



**FACTIBILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE  
DISTRIBUCIÓN Y SU EJECUCIÓN EN LA ZONA DE URABÁ**

Rafael Antonio Bedoya Posada  
Sadid Enrique García Monsalve

Institución Universitaria Esumer  
Facultad de Estudios Internacionales  
Medellín, Colombia  
Año 2017



# **FACTIBILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN Y SU EJECUCIÓN EN LA ZONA DE URABÁ**

Rafael Antonio Bedoya Posada  
Sadid Enrique García Monsalve

Trabajo de investigación presentado para optar al título de:  
Administración Logística

Director (a):  
Doris Villa Amaya  
Especialista Gerencia de Proyectos

Línea de Investigación:  
Logística y Cadenas de Suministro

Institución Universitaria Esumer  
Facultad de Estudios Internacionales  
Medellín, Colombia  
Año 2017

## **DEDICATORIA**

*Sadid Enrique: A mi hijo por ser el motor de mi vida y por darme las fuerzas para continuar, para tratar de salir adelante y ser cada día mejor persona para él y la sociedad.*

*Rafael Bedoya: A Dios por darme fuerza, salud y sabiduría para llegar a alcanzar este logro; a mi familia por estar siempre apoyándome para que salga adelante, a mi esposa Paola Arango por darme apoyo incondicional en cada situación de mi vida y a la docente Doris Villa por el acompañamiento y conocimientos brindados para el desarrollo de este trabajo.*

## Contenido

	<u>Pág.</u>
<b>1. FACTIBILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN Y SU EJECUCIÓN EN LA ZONA DE URABÁ.....</b>	<b>10</b>
<b>2. RESUMEN.....</b>	<b>11</b>
<b>3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>12</b>
<b>4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>13</b>
<b>5. OBJETIVOS .....</b>	<b>14</b>
5.1 Objetivo General .....	14
5.2 Objetivos específicos .....	14
<b>6. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>7. VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO .....</b>	<b>18</b>
<b>8. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>21</b>
8.1 Antecedentes .....	21
El Urabá antioqueño.....	22
8.2 Estado del arte .....	23
8.3 Tipos de empaque.....	30
CAJAS DE CARTÓN:.....	30
HUACALES:.....	31
PALLETS. ....	31
BOLSA DE SEGURIDAD. ....	32
SACOS.....	32
8.4 Portafolio de servicio TCC.....	32

8.4.1 Paquetería.....	33
8.4.2 Mensajería.....	33
8.5 Pilares estratégicos TCC.....	34
8.6 Centros de distribución (CEDIS) .....	35
8.7 Indicadores de medición para un CEDIS .....	40
8.8 Redes de distribución.....	42
8.9 Competencia en la zona de Urabá .....	43
8.10 Entrada de una nueva transportadora.....	46
8.11 Grupo humano. ....	49
8.12 Tecnología.....	49
8.13 Plataformas logísticas. ....	50
8.14 Parque automotor.....	50
8.15 Servicio al cliente. ....	51
8.16 Protocolo de atención:.....	52
8.17 Envío y recepción de mercancías .....	53
8.18 Despacho de mercancías.....	58
8.19 Transporte de mercancía entre ciudades.....	60
8.20 Distribución.....	61
8.21 Protocolo de Ejecución.....	61
8.22 Proceso para asignación de tarifas .....	62
8.23 Análisis de servicio tercerizado Vs Operación Directa .....	64
<b>9. METODOLOGÍA.....</b>	<b>65</b>
9.1 Alcance de la investigación .....	65
9.2 Hipótesis de la investigación .....	66
9.3 Variables .....	67
9.4 Diseño .....	68

9.5	Población y muestra.....	69
9.6	Instrumento de investigación.....	70
9.7	Análisis de los datos.....	72
9.8	Resultados esperados y limitaciones .....	72
<b>10.</b>	<b>CALENDARIO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>74</b>
<b>11.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>75</b>
<b>12.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>77</b>



## Lista de Imágenes

	<u>Pág.</u>
<i>Imagen 1. Centro comercial nuestro Urabá .....</i>	<i>28</i>
<i>Imagen 2. Puerto de turismo Turbo .....</i>	<i>30</i>
<i>Imagen 3. Centro distribución .....</i>	<i>36</i>
<i>Imagen 4. Montacargas .....</i>	<i>37</i>
<i>Imagen 5. Ejemplo de estanterías .....</i>	<i>39</i>
<i>Imagen 6. Centros de distribución .....</i>	<i>42</i>
<i>Imagen 7. Compartivo de entrega TCC Vs Aliados .....</i>	<i>55</i>
<i>Imagen 8. Comparativo de recolección TCC Vs Aliados .....</i>	<i>56</i>
<i>Imagen 9. Flujograma de proceso de recepción de mercancías .....</i>	<i>57</i>
<i>Imagen 10. Flujograma de despacho mercancías nacional.....</i>	<i>59</i>

## Lista de tablas

	<u>Pág.</u>
<i>Tabla 1. Facturación terceros zona Urabá.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 2. Indicador de servicio CEDI Urabá.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 3. Información economía y territorio.....</i>	<i>47</i>
<i>Tabla 4. Establecimientos zona Urabá.....</i>	<i>48</i>
<i>Tabla 5. Horario CEDI Apartadó.....</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 6. Tamaños mensajería y paquetería.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 7. Tarifas TCC.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 8. Costos tercerización Vs Operación Directa.....</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 9. Variables que participan en un sistema de trazabilidad.....</i>	<i>67</i>

## Listas de anexos

**Pág.**

<i>Anexo 1. Rutas propuestas para el CEDI Urabá .....</i>	<i>77</i>
<i>Anexo 2. Costos de implementación CEDI Urabá .....</i>	<i>79</i>
<i>Anexo 3. Costo mano de obra para el CEDI.....</i>	<i>80</i>
<i>Anexo 4. Transportadoras representativas en la zona de Urabá.....</i>	<i>84</i>
<i>Anexo 5. Análisis de la encuesta .....</i>	<i>85</i>

## **1. FACTIBILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN Y SU EJECUCIÓN EN LA ZONA DE URABÁ**

## 2. RESUMEN

Este trabajo de investigación nace de una necesidad de la empresa TCC de hacer la distribución y recolección de mercancía en la zona de Urabá con recursos propios, esto con el fin de disminuir costos y obtener un reconocimiento de marca debido a que actualmente se hace a través de un tercero; lo primero que se realizó fue una visita a la zona de Urabá, donde se pudo evidenciar el gran potencial que esta tiene, se observa cómo es el hoy del proceso de distribución en Urabá y se hace un estudio de costos para ver si es viable llegar a operar directamente, después de esto se realizan unas preguntas de investigación donde se lanzan con unos aspectos positivos, de estas se sacan los objetivos a cumplir tanto generales como específicos, después de los objetivos se plantea la justificación del trabajo, donde se da a conocer que es lo que se pretende con este y como está la zona al día de hoy, luego se realiza el estudio de viabilidad y factibilidad, en esta se observa la importancia de la empresa TCC de prestar un buen servicio y se evidencia en temas de costos el ahorro que tendría si llegara a operar directamente, se continúa con el marco teórico en el cual se habla de generalidades de la empresa TCC y de algunos aspectos relevantes que tienen los centros de distribución, se estructura la metodología en donde se observa la necesidad de operar directamente, debido a que con esta mejoraría el tema de rentabilidad, niveles de servicio y satisfacción del cliente. Finalmente, se concluye que para la empresa TCC es mucho más rentable hacer la operación directa en Urabá dado que después de hacer el estudio se obtiene un ahorro significativo dando a conocer la marca en otra importante zona del país.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El Urabá antioqueño ha sido reconocido en su economía como bananera, es una zona por excelencia de grandes fincas productoras de banano el cual es exportado a diferentes partes del mundo. La gran mayoría de sus habitantes laboran en estas fincas y empresas productoras de esta fruta. La población en general cree en el desarrollo de la zona a pesar que por mucho tiempo fue marginada por la violencia que la azotaba, pero con el pasar de los tiempos ha mejorado circunstancialmente y con su gran desarrollo y prosperidad en temas de infraestructura, competitividad y crecimiento logístico, sus habitantes y grandes inversionistas tanto nacionales como internacionales ven un gran foco de desarrollo económico.

Actualmente, se están desarrollando en el país grandes proyectos de infraestructura, favoreciendo la zona de Urabá, en la cual se espera tener logística de clase mundial.

TCC a lo largo de sus 48 años se ha caracterizado por ser una de las grandes empresas de paquetero a nivel nacional, esto ha generado confianza, tradición y fidelidad en sus clientes. Siempre pensando en las necesidades y requerimientos los ha llevado a pasar del transporte habitual a una logística integral.

Para TCC es muy importante realizar una buena operación y darse a conocer en todas las regiones del país, por lo cual Urabá es una oportunidad de negocio, con una zona potencial de carga muy grande y en constante crecimiento, por tal motivo en función de lo anterior, se pretende implementar un centro de distribución para esta zona y poder realizar la operación con recursos propios y no tercerizados como se hace actualmente, esto con el fin de generar un crecimiento significativo en esta zona, reducir costos para poder ser más competitivos y dar a conocer todas las unidades de negocio de la marca TCC como lo son mensajería, carga masiva, y paquetería.

#### **4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

1. ¿Es rentable para la empresa TCC implementar un centro de distribución en la región de Urabá, para operar directamente en la zona y no a través de terceros, como se hace actualmente?
2. ¿Cómo la apertura de un centro de distribución potencializa el desarrollo de la empresa y mejora su competitividad?
3. ¿Qué empresas transportadoras de carga operan actualmente en la región de Urabá?

## **5. OBJETIVOS**

### ***5.1 Objetivo General***

Analizar la factibilidad de la implementación y ejecución de un centro de distribución en la zona de Urabá con recursos propios.

### ***5.2 Objetivos específicos***

1. Evaluar la viabilidad económica de las operaciones realizadas directamente por la compañía en esta zona.
2. Realizar un análisis de mercado en el cual se identifiquen las empresas de la competencia, sus fortalezas y debilidades.

## 6. JUSTIFICACIÓN

En la economía colombiana el transporte se identifica como la locomotora del país debido a que este desplaza los flujos de materiales de una compañía desde su lugar de oferta hasta el destino en el cliente final. En la actualidad las empresas transportadoras han identificado su nicho de clientes y esto ha conllevado a diseñar nuevos servicios, la zona de Urabá en la actualidad ha tenido un desarrollo significativo y no obstante es observada como una zona de gran potencial de desarrollo económico lo cual cultiva intereses en las compañías públicas y privadas para crear proyectos a mediano y largo plazo.

En la zona de Urabá, la empresa TCC<sup>1</sup> por el posicionamiento que tiene a nivel nacional busca llegar hasta estos nuevos mercados. En la actualidad el principal generador de carga es el sector primario por medio de la agricultura y la ganadería lo cual se convierte en principal generador de carga, generando transportes de la siguiente naturaleza; banano, maracuyá, yuca, y aguacate. Inicialmente se denomina una zona con una economía fluida pero aún carece de explotación económica y mercantil. Por consecuencia, la compañía TCC identifica las tendencias de mediano plazo en esta región y estudia la posibilidad de expandir sus mercados hacia la región.

Aunque la infraestructura vial no ha sido el componente que más este a favor, si cabe destacar el mejoramiento en un 80% en la infraestructura vial entre los tramos que comprende la ciudad de Medellín y el último Municipio de esta región que es Arboletes, puesto que hace unos 9 años en promedio el tránsito era tortuoso. Incluso tragedias generadas por derrumbes han prevalecido en la vía que atraviesa el occidente antioqueño y en la que hoy está puesta la visión hacia la transformación de toda una región con la construcción de los tramos de Autopistas para la Prosperidad, Mar 1 y Mar 2, y el sistema vial Túnel de El TOYO.

---

<sup>1</sup> TCC (transportadora comercial Colombia)

La nueva variante, que parte de Santa Fe de Antioquia, contempla un sistema de 18 túneles, 31 puentes y 20 kilómetros de vías a cielo abierto. Conectará los tramos Mar 1 (Medellín-Santa Fe de Antioquia) y Mar 2 (Cañasgordas - Chigorodó), de las Autopistas de la Prosperidad.

Según el diseño de la obra y los estudios de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)<sup>2</sup>, entre Santa Fe de Antioquia y Cañasgordas el tránsito de camiones se reducirá en 1 hora y 30 minutos y la distancia bajará de 66 km a 39,5. El túnel del Toyo, la obra central es considerado el más grande del país con 9,7 km de extensión. (EL COLOMBIANO, 2016)

Las autopistas de la prosperidad, la construcción de un puerto moderno y la modernización de un puerto ya existente van a ayudar a que Colombia tenga una mejora significativa en el índice de desempeño logístico a nivel mundial disminuyendo costos y tiempos de desplazamiento para así lograr llegar a competir en el mercado exterior de una manera más atractiva para los compradores y consumidores finales.

Por este tipo de desarrollos los centros de distribución son la clave para poder realizar una planeación de logística ideal, estos contribuyen para realizar las operaciones de manera mucho más eficientes reduciendo costos y generando valor a las operaciones. Al momento de realizar la apertura de un centro de distribución son muchas variables que se deben de tener en cuenta, entre estas esta la ubicación, debe estar localizado en un lugar estratégico donde se puedan disminuir costos de transporte dependiendo para donde se envíe la carga.

Hoy en día TCC cuenta aproximadamente con quince centros de distribución, muchos de ellos con grandes plataformas de Cross docking<sup>3</sup> donde se tienen

---

<sup>2</sup> ANI Agencia nacional de infraestructura

<sup>3</sup> Cross docking: Es un sistema logístico en el cual la mercancía recepcionada no es almacenada si no que inmediatamente se pone a disposición de los diferentes equipos de reparto de acuerdo a la ubicación del destinatario esto compromete a realizar un transbordo de mercancías.

ubicadas estratégicamente dependiendo del flujo de carga, con el fin de poder realizar una buena distribución y ser estratégicamente productivos para brindarle a los clientes mayor nivel de servicio, responsabilidad y tiempos de entrega que se acomoden a las necesidades de ellos.

Un centro de distribución operado directamente por TCC permite obtener mayor confianza ante los clientes y se logra tener más sentido de pertenencia en cada entrega y recogida que se realice. Con el objetivo de buscar cada día la mejora continua, se propone crear un centro de distribución para Urabá, debido al crecimiento acelerado que se observa en esta zona ostensible, crecimiento de carga generada en los últimos días comparado con años anteriores. (Autores)

Con la implementación de este centro de distribución se busca optimizar la operación en esta zona, tener un ahorro significativo de los costos operacionales, generar posicionamiento de maca, reducir los costos de transporte, fidelizar clientes, poder brindar al cliente una atención más oportuna, conseguir nuevos clientes potenciales y ser la empresa líder del mercado en los principales municipios del Urabá como lo son Apartadó, Necoclí, Turbo, Carepa y Chigorodó.

## 7. VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO

Para TCC es fundamental el buen servicio, crecimiento y la competitividad, es por esto que a nivel nacional tiene aproximadamente 15 centros de distribución y se tiene como función objetivo, crear otro en la zona de Urabá, esto con el fin de hacer presencia en esta importante zona debido al gran flujo de mercancía que ha estado aumentando y el gran crecimiento para esta importante zona del país, después de hacer una investigación de la zona y el mercado se evidencia que puede ser rentable para TCC hacer la distribución y recolección con sus propios recursos y no por medio de un tercero como se está haciendo a hoy.

El lugar elegido para ubicar el centro de distribución en el Urabá es Apartadó Antioquia, uno de los municipios principales de la zona donde grandes empresarios se han enfocado en invertir en los últimos años. El alto flujo de mercancía que llega a este lugar, la ubicación del centro comercial más grande de la región y el estar en medio de los principales municipios como Turbo, Carepa, Chigorodó que son los principales generadores de carga de la zona, por esto lo convierte estratégicamente en el sitio más atractivo para operar como transportadora de carga de la zona optimizando costos y tiempo. (Anexo 1. Rutas propuestas para el CEDI Urabá).

Para el montaje de este centro de distribución se necesita aproximadamente \$20.079.729,67 los cuales serán invertidos en gastos operacionales y administrativos como lo es arriendo de una bodega de 160 metros cuadrados, seguros, servicios públicos, suministros de oficina, plan corporativo de celular, entre otros. Se invertirá también en maquinaria, equipos y herramientas tales como dos equipos de cómputo, una monta carga manual, dos vehículos NKR para cubrir los cinco municipios, tres carretillas y una báscula eléctrica. En cuanto a muebles y enseres se requieren 5 sillas, un módulo para la instalación del equipo de

cómputo, un teléfono y una impresora multifuncional. (Anexo 2. Costos de implementación CEDI Urabá).

La gran ventaja de la implementación de este centro de distribución es que no requiere de una gran inversión para entrar a ejecutar este proyecto comparado con el ahorro que se tendrá cuando este en ejecución; después de hacer un análisis se puede observar desde el primer mes se ve reflejado un ahorro significativo debido a que en promedio en el mes de febrero se pagó aproximadamente \$31.945.603 (facturación a terceros TCC).

