



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA LICENCIATURA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

**“MODELO LOGÍSTICO PARA LA OPERACIÓN DE LA
EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA BRISA DEL
ORIENTE BRIDELOR S.A”**

Trabajo de titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Previo a la obtención del título de:

LICENCIADA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

AUTORA:

GABRIELA LIZBETH VILLAMARÍN ILBAY

Riobamba - Ecuador

2021



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA: GESTIÓN DEL TRANSPORTE

**“MODELO LOGÍSTICO PARA LA OPERACIÓN DE LA
EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA BRISA DEL
ORIENTE BRIDELOR S.A”**

Trabajo de titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Previo a la obtención del título de:

LICENCIADA EN GESTIÓN DEL TRANSPORTE

AUTORA: GABRIELA LIZBETH VILLAMARÍN ILBAY

DIRECTORA: DRA. JENNY MARGOTH VILLAMARÍN PADILLA

Riobamba – Ecuador

2021

© 2021, Gabriela Lizbeth Villamarín Ilbay

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el derecho de autor.

Yo, Gabriela Lizbeth Villamarín Ilbay, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos.

Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación, el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 13 de septiembre del 2021

Gabriela Lizbeth Villamarín Ilbay

160085513-2

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA: GESTIÓN DEL TRANSPORTE

El tribunal del trabajo de titulación certifica que: el trabajo de titulación tipo: proyecto de investigación, “**MODELO LOGÍSTICO PARA LA OPERACIÓN DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA BRISA DEL ORIENTE BRIDELOR S.A**”, realizado por la señorita: **GABRIELA LIZBETH VILLAMARÍN ILBAY**, ha sido minuciosamente revisado por los miembros del Tribunal de Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnico, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Patricio Xavier Moreno Vallejo PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	 Firmado electrónicamente por: PATRICIO XAVIER MORENO VALLEJO	<u>2021-09-13</u>
Dr. Jenny Margoth Villamarín Padilla DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	 Firmado electrónicamente por: JENNY MARGOTH VILLAMARIN PADILLA	<u>2021-09-13</u>
Lic. María Eugenia Rodríguez Duran MIEMBRO DE TRIBUNAL	 Firmado electrónicamente por: MARIA EUGENIA RODRIGUEZ DURAN	<u>2021-09-13</u>

DEDICATORIA

En primer lugar, dedico este triunfo a Dios por regalarme la vida y la fuerza necesaria de superar los obstáculos que se me han presentado durante los años de estudio, por brindarme la sabiduría y la capacidad de tomar decisiones inmediatas que hoy en día sé que fueron las mejores y por ello estoy donde estoy.

En especial a mi abuelo Salvador Villamarín que a pesar de su partida cuando era muy niña, siempre he sentido su apoyo y sé que estaría muy orgulloso de mi y de mis logros; a mi pequeño Liam Sebastián que en todo momento he sentido su presencia y a pesar de todo lo amo con todo mi corazón, esto es por ti; a mis padres: Marcelo Villamarín y Beatriz Ilbay por su apoyo incondicional, por su esfuerzo pero sobre todo por su amor infinito porque sin ellos nada de esto sería posible; a mis hermanos Tatiana, David y Paúl por sus palabras de aliento cuando sentía que no podía más y a mi sobrina Danely que con sus ocurrencias me ha sacado una sonrisa en mis peores momentos.

A cada una de estas personas estén o no presentes mis más sinceros agradecimientos por ser mi motivación, mi fuerza y mi sustento en este largo camino que he recorrido.

Gabriela

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la prestigiosa Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y a la Escuela de Gestión de Transporte por darme la oportunidad de obtener una profesión y ser una ayuda para la sociedad; a mis docentes que aportaron en mi formación profesional, en especial a la Dra. Jenny Villamarín y la Ing. María Eugenia Rodríguez que gracias a sus conocimientos me han guiado en el desarrollo de esta investigación.

