar acciones correctivas urgentes , por esto esta afectando la imagen de la empresa con los clientes.
- En este indicador es preciso trabajar más junto con todos los funcionarios de la empresa, que tiene relación directa e indirecta con este indicador.

8.5 Costos Logísticos Vs. Ventas

8. 5.1 Objetivo general

El siguiente Indicador tiene por objeto controlar los costos generados en las operaciones logísticas con respecto a las ventas generadas por la empresa.

8.5.2 Objetivo específico

Controlar el costo de la operación logística de la empresa respecto a las ventas.

8.5.3 Definición

Los costos logísticos representan un porcentaje significativo de las ventas totales, margen bruto y los costos de las empresas, por ello deben controlarse permanentemente, siendo el transporte la operación que demanda mayor interés.

8.5.4 Calculo

$\text{VALOR} = \frac{\text{COSTOS TOTALES LOGÍSTICOS}}{\text{TOTAL VENTAS DE LA EMPRESA}} * 100$

8.5.5 Periodicidad

Este indicador se calcula cada mes.

8.5.6 Responsable

El responsable por el cálculo del indicador es el Gerente General de la empresa.

5.7.7 Fuente de la información

Los datos para el cálculo de este Indicador son suministrados por el Departamento de Finanzas de la empresa.

8.5.8 Área que recibe el indicador

El indicador se presenta a la Dirección Administrativa, dentro de los 5 primeros días de cada mes.

8.5.9 Impacto

Sirve para controlar los gastos logísticos de la empresa y medir el margen de contribución de las ventas totales

8.5.10 Hoja de vida del Indicador de Costos Logístico
Anexo E

SISTEMAS DE INDICADORES DE GESTION			
COSTOS LOGISTICOS		Fecha de elaboración	04/05/2010 20:11
		Páginas	1
Documento	DOC-008	Revisión.	1
Indicador N°	IT-08		
Disponible:	SI	Aprobado	SI
Aplicable:	TRANSPORTES		
HOJA DE VIDA DEL INDICADOR			
Objetivo general:	Controlar los costos generados en las operaciones logísticas con respecto a las ventas generadas por la empresa		
Objetivos específicos:	Controlar el costo de la operación logística de la empresa respecto a las ventas		
Definición:	Los costos logísticos representan un porcentaje significativo de las ventas totales, margen bruto y los costos totales de las empresas, por ello deben controlarse permanentemente, siendo el transporte la operación que demanda mayor interés		
Calculo:	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">COSTO TOTALES LOGÍSTICOS</p> <p style="text-align: center;">VALOR = -----* 100</p> <p style="text-align: center;">TOTAL DE VENTAS DE LA EMPRESA</p> </div>		
Periodicidad:	Mensual		
Reponsable:	Gerente	Cargo: Gerente General	
Fuente de informacion:	Los datos para este Indicador son suministrados por el área de Finanzas de la Empresa		
Área que recibe el indicador	Dirección administrativa		
Impacto:	Sirve para controlar los gastos logísticos en la empresa y medir el nivel de contribución afectado.		
Grafico del Indicador	Información para graficar el indicador Costos Logísticos Vs. Ventas		

8.5.11 Datos del Indicador de Costos Logísticos

Tabla No. 10 Datos del Indicador de Costos Logísticos

COSTO DE TRANSPORTE Vs. VENTAS			
	INFORMACION A INGRESAR		
MES	COSTO TOTAL LOGÍSTICO	UTILIDAD BRUTA	VALOR DEL INCADOR
ENERO	\$ 33,100,000.00	\$ 330,000,000.00	10%
FEBRERO	\$ 35,000,000.00	\$ 345,000,000.00	10%
MARZO	\$ 38,500,000.00	\$ 370,000,000.00	10%
ABRIL	\$ 38,200,000.00	\$ 360,000,000.00	11%
MAYO	\$ 39,000,000.00	\$ 353,000,000.00	11%
JUNIO	\$ 37,000,000.00	\$ 325,000,000.00	11%
JULIO	\$ 36,500,000.00	\$ 335,000,000.00	11%
AGOSTO	\$ 37,300,000.00	\$ 340,000,000.00	11%
SEPTIEMBRE	\$ 37,500,000.00	\$ 352,000,000.00	11%
OCTUBRE	\$ 41,000,000.00	\$ 365,000,000.00	11%
NOVIEMBRE	\$ 40,200,000.00	\$ 373,000,000.00	11%
DICIEMBRE	\$ 39,500,000.00	\$ 380,000,000.00	10%
TOTALES	\$ 452,800,000.00	\$ 4,228,000,000.00	10.71%