*Tabla 1. Facturación terceros zona Urabá*

<b>Facturación Transportes Osorio zona Urabá</b>		
<b>Mes</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Enero	\$34.980.435	\$37.378.000
Febrero	\$30.348.323	\$31.945.603
Marzo	\$29.876.876	\$32.589.000
Abril	\$30.079.672	\$33.087.700
Mayo	\$31.049.233	\$32.386.120
Junio	\$31.850.000	
Julio	\$31.798.000	
Agosto	\$31.988.345	
Septiembre	\$32.650.000	
Octubre	\$38.544.200	
Noviembre	\$41.325.000	
Diciembre	\$48.791.840	

Teniendo en cuenta que los primeros meses del año el flujo de mercancía es un poco lento comparado con meses de temporada alta, como lo son amor y amistad, día de la madre y fin de año, se podrá realizar con un valor inferior al pago del tercero actualmente si se utilizan recursos propios.

Para lograr la tasa de interna de retorno (TIR) se realizó una simulación con los pagos hechos el año anterior (2016) durante los primeros 5 meses y

aunque la inflación para el 2017 en Colombia fue del 5,5 % (Datosmacro.com, 2017), TCC decidió durante el año 2017 solo incrementar las tarifas en un 3%, lo cual repercutirá para que la inversión inicial que se hace en la conformación del CEDI se recupere en el primer mes de servicio. (Anexo 3. Costo mano de obra para el CEDI).

## 8. MARCO TEÓRICO

### 8.1 Antecedentes

En todas las sociedades existen necesidades para satisfacer ya sean alimenticias, de vestuario o simplemente por gusto, muchas de estas no están en la misma ciudad o países por esto que se deben de llevar de un lugar a otro; en ese momento es donde entra a participar un papel importante el transporte de mercancía que es un pilar fundamental en el desarrollo de los países.

Desde el mismo momento de la existencia del hombre, existe el transporte debido a que se tiene la necesidad de desplazar sus bienes de un lugar a otro para lograr un bienestar común o individual, desde ese momento se ve la necesidad de desarrollar métodos diferentes sin tanto esfuerzo, cómo se va a desplazar debido a que cada vez debía de hacer recorridos más largos y ve que podía domesticar los animales para hacer que los desplazamientos fueran mucho más rápidos y eficientes y los fue acomodando a sus necesidades volviéndolos cada vez más eficaz, es allí cuando aparece uno de los inventos más importantes de la historia como lo fue la rueda, con estos se pudieron empezar a utilizar medios de transporte muy importantes como la carroza, que eran jalados por caballos y otros tipos de animales domésticos.

El hombre fue evolucionando y empezó a darse cuenta que no se podía conformar con el transporte terrestre que utilizaba en la época y empezó a ver que por los ríos y mares también podía desplazarse de una manera eficaz, es allí donde nace el transporte marítimo y se empieza a desarrollar tipos de transporte como la canoa, la galera<sup>4</sup>, la fragata<sup>5</sup> entre otros.

---

<sup>4</sup> Galera: Barco de una o más velas y era impulsado a través de remos o viento.

<sup>5</sup> Fragata: Barco que consta de tres velas y fue creado antes de los buques a vapor.

Pero con el pasar del tiempo se vio en la necesidad de ser más eficiente y empieza a desarrollar un transporte mucho más rápido y ve en las aves una gran inspiración para crear tipos de transporte como el aeroplano, el cohete. Lo que permite desplazarse de un lugar a otro recortando de una manera significativa los tiempos de transportes de un lugar a otro.

El transporte es uno de los pilares fundamentales en el desarrollo de los países y en el desarrollo de la logística, es por esto que nunca para la innovación, a diario se trabaja en cómo se puede llegar de una manera más eficiente a hacer toda la distribución de las necesidades que tiene el hombre para poder sobrevivir y desarrollarse en su parte económica; tarea que tienen que enfrentar a diario los transportadores de cómo hacer para poder cumplir sabiendo que cada día es mucho más complejo transitar por el crecimiento vehicular que hay en países como Colombia donde no es equivalente con el crecimiento infraestructural en vías.

El transporte de mercancía viene evolucionando cada día más, dependiendo su tipología de carga, volumen, peso, tipo de mercancía; se busca la mejor manera de transportarlo por ejemplo para carga refrigerada se busca que se transporte en unas cavas de enfriamiento para buscar la conservación de los alimentos, para el caso de líquidos se transporta en tanques de facilita el cargue y el descargue de una manera rápida y el transporte de una manera eficiente y segura, esto ayuda a la transformación y evolución de la logística buscando cada día ser más eficientes y buscar la mejor manera para hacerlo .

### ***El Urabá antioqueño***

El Urabá es la región más grande de Antioquia está formado por 11 municipios que son Necocli, Arboletes, San Juan de Urabá, San Pedro de Urabá, Apartadó, Carepa, Chigorodó, Turbo, Murindó, Mutatá y Vigía del Fuerte; estas están divididas en tres zonas norte, sur y central; está ubicado entre los departamentos de Córdoba, Chocó, Antioquia y el tapón del Darién y a su vez vecino con Panamá.

Esta zona ha sido reconocida en su economía como bananera, es una zona por excelencia de grandes fincas productoras de banano el cual es exportado a diferentes partes del mundo, posicionando a Colombia entre los 10 países más exportadores de banano en compañía de Honduras, Ecuador, Panamá, Costa Rica, entre otros. (DINERO, REVISTA, 2016)

La gran mayoría de sus habitantes trabajan en estas fincas y empresas productoras de esta fruta. La población en general cree en el desarrollo de la zona a pesar que por mucho tiempo fue marginada por la violencia que la azotaba desde la década de los 70, aunque con el pasar de los tiempos ha mejorado circunstancialmente. Con su gran desarrollo y prosperidad en temas de infraestructura, competitividad y crecimiento logístico, sus habitantes y grandes inversionistas tanto nacionales como internacionales, ven un gran foco de desarrollo económico.

## **8.2 Estado del arte**

Actualmente, se están desarrollando en el país grandes proyectos de infraestructura, favoreciendo la zona de Urabá, en la cual se espera tener logística de clase mundial.

Una de los grandes proyectos que se están desarrollando a nivel de infraestructura y crecimiento logístico es la construcción de uno de los puertos más importantes del país más conocido como Puerto Antioquia, ubicado en el corregimiento Nueva Colonia en Turbo que se encuentra en construcción desde marzo del 2016 en un área de unas 60 hectáreas con equipos de última generación entre ellos 32 grúas y se espera la entrega de la primera etapa para el año 2018, a esta fecha se espera un potencial de carga de unos seis millones de toneladas y aproximadamente para finales del 2020 se estará entregando en su totalidad con un dragado de 14 metros lo que supera a puertos como el de Cartagena y Barranquilla. En este se invertirán alrededor de 600 millones de dólares los cuales

hay 385 millones de dólares ya aprobados en préstamos a la banca nacional, y por otro lado esta Darién internacional un puerto que construirá la firma Concreto y que invertirán más de 1000 millones de pesos, este se construirá a 10 kilómetros de Necoclí. (EL TIEMPO, 2015)

En la vereda rio Necoclí, se optimizará los tiempos de cargue ya que en la actualidad los barcos no pueden llegar hasta el puerto por la poca profundidad de este y se deben llevar las mercancías con barcazas retrasando los tiempos, encareciendo los gastos y la manipulación de los productos, adicionalmente le dará una nueva oportunidad de empleo a la gente de este municipio que en general se dedica a la pesca y la agricultura.

Con esta información se suma que la empresa naviera Sealand ya envió el primer barco a Turbo, lo que da fuerza y promueve las exportaciones e importaciones de las principales zonas de país por su cercanía gracias a la notable reducción de tiempo con las autopistas 4G ejemplo: Medellín – Turbo actualmente 643 km, Bogotá – Turbo 1.101 km; con las 4G sería Medellín – Turbo 380 km y Bogotá - Turbo 820 km.

Es por esto que se dice que es el Urabá la zona del país que tiende a mayor crecimiento y desarrollo con cara al futuro debido a todas las obras que se están ejecutando como lo es el túnel del TOYO que va desde Santa Fe de Antioquia a Cañas Gordas, obra que se encuentra en ejecución y va de la mano a otro importante desarrollo de infraestructura como las autopistas de la prosperidad, con esta importante obra se pretende recortar el tiempo a Turbo a 4 horas para llegar a uno de los más importantes puertos de Colombia y adicional volviendo más atractivo el turismo de la región de Urabá ayudando a tener una mayor competitividad al país y creará una fuente de empleo atractiva para la comunidad. Algo muy importante en el crecimiento de la zona es que está progresando de una manera equilibrada, es decir, que no solo está avanzando en términos de comercio

y logística, también está avanzando en todos sus aspectos es por esto que están construyendo universidades y nuevos hospitales.

Esto va de la mano de un proyecto también de mucha importancia en el tema de infraestructura y que le apunta al desarrollo logístico del país como lo es las autopistas de la cuarta generación también conocidas como autopistas 4g, esto con el fin que al 2020 poder no solo estar en funcionamiento gran parte del puerto que se encuentra en construcción en la zona y además va a quedar a tan solo 4 horas de Medellín lo que hace que se pueda ser mucho más competitivos de cara al mercado extranjero, reduciendo costos y tiempos, temas que han golpeado bastante cuando se sale a competir en el mercado exterior.

A estos grandes proyectos se suma el nuevo parque del emprendimiento (parque E) ubicado en Apartadó, encargado de la proyección de nuevos proyectos de innovación encaminados principalmente al turismo, agroindustria, portuario y lograr dinamizar el mercado con mano de obra calificada la cual no se tiene actualmente. En estos temas de competitividad la Gobernación de Antioquia le apuesta a Urabá con la consolidación de estos proyectos a un Urabá al 2022 en términos de agroindustria sostenible y que el campo dé garantías a las personas que lo cultiven y por ende una mejor calidad de vida.

Esta región fue colonizada en el año 1500 por Martín Fernández de Enciso quien lo llamo Urabá por ser un golfo de agua dulce, en legua Katia significaba “tierra prometida” o porque en esta zona habitaron la tribu llamados los “Urabáes”.

Al llegar al tema de Urabá antioqueño inmediatamente se remite al banano; fruta tradicional y referente de la zona que por muchos años ha sido la principal fuente de ingreso para la mayorías de las familias y la desdicha de otras que por la violencia que ha rodeado a estas fincas productoras, son muchas las personas que ha arrastrado consigo estos episodios que han dejado marcado y una huella imborrable en sin número de familias, si se recuerda, en el año 95 fueron muchas

las personas asesinadas a manos de grupos al margen de la ley tanto de izquierda como de derecha. A pesar de toda la violencia que dejó la zona, ese año fue uno de los que más marco al Urabá antioqueño en términos de criminalidad, panorama que en los últimos años ha cambiado significativamente. Hoy gracias a los diálogos que se realizaron entre el gobierno y los grupos al margen de la ley, se puede decir que ha disminuido mucho la violencia en el Urabá, lo que ha generado que los empresarios y ganaderos de la región volvieran a invertir en este importante territorio de Colombia.

Aunque el Urabá tiene varias fuentes de empleo como son la ganadería, cultivo de palma africana y la madera, sobresale con fuerza el banano y plátano que son los que aportan el mayor número de empleos en toda la zona.

Gracias a su gran diversidad y riquezas naturales durante años se ha prestado para el cultivo de productos ilícitos y al paso y resguardo de grupos al margen de la ley como autodefensas campesinas del Urabá y Córdoba, diferentes frentes de las FARC lo que hacían que esta fuera una de las zonas más temerosas de Colombia en cuanto a violencia se refiere.

Por la gran afluencia de personas en busca de nuevas oportunidades se fueron conformando los municipios del eje bananero y ganadero.

La zona de Urabá cuenta con más de 37000 hectáreas cultivadas de banano de exportación, siendo la más grande de Colombia, seguidos por Magdalena y Guajira y logrando un gran volumen de exportación al sacar más de 68 millones de cajas de 18 kilos las cuales tienen como destino en su mayor porcentaje la Unión Europea y Estados Unidos siendo exportado más del 70 % de toda la producción colombiana, la cual creció un 14 % en relación a marzo del año anterior.

Esta actividad bananera aporta a la región más de 20.000 empleos directos y más de 80.000 indirectos siendo el mayor foco de desarrollo para la región, una de

las mayores asociaciones de bananeros es AUGURA (Asociación de Bananeros de Colombia), la cual continuamente impulsa proyectos de mejoras y tecnologías que ayudan a fomentar la producción y exportación de esta fruta. (el tiempo, 2016)

De esta forma se logra dinamizar las exportaciones colombianas que le han dado más fuerza los productos agropecuarios y de alimentos y no tan alentadores como los sectores de la minería y manufacturas. La exportación en la zona se realiza con mucha más fluidez y eficacia que en otros lugares por estar situado en un lugar estratégicamente posicionado para el embarque de los productos que salen directamente hacia el exterior que es el destino final.

Este posicionamiento trae consigo múltiples ventajas sobre los demás exportadores del interior del país que deben asumir grandes costos en el transporte de las mercancías a los diferentes puertos cuando la exportación sea vía marítima en el cual se ven sumados los altos costos de los fletes actuales que deben sumar una mayor planeación del día de despacho de los productos que por conocimiento y características de las vías colombianas resultan variables difíciles de manejar como son el invierno y la provocación de derrumbes, piratería terrestre, choques en las vías y por la infraestructura se obstaculiza por completo en la mayoría de los casos y el no llegar a tiempo al puerto con un contenedor se suben los costos por bodegaje de este y en ocasiones multas y pagos adicionales por un nuevo turno de embarque.

Con esta gran variedad de ventajas la empresa TCC desea ingresar a operar directamente las entregas y recogidas de la zona y posicionar la marca en el ámbito regional, lo cual se percibe en el ambiente económico que el Urabá antioqueños es la zona con mayor proyección del país.

En estos momentos está en funcionamiento un punto de venta de la marca TCC masiva fracor<sup>6</sup> enfocada en el transporte masivo de carga lo cual espera

---

<sup>6</sup> Fracor empresa del grupo TCC

jalonar las otras dos unidades de negocios de la marca, que son paquetería y mensajería. En la zona existe la presencia de varias transportadoras de carácter nacional pero se observa que las de más trayectoria, posicionamiento y confianza son de carácter regional lo cual conlleva a la generación de nuevos tipos de carga, lo cual es el motivo y la oportunidad de crecer conjuntamente al mercado y se ve posibilidad de que la marca TCC aproveche el plus de ser una de las más grandes transportadora a nivel nacional y ahora incursionando en más países como son (Venezuela, Ecuador y Estados Unidos).

Al estar en continuo crecimiento y con el desarrollo en infraestructura, se ha permitido el asentamiento de nuevas empresas y sus filiales de marcas representativas a nivel nacional e internacional tales como: Almacenes Éxito, Universidad de Antioquia, Cartón de Colombia, Banacol, Augura, Clínica Comfama, Sao, Sede EPM (pendiente) y tiendas de almacenes en línea, en los nuevos centros comerciales que se están construyendo en la zona tales como el centro comercial Nuestro Urabá.



*Imagen 1. Centro comercial nuestro Urabá*

Fuente: Portafolio, 2016

Este nuevo e innovador centro comercial se convierte en el más grande no solo de Apartadó si no del sector del Urabá antioqueño, con un área de construcción aproximado de 70.000 m<sup>2</sup> siendo atractivo para los visitantes por sus

amplios parqueaderos y más de 100 locales comerciales, entre este se encuentran grandes marcas reconocidas como: Mesacé, Vélez, Spring step, Pat primo, Fajas Salomé.

Existen muchos otros centros comerciales, los cuales son continuos promotores de carga tanto de llegada como de salida, que al TCC lograr convertirse en su aliado estratégico logísticamente, crecerá tanto en el volumen de ventas como en su posicionamiento de marca.

Ejemplo del crecimiento son las grandes inversiones realizadas por estas marcas que se retribuyen en empleo para la zona, volviéndola día a día más dinámica.

- Almacenes Éxito inversión \$16.000 millones
- Universidad de Antioquia \$25.000 millones, primera fase (tiempo, 2016)

Además, se espera la llegada de nuevos clúster<sup>7</sup> empresariales entre ellos el de turismo que hasta el día de hoy se ha consolidado como la segunda entrada económica de la región después de los cultivos de banano, pero todos estos promotores de turismo han venido trabajando aislados y en estos momentos ven la necesidad de conformar este tipo de sociedades.

El turismo en esta zona se enfoca principalmente a las islas de Capurganá, Triganá, Zapsurro y los municipios de Arboletes y Necoclí.

---

<sup>7</sup> Cluster Grupo de empresas interrelacionadas que trabajan en un mismo sector industrial y que colaboran estratégicamente para obtener beneficios comunes.



*Imagen 2. Puerto de turismo Turbo*

**Fuente:** (PACIFISTA, 2015)

Con la llegada de estas nuevas empresas se deben tener algunas recomendaciones al despachar las mercancías por parte de los clientes como:

### **8.3 Tipos de empaque**

Para TCC es muy importante el tipo de empaque de la mercancía debido a que con este garantiza que llegue en perfectas condiciones a los diferentes destinos, dándole la tranquilidad y confianza al cliente. Es por esto que para cada tipo de producto existe un diferente empaque especializado tales como:

#### **CAJAS DE CARTÓN:**

Este empaque está fabricado como su nombre lo dice en cartón de diferentes tipos y calidades dependiendo de su utilización, esta tiene diferentes tipos de compartimientos ya sea para transportar frascos confección o el material que se desee transportar, es el recipiente más utilizado en el transporte de paquetería debido a su gran protección que posee tanto en temas de seguridad como saqueos, perdidas y protección de la mercancía. Las recomendaciones para el transporte en este empaque son:

Cajas totalmente selladas con el fin de que no se vea ni se salga el producto.

Utilización de pictogramas (frágil, este lado arriba, delicado, etc.) los cuales indican cómo se debe manipular según las indicaciones.

Dependiendo del producto se debe recomendar el tipo de cartón.

El tamaño de la caja debe de ser acorde al producto empacado (evitar vacíos internos, de ser necesario rellenar con algún material de amortiguación).

Cajas en buen estado (si son de segunda verificar que las aristas<sup>8</sup>(esquinas de las cajas estén en buen estado).

En la formación de líos verificar que las cajas sean uniformes y bien atadas, en este caso se recomienda utilizar papel vinipel.

### ***HUACALES:***

Es un tipo de empaque hecho generalmente en madera se utiliza para el transporte de material delicado como (vidrio, carga delicada y mercancía sobredimensionadas) la cual hace mucho más flexible y segura su manipulación.

### ***PALLETS.***

También conocido como estiba es una superficie que sirve para el agrupamiento de varias unidades en una sola y para el transporte de mercancía

---

8

Arista, línea formada por la intersección de dos planos, considerándola por la parte exterior del ángulo que forman

sobre dimensionada con el fin de un transporte más apropiado y la reducción de costos tanto de transporte como manipulación de la mercancía

### ***BOLSA DE SEGURIDAD.***

Es un empaque utilizado para el transporte de documentos y mercancías pequeñas, está compuesta generalmente con un adhesivo con el fin que cuando esta se selle no se pueda volver a abrir sin dejar evidencia hasta que llegue a su destinatario obligando a romperla para acceder a sacar su contenido, generalmente es de un color opaco con el fin de que a simple vista no se conozca el contenido interno.

### **SACOS.**

Es un empaque generalmente muy resistente utilizado para e transportes de granos, rollos de telas, materias primas en polvo, frutas etc. están fabricados en diversos materiales dependiendo el tipo de mercancía a transportar generalmente en tela o polipropileno, una de las grandes ventajas de este empaque es que es económico y resistente.

## **8.4 Portafolio de servicio TCC**

TCC inicia operaciones a partir de 1968, con sede inicial en la ciudad de Bogotá, siendo su objetivo primordial la calidad del servicio. En el año 1973 ubican su sede principal en la ciudad de Medellín. A partir de esta fecha inician con la apertura de nuevos puntos de servicio, caracterizándose en el mercado por la modernidad de flota y la implementación de nuevas tecnologías. Esta empresa con gran reconocimiento como operador logístico a nivel nacional e internacional, brinda dentro de su portafolio los siguientes servicios:

### **8.4.1 Paquetería**

A través de este servicio el cliente puede enviar mercancías como paquetes o documentos a nivel nacional a más de 1.000 destinos y a nivel internacional a destinos como Ecuador y Miami. TCC es la una de las empresas líder en el mercado en la prestación de servicios de paquetería, brindando a sus clientes el respaldo, amplia cobertura de puntos logísticos y de servicios y con óptimos tiempos de entrega según el destino de la mercancía. Dentro del servicio de paquetería no se transportan mercancías tales como líquidos, armas, explosivos, sustancias prohibidas, inflamables, animales, alimentos perecederos, documentos de valor, dinero en efectivo y otros determinados por el Ministerio de Salud y Medio Ambiente.

Dentro de los servicios de paquetería el cliente recibe opciones como: reclame en bodega: el cual consiste en que el cliente puede reclamar directamente su mercancía en el punto de logística y servicio, teniendo así mucha más agilidad al recibir su mercancía debido a que no tiene que esperar el reparto urbano. Además de generarle un valor agregado al cliente al brindarle un descuento en su envío por reclamar la mercancía directamente en estos puntos.

Boomerang: a través de este los clientes empresariales pueden hacer sus envíos de mercancía acompañada de documentos los cuales el cliente requiere le sean devueltos debidamente diligenciados por el destinatario de la mercancía.

### **8.4.2 Mensajería**

A través de este servicio el cliente puede enviar documentos, sobres y paquetes pequeños a nivel nacional a muy bajo costo.

Dentro de los servicios de mensajería el cliente recibe opciones como:

Radicación de documentos: el cual consiste en que el cliente puede enviar aquellos documentos que requieren ser radicados, firmados o tramitados por el destinatario, para luego retornar al remitente.

Servicio 9:00 a.m.: a través de este se pueden enviar documentos a ciudades principales garantizando la entrega al destinatario en el domicilio indicado por el remitente, al siguiente día antes de las 9:00 a.m.

Carga masiva: A través de este servicio el cliente puede enviar mercancía de grandes volúmenes, se caracteriza porque la cantidad de mercancía enviada por el remitente llena la capacidad de un vehículo. Dicha mercancía llega a un único destinatario. Se recoge en un solo origen y se entrega en un único destino. Dentro de la carga transportada por TCC se encuentra carga seca, carga refrigerada, granel sólido y carga peligrosa.

## **8.5 Pilares estratégicos TCC**

La empresa se enfocada en brindar experiencias memorables para los clientes, se preocupa por el bienestar de sus colaboradores, es fundamental su cultura de innovación y apunta al crecimiento sostenible a través de comportamientos y prácticas responsables con el medio ambiente.

Aliados estratégicos: un tema muy importante es la elección de sus aliados estratégicos tanto para envíos nacionales como internacionales; para envíos internacionales tiene como aliado a TNT y DHL empresas reconocidas a nivel mundial para realizar envíos a cualquier parte del mundo, con estos aliados cualquier cliente de TCC puede acercarse a unos de los puntos logísticos de servicio y enviar sus paquetes o documentos. Para envíos nacionales también se tienen algunos aliados para cubrir algunas zonas que TCC no puede entregar con la flota propia ya sea por temas de costos, frecuencias de viaje o flujo de mercancía, estos son conocidos bajo la figura de reexpedidor, generalmente son empresas

transportadoras que trabajan a nivel local y consolidan carga de las grandes empresas de transporte para llevar a algunos municipios que comúnmente no generan mucho comercio y por ende no llega mucha mercancía. La empresa busca aliados que dejen el nombre en buen concepto, porque es la empresa que recibe la mercancía en origen y la que debe de responder ante cualquier eventualidad que ocurra con esta.

Para el nuevo CEDI se cuenta con algunas restricciones y beneficios propios de la zona como:

1. Entregas en CEDI las cuales superen los 4 metros de largo, y mercancía que supere un peso mayor a 150 kilos.
2. Entregas en la puerta de su oficina, empresa o residencia.
3. Recolección a domicilio (nuevo en la zona).

## **8.6 Centros de distribución (CEDIS)**

Para la creación de un CEDI se deben tener en cuenta múltiples variables y requisitos para óptimo aprovechamiento y funcionamiento.

Un centro de distribución es una infraestructura logística en la cual se almacenan productos y se dan órdenes de salida para su distribución al comercio minorista o mayorista. Generalmente se constituye por uno o más almacenes, en los cuales ocasionalmente se cuenta con sistemas de refrigeración o aire acondicionado, áreas para organizar la mercancía y compuertas, rampas u otras infraestructuras para cargar los vehículos.



*Imagen 3. Centro distribución*

Fuente: ([https://es.wikipedia.org/wiki/Centro\\_de\\_distribuci%C3%B3n](https://es.wikipedia.org/wiki/Centro_de_distribuci%C3%B3n))

Los centros de distribución son esenciales en la cadena de suministro, porque son la conexión clave entre producción y distribución.

**Para establecer un CEDI se debe tener en cuenta:**

1. Localización estratégica.
2. Selección adecuada del terreno con buenos espacios para el descargue, estacionamiento y maniobrabilidad de los vehículos.
3. Definir la utilización específica para la consecución de los equipos.

Es la selección idónea de los equipos y estructuras de almacenamiento como bandas transportadoras, montacargas según la necesidad:



*Imagen 4. Montacargas*

**Fuente:**<http://www.hyster.com/latin-america/es-mx/rango-de-productos/veh%C3%ADculos-montacargas-el%C3%A9ctricos-de-4-ruedas/>

1. Doble reach<sup>9</sup> que pueden estibar dos tarimas de profundidad, son ideales para pasillos reducidos con lo cual se optimiza los espacios y se alcanza una mayor capacidad de almacenaje.
2. Order picker<sup>10</sup> ideal para pasillos angostos, se utiliza para hacer picking manual.
3. Trilaterales posee un brazo al lado para maniobrar mercancía sin la necesidad de realizar giros.

Los pisos deben ser los adecuados según el tipo de mercancía a movilizar y la correcta operación de los equipos en el interior.

Debe poseer muelles acordes al movimiento esperado, se aconsejan que tengan plataformas niveladoras para atender cualquier tipo de vehículo en su descargue.

---

<sup>9</sup> Doble reach : doble alcance

<sup>10</sup> Order picker : selector de pedidos

La altura debe verificarse con el tipo de estantería que se vaya a utilizar o restricciones de los productos almacenados, las estanterías son o no requeridas según las características de cada producto, si se requieren existen varias alternativas como:

Estantería selectiva es utilizada para clasificar todo tipo de mercancías a cualquier altura y así lograr fácil acceso sea con montacargas o manual.

Estantería drive in especiales para el método LIFO ultimo en entrar primero en salir.

Drive through especiales para el método FIFO primera en entrar primera en salir.

De flujo liviano utilizadas para picking<sup>11</sup> dinámico, los productos se almacenan en rieles con ruedas un poco inclinados lo cual hace que la mercancía baje por gravedad de flujo pesado estanterías para ser utilizadas con mayor beneficio en estibas y con el método FIFO.

Mezzanine<sup>12</sup> o entresijos permite la construcción de 1 a 3 niveles y así poder aprovechar la altura al máximo, con este diseño el personal puede acceder a los diferentes niveles sin ningún inconveniente para el realizar un picking manual.

Cantiléver o estructuras en voladizo utilizadas para almacenar cargas largas como láminas, perfiles, barras, tubos.

Zona de picking según las características puede o no ser requerida una zona para el alistamiento de la mercancía.

---

<sup>11</sup> Picking o preparación de pedidos

<sup>12</sup> Mezzanine es un piso intermedio entre dos plantas principales de un edificio.



*Imagen 5. Ejemplo de estanterías*

**Fuente:**

[https://www.google.com.co/search?q=estanterias&espv=2&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj416-m77TAhVC5iYKHa5cBd0Q\\_AUIBigB&biw=1366&bih=662#tbm=isch&q](https://www.google.com.co/search?q=estanterias&espv=2&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj416-m77TAhVC5iYKHa5cBd0Q_AUIBigB&biw=1366&bih=662#tbm=isch&q)

Para el buen funcionamiento en un CEDI todos los procesos deben de estar documentados y ser de uso común, con esto se debe lograr un menor recorrido en distancias de las mercancías.

1. Proceso de recibo, este debe tener una zona determinada para la recepción de la mercancía, para evitar filas por parte de los proveedores se deben asignar citas con horarios estipulados con anterioridad.
2. Almacenamiento, debe ser muy confiable para evitar al máximo los movimientos y con este el deterioro de los productos, el acomodo de estos se debe realizar según la rotación que tenga cada uno.
3. Cubicaje con este proceso se debe buscar la forma de optimizar que los productos se puedan transportar de una forma eficiente.
4. Alistamiento en este proceso se debe tener buen espacio para evitar malos empaques entre productos y poder realizar verificaciones si son necesarias.
5. Despachos para este proceso es indispensable la coordinación con los transportadores.

6. Definir el programa o tecnología para manejar el flujo de información ya sea, lector código de barras radiofrecuencia Internet EDI (Intercambio Electrónico de Documentos), Consistencia de la información Integración de la Información WMS (Sistema de Manejo de Almacenes).
7. Requisitos legales para la operación o construcción.

## **8.7 Indicadores de medición para un CEDIS**

Los indicadores en los CEDIS deben estar diseñados para dar alertas sobre falta de mercancía, crecimiento inesperado de la demanda, o dar información relevante que sirva de futuras mejoras.

Algunos indicadores que se manejan en el centro de distribución son:

1. Indicadores de costos, se miden todas las actividades que se realizan y tiene algún valor, con esto podremos medir a nivel general el costo de realizar una operación en el centro de distribución propuesto.
2. Unidades movidas diariamente por municipios de la zona.
3. Costo por unidad despachada, es el porcentaje de valor de cada unidad transportada desde el origen hasta el cliente final, es decir el costo total de operar esta unidad.
4. Costos comparativos del transporte, valor de cada unidad transportada versus valor ofrecido por otros transportadores del medio, con estos valores podemos ver que tan competitivos somos en el mercado actual y planificar nuevas propuestas de mejora.
5. Indicadores de desempeño, con estos podremos lograr saber que tan productivos estamos en la operación.

6. Pedidos generados, permite medir la calidad de nuestros proveedores y con esto aseguramos que la cadena de suministro no falle y siempre teniendo los insumos y materias primas en el punto requerido.
7. Nivel de cumplimiento, muestra la efectividad de los compromisos adquiridos y nivel de cumplimiento con nuestros clientes.

*Tabla 2. Indicador de servicio CEDI Urabá*

INDICADOR	OBJETIVO	NOMBRE	FORMULA	META	RESPONSABLE
Eficacia	Garantizar la satisfacción del cliente	% de clientes satisfechos	$\frac{\# \text{ clientes satisfechos} * 100\%}{\# \text{ de servicios prestados}}$	95%	Líder operativo
Eficiencia	Garantizar el cumplimiento de los servicios prometidos	cumplimiento en servicio	$\frac{\# \text{ de unidades movilizadas} * 100\%}{\# \text{ de vehículos utilizados}}$	90%	Líder operativo

Fuente: Autores

Estos indicadores medirán tanto la eficiencia como la eficacia en el servicio del CEDI Urabá.

Eficacia:  $\# \text{ de clientes satisfechos} / \# \text{ de servicios prestados}$

Eficiencia:  $\# \text{ de unidades movilizadas} / \# \text{ de vehículos utilizados}$

Lo cual da un resultado de efectividad

Efectividad = Eficacia + Eficiencia

Se establecerán metas de unidades a movilizar en entregas y recogidas en los diferentes municipios, logrando cada uno de los indicadores se logrará ser más competitivos y poder consolidarse como líderes en la región.

## 8.8 Redes de distribución

“La red de distribución, en el ámbito de la gestión de la cadena de suministros, hace referencia a los pasos que sigue un producto, desde que es recibido del proveedor hasta que se pone a disposición del cliente. La distribución juega un papel clave en la rentabilidad de una empresa, ya que tiene un impacto directo sobre el coste y la experiencia del consumidor.

Una buena planificación de la red de distribución es la vía más directa hacia la consecución de objetivos; pudiendo tratarse de metas relacionadas con el ahorro de costes o con aspectos relativos a la responsabilidad corporativa. En cualquier caso, es habitual que, incluso dentro del mismo sector, distintas empresas escojan un planteamiento de red de distribución diferente”. (Chain, 2014)

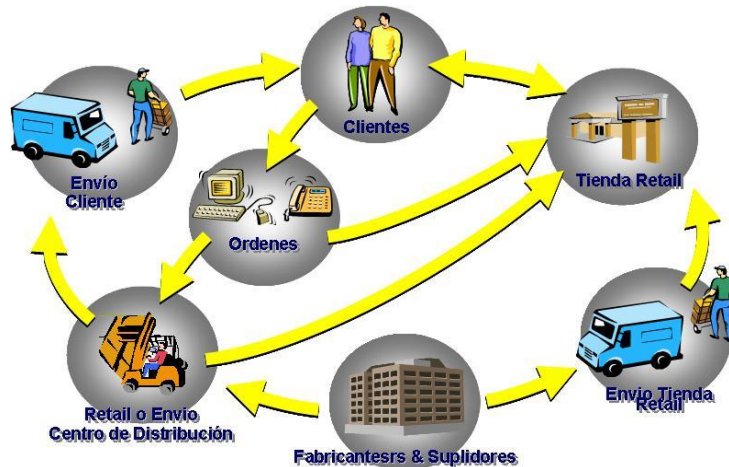


Imagen 6. Centros de distribución

**Fuente:**

<https://www.google.com.co/search?q=centros+de+distribucion&espv=2&source=lnms&tbm=isch&a=X&ved=0ahUKEwjXtvXy>

Existen varios tipos de distribución, entre ellos tenemos:

1. Directa fabrica cliente, una red es directa cuando los productos salen de la fábrica directo hasta el cliente sin la necesidad de intermediarios, con esto se ahorran altos costos logísticos.
2. Directa a través de un almacén, este tipo de distribución se realiza cuando existe mucha producción y es muy parecida a la directa, solo que en esta hay un lugar donde están los productos almacenados a espera de los pedidos.
3. Escalonada, esta distribución existe cuando hay varios almacenes encargados de recibir la producción de las empresas y lo llevan a un lugar central para luego ser repartido al cliente final, estas operaciones se realizan cuando los puntos de fábrica están muy alejados.
4. Subcontratación, en la mayoría de situaciones se realiza la operación con terceros los cuales hacen las mismas funciones en nombre la propia empresa, esto con el motivo de ahorrar costos.
5. Directa proveedor fábrica, este transporte se realiza desde proveedor directo hasta el fabricante o almacenes centrales para el abastecimiento de los recursos requeridos.

## **8.9 Competencia en la zona de Urabá**

Para entrar a competir en la zona de Urabá se debe llegar con un buen servicio en tiempos de entregas, debido a que al 2017 es el negocio más atractivo para las transportadoras lo que traerá con este grandes empresas del sector y el crecimiento de las pequeñas allí ubicadas como Sotra Urabá, Cootransuroccidente, Transportes Osorio, Metroentregas, entre otras pequeñas que son conocidas en la zona y pueden empezar a ganar mayor participación con el crecimiento de la industria detrás de todos estos proyecto que tanto espera el país; hoy entre las principales empresas de transportes del país solo hay dos grandes en la zona que son Servientrega y Envía.

Sotra Urabá empresa líder en el transporte de pasajeros con más de 60 años en el mercado presta también el servicio de encomiendas a cada uno de los sectores que ellos operan con servicios en 24 horas. Transportan carga, encomiendas y paquetes entre Medellín y los municipios del Suroeste, Occidente Antioqueño y Chocoano, con despachos desde las Terminales de Transporte Norte y Sur hacia más de 22 destinos de la región con oficinas propias y horarios flexibles lo cual las hace confiable y oportuna para gente común y de comercio informal.

Cootransuroccidente empresa de transporte de pasajeros que ha incursionado en la manipulación de encomiendas con buen cubrimiento en todos los municipios de la región y gran acogida por parte de las personas que allí habitan, posee oficinas e todos los municipios que visita y entrega puerta a puerta en los principales como Chigorodó, Apartadó, Currulao, Turbo, El Totumo, Necoclí y San Pedro de Urabá.

Trasportes Osorio Ríos es la empresa de transporte de mercancía líder en distribución local en Urabá, prestan el servicio de mensajería, carga masiva y paquetería, los principales clientes son grandes empresas transportadoras a nivel nacional que no operan directamente en este sector; tales como TCC, Coordinadora, 472, entre otros. Sus instalaciones en Apartadó son de buena infraestructura y amplios horarios al público desde la cual realizan la distribución a los demás municipios con vehículos alquilados para esta función.

Metroentregas empresa transportadora especializada en la distribución en más de 200 poblaciones de Antioquia, Chocó, Córdoba, Sucre y Sur de Bolívar, está posicionada en la zona por sus beneficios y cobertura en zonas específicas pero especialmente tercerizando servicios a otras transportadoras, posee oficina en Apartadó convirtiendo este punto en eje principal de sus operaciones.

Servientrega empresa con más de 30 años en el mercado que se ha destacado por ser la líder en mensajería y brindar coberturas a municipios de poco comercio con entregas directas y no tercerizadas, presta el servicio en la zona del Urabá con oficinas en los principales municipios como Apartadó, Turbo, Carepa Necoclí, Chigorodó, San Pedro de Urabá, con amplios horario al público, todos de lunes a viernes de 08:00 am a 06:00 pm y sábados de 09:00 am a 12:00 pm, estos beneficios la hacen ser muy reconocida en la región a nivel del tipo de carga mensajería, pero cada vez con más fuerza en el medio del paqueteo general.

Envía empresa fundada en 1996 como transportadora de carga y productos terminados, crece de la mano de la empresa Coltanques empresa reconocida en el sector transporte de líquidos industriales que nació desde 1976 y es reconocida por su gran desempeño en los más de 20 años que llevan en el transporte de mercancía, se han logrado posicionar como la empresa líder en carga masiva en Colombia. Ya en la zona de Urabá tiene poco cubrimiento y para estos servicios utiliza terceros que realizan la distribución.

Este pequeño análisis de fortalezas de la competencia indica como las empresas de pasajeros que han incursionado en el transporte de carga, Cootransuroccidente, Sotaurabá tienen mayor cobertura y posicionamiento en la zona por su fácil acceso a sus servicios con oficinas en la mayoría de destinos y horarios oportunos. Otras como Transportes Osorio y Metroentregas, se dedican especialmente a la tercerización de sus servicios a las grandes transportadoras nacionales como TCC y Coordinadora, que son utilizadas por su bajo costo y se observa que ya grandes empresas como Envía y Servientrega poseen ventajas competitivas por tener mayor tiempo en la zona y reconocimiento nacional, lo cual es atractivo para las grandes empresas y multinacionales a la hora de escoger un operador logístico para sus servicios.

## 8.10 Entrada de una nueva transportadora

Para lograr la entrada y posicionamiento de la marca en la zona se investiga sobre el entorno de la región como lo son el económico, territorial el cual se observa la siguiente información.

La mayor economía de la región como bien es conocida se da por exportación del banano fruta cultivada por años en sus amplios territorios que son aptos para esta clase de frutas, también se observa en segunda instancia la ganadería y minería, pero el futuro económico y desarrollo de la región esta puesta en el comercio y transporte gracias a la apertura y modernización de los puertos que trae consigo la llegada de nuevas y grandes empresas de distintas áreas comerciales.

Teniendo en cuenta que el CEDI de TCC estará ubicado en Urabá se pretende atender un gran segmento pues se tendría cobertura para los municipios de Necoclí, Arboletes, San Juan de Urabá, San Pedro de Urabá, Apartadó, Carepa, Chigorodó, Turbo, Murindó, Mutatá y Vigía del Fuerte.

Los habitantes de Urabá son el 10% de la población antioqueña y luego del Valle de Aburrá, es la subregión con más población. La zona urbana se encuentra poblada por el 59% de sus habitantes y la zona rural por el 41% restante.

En Urabá es donde menos adultos mayores de 65 años existen en comparación a la población de niños y jóvenes. (GOBERNACION DE ANTIOQUIA, 2015)

Se observa el gran volumen de personal y establecimientos que se tiene conocimiento en la zona, sin embargo, una gran mayoría de pequeñas y medianas empresas siguen en la informalidad y no se tiene registros de estas, de los municipios que tiene jurisdicción de la Cámara de Comercio de Urabá son: Dabeiba, Mutatá, Chigorodó, Carepa, Apartadó, Turbo, San Pedro de Urabá, Necoclí, San Juan de Urabá y Arboletes. Se tiene datos relevantes y de interés relacionados con la población; según el Departamento Administrativo Nacional de

Estadísticas DANE, en el 2017 Urabá estará habitada por más de 706.643 habitantes, 51% hombres y 49% mujeres. Comercialmente la región creció un 5.4 % entre matrículas y renovaciones en el 2016 frente al año anterior 2015. Con respecto al comportamiento de los sectores económicos, la Cámara de Comercio de Urabá, en el año 2016 terminó con un total de 9.230 empresas registradas; por tamaño se registraron las siguientes novedades: la microempresa continúa siendo el tipo de empresa que mayor participación 95,2 %, lo que no es ajeno a las tendencias nacionales; le siguen en su orden la pequeña, mediana y grande con 3.4 %, 1,2 % y 0,2 % respectivamente.

*Tabla 3. Información economía y territorio*

INFORMACION ECONOMICA Y TERRITORIAL URABA	
Habitantes	706643
Hombres	357373
Mujeres	349270
Establecimientos	9230
Municipios	11
Puertos	4
11 proyectos de vivienda	229 unidades residenciales
Aeropuerto	1
Extensión	11.799 Km <sup>2</sup>

**Fuente:** Cámara de Comercio del Urabá Antioqueño

Tabla 4. Establecimientos zona Urabá

SECTOR ECONOMICO URABA ANTIOQUEÑO 2017	#	PORCENTAJE PARTICIPATIVO
AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA, SILVICULTURA Y PESCA	512	5,5%
EXPLORACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	11	0,1%
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	727	7,9%
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO	8	0,1%
DISTRIBUCIÓN DE AGUA; EVACUACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, GESTIÓN DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO AMBIENTAL	64	0,7%
CONSTRUCCIÓN	327	3,5%
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS	4524	49,0%
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	272	2,9%
ALOJAMIENTO Y SERVICIOS DE COMIDA	1163	12,6%
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	184	2,0%
ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS	99	1,1%
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	53	0,6%
ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS	319	3,5%
ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO	225	2,4%
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA; PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACIÓN OBLIGATORIA	17	0,2%
EDUCACIÓN	80	0,9%
ACTIVIDADES DE ATENCIÓN DE LA SALUD HUMANA Y DE ASISTENCIA SOCIAL	163	1,8%
ACTIVIDADES ARTÍSTICAS, DE ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN	111	1,2%
OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS	365	4,0%
SIN ASIGNAR	6	0,1%

**Fuente:** Cámara de Comercio del Urabá Antioqueño

Como se puede observar, se cuenta con un potencial significativo para atender en cuestión de paquetería o mensajería debido a que en la zona de Urabá se ha detectado la necesidad de envíos en muchas ocasiones sin atención oportuna o donde las diferentes empresas allí ubicadas no cuentan con una empresa que les

brinde un servicio continuo, con calidad y de manera oportuna, por lo que TCC está dispuesto a atender este mercado insatisfecho.

### **8.11 Grupo humano.**

La empresa TCC y su personal a nivel nacional están trabajando a diario con el fin de poder dar al cliente una solución logística, para esto cada uno de los colaboradores desde sus diferentes roles están en permanentes capacitaciones con el fin de poder brindar satisfacción y respuestas logística adecuada a cada uno de los clientes, de igual manera se maneja con los colaboradores que laboren en el centro de distribución de Urabá una serie de requisitos y valores los cuales son indispensables a la hora de prestar un servicio memorable, deben de ser personas capacitadas con toda la disposición al cambio que pide el mercado a diario teniendo en cuenta las costumbres y cultura de la nueva zona.

### **8.12 Tecnología.**

Teniendo ya claro la importancia que tiene para la empresa TCC contar con un CEDI en la región de Urabá que le permita abordar un nuevo mercado, donde se proyecta un avance regional de gran alcance, y que la zona se está desarrollando en infraestructura y necesidades de sus habitantes para enviar y recibir paquetería y siendo un sector en el cual se están enfocando grandes empresas por su desarrollo y oportunidades de negocio; es prioritario entonces contar con una tecnología de punta en el nuevo CEDI que permita una atención ágil de tal manera que sea un diferenciador de su competencia y así logre llegar de una manera más oportuna y eficaz a sus clientes, es en estos momentos donde la empresa está en constante actualización y adquiriendo tecnología de punta que le aporten al mejoramiento continuo para que cada día los procesos sean mucho más eficientes y acordes a las necesidades específicas de la región, lo cual no varía con las políticas de empresa a nivel nacional. TCC cuenta en el momento con una tecnología de punta que permite una conexión directa con cada una de sus sedes

y la matriz, lo que permite una comunicación instantánea, donde el cliente puede hacer seguimiento y trazabilidad de su despacho y saber en cualquier momento el recorrido de su mercancía, lo que está permitiendo una mayor credibilidad en la calidad y tiempo de entrega. Siendo así, el CEDI de Urabá contará igualmente con esta tecnología la cual se trabajará el área de operación con aplicativos de recogidas, entregas y novedades que serán suministrados por la empresa Oracle dedicada a la venta distribución de software en desarrollo de aplicaciones para el procesamiento de la información.

### **8.13 Plataformas logísticas.**

TCC cuenta con grandes sedes en las principales ciudades de Colombia en donde en su gran mayoría están diseñadas para desarrollar operaciones de Cross docking con el fin de tener una mayor rapidez en el proceso de recibo y despacho de la mercancía, para así poder cumplir con los procesos de entrega establecidos; para el centro de distribución del Urabá se propone una bodega aproximada de 200 mts<sup>2</sup> donde se pueda hacer la recepción y desconsolidación de mercancía para sacarla a reparto a los diferentes municipios de la zona.

### **8.14 Parque automotor.**

TCC cuenta con más de 300 vehículos para reparto local los cuales están diseñados en su interior de manera que se proteja la mercancía y poder entregarles a los destinatarios en perfectas condiciones; adicional tiene más de 95 tracto camiones que recorren las carreteras del país trasladando la mercancía de los clientes de una ciudad a otra. En la zona de Urabá TCC desea potencializar el desarrollo y la competitividad por la expansión que puede lograr posicionándose en una nueva área comercial pujante como lo está proyectando el Urabá antioqueño. Se propone inicialmente dos vehículos y a medida que crezca el flujo de mercancía

se aumentara proporcionalmente con el fin de ir abarcando toda la región y lograr expandir el mercado.

### **8.15 Servicio al cliente.**

Las empresas cada día deben de pensar en brindar un buen servicio al cliente debido a que cada día la competencia va creciendo de una manera acelerada y el mercado cada día está más compartido, es por esto que las empresas deben de buscar que esta área sea de gran impacto en las compañías y para TCC es fundamental que se tengan los siguientes valores:

**Amabilidad:** La primera impresión que quiere dejar la empresa TCC cuando llega un cliente a sus instalaciones o tiene algún contacto directo con él es brindarle toda la atención necesaria con el fin de que él quiera regresar y volver a utilizar el servicio, que siempre recuerde la gente de esa empresa como gente cordial, la compañía trabaja diariamente por la felicidad de sus colaboradores con el fin de que ellos le puedan transmitir la misma felicidad y confianza a los clientes.

**Atención personalizada:** Este es un valor clave para el constante crecimiento de las ventas de la compañía es por esto que se tienen varios canales de información al cliente, un amplio grupo de personal capacitado y dispuesto en el área comercial, puntos logísticos de servicio repartidos en la ciudad, la web y todo un grupo de colaboradores haciendo que las cosas salgan de la mejor manera con el fin de no solo prestar un buen servicio si no también que el cliente sienta como si con sus propias manos hubiese llevado el paquete hasta el destinatario deseado.

## 8.16 Protocolo de atención:

En el protocolo de atención se trabaja para el cliente se sienta bien atendido independiente de la ciudad, país o la cultura donde el cliente se encuentre, o se le esté prestando un servicio ya sea personal o en la línea telefónica buscando que sea de manera estandarizada.

Rapidez en la atención: Uno de los principales problemas en las compañías es la demora en la atención, especialmente en las líneas telefónicas, algo que lo único que le trae al usuario es desagrado y ganas de no volver a utilizar el servicio, la empresa TCC identificó que le debe brindar a los clientes un buen servicio por este medio y por eso es que a hoy tiene una línea especializada para cada regional y otra línea nacional en la cual le pueden brindar la información que requiera en trazabilidad de los envíos como también de todo el portafolio de servicio de la compañía.

Ambiente agradable: Se trabaja a diario para tener una experiencia memorable para los clientes, es por eso que cuando el cliente visita o utiliza uno de los servicios se procura que se sienta cómodo y de la manera más amigable y fácil de tramitar sus requerimientos, es por esto que los puntos de venta y centros de distribución de cada regional son cómodos y de un ambiente atractivo, también la página web es fácil y agradable para consultar.

Comodidad: en el centro de distribución se contara con un amplio horario en las líneas telefónicas y en el punto de venta será de jornada continua siendo este una ventaja para los clientes que en la región están acostumbrados a que en las horas de almuerzo sea tiempo muerto para realizar labores comerciales como el recibo y despacho de mercancías, las cajas y paquetes se recogerán a domicilio sin costo adicional si el cliente lo requiere para evitarle el desplazamiento hasta un punto de venta, adicional en la página web podrá solicitar recogidas, hacer trazabilidad de los envíos y hacer consultas acerca de la empresa.

Tabla 5. Horario CEDI Apartadó

HORARIO CEDI APARTADO	
Lunes a viernes	08:00 am a 06:00 pm
sábados	08:00 am a 01:00 pm

**Fuente:** Autores

Seguridad: TCC con el fin de brindar un buen servicio y seguridad en la mercancía y toda su cadena de distribución está certificada en la norma ISO 28000 seguridad en la cadena de abastecimiento para brindar la mayor seguridad y confianza a los clientes con estas se tiene buenas prácticas desde el momento que se recibe la mercancía en origen hasta el momento que es entregada al destinatario.

Higiene: Cuando hablamos de higiene en servicio al cliente estamos hablando de la manera en que mantenemos las instalaciones, los vehículos, la combinación de mercancía para evitar contaminación a esto le trabaja TCC con empresas aliadas de aseo, inculcándoles a los conductores de cada uno de los vehículos la importancia de tenerlos en óptimas condiciones en cuanto a higiene y aseo se trata.

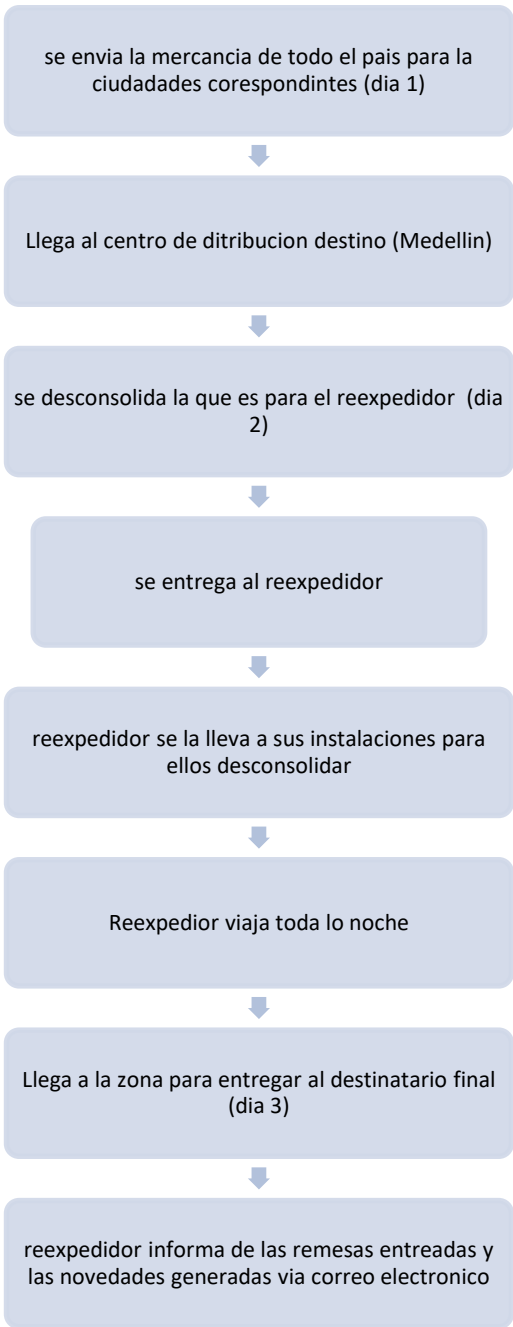
### **8.17 Envío y recepción de mercancías**

El proceso se describe a continuación mediante un flujograma de actividades, el cual indica el paso a paso del proceso de entregas y recogidas de mercancía que se realizaría en la zona de Urabá, se hará un comparativo de cómo se desarrollan actualmente estas actividades a través de terceros y cómo se ejecutarían dichas actividades operadas directamente por la empresa TCC. A través de este comparativo se busca mostrar a la empresa las ventajas de este cambio operacional.

El proceso de envío y recepción de mercancías en TCC está compuesto por:

1. Proceso de recolección.
2. Despacho entre los diferentes puntos de distribución
3. Transporte nacional.
4. Distribución en destino.

### proceso de entregas con tercero



### Proceso de entregas TCC

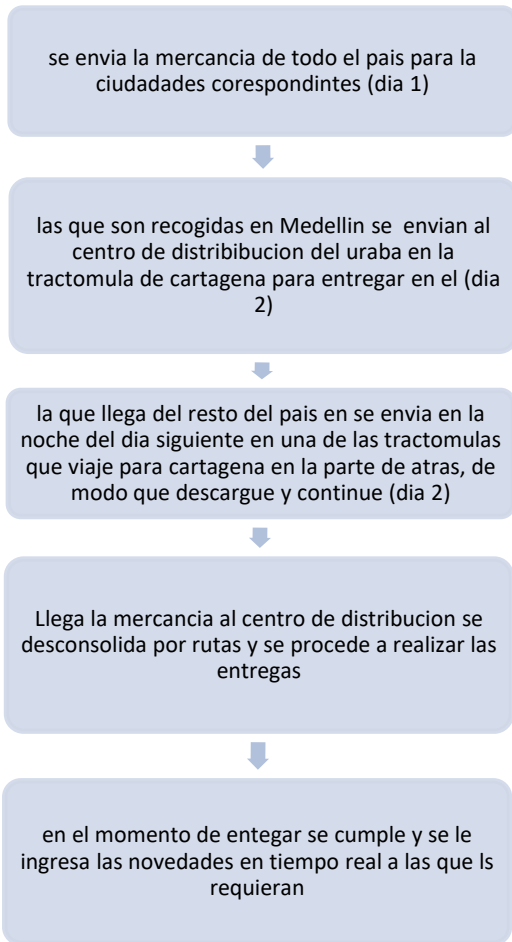


Imagen 7. Compartivo de entrega TCC Vs Aliados

Fuente: Autories

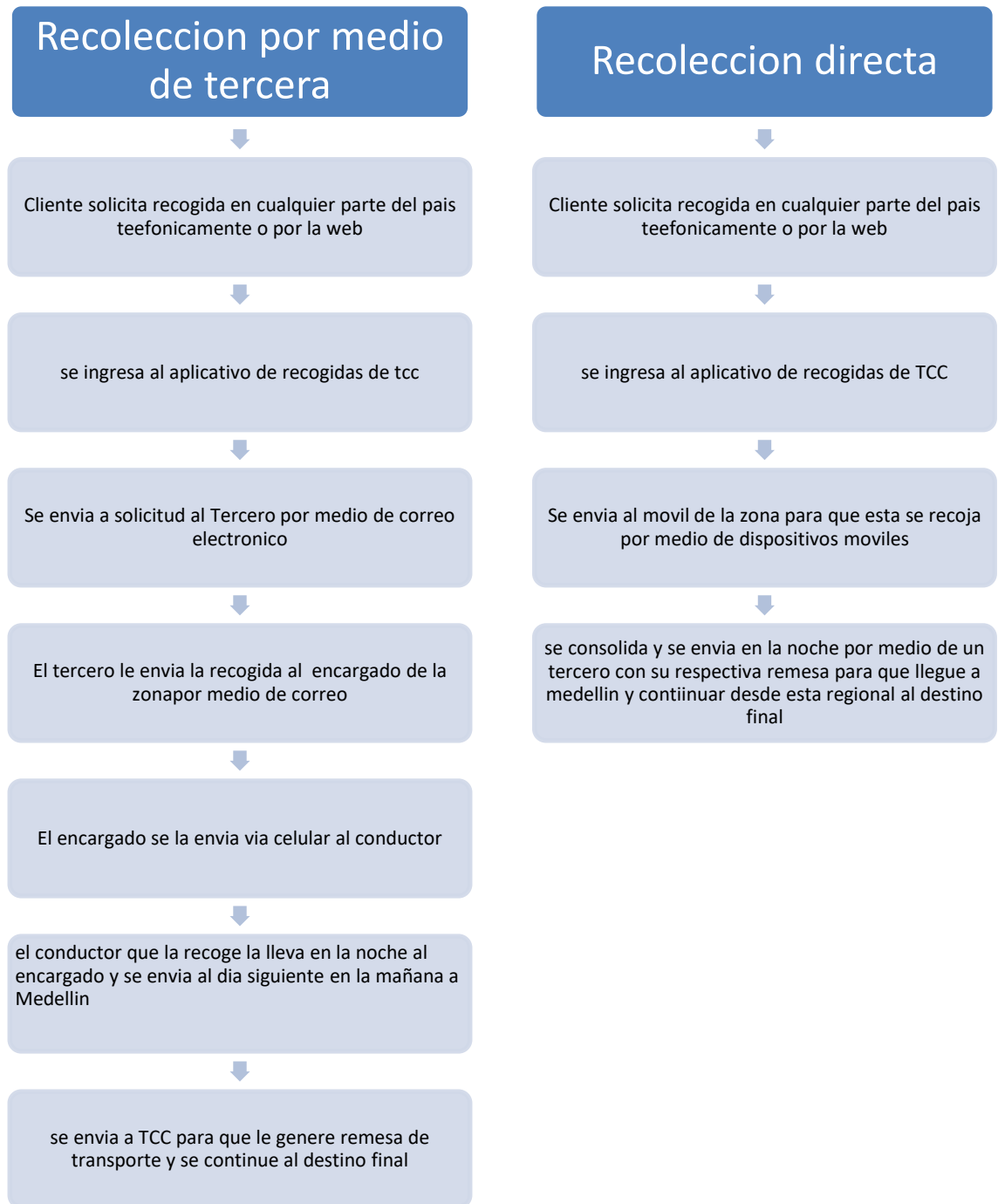


Imagen 8. Comparativo de recolección TCC Vs Aliados

Fuente: Autores

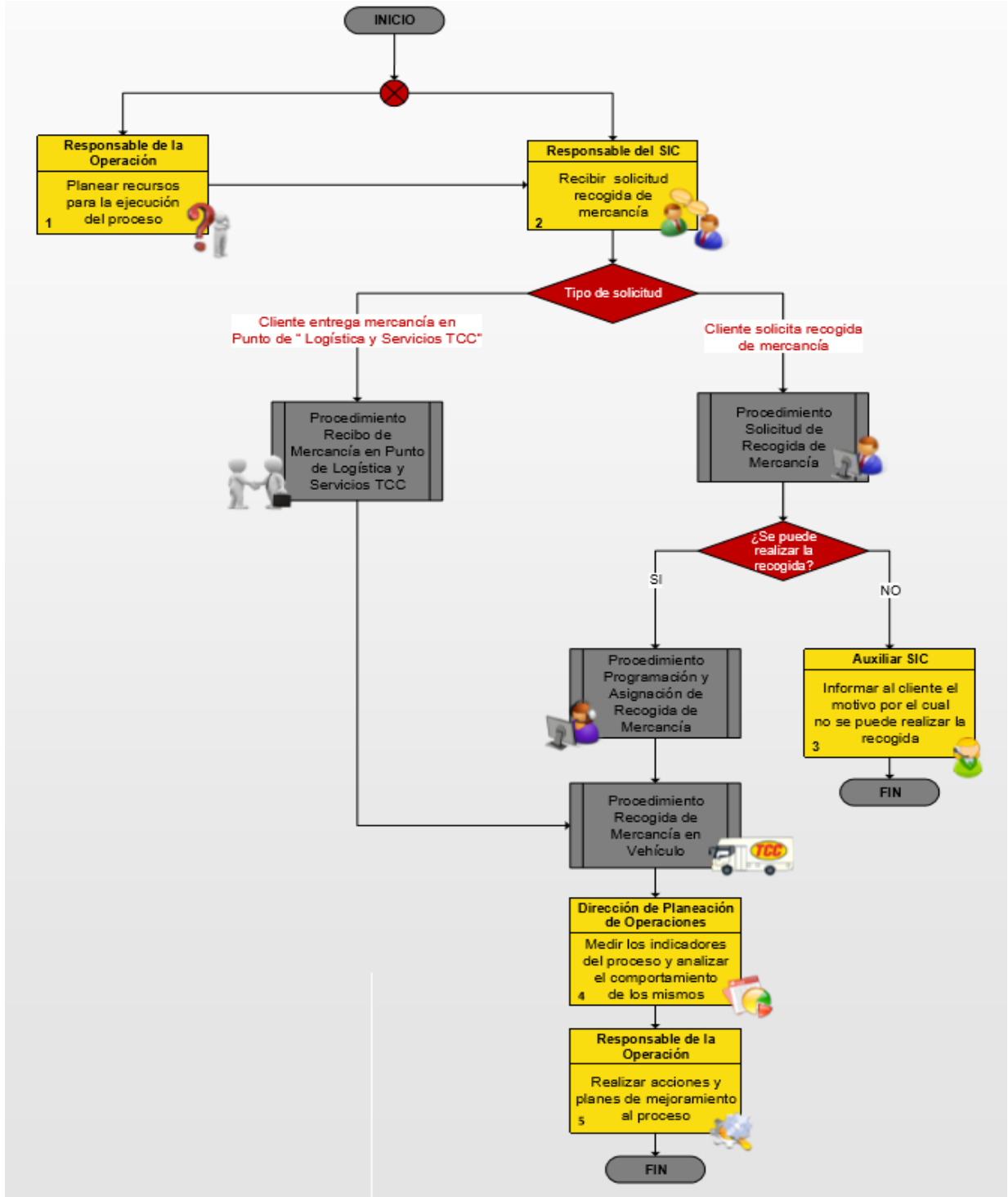


Imagen 9. Flujograma de proceso de recepción de mercancías

Fuente: TCC

1. El cliente se debe programar la recolección de varias formas
2. Llamada telefónica por medio del *call center*<sup>13r</sup> nacional
3. Vía web
4. Llevarla a un punto logístico
5. Esporádicamente contactando a los vehículos en zonas determinadas.
6. Los vehículos realizan todas las solicitudes requeridas incluyendo los puntos logísticos de toda la ciudad.

### **8.18 Despacho de mercancías.**

Después de la recolección de la mercancía a los clientes, llega al centro de distribución principal, en el cual se inicia con el alistamiento y desconsolidación, con el objetivo de ser despachada hacia la ciudad de destino. Este proceso se hace de manera rápida debido a la infraestructura de crossdocking que se tiene en cada una de las regionales principales.

---

<sup>13</sup>**call center** es una oficina centralizada que maneja el tráfico de llamadas de un negocio en particular a través de una red telefónica conmutada y múltiples agentes.

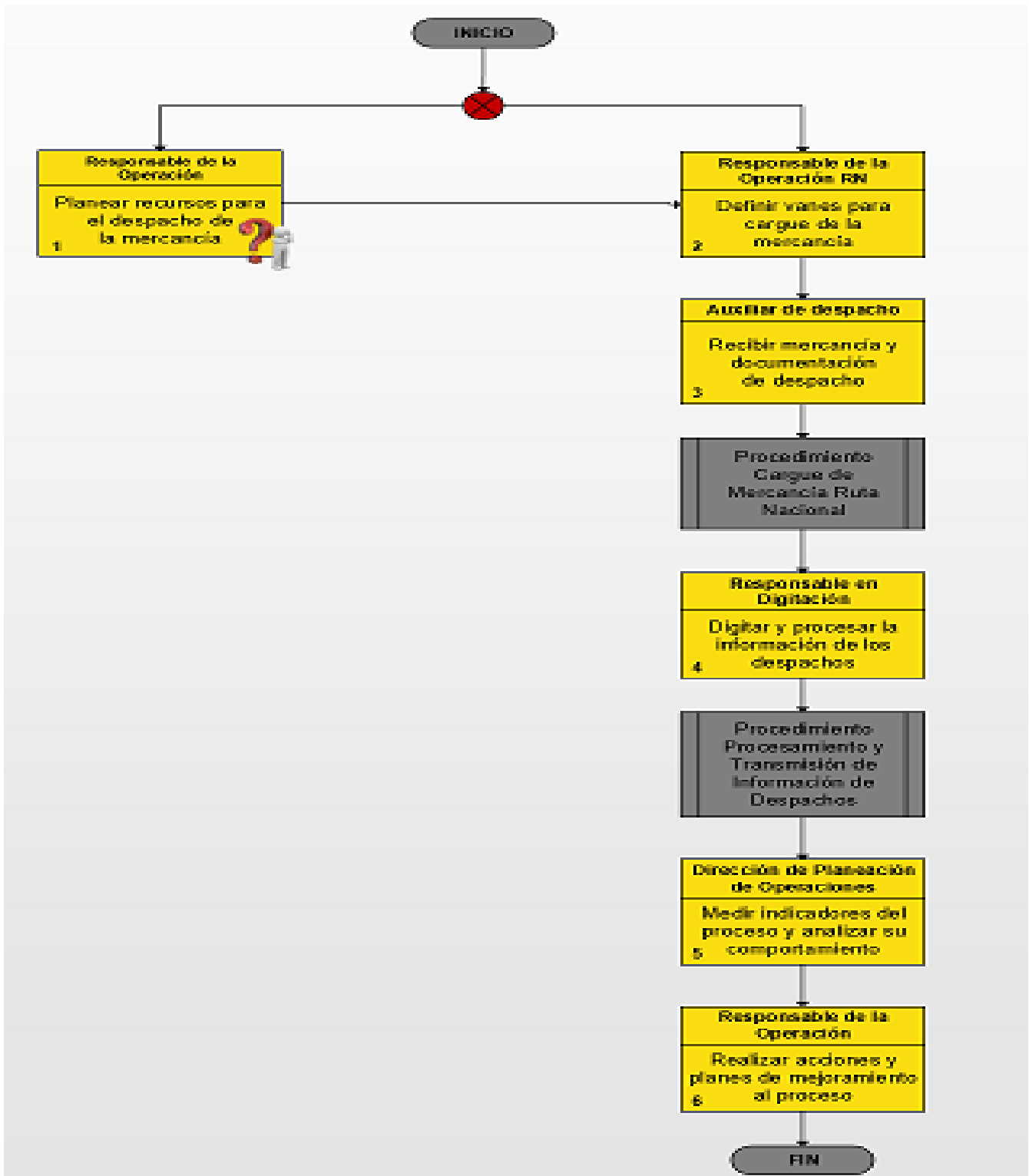


Imagen 10. Flujograma de despacho mercancías nacional

**Fuente:** (TCC)

### **8.19 Transporte de mercancía entre ciudades.**

La empresa TCC cuenta con el área de Ruta Nacional, la cual dentro de sus funciones vela por garantizar el correcto transporte de la mercancía de una ciudad a otra, buscando las rutas más óptimas y seguras, monitoreando el estado de las vías y las novedades que se puedan presentar en estas, para buscar alternativas que garanticen la llegada de la mercancía a su lugar de destino y así cumplir con la promesa de valor al cliente.

Con los nuevos proyectos en la zona de Urabá las principales transportadoras observan un nicho de mercado con un potencial de carga cada vez mayor y en constante crecimiento, pero anteriormente esta zona era marginada y por ende echada al olvido y solo unos cuantos transportistas como lo son transportes Osorio, Metroentregas, Sotaurabá y unas con menos incursión, pero si con presencia continua y de reconocimiento nacional como envía y Servientrega. Que con perseverancia aguantaron las innumerables problemáticas para abastecer de mercancías requeridas en la zona. Muchas de las problemáticas son: vías en abandono, derrumbes continuos taponando la vía, y la violencia que fue el foco que ha marcado a la región y la ha hecho sobresalir a nivel nacional como peligrosa y no apta para la inversión y mucho menos internacional. Todas estas variables hacían encarecer los gastos operativos que los clientes finales no quieren asumir, de ahí muchas transportadoras deciden desfallecer en el intento y migrar a otros mercados con menos riesgos.

Pero ahora con los innumerables beneficios y cambios a nivel vial, estructural, social que está afrontando la región es un tiempo propicio para entrar a operar directamente y así lograr cada día el avance y presencia en todas las regiones del país y consolidándose como un gran operador logístico y no una transportadora más, gracias al completo paquete logístico que puede ofrecer a todos sus clientes.

## **8.20 Distribución.**

Después del viaje nacional de los tractos camiones durante la noche la mercancía llega a cada centro de distribución a primeras horas de la mañana, se procede a realizar un enrutamiento y alistamiento para luego salir a reparto en los móviles de cada regional

El cliente en todo momento podrá obtener información de donde está su paquete por medio de la página opción rastreo de envió en la cual también puede cotizar antes de solicitar el servicio.

## **8.21 Protocolo de Ejecución.**

El centro de distribución que se ubicará en la zona de Urabá dependerá directamente de la regional de Medellín por ser el cedi más cercano a la zona y ser el más importante para TCC a nivel nacional

La mercancía con destino Urabá que llegue de las diferentes regionales deberá tener escala en la ciudad de Medellín, esta se consolidara y despachara en el segundo viaje con destino Barranquilla, lo cual no altera los tiempos de entrega en esta ciudad debido a que el segundo despacho no se alcanza a entregar al día siguiente por la llegada tarde del viaje y aprovechando que el tracto camión no sale con el cupo completo, quedando espacio suficiente para el despacho de la zona de Urabá.

Esta saldrá de la regional de Medellín aproximadamente a las 10 pm, llegando al destino apartado a primeras horas de la mañana esto sin tener en cuenta que para los próximos dos años el trayecto va a disminuir de una manera considerable.

Se pronostica que la mercancía sea descargada en una hora con el fin que el tracto camión continúe a la ciudad de barranquilla, cuando esta sea descargada se

des consolidara y será cargada para salir a reparto en las dos o tres rutas que se manejaran en esa zona saliendo del cedi en hora promedio 8 am a los diferentes municipios del Urabá.

Para el servicio de recogidas el cliente se comunicará con el punto de apartado o directamente en la página web en donde se le tomara la recogida para ser realizada en el transcurso del día directamente por los móviles en la dirección del cliente, con el fin que no tenga que hacer un desplazamiento y posea la comodidad de entregar su mercancía en su domicilio sin ningún costo adicional siendo este un valor agregado que al momento ninguna transportadora en la zona lo tiene. Se intercala las recogidas con las entregas con el fin de optimizar el recurso, tiempos y recorridos.

## 8.22 Proceso para asignación de tarifas

Lo primero que se debe hacer es establecer las bases para liquidar fletes:

1. Peso real: es el peso que registra cada unidad en la báscula.
2. Peso volumen: Es la derivación de multiplicar las dimensiones de las unidades a despachar (largo, alto y ancho) por un factor de equivalencia que es 400 kg/m<sup>3</sup>

Tabla 6. Tamaños mensajería y paquetería

REFERENCIA	MEDIDAS		PESO	
	ANCHO	LARGO		
BOLSA MINI	25.0 cm	15.0 cm	1	MENSAJERIA
BOLSA PEQUEÑA	28.0 cm	30.0 cm	2	
BOLSA MEDIANA	30.0 cm	40.0 cm	3	
BOLSA GRANDE	35.0 cm	45.0 cm	4	
PAQUETERIA	36.0 EN ADELANTE	46.0 EN ADELANTE	5	
	2.5 mts	4.5 mts	400	PAQUETERIA
MAXIMO 2 METROS DE ALTO CON AYUDA MECANICA				

**Fuente:** Transportadora Comercial Colombia (TCC)

3. **Peso facturado:** es el que se toma como base para cobrar el flete, que corresponde al mayor de peso o volumen (partiendo de una tarifa mínima de 30 kilos)
4. **Flete de manejo:** es un flete que se cobra por el valor a asegurar que corresponde al 1% del valor declarado, en la actualidad la empresa tiene una base mínima que corresponde 566.000.

Las Poblaciones descritas a la zona metropolitana de Urabá para efectos de liquidación de fletes son: Apartado, Chigorodó, Necoclí, Turbo, Carepa los municipios aledaños se prestará el servicio con tarifas diferentes.

Tabla 7. Tarifas TCC

<i>Desde</i>	<i>Hacia</i>	<i>Valor Kilo</i>
<b>Zona de uraba</b>	Medellin	\$ 649
	Pereira	\$ 1.078
	Cali	\$ 1.083
	Bogota	\$ 1.083
	Cucuta	\$ 1.265
	B/manga	\$ 1.154
	B/quilla	\$ 1.114
	Manizales	\$ 1.138
	Ibague	\$ 1.028
	C/gena	\$ 1.114
	Pasto	\$ 1.265
	Neiva	\$ 1.265
Monteria	\$ 1.186	
<b>El valor cobrado desde los diferentes municipios hacia el Urabá son los mismos, al igual que los tiempos de entrega prometidos</b>		

**Fuente:** Transportadora Comercial Colombia (TCC)

## 8.23 Análisis de servicio tercerizado Vs Operación Directa

Tabla 8. Costos tercerización Vs Operación Directa

<b>Costos y tiempos de entrega tercerizando</b>			
<b>Unidades promedio mes</b>	<b>Costo aproximado por unidad</b>	<b>Costo total</b>	<b>Tiempos de entrega desde Medellín</b>
3.000	\$10.000	\$30.000.000	2 días
<b>Costos y tiempos de entrega operando directamente</b>			
<b>Unidades promedio mes</b>	<b>Costo aproximado por unidad</b>	<b>Costo total</b>	<b>Tiempos de entrega desde Medellín</b>
3.000	\$6.693	\$20.079.000	1 día

**Fuente: Datos extraídos de Transportadora TCC**

Dando a conocer la tabla anterior se hace un comparativo de costos operando directamente y comparándolo por medio de un tercero.

Actualmente este tercero cobra aproximadamente \$ 10.000 por envío de cada unidad que tenga hasta 30 kilos y el adicional lo cobran a \$ 333, se tuvo en cuenta el comportamiento del mes de febrero del presente año en el cual se transportaron para esa zona alrededor de 3000 unidades pagando una facturación aproximada de \$ 30.000.000, donde los tiempos de entrega son de dos días desde Medellín debido a que la mercancía se recoge al cliente, al día siguiente se le entrega al reexpedidor en la noche viaja a la zona para entregar al siguiente día al destinatario final.

Si lo hacemos con la flota propia los costos disminuyen significativamente, después de hacer un estudio de los gastos para operar en la zona como se ve en anexo 2 necesidades y requerimientos, se puede observar que se tendría un ahorro aproximado de 33% donde las mismas 3.000 unidades se podrían operar con un costo de \$ 20.079.729,67 para un total por unidad de \$ 6.693

## **9. METODOLOGÍA**

### **9.1 Alcance de la investigación**

La presente investigación pretende demostrar la pertinencia de la implementación de un centro de distribución en el Urabá, operado directamente por la empresa TCC, el cual distribuya desde y hacia este punto de operación, la paquetería y mensajería con destino a las poblaciones de Apartado, Turbo, Carepa, Chigorodó y Necoclí.

Se realizará un comparativo de la operación que se hace actualmente a través de terceros, con transportadoras locales de mercancía que se dedican a operar para esta importante zona del país y que hasta el momento TCC ha utilizado como aliados estratégicos para el envío de mercancía a esta zona, realizando un análisis de los costos asociados a la operación, (Anexo 2) los ahorros o sobrecostos que se pueden presentar y los tiempos de entrega empleados.

Con el desarrollo del proyecto se aportará a nivel analítico las recomendaciones sobre la importancia del desarrollo de la operación en la zona, y como la empresa logrará posicionarse mediante la ejecución directa de sus operaciones.

## 9.2 Hipótesis de la investigación

**H<sub>1</sub>** Si TCC Potencializa realiza la apertura de un CEDI en Urabá el desarrollo y la competitividad para realizar una operación directa, permitirá la reducción de costos, expansión y reconocimiento en el mercado.

**H<sub>2</sub>** Si se realiza una evaluación de la viabilidad económica de las operaciones realizadas directamente por la compañía para el desarrollo de esta zona se tendrá mayores posibilidades de competitividad poder comercializar en el mercado.

**H<sub>3</sub>** Al efectuar un análisis de mercado en el cual se identifiquen las empresas que atiende la competencia sus fortalezas y debilidades, TCC podrá competir con precio, agilidad en las entregas, satisfacción del cliente y un mejor servicio en la zona de Urabá.

### 9.3 Variables

Tabla 9. Variables que participan en un sistema de trazabilidad

Factor de referencia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Promedio
1 operación directa	4	4	4	2	4	4	4	3	4	3,6
2 disminucion de costos	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1,5
3 costos operacionales	3	3	1	1	1	2	2	1	1	1,8
4 desarrollo de la zona	2	1	1	2	2	3	1	1	1	1,5
5 participacion en la zona	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2,3
6 agilidad en las entregas	4	2	3	4	1	4	1	4	4	2,9
7 informacion oportuna	4	3	1	1	2	2	1	2	2	2,0
8 expansión de mercado	2	1	2	3	4	3	2	2	2	2,4
9 satisfaccion del cliente	4	3	2	2	1	1	3	1	1	2,1
Promedio	3,3	2,4	2,3	2,0	2,0	2,3	2,4	1,4	2,1	
fuerte: 4 moderado:3 potencial:2 débil:1										

Fuente: Autores

Dando a conocer los factores de mayor influencia que tienen las variables entre ellas y las que tiene mayor participación de manera más notable y así ver sus razones por las cuales son las más relevantes:

Operación directa, es el factor que arrojo mayor calificación obteniendo un 3,6 en promedio en su calificación debido a que esta tiene mayor influencia con las demás variables calificadas, esto debido a que es el punto principal del trabajo de investigación y es la que más tiene que ver con las otras 8 variables calificadas; la segunda variable que mayor influencia es la agilidad en las entregas con una calificación de 2,9 en promedio debido a que estas se desarrollarían con personal directo, teniendo mucho más control del proceso de distribución y la información de las entregas y novedades en tiempo real logrando ser mucho más eficientes ante cualquier eventualidad; con esto se lograría que la empresa solo se enfoque en sus propias entregas, caso que no se da tercerizando debido a que este tienen que

cumplir con las entregas propias y las de diferentes transportadoras a las que también prestan el servicio; también se podrían llegar a mejorar las frecuencias de viaje en la zona unificando despachos de otras ciudades que no tienen tanto flujo de mercancía y que pasen por esta zona como lo es el caso de la mercancía despachada a Cartagena que tiene la opción de viajar por la vía a Cauca o por la vía al Urabá siendo la segunda una oportunidad para aprovechar y llevar la mercancía de la zona donde se propone el centro de distribución.

#### **9.4 Diseño**

La metodología planteada para esta investigación es cualitativa de índole descriptiva, la cual resulta ser un tipo de investigación diagnóstica, consiste fundamentalmente en caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores. Su meta no se limita a la recolección de datos, si no a la predicción e identificación de la relación que existe entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento. (Gross, 2010). Se recopilará información documental relacionada con la temática, la cual permita el desarrollo del proyecto. Los datos recolectados serán analizados con el fin de profundizar y obtener respuesta a las hipótesis planteadas, sobre la viabilidad de la apertura de un centro de distribución y los beneficios para la compañía y los clientes.

## 9.5 Población y muestra

La población que participará en el estudio estará conformada por aquellas empresas del sector de la confección ubicadas en el centro de los mayoristas (barrio triste) que en año 2016 han utilizado el servicio de paquetería de TCC hacia Urabá y donde se operó con aliados estratégicos para las entregas y recolecciones. Esta muestra corresponde a la técnica de muestreo discrecional no probabilístico, en el cual a criterio del investigador los elementos son elegidos sobre lo que él cree que pueden aportar al estudio y puede arrojar resultados más precisos que mediante otras técnicas de muestreo probabilístico. Explorable.com (Sep 13, 2009). Muestreo discrecional. Nov 03, 2016. Obtenido de Explorable.com: <https://explorable.com/es/muestreo-discrecional>.

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Donde:

N = Total de la población -30

Z<sub>a</sub> = 1.65 – seguridad del 90%

p = proporción esperada 5% = 0.05

q = 1 – p en este caso 1-0.05 = 0.95

d = precisión 10%

$$n = \frac{30 \times 1.65^2 \times 0.05 \times 0.95}{0.1^2 \times (30-1) + 1.65^2 \times 0.05 \times 0.95}$$

$$n = \frac{3,8}{0,143}$$

n = 27 encuestas

Se pretende demostrar que para una población de 30 clientes se debe encuestar a 27 clientes, lo cual permita dar a conocer su percepción de qué tan impactante

puede ser para ellos que TCC realice apertura de un centro de distribución en la zona de Urabá con su respectiva ejecución. Para este se realizarán 7 preguntas y luego serán analizados los resultados de sus respuestas, con un nivel de confianza de 95%, con coeficiente de 1,65 y un intervalo de confianza del 10%.

## **9.6 Instrumento de investigación**

Para el desarrollo de la investigación se utilizará la técnica de revisión documental o arqueología bibliográfica, la cual consiste en explorar, buscar la bibliografía que será utilizada para el desarrollo del tema y que sea útil a una investigación. (Pérez, 2007). Se consultarán fuentes que definan y describan el desarrollo y crecimiento de la zona de Urabá, los competidores actuales y/o potenciales, ventajas e impacto que han tenido otras empresas por la construcción vial y el progreso empresarial y comercial de la zona. Por otra parte, se utilizará la herramienta de la encuesta, la cual es la técnica más empleada en las distintas áreas del conocimiento, se entiende como una interacción donde se indaga mediante diferentes modelos de preguntas a un encuestado y se elabora de manera, planificada obedeciendo a un objetivo y a las variables que se encuentran en las diferentes hipótesis planteadas. Técnicas e instrumentos cualitativos de recogida de datos. 16/06/09. Obtenido de [http://www2.unifap.br/gtea/wp-content/uploads/2011/10/T\\_cnicas-e-instrumentos-cualitativos-de-recogida-de-datos1.pdf](http://www2.unifap.br/gtea/wp-content/uploads/2011/10/T_cnicas-e-instrumentos-cualitativos-de-recogida-de-datos1.pdf).

La metodología planteada para esta investigación es cuantitativa, en la cual se cuantificarán costos de operación y tiempos. Los datos recolectados serán analizados con el fin de profundizar y obtener respuesta a las hipótesis planteadas.

Se recopilará a través del método de encuestas, un cuestionario con 7 preguntas de tipo cerradas, de selección múltiple y con única respuesta. Las encuestas serán diligenciadas a través de la plataforma. <https://www.encuestafacil.com/> y los resultados arrojados serán analizados.

### Encuesta de factibilidad

Con la presente encuesta se espera conocer información de su empresa relacionada con los envíos y recepción de mercancía en la zona de Urabá. Le agradecemos el tiempo que emplee para responder el siguiente cuestionario:

**1 Cuando realiza envíos a la zona de Urabá qué transportadoras utiliza?**

- TCC
- ENVIA
- COORDINADORA
- Otras (Sotraurabá, Transportes Osorio, Metroentregas, entre otras)

**2 Al momento de hacer un envío de mercancía cuál es la variable principal que usted tiene en cuenta?**

- Precio
- Servicio
- Tiempos de entrega
- Reconocimiento de la marca

**3 Con qué frecuencia usted realiza envíos a la zona de Urabá?**

- Diario
- Semanal
- Mensual
- Mayor a un mes

**4 Si TCC empezara a hacer la distribución directa de mercancía en la zona de Urabá, realizaría usted los envíos de mercancía por esta empresa?**

- Si
- No
- No sé

**5 A qué municipio de Urabá realiza usted con mayor frecuencia envíos de mercancía?**

- Turbo
- Apartadó
- Chigorodó
- Carepa
- Necocli

**6 De acuerdo a sus necesidades qué tipo de servicio utiliza con mayor frecuencia?**

- Mensajería
- Paquetería
- Carga masiva
- Otra

**7 Con el nuevo puerto y la autopista de cuarta generación ¿considera usted que le aumentará el volumen de envío y recepción de mercancía en esta zona de Urabá?**

- Sí
- No
- No sé

**El cuestionario ha finalizado, muchas gracias por su tiempo.**

## **9.7 Análisis de los datos**

Debido a la facilidad que presenta en la actualidad la elaboración de encuestas vía web y teniendo en cuenta que en la red se puede obtener de manera gratuita y ágil software que facilitan no solo la entrega, tabulación y gráficos de las respuestas, se optó por utilizar el programa libre hallado en la web: [encuestafacil.com](http://encuestafacil.com), el cual permite de manera simple diseñar la encuesta. Mediante este se les hará entrega a los 30 clientes seleccionados, que como se estableció en el numeral 9.5 fue la población seleccionada para indagar sobre las variables a definir.

Posteriormente se tomará los resultados arrojados por las respuestas de cada indagado y se utilizará la gráfica para realizar no solo un análisis estadístico sino visual que permitan concluir de una manera ágil y rápida los hallazgos encontrados. (Anexo 5. Análisis de la encuesta)

## **9.8 Resultados esperados y limitaciones**

Luego de la aplicación y análisis de la encuesta, se espera conocer las diferentes opiniones y aceptación que tendría frente a los actuales usuarios de paquetería de TCC que han utilizado en algún momento envíos hacia Urabá, con la creación de un centro de distribución en la zona y donde se les garantizaría la prestación directa de los servicios sin tener que recurrir a aliados estratégicos y donde se les garantizaría tiempos de entrega y calidad en el servicio. Con la encuesta se demuestra la pertinencia de la implementación de un centro de distribución en el Urabá, operado directamente por la empresa TCC, a fin de optimizar la operación, mayor competitividad, aumento en las ventas y captación de nuevos clientes.

Las limitaciones que se visualizan en la realización del estudio sería la ocupación que pueden tener las empresas seleccionadas para la elaboración de la encuesta, debido a que se cuenta con poco tiempo para realizar su implementación y/o análisis pero que realizado de manera idónea será de gran ayuda para que la empresa tome decisiones frente a la implementación de este proyecto.



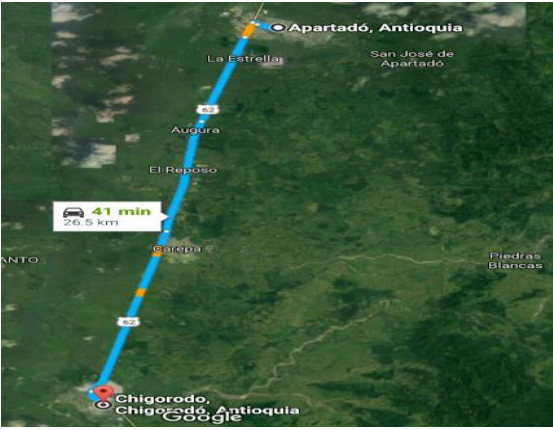


## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez R, D., Ancizar L, H., Muñoz C, D., & Londoño s, J. C. (11 de Noviembre de 2015). Logística Inversa. Obtenido de <https://prezi.com/fetsk17rn3dp/logistica-inversa-casos-reales/>
- APO. (5 de Octubre de 2016). APO. Obtenido de [wiki.scn.sap.com](http://wiki.scn.sap.com)
- Chain, S. (9 de Noviembre de 2014). retos-operaciones-logistica.eae.e. Obtenido de [retos-operaciones-logistica.eae.e: http://retos-operaciones-logistica.eae.es/2014/11/el-diseno-de-una-red-de-distribucion.htm](http://retos-operaciones-logistica.eae.es/2014/11/el-diseno-de-una-red-de-distribucion.htm)
- Colcafe. (10 de Octubre de 2016). Historia. Obtenido de [www.colcafe.com.co](http://www.colcafe.com.co)
- Cruz M, I. (26 de Mayo de 2015). Logística Inversa. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/logistica-inversa-concepto-ventajas-y-desventajas/>
- Datosmacro.com. (2017). ipc de colombia. Bogota.
- DINERO, REVISTA. (15 de 07 de 2016). Dinero y economia. Obtenido de <http://www.dinero.com/economia/articulo/desempeno-logistico-de-colombia-es-pobre/225744>
- EL COLOMBIANO. (05 de 06 de 2016). LA NUEVA URABA. Obtenido de <http://www.elcolombiano.com/antioquia/obras/la-nueva-uraba-que-traera-el-tunel-de-el-toyo-GJ4319668>
- EL TIEMPO. (14 de 10 de 2015). CONSTRUCCION TUNEL DEL TOYO. Ya se sabe quién construirá el Túnel del Toyo: El más largo del país.
- el tiempo. (2016). ya hay quien construya el puerto de uraba. bogota: el tiempo.
- GOBERNACION DE ANTIOQUIA. (23 de 05 de 2015|). Evolución Demográfica de las Subregiones de Antioquia.
- IBM. (02 de Noviembre de 2016). IBM Analytics. Obtenido de <https://www-01.ibm.com/software/co/analytics/spss/>
- Internacionalmente. (24 de Julio de 2013). Los 10 Beneficios de la logística inversa. Obtenido de <http://www.internacionalmente.com/los-10-beneficios-de-la-logistica-inversa/>
- Monsalve, L. (5 de Octubre de 2016). Procesos de Logística Inversa. Obtenido de <https://www.eficacia.com.co/site/sin-categoria/procesos-de-logistica-inversa/>
- Morales, F. (02 de 05 de 2014). Tipos De Investigacion. Obtenido de [http://manuelgross.bligoo.com/conozca-3-tipos-de-investigacion-descriptiva-exploratoria-y-explicativa#.WBaq\\_C197IV](http://manuelgross.bligoo.com/conozca-3-tipos-de-investigacion-descriptiva-exploratoria-y-explicativa#.WBaq_C197IV)
- Oltra B, R. (01 de 01 de 2015). Logística Inversa Concepto y Definición. Obtenido de [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/46172/Art\\_Docente\\_LI\\_Cast.pdf?sequence=1](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/46172/Art_Docente_LI_Cast.pdf?sequence=1)
- PACIFISTA. (21 de 09 de 2015). LA GRAN EMPRESA DE LOS URABEÑOS. LA GRAN EMPRESA DE LOS URABEÑOS.
- portafolio. (31 de 03 de 2016). Avance de centros comerciales regionales. portafolio.

- Retos Supply Chain. (14 de Octubre de 2014). La importancia de una buena gestión de la logística inversa. Obtenido de <http://retos-operaciones-logistica.eae.es/2014/10/la-importancia-de-una-buena-gestion-de-la-logistica-inversa.htm>
- revista científica. (7 de 10 de 2015). uraba un mar de oportunidades. uraba un mar de oportunidades, pág. 162.
- Rodriguez A, C. (10 de Septiembre de 2013). Metodología de la Investigación. Obtenido de [http://mi2013-2.blogspot.com.co/2013/09/actividad-2.html?\\_sm\\_au\\_=iVVSZHMMnTtjfqTH](http://mi2013-2.blogspot.com.co/2013/09/actividad-2.html?_sm_au_=iVVSZHMMnTtjfqTH)
- Rodriguez Beltran, J. O. (2014). Aplicación De La Logística Inversa. Bogota.
- Rubio L, S., & Jiménez P, B. (02 de 11 de 2016). La logística inversa en las ciudades del futuro. En S. Rubio L, & B. Jiménez P, Economía Industrial (págs. 69-76). España: Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5687074>
- Sampier, R. H. (01 de Mayo de 2013). Metodologia de la Investigación. Obtenido de <https://jalintonreyes.files.wordpress.com/2013/05/sampieri-5a-edicic3b3n-roberto-et-al-metodologc3ada-de-la-investigacic3b3n.pdf>
- sanchez, M. D. (23 de Octubre de 2014). Walmart ahorra con logística inversa. Obtenido de <http://t21.com.mx/logistica/2014/10/23/walmart-ahorra-logistica-inversa>
- SAP. (5 de Octubre de 2016). SAP. Obtenido de <https://www.sap.com/index.html>
- Tapias R, O., Lechuga A, J. J., & Juárez T, R. (02 de 11 de 2016). La ventaja Competitiva y la logistica inversa. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/49515>
- tiempo, e. (20 de 07 de 2016). inversion en uraba. inversion en uraba, pág. 1.
- Torres, A. C. (10 de 06 de 2013). Importancia de la logística inversa para un desarrollo sostenible en Colombia. Revistas la Salle, 113-126. Obtenido de <http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/gs/article/viewFile/2840/2382>
- Transgesa. (05 de Abril de 2016). Logistica Inversa. Obtenido de <http://www.transgesa.com/blog/logistica-inversa-mas-alla-de-la-entrega/>
- Transporte MX. (6 de Febrero de 2016). Todo lo que necesitas saber de la logistica Inversa. Obtenido de <http://www.transporte.mx/todo-lo-que-necesitas-saber-de-la-logistica-inversa/>
- Universidad de Antioquia. (30 de Octubre de 2016). TIPOS DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA. Obtenido de <http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/ova/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=815>
- wikipedia. (14 de marzo de 2017).

## 12. ANEXOS

Anexo 1. Rutas propuestas para el CEDI Urabá

	<p><b>RUTA APARTADÓ – CHIGORODÓ</b></p>
	<p><b>RUTA APARTADÓ - CAREPA</b></p>
	<p><b>RUTA TURBO - CHIGORODÓ</b></p>

 <p>Turbo, Antioquia</p> <p>El Coma</p> <p>El Tres</p> <p>47 min 30.7 km</p> <p>Apartadó, Antioquia</p> <p>Augura</p> <p>Nuevo Antioquia</p>	<p><b>RUTA TURBO – APARTADÓ</b></p>
 <p>Necoclí, Antioquia</p> <p>PUEBLO NUEVO</p> <p>Santo Domingo</p> <p>Brunito</p> <p>San Vicente Del Congo</p> <p>Bocas Del Atrato</p> <p>Turbo</p> <p>El Tres</p> <p>Currulao</p> <p>1 h 29 min 77.1 km</p> <p>Apartadó, Antioquia</p> <p>Nuevo Antioquia</p>	<p><b>RUTA NECOCLÍ – APARTADÓ</b></p>

## NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

DESCRIPCION	VALOR MENSUAL	CANTIDAD	COSTO PRODUCTO	COSTO TOTAL
<b>GASTOS DE PERSONAL</b>				
conductores	\$ 1.460.853,00	2	\$ 2.921.706,00	\$ 2.921.706,00
auxiliares logísticos	\$ 1.382.243,00	3	\$ 4.146.729,00	\$ 4.146.729,00
Auxiliar de Servicios Generales	\$ 1.460.853,00	1	\$ 1.460.853,00	\$ 1.460.853,00
Lider operativo	\$ 3.955.000,00	1	\$ 3.955.000,00	\$ 3.955.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 8.258.949,00</b>			<b>\$ 12.484.288,00</b>
<b>GASTOS CONBUSTIBLE</b>				
combustible vehiculos	\$ 750.000,00	2	\$ 1.500.000,00	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 750.000,00</b>			<b>\$ 1.500.000,00</b>
<b>MANTENIMIENTO VEHICULOS</b>				
arreglo de maquinas y equipos	\$ 150.000,00	2	\$ 300.000,00	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 150.000,00</b>			<b>\$ 300.000,00</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>				
Arrendamientos	\$ 2.000.000,00	1	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00
Seguros	\$ 80.000,00	1	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00
Servicios Publicos (agua, luz, telefono, internet)	\$ 350.000,00	1	\$ 350.000,00	\$ 350.000,00
Suministros de oficina	\$ 50.000,00	1	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
Plan corporativo celular	\$ 20.000,00	3	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.500.000,00</b>			<b>\$ 2.540.000,00</b>
<b>MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS (Rf)</b>				
EQUIPO DE CÓMPUTO	\$ 1.500.000,00	2	\$ 3.000.000,00	\$ 50.000,00
montacarga manual	\$ 3.000.000,00	1	\$ 3.000.000,00	\$ 50.000,00
Vehiculos nkr	\$ 95.000.000,00	2	\$ 190.000.000,00	\$ 3.166.666,67
Carretillas	\$ 120.000,00	3	\$ 360.000,00	\$ 6.000,00
bascula electrica	\$ 300.000,00	1	\$ 300.000,00	\$ 5.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 3.216.666,67</b>
<b>Muebles y enseres (Rf)</b>				
Modulo	\$ 3.000.000,00	1	\$ 3.000.000,00	\$ 25.000,00
Sillas	\$ 60.000,00	5	\$ 300.000,00	\$ 2.500,00
Silla de oficina	\$ 122.000,00	2	\$ 244.000,00	\$ 2.033,33
telefono	\$ 120.000,00	1	\$ 120.000,00	\$ 1.000,00
Impresora multifuncional	\$ 989.000,00	1	\$ 989.000,00	\$ 8.241,67
<b>Total</b>				<b>\$ 38.775,00</b>
				<b>\$ 20.079.729,67</b>

## Anexo 3. Costo mano de obra para el CEDI

DATOS A COMPLETAR		DIGITE SOLO ESTOS TRES RENGLONES	
Colocar salario pactado		850.000	
Riesgo al que esta expuesto %		4,350%	
Costo de una dotación		110.000	

CONCEPTOS	Explicaciones-	%	VALOR mes
<b>1. Salarios</b>			
Salario Básico	El pactado entre las partes		850.000
Auxilio de Transporte	A quien devenga hasta \$333.000 (2.50MLTV)		83.140
Recargos Nocturnos	Sobre el valor de la hora básica se recarga el 35%		
Recargo Dominical, fest, compensatorios	Por trabajar en domingo o festivo		
Horas Extras	Lo que exceda de 8 horas día o 48 a la semana		
<b>Subtotal Salarios</b>			<b>933.140</b>
<b>2. Prestaciones Sociales y Vacaciones Provisión</b>			
Cesantías	Salarios + Sub. Transporte /12 meses	8,50%	79.317
Intereses sobre Cesantías	El 12% del valor de las cesantías	12,0%	9.518
Primas	Salarios + Sub. Transporte /12 meses	8,33%	77.762
Vacaciones	Equivale a 15 días hábiles de salario al año	4,17%	35.417
<b>Subtotal Prestaciones</b>			<b>202.013</b>
<b>3. Seguridad Social</b>			
Salud (Total 12,5%, Empresa:8,5%)	106.000	8,5%	72.300
Pensión (Total 16%, Empresa 12%)	106.000	12,0%	102.000
Riesgos Profesionales	A los salarios se le aplica la tarifa según el riesgo.	4,350%	37.000
Provisión vacaciones salud		8,5%	3.000
Provisión vacaciones pensión		12,0%	4.200
<b>Subtotal Seguridad Social</b>			<b>218.500</b>
<b>4. Aportes Parafiscales</b>			
Sena, ICBF, Caja de Compensación	Sena 2%, ICBF 3%, Caja de Compensación 4%	9,0%	76.500
Provisión vacaciones		9,0%	3.200
<b>Subtotal Aportes Parafiscales</b>			<b>79.700</b>
<b>5. Dotación</b>			
Dotación	Son 3 dotaciones al año. (IV-VIII - VIII-12)		27.500
<b>TOTAL MENSUAL (1+2+3+4+5)</b>			<b>1.460.853</b>
Factor prestacional			71,87%

Costo Total Anual		<b>17.530.239</b>
Días Hábiles en el año 2009		<b>295</b>
Costo por día trabajado		<b>59.425</b>
Costo por hora trabajada.		<b>7.428</b>

**CALCULO DEL COSTO DE UN LIDER OPERATIVO**

<b>AÑO 2017</b>	
Salario minimo legal mensual	<b>2.500.000</b>
Auxilio de transporte mes	

<b>DATOS A COMPLETAR</b>	<b>DIGITE SOLO ESTOS TRES RENGLONES</b>
Colocar salario pactado	<b>2.500.000</b>
Riesgo al que esta expuesto %	<b>4,350%</b>
Costo de una dotación	<b>110.000</b>

<b>CONCEPTOS</b>	<b>Explicaciones-</b>	<b>%</b>	<b>VALOR mes</b>
<b>1. Salarios</b>			
Salario Básico	<i>El pactado entre las partes</i>		<b>2.500.000</b>
Auxilio de Transporte	<i>A quien devenga hasta \$393.000 (2 SMMLMV)</i>		<b>0</b>
Recargos Nocturnos	<i>Sobre el valor de la hora basica se recarga el 35%</i>		
Recargo Dominical, fest, compensatorios	<i>Por trabajar en domingo o festivo</i>		
Horas Extras	<i>Lo que exceda de 8 horas dia o 48 a la semana</i>		
<b>Subtotal Salarios</b>			<b>2.500.000</b>
<b>2. Prestaciones Sociales y Vacaciones Provisión</b>			
Cesantías	<i>Salarios + Sub. Transporte /12 meses</i>	8,50%	<b>212.500</b>
Intereses sobre Cesantías	<i>El 12% del valor de las cesantías</i>	12,0%	<b>25.500</b>
Primas	<i>Salarios + Sub. Transporte /12 meses</i>	8,33%	<b>208.333</b>
Vacaciones	<i>Equivale a 15 dias hábiles de salario al año</i>	4,17%	<b>104.167</b>
<b>Subtotal Prestaciones</b>			<b>550.500</b>
<b>3. Seguridad Social</b>			
Salud (Total 12,5%, Empresa:8,5%)	<i>312500</i>	8,5%	<b>212.500</b>
Pensión (Total 16%, Empresa 12%)	<i>400000</i>	12,0%	<b>300.000</b>
Riesgos Profesionales	<i>A los salarios se le aplica la tarifa según el riesgo.</i>	4,350%	<b>108.800</b>
Provisión vacaciones salud		8,5%	<b>8.800</b>
Provisión vacaciones pensión		12,0%	<b>12.500</b>
<b>Subtotal Seguridad Social</b>			<b>642.600</b>
<b>4. Aportes Parafiscales</b>			
Sena, ICBF, Caja de Compensación	<i>Sena 2%, ICBF 3%, Caja de Compensación 4%</i>	9,0%	<b>225.000</b>
Provisión vacaciones		9,0%	<b>9.400</b>
<b>Subtotal Aportes Parafiscales</b>			<b>234.400</b>
<b>5. Dotación</b>			
Dotación	<i>Con 3 dotaciones al año. (IV-VIII - XIII) 12</i>		<b>27.500</b>
<b>TOTAL MENSUAL (1+2+3+4+5)</b>			<b>3.955.000</b>
Factor prestacional			58,20%

Costo Total Anual	<b>47.460.000</b>
Días Hábiles en el año 2009	<b>295</b>
Costo por día trabajado	<b>160.881</b>
Costo por hora trabajada.	<b>20.110</b>

CALCULO DEL COSTO DE UN AUXILIAR LOGISTICO EN CEDI TCC			
<b>AÑO 2017</b>			
Salario mínimo legal mensual		800.000	
Auxilio de transporte mes		83.140	
<b>DATOS A COMPLETAR</b>		<b>DIGITE SOLO ESTOS TRES RENGLONES</b>	
Colocar salario pactado		800.000	
Riesgo al que esta expuesto %		4,350%	
Costo de una dotación		110.000	
CONCEPTOS	Explicaciones-	%	VALOR mes
<b>1. Salarios</b>			
Salario Básico	<i>El pactado entre las partes</i>		800.000
Auxilio de Transporte	<i>A quien devenga hasta \$333.600 (2 SMLMV)</i>		83.140
Recargos Nocturnos	<i>Sobre el valor de la hora basica se recarga el 35%</i>		
Recargo Dominical, fest, compensatorios	<i>Por trabajar en domingo o festivo</i>		
Horas Extras	<i>Lo que exceda de 8 horas día o 48 a la semana</i>		
<b>Subtotal Salarios</b>			<b>883.140</b>
<b>2. Prestaciones Sociales y Vacaciones Provisión</b>			
Cesantías	<i>Salarios + Sub. Transporte /12 meses</i>	8,50%	75.067
Intereses sobre Cesantías	<i>El 12% del valor de las cesantías</i>	12,0%	9.008
Primas	<i>Salarios + Sub. Transporte /12 meses</i>	8,33%	73.595
Vacaciones	<i>Equivale a 15 días hábiles de salario al año</i>	4,17%	33.333
<b>Subtotal Prestaciones</b>			<b>191.003</b>
<b>3. Seguridad Social</b>			
Salud (Total 12,5%, Empresa 8,5%)	100000	8,5%	68.000
Pensión (Total 16%, Empresa 12%)	128000	12,0%	96.000
Riesgos Profesionales	<i>A los salarios se le aplica la tarifa según el riesgo.</i>	4,350%	34.800
Provisión vacaciones salud		8,5%	2.800
Provisión vacaciones pensión		12,0%	4.000
<b>Subtotal Seguridad Social</b>			<b>205.600</b>
<b>4. Aportes Parafiscales</b>			
Sena, ICBF, Caja de Compensación	<i>Sena 2%, ICBF 3%, Caja de Compensación 4%</i>	9,0%	72.000
Provisión vacaciones		9,0%	3.000
<b>Subtotal Aportes Parafiscales</b>			<b>75.000</b>
<b>5. Dotación</b>			
Dotación	<i>Son 3 dotaciones al año. (IV-VIII-XIII) 12</i>		27.500
<b>TOTAL MENSUAL (1+2+3+4+5)</b>			<b>1.382.243</b>
Factor prestacional			72,78%
Costo Total Anual			<b>16.586.919</b>
Días Hábiles en el año 2009			295
Costo por día trabajado			56.227
Costo por hora trabajada.			7.028

## CALCULO TIR-VAN

AÑO	ALTERNATIVA 1
0	\$ -20.079.729
1	\$ 31.945.613
2	\$ 39.000.000
3	\$ 39.000.000
4	\$ 39.000.000
5	\$ 39.000.000
<b>TMRR</b>	<b>4%</b>
<b>VPN</b>	<b>\$ 146.758.277</b>
<b>TIR</b>	<b>170,74%</b>

## CALCULO PRI

	AÑOS O PERÍODOS				
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
<b>Flujo Neto de Caja</b>	31.945.613,00	39.000.000,00	39.000.000,00	39.000.000,00	39.000.000,00
<b>Inversión Inicial</b>	20.079.729,00	◀ Valor de la inversión			

**La inversión se "recuperará en su totalidad en el período:  
Payback o período de retorno de la inversión**

El Payback o P.R. de una inversión es un ratio que te indica en qué momento, período o año "recuperarás" el monto total de tu

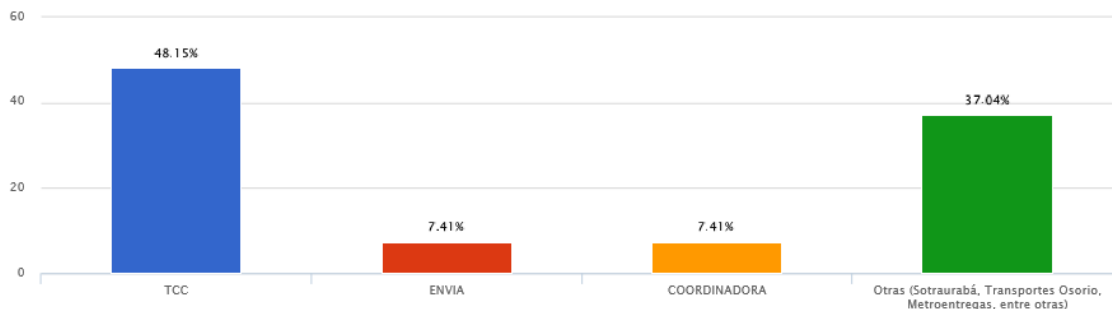
**MES 1**

## Anexo 4. Transportadoras representativas en la zona de Urabá

TRANSPORTADORAS REPRESENTATIVAS EN LA ZONA DE URABÁ			
EMPRESA	TRAYECTORIA	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Sotra Urabá	60 años en la zona	transportan pasajeros y carga. Tarifas	solo operan en la zona de uraba
Cootransuroccidente	17 años en la zona	transportan pasajeros y carga. Tarifas economicas	solo transportan hacia la zona de uraba
transportes Osorio	nueva marca en el sector transportista	tercerizacion de sus servicios a grandes transportadoras. Tarifas economicas	falta de expansion a nivel nacional, no tener flota propia
metro entregas	29 años en la zona	precencia en Antioquia, Choco, Córdoba, Sucre y Sur de Bolivar. Tarifas	falta de operación a nivel nacional
Servientrega	mas de 30 años en el mercado	respaldo ,solidez siendo la transportadora que mas cubrimiento nacional posee	falta de mercadeo y publicidad en la zona por parte de la empresa
envía	mas de 20 años en el mercado	empresa con la mayor flota transportadora del pais	falta de incursion con flota propia en la zona

Anexo 5. Análisis de la encuesta

1 Cuando realiza envíos a la zona de Urabá qué transportadoras utiliza?

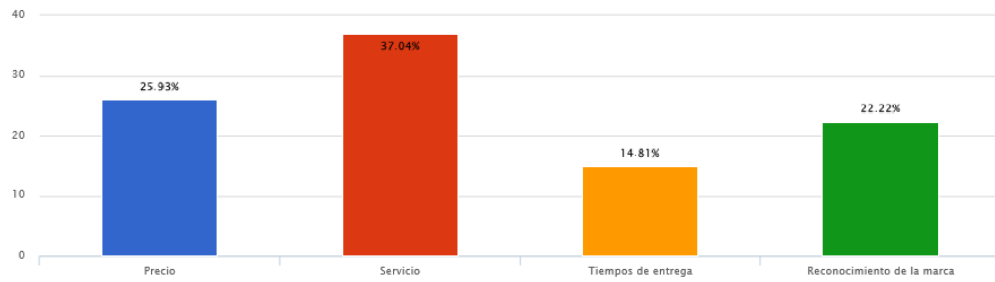


Respuesta	Porcentaje	Cantidad	Estadísticas
TCC	48.15%	13	Total de participantes 27
ENVIA	7.41%	2	Suma 0.00
COORDINADORA	7.41%	2	Promedio 0.00
Otras (Sotraurabá, Transportes Osorio, Metroentregas, entre otras)	37.04%	10	Desviación estándar 0.00
<b>Total de respuestas</b>			Mínimo 0.00
			Máximo 0.00

El 48.15% indicó que realizan sus envíos a través de la transportadora TCC, lo que indica el respaldo y confianza de los clientes

El 48.15% de los clientes encuestados realizan sus envíos a la zona de Urabá, a través de la empresa TCC y el 62.96% indicaron que harían los envíos de mercancía a la zona de Urabá con la empresa TCC, si esta empezará a hacer la distribución directa en dicha zona. La mayoría de ellos realizan un alto número de envíos a la zona de Urabá.

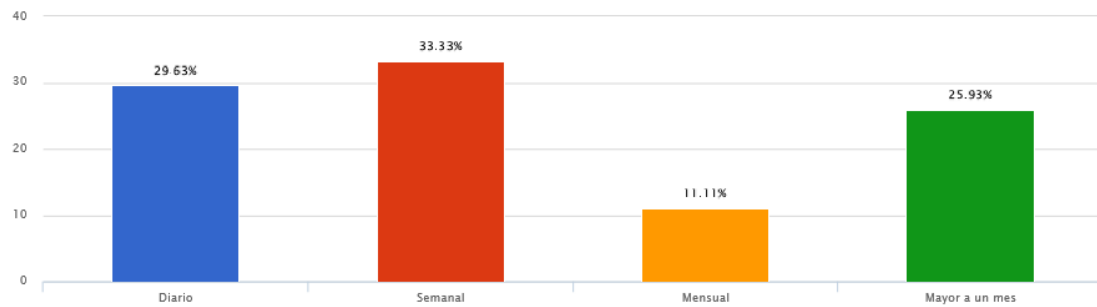
2 Al momento de hacer un envío de mercancía cuál es la variable principal que usted tiene en cuenta?



Respuesta	Porcentaje	Cantidad	Estadísticas
Precio	25.93%	7	Total de participantes 27
Servicio	37.04%	10	Suma 0.00
Tiempos de entrega	14.81%	4	Promedio 0.00
Reconocimiento de la marca	22.22%	6	Desviación estándar 0.00
<b>Total de respuestas</b>			Mínimo 0.00
			Máximo 0.00

El 37.04% indicó que al momento de hacer un envío de mercancía la variable principal que tienen en cuenta es el servicio, lo que demuestra que para los clientes es más importante un buen servicio que brinde acompañamiento, trazabilidad y cumplimiento.

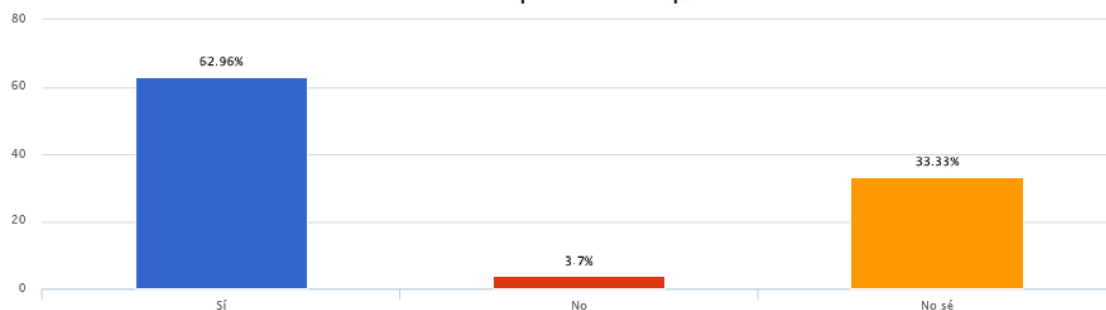
3 Con qué frecuencia usted realiza envíos a la zona de Urabá?



Respuesta	Porcentaje	Cantidad	Estadísticas
Diario	29.63%	8	Total de participantes 27
Semanal	33.33%	9	Suma 0.00
Mensual	11.11%	3	Promedio 0.00
Mayor a un mes	25.93%	7	Desviación estándar 0.00
<b>Total de respuestas</b>			Mínimo 0.00
			Máximo 0.00

El 33.33% realiza semanalmente envíos a la zona de Urabá, lo que indica un flujo constante de mercancía de los clientes potenciales.

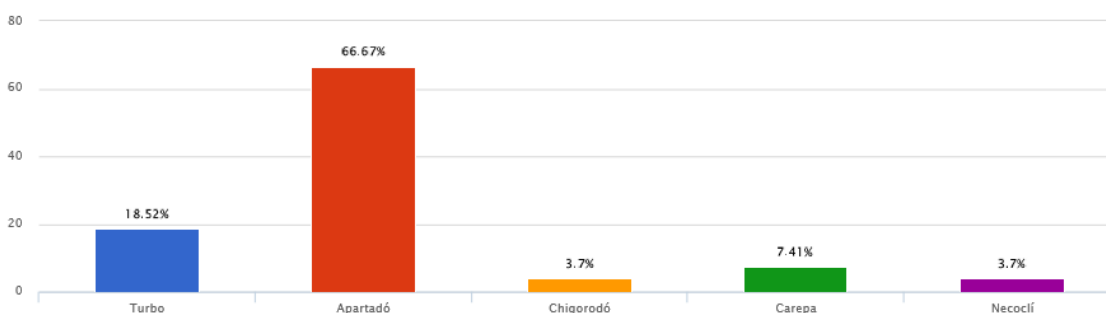
4 Si TCC empezara a hacer la distribución directa de mercancía en la zona de Urabá, realizaría usted los envíos de mercancía por esta empresa?



Respuesta	Porcentaje	Cantidad	Estadísticas
Sí	62.96%	17	Total de participantes 27
No	3.70%	1	Suma 0.00
No sé	33.33%	9	Promedio 0.00
<b>Total de respuestas</b>			Desviación estándar 0.00
			Mínimo 0.00
			Máximo 0.00

El 62.96% indicó que si la empresa TCC hiciera la distribución directa de mercancía en la zona de Urabá, realizaría los envíos de mercancía con esta, lo cual resulta muy útil y acorde con la propuesta planteada.

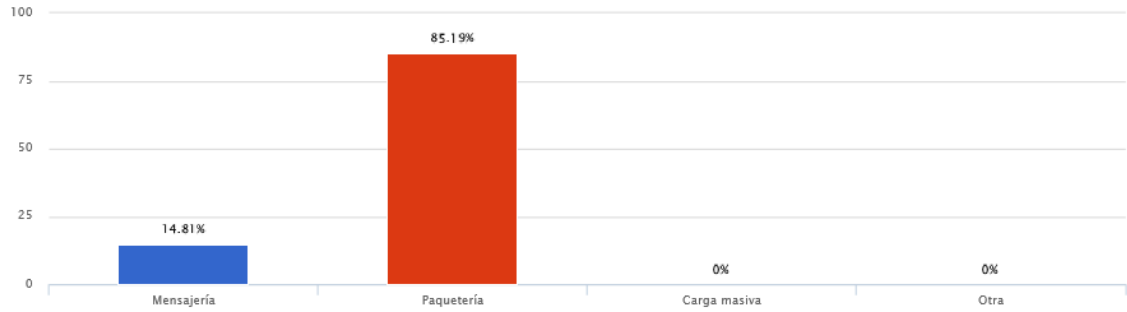
5 A qué municipio de Urabá realiza usted con mayor frecuencia envíos de mercancía?



Respuesta	Porcentaje	Cantidad	Estadísticas
Turbo	18.52%	5	Total de participantes 27
Apartadó	66.67%	18	Suma 0.00
Chigorodó	3.70%	1	Promedio 0.00
Carepa	7.41%	2	Desviación estándar 0.00
Necoclí	3.70%	1	Mínimo 0.00
<b>Total de respuestas</b>			Máximo 0.00

El 66.67% realiza con mayor frecuencia envíos al municipio de Apartadó, lo cual demuestra que es muy acertado la apertura del centro de distribución con ubicación en este municipio.

6 De acuerdo a sus necesidades qué tipo de servicio utiliza con mayor frecuencia?



Respuesta	Porcentaje	Cantidad	Estadísticas
Mensajería	14.81%	4	Total de participantes 27
Paquetería	85.19%	23	Suma 0.00
Carga masiva	0.00%	0	Promedio 0.00
Otra	0.00%	0	Desviación estándar 0.00
<b>Total de respuestas</b>		<b>27</b>	Mínimo 0.00
			Máximo 0.00

El 85.19% utiliza con mayor frecuencia el servicio de paquetería para sus envíos a la zona de Urabá, lo cual indica que esta podría ser la unidad de negocio de la empresa TCC con mayor participación en esta zona.

7 Con el nuevo puerto y la autopista de cuarta generación ¿considera usted que le aumentará el volumen de envío y recepción de mercancía en esta zona de Urabá?



Respuesta	Porcentaje	Cantidad	Estadísticas
Sí	74.07%	20	Total de participantes 27
No	0.00%	0	Suma 0.00
No sé	25.93%	7	Promedio 0.00
<b>Total de respuestas</b>			Desviación estándar 0.00
			Mínimo 0.00
			Máximo 0.00

El 74.07% consideran que la construcción del nuevo puerto y la autopista de cuarta generación aumentarían el volumen de ventas o envíos hacia la zona de Urabá y desde esta zona hacia el resto del país, lo cual la oportunidad de negocio y de apertura para la empresa TCC y las expectativas de desarrollo económico del sector empresarial en esta zona.