A la Transs Brisa del Oriente Bridelor S.A, por el apoyo y confianza para la realización del proyecto; a la empresa Chilena Beetrack por la disposición y aceptación de formar parte del desarrollo de este trabajo, a estas instituciones mis más sinceros agradecimientos sin su colaboración nada de esto sería posible.

A mis amigos, en especial a Mauricio Cepeda por su infinito cariño e incondicional apoyo, porque siempre ha estado para brindarme su mano en todo momento, por sus palabras de aliento cuando me he sentido sin fuerzas para continuar, este logro también es tuyo porque ¡que sería de mí, sin ti!, mis más infinitos agradecimientos amigo.

Gabriela

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
INDICE DE ANEXOS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	2
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.1.1. <i>Formulación del problema</i>.....	2
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3. OBJETIVOS.....	4
1.3.1. <i>Objetivo general</i>.....	4
1.3.2. <i>Objetivos específicos</i>.....	4
1.4. DELIMITACIÓN O ALCANCE.....	4
1.4.1. <i>Alcance temático</i>.....	4
1.4.2. <i>Alcance cronológico</i>.....	4
1.4.3. <i>Alcance espacial</i>.....	5
1.5. Antecedentes de investigación.....	5
1.5.1. <i>En el transporte</i>.....	5
1.5.2. <i>Historia de la empresa</i>.....	5
1.5.3. Breve historia del Transporte.....	8
1.6. Transporte terrestre por carretera.....	8
1.6.1. <i>Tipos de camiones de carga según su función</i>.....	10
1.6.2. <i>Sistemas de empaques y embalajes en el transporte</i>.....	10
1.6.3. <i>Tipos de carga</i>.....	12
1.7. Antecedentes de la logística.....	15
1.7.1. <i>Proceso de la logística</i>.....	17
1.7.1.1. Importancia de la logística.....	18
1.7.2. <i>Gestión de la cadena de suministro (Supply Chain Management)</i>.....	19
1.7.3. <i>Operaciones de optimización de transporte y distribución</i>.....	21
1.7.3.1. Cross-Docking.....	21
1.7.3.2. Proceso operativo de Cross-Docking.....	21
1.7.3.3. Tipos de cross-docking.....	22

1.7.4.	<i>Planeación operacional</i>	23
1.7.4.1.	¿Cómo desarrollar un modelo logístico?.....	23
1.7.4.2.	Análisis formal para desarrollar un plan estratégico logístico de operación.....	25
1.7.5.	<i>Sistemas, tecnologías y tendencias del transporte de carga</i>	25
1.7.5.1.	Sistemas de información aplicados al transporte y distribución	25
1.7.5.2.	Sistema de información al transporte de carga.....	26
1.8.	MARCO LEGAL	29
1.9.	MARCO CONCEPTUAL	33

CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	35
2.1.	Tipo de investigación	35
2.2.	Diseño de investigación	35
2.3.	Enfoque de la investigación	36
2.4.	Análisis e interpretación de resultados	36

CAPÍTULO III

3.	MARCO PROPOSITIVO	37
3.1.	Título	37
3.2.	Situación del sistema logístico ambiguo con el que cuenta actualmente la empresa mediante herramientas cualitativas y cuantitativas.	37
3.3.	Contenido de la propuesta	40
3.3.1.	<i>Diseño del modelo logístico de operación</i>	40
3.3.2.	<i>Customer centric</i>	42
3.3.3.	<i>Partner center</i>	43
3.3.4.	<i>Departamento logístico</i>	45
3.3.5.	<i>Distribución logística</i>	46

	CONCLUSIONES	74
--	---------------------------	-----------

	RECOMENDACIONES	75
--	------------------------------	-----------

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1: lista de socios de la empresa.....	6
Tabla 2-1: Tipos de embalajes comunes	11
Tabla 3-1: Pesos y dimensiones para transporte pesado	32
Tabla 4-3: Listado de socios con vehículo.....	38
Tabla 5-3: Listado de socios sin vehículo.....	39
Tabla 6-3: Lista de clientes fijos Bridelor S.A.....	40

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-1:	Organigrama estructural de la empresa	6
Gráfico 2-1:	Tipos de camiones según su función	10
Gráfico 3-1:	Finalidades de los 4E.....	11
Gráfico 4-1:	Tipos de carga	12
Gráfico 5-1:	Ventajas de paletizar	13
Gráfico 6-1:	Carga general fraccionada	14
Gráfico 7-1:	Carga general unitaria	14
Gráfico 8-1:	Evolución de la logística	16
Gráfico 9-1:	Gestión de la cadena de suministro	20
Gráfico 10-1:	Retos actuales que enfrenta la cadena de suministro.....	21
Gráfico 11-1:	Esquema de cross-docking	22
Gráfico 12-1:	Cross-docking directo.....	22
Gráfico 13-1:	Cross- docking indirecto.....	23
Gráfico 14-1:	El GPS	29
Gráfico 15-3:	Diseño de plan logístico	41
Gráfico 16-3:	Proceso de Customer centric	43
Gráfico 17-3:	Organigrama de la empresa propuesto	45
Gráfico 18-1:	Zonificación de las instalaciones de la empresa.....	46
Gráfico 19-3:	Logotipo de la empresa Beetrack	48
Gráfico 20-3:	PlannerPro by Beetrack	49
Gráfico 21-3:	LastMile by Beetrack	50
Gráfico 22-3:	Variables de la zona de entrega	53
Gráfico 23-3:	Pasos para el diseño de rutas	54
Gráfico 24-3:	Funciones de PlannerPro	55
Gráfico 25-3:	Actividades de LastMile.....	56
Gráfico 26-3:	Usuario Demo by Beetrack	57
Gráfico 27-3:	Filtros by Beetrack	57
Gráfico 28-3:	Ordenar rutas by Beetrack	58
Gráfico 29-3:	Expandir ruta by Beetrack	58
Gráfico 30-3:	Resumen de ruta by Beetrack	59
Gráfico 31-3:	Numero de guía by Beetrack	59

Gráfico 32-3:	Observaciones by Beetrack	60
Gráfico 33-3:	Modificar datos by Beetrack	60
Gráfico 34-3:	Cambiar datos by Beetrack.....	61
Gráfico 35-3:	Datos de entrega by Beetrack.....	61
Gráfico 36-3:	Programación de agencias by Beetrack.....	62
Gráfico 37-3:	Productos by Beetrack.....	62
Gráfico 38-3:	Editar by Beetrack.....	62
Gráfico 39-3:	Ver ruta by Beetrack.....	63
Gráfico 40-3:	Mapa by Beetrack.....	63
Gráfico 41-3:	Recorrido de la ruta by Beetrack	63
Gráfico 42-3:	Módulo de transporte by Beetrack	64
Gráfico 43-3:	Filtro de fecha by Beetrack.....	64
Gráfico 44-3:	Rango de fechas by Beetrack	65
Gráfico 45-3:	Buscar Filtros by Beetrack	65
Gráfico 46-3:	Guías- módulos de entregas by Beetrack	66
Gráfico 47-3:	Detalle de guía by Beetrack.....	66
Gráfico 48-3:	Imagen de inconveniente by Beetrack.....	67
Gráfico 49-3:	Volver al formulario by Beetrack.....	67
Gráfico 50-3:	Flota- rastreo de camiones by Beetrack.....	68
Gráfico 51-3:	Camiones en el mapa by Beetrack.....	68
Gráfico 52-3:	More_vert by Beetrack.....	69
Gráfico 53-3:	Estadísticas by Beetrack.....	69
Gráfico 54-3:	Ejecución de reportes by Beetrack	70
Gráfico 55-3:	Fechas para estadísticas by Beetrack.....	70
Gráfico 56-3:	Filtros/seleccionar by Beetrack	71
Gráfico 57-3:	Demora/selección by Beetrack.....	71
Gráfico 58-3:	Selección de varios criterios by Beetrack.....	72
Gráfico 59-3:	Restituir todo by Beetrack.....	72
Gráfico 60-3:	Análisis de rutas by Beetrack	73

INDICE DE ANEXOS

- Anexo A:** Carta de auspicio de la Transs Brisa del Oriente Bridelor S.A
- Anexo B:** Autorización de la empresa Beetrack para ser mencionada en el desarrollo del trabajo
- Anexo C:** Propuesta comercial Beetrack
- Anexo D:** Entrevista
- Anexo E:** Ficha de observación

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como finalidad diseñar un plan logístico de operación dirigido a la Transs Brisa del Oriente Bridelor S.A, con el afán de proporcionar un mejor servicio de transporte de carga pesada por carretera, posicionando a la empresa entre los estratos más altos en la competencia. La obtención de la información para conocer la situación actual de la organización se lo realizó a través de 2 metodologías, la primera fue una entrevista dirigida al gerente para tener un panorama claro sobre el sistema que maneja actualmente, así también la importancia que tiene la logística para brindar el servicio ofertado. La segunda metodología fue la ficha de observación en la cual se pudo constatar con más firmeza cómo es el manejo de la mercancía cuando el cliente solicita el servicio. Los datos e información obtenida fueron útiles para el diseño de un plan logístico de operación, ya que dio a notar que el desconocimiento de los beneficios que presenta incluir a la logística en el interior de la empresa está afectando directamente a garantizar un servicio de calidad en cuestión de tiempo y costos. Se concluyó que, al optar por implementar un modelo logístico, la empresa incrementara su portafolio de clientes y por ende sus ingresos económicos puesto que mediante este modelo se garantiza la seguridad, la calidad y fiabilidad desde la contratación del servicio. Se recomienda actualizar y profundizar permanentemente la información presentada ya que la logística es poco aplicada en empresas prestadoras del servicio de transporte de carga pesada.

Palabras clave: <MERCADO>, < LOGÍSTICA>, < DISTRIBUCIÓN>, < OPERACIÓN>, <CLIENTES>, <FLOTA VEHICULAR>, <TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA PESADA>.



Firmado electrónicamente por:
JHONATAN RODRIGO
PAREÑO UQUILLAS



4-11-2021

2029-DBRA-UTP-2021

ABSTRACT

The purpose of this research work was to design a logistic operation plan for “Trans Brisa del Oriente Bridelor S.A.” to provide a better service for the transportation of heavy cargo by road, positioning the company among the highest strata in the competition. The information obtained to know the current situation of the organization was conducted through 2 methodologies. The first was an interview with the manager to get a clear overview of the system he currently manages, as well as the importance of logistics in providing the service offered. The second methodology was the observation form in which it was possible to confirm more firmly how the merchandise is handled when the client requests the service. The data and information obtained were useful for the design of a logistics operation plan since it showed that the lack of knowledge of the benefits of including logistics within the company is directly affecting the guarantee of quality service in terms of time and costs. It was concluded that, by choosing to implement a logistics model, the company will increase its customer portfolio and therefore its economic income since this model guarantees safety, quality, and reliability from the time the service is contracted. It is recommended to permanently update and deepen the information presented since logistics is little applied in companies that provide heavy freight transportation services.

Keywords: <MARKET>, < LOGISTICS>, < DISTRIBUTION>, < OPERATION>, <CLIENTS>, < VEHICULAR FLEET>, <HEAVY CARGO LAND TRANSPORTATION>.

INTRODUCCIÓN

Al interior del Ecuador existen grandes gremios que aportan al desarrollo y el avance de la economía del país, entre ellos es el sector del transporte de carga pesada, el mismo que es considerado uno de los más importantes en este círculo, debido a que este moviliza mercadería en grandes o pequeñas cantidades según sea la necesidad o requerimiento de los clientes a nivel nacional y en algunos de los casos internacional.

Para transportar estas mercaderías de un lugar a otro se necesita contar con actividades que estén interrelacionadas entre sí, pasando a formar parte de las operaciones logísticas por la demanda de los clientes con la necesidad de ampliar sus servicios en base a la oferta y la demanda. Por ello dentro de la logística el transporte debe poseer un gran valor corporativo ya que por este la mercadería o carga se mueve de un lugar a otro mediante una buena planificación donde el único objetivo es la satisfacción del cliente.

Es así como el transporte y la logística están estrechamente relacionados, pues el transporte necesita contar con planes de optimización del servicio que presta y así cumplir con el objetivo de satisfacer las necesidades de los clientes; mientras que la logística se encarga de crear el plan necesario de gestión de flujos para que el transporte llegue a su destino por medio de la implementación de estrategias de planeación. Es así como la función de la logística toma su importancia dentro del transporte ya sea este terrestre, férreo, marítimo, aéreo, fluvial o multimodal en alguno de los casos que sea necesario. Para ejecutar el servicio de transporte de carga pesada las empresas deben contar con un plan operativo de funcionamiento, por ello a continuación se plantea una propuesta de un modelo logístico de operación dirigido a la Empresa de Transporte de Carga Pesada Brisa del Oriente Bridelor S.A, mediante el cual se corrija las falencias que la misma cuenta al momento de brindar el servicio y de esta forma aumentar el portafolio de clientes.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Planteamiento del problema

La logística y la gestión de la cadena de suministros desde la antigüedad son de suma importancia, pues la necesidad de trasladar personas y mercancía se ha efectuado desde los inicios ya sea en cortas, medianas y largas distancias, evidentemente con el pasar del tiempo esta ha ido evolucionando, el principal acontecimiento de la logística se vio reflejado en un proyecto militar el cual hizo frente en la segunda guerra mundial para la movilización y distribución de armas, municiones, combustible, alimentos, etc. este suceso fue pieza fundamental para que la logística tome importancia y sea utilizado en diversas áreas, en este caso la logística en el transporte resuelve muchas incertidumbres en cuanto a tiempo, costos, inventarios, etc. Dando así soluciones netamente precisas para poder realizar el servicio de transporte.

La empresa Brisa del Oriente Bridelor S.A al ser prestadora del servicio de transporte de carga pesada, tiene como objetivo el traslado seguro de la carga a sus destinos finales según lo requiera el cliente, para ello es necesario un plan logístico para la distribución de la mercadería, la misma que lo realiza de una forma empírica ocasionando inconvenientes en tiempos de traslado y por ende insatisfacción de los clientes en mucho de los casos y el costo de oportunidad que el sistema actual está dejando hoy en día.

En la actualidad, el ahorro de tiempo y recursos, la calidad de servicio, la reingeniería, la optimización de procesos, entre otros, son muchos de los temas vitales que una empresa debe tomar en cuenta, puesto que la competencia, el mercado y la sociedad se manejan dentro de un mismo rol, es decir tienen un mismo enfoque de satisfacción, por ello se necesita la innovación en el servicio para generar una complacencia mutua entre estos tres actores.

1.1.1. *Formulación del problema*

¿En qué medida es necesario el modelo de un plan logístico de operación para la empresa de transporte de carga pesada Brisa del Oriente Bridelor S.A?

1.2. Justificación

La economía ecuatoriana se conforma de diversos sectores económicos importantes, uno de ellos es el sector del transporte, tanto público, privado o mixto; los cuales son de gran importancia puesto que gracias a estos se generan grandes ingresos económicos que benefician a la sociedad.

El transporte privado ha apostado a la creación de empresas que en mucho de los casos son de origen familiar, las cuales conforman un rol necesario para la sociedad ya que son generadoras de oportunidades de trabajo, pero sobre todo promueven y apoyan el comercio en un nivel alto ya que por el transporte se puede mover grandes cantidades de mercadería ya sea alimenticia, textilera, ganadera, farmacéutica, combustibles, etc. de un lugar a otro a grandes distancias por vía terrestre.

Al hablar de transporte privado nos enfocamos en el transporte de carga pesada ya que es uno de los que conforman este grupo, el cual necesita un plan logístico eficaz de mercadería que sea designada según su razón social, de modo que este se vea reflejado en la satisfacción del cliente en temas como el costo y el tiempo. Definimos a la logística según el *Council of Logistics Management* “como el proceso de planeación, instrumentación y control eficiente y efectivo en costo del flujo y almacenamiento de materias primas, de los inventarios de productos en proceso y terminados, así como el flujo de la información respectiva desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el propósito de cumplir con los requerimientos de los clientes” (**Rueda Portal, 2011**), de esta manera la logística es una herramienta importante que permite identificar falencias como las que actualmente cuenta la empresa Brisa del Oriente Bridelor S.

Con el objeto de brindar una mejor satisfacción al cliente por parte de la empresa, es necesario proponer un modelo logístico para la distribución que garantice al 100% la calidad en el servicio en todo el ámbito operacional, de productividad y competitividad los mismos que son una base importante dentro de una organización ya sea esta pequeña o grande; por ello la importancia que tiene la ejecución de éste proyecto radica en la oportunidad que tendrá la empresa en reorganizar sus actividades logísticas basadas en estudios profesionales desde la recepción de la mercadería hasta la llegada de ésta a su destino final, es decir que el trayecto que la mercadería deba recorrer sea controlada desde un inicio hasta el final mediante la utilización de herramientas tecnológicas que hoy en día, poseerlas son una ventaja competitiva y así marcar la diferencia y estar a un nivel de competitividad con otras empresas similares.

1.3. Objetivos

1.3.1. *Objetivo general*

Desarrollar un modelo logístico de operación para la empresa de transporte de carga pesada Brisa del Oriente Bridelor S.A, incrementando los niveles de satisfacción de los clientes de la organización, mediante la utilización de herramientas tecnológicas.

1.3.2. *Objetivos específicos*

- Recabar información para el desarrollo del proyecto.
- Establecer el procedimiento de distribución de la empresa teniendo en cuenta los actores, recursos y medios que están involucrados.
- Identificar la situación del sistema logístico con el que cuenta actualmente la empresa mediante las herramientas cualitativas y cuantitativas.
- Diseñar un modelo logístico para el sistema de operación de la empresa de transporte de carga pesada Brisa del Oriente Bridelor S.A

1.4. Delimitación o alcance

1.4.1. *Alcance temático*

La problemática en cuanto a la distribución de mercadería en cuestión de tiempo y dinero, que ofrece la empresa de transporte de carga pesada Brisa del Oriente Bridelor S.A hace que se implemente un modelo logístico de operación para optimizar procesos, por ello el alcance del proyecto se enfatiza en el mercado priorizando la importancia de la cadena de valor.

1.4.2. *Alcance cronológico*

El proyecto se realiza a corto plazo y en tiempo real, puesto que la empresa Bridelor S.A requiere inmediatamente que se elabore un modelo logístico que ayude a minimizar o erradicar los impactos negativos existentes que afectan directamente a los clientes.

1.4.3. Alcance espacial

El proyecto se realiza en la Empresa Brisa del Oriente Bridelor S.A, la cual se encuentra ubicada en la Provincia de Pastaza, cantón Pastaza, ciudad de Puyo dedicada a la actividad económica de transporte de carga pesada.

1.5. Antecedentes de investigación

1.5.1. En el transporte

Según el decreto ejecutivo N° 1196 2012 del reglamento a la ley de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, título II del servicio de transporte terrestre, capítulo I de la constitución de compañías y cooperativas de transporte terrestre; y la superintendencia de compañía abalan que la empresa de transporte de carga pesada Brisa del Oriente Bridelor S.A, está legalmente constituida y apta para brindar el servicio que consta como su razón social, la misma que está considerada dentro del transporte comercial, lo cual influye en la economía del país puesto que mueve mercaderías a nivel nacional, ya que posee el respectivo permiso de operación el mismo que respalda a la empresa a realizar el servicio que oferta.

1.5.2. Historia de la empresa

La empresa de transporte de carga pesada Brisa del Oriente Bridelor S.A, fue creada el 13 de junio del 2012, como sociedad anónima con 50 integrantes, con domicilio en la parroquia 10 de agosto, cantón Arajuno, provincia de Pastaza, con la libertad de establecer sucursales en cualquier lugar de país o del extranjero, la misma que se dedica exclusivamente al transporte de carga pesada a nivel nacional con sujeción a lo establecido por la ley orgánica de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial.

Hoy en día, la empresa está representada por la gerencia del señor Walter Galora, y la presidencia del señor Luis Acosta, con la sede en la siguiente dirección: Principal 7001 Sucre y Amazonas

- **Misión:** somos una empresa dedicada al transporte de carga pesada por carretera a nivel nacional, orientados a satisfacer los requerimientos de nuestros clientes con el servicio de calidad y garantizada, en el cumplimiento.
- **Visión:** ser la empresa líder en el transporte de carga pesada, consolidarnos en el mercado regional y nacional, brindando sus servicios con excelencia, eficiencia y seguridad.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE BRIDELOR S.A

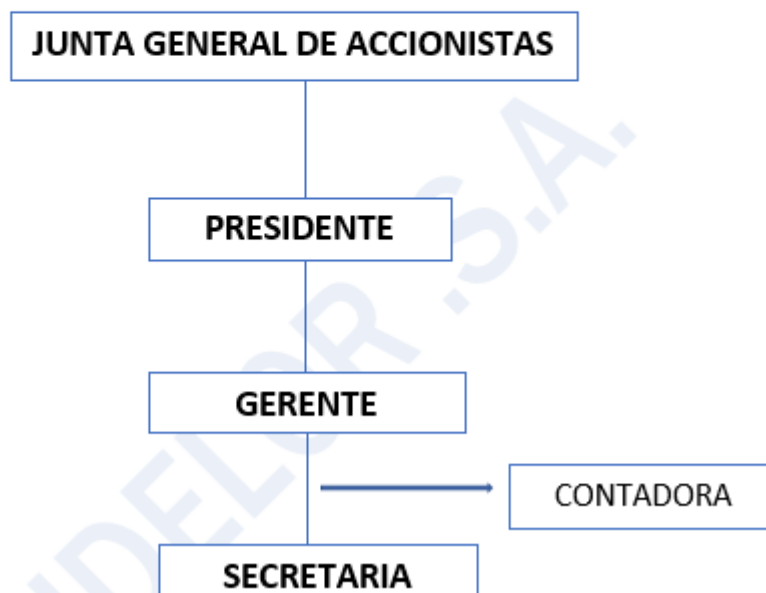


Gráfico 1-1: Organigrama estructural de la empresa

Fuente: Información entregada por la empresa

Actualmente la empresa cuenta con la participación de 62 socios, según el informe emitido por la superintendencia de compañías, valores y seguros del Ecuador en la sección de socios o accionistas de la compañía:

Tabla 1-1: lista de socios de la empresa

TRANSS BRISA DEL ORIENTE BRIDELOR S.A		
LISTA DE SOCIOS		
N°	NOMBRES COMPLETOS	IDENTIFICACIÓN
1	ACOSTA PILCO LUIS EDUARDO	1600616518
2	ANDRADE LLERENA MARCOS RODOLFO	1600076655
3	BEJARANO CAISAGUANO NELLY MATILDE	1600327173
4	CHACHA PATIN MARIA MAGDALENA	0201689791
5	CHACHA PILCO SEGUNDO MARIANO	1500159577
6	CHACON ANDRADE SEGUNDO ALIRIO	1600217382
7	CHIMBO ANDAGANA GUSTAVO FERNANDO	1600324659

8	CHISAG CHISAG ANGEL GEOVANNY	1600508244
9	CONGACHA YANCHA