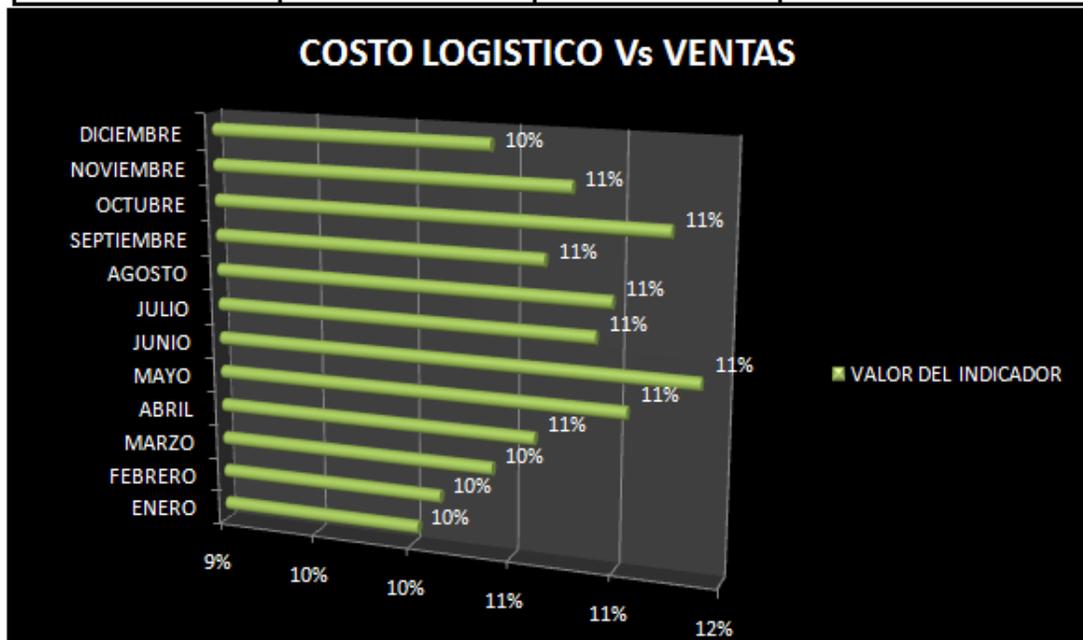


Grafico No. 7 Costos Logísticos vs. Ventas

8.5.12 Análisis: Grafica Indicador Costos logísticos

- Los costos logísticos se mantienen dentro del rango promedio durante todo el año, con un pequeño incremento en el mes de junio y octubre, motivo de análisis más detallado por parte del departamento financiero.
- Tanto las ventas como los costos logísticos se mantienen estables durante el año; es preciso considerar una estrategia de mercadeo para aumentar las ventas y minimizar el valor del indicador.
- En este indicador es preciso ser trabajado por el departamento de transporte y de ventas para que su resultado sea veraz y preciso; debe ser presentado ante la gerencia.

CONCLUSIONES

- Es muy importante que se estandarice el lenguaje en términos de la definición de qué es un indicador, cómo se construye, para qué sirve y diferenciar cuándo un dato se convierte en un indicador y cuando sólo sigue siendo un dato.
- Reconociendo las dinámicas de diferentes grupos sociales, es importante recolectar datos estadísticos pero también cualitativos, en ambos casos desagregados por edad del parque automotor, dentro del sector transporte y los otros sectores.
- Los indicadores que se diseñen debe ser relevantes al sector y su interacción con otros para medir la realidad en materia de transporte sostenible y cuáles son los umbrales o valores de referencia de acuerdo a la situación y contexto. Los indicadores son herramientas que apoyan los procesos de gestión y la toma de decisiones.
- Los indicadores de gestión cobran gran relevancia en al gestión logística integral de la empresas, ya que a través de ellos es posible identificar actividades y procesos críticos de la operación logística, oportunidades de mejora, y alianzas que facilitarían el camino hacia la consecución de los objetivos de la empresa.

RECOMEDACIONES

- La empresa debería adquirir un software integral para el almacenamiento de información y datos robusto y actualizado con del fin de integrar la información de todos los departamentos.
- Asignar un funcionario dedicado exclusivamente a la toma de información y análisis de datos para unificar la información y poder presentar criterios objetivos ante los responsables de cada departamento.
- Crear un grupo de trabajo integrado por todos los departamentos de la empresa para crear sinergia entre todos los empleados con el fin de implementar indicadores de gestión en todos los departamentos de la empresa.
- Realizar retroalimentación a todo el personal de los resultados obtenidos mensualmente en cada departamento con el fin de mostrar los resultados de la empresa para revisar los puntos a mejorar y mantener los logros alcanzados.
- Hacer seguimiento, control y verificación a todo el proceso de toma de la información, análisis de datos y los resultados obtenidos mensualmente para tener una herramienta eficaz para la toma de decisiones.

BIBLIOGRAFIA

BALLOU H, Ronald. Logística: “Administración de la Cadena de Suministros” Ed. Pearson Prentice Hall. México, 2004, Quinta Edición.

BALLOU H, Ronald. Logística Empresarial, Ed., Díaz de Santos, Primera Edición.

BELTRAN JARAMILLO, Jesús Antonio. Indicadores de Gestión, Herramientas para Lograr la Competitividad, 2ª Edición

CASANOVAS, Augusto y CUATRECASAS, Luis. Logística Empresarial. Gestión 2000. Primera Edición.

CHIAVENATO, Idalberto, Iniciación a la Administración General, primera edición 1999 Ed. Nomos

HARRINGTON, James, Mejoramiento de los procesos de la Empresa, Mc Graw Hill 1992.

LATIN AMERICA LOGISTICS CENTER. Reporte de Indicadores de Desempeño Logística en América Latina, Atlanta, 2004.

MORA GARCIA, Luis Aníbal y Muñoz Zuluaga, Rubén Darío, Diccionario de Logística Ed. Bogotá 2005, Segunda Edición

MORA GARCIA, Luis Aníbal. Indicadores de gestión logística. Ediciones ECOE 2007 121 pág.

MORALES MONTEJO, Clemencia. Control de Gestión, Revista Sistemas No. 26 Universidad de los Andes, Bogotá 1994.

PEREZ, JARAMILLO, Carlos Mario. “Curso Índices de Gestión”.

PRIDA ROMERO, Bernardo y GUTIERREZ CASAS, gil, Logística de Aprovevisionamientos. Ed. Thompson Corporación, 2000 Primera Edición.

RINCON, Bermúdez, Rafael David. “Los indicadores de Gestión Organizacional”.

ZONALOGISTICA, Revista Edición No 41, 42, 43,44

ZONALOGISTICA. Indicadores de Gestión, Revista Zonológica, Edición No. 43 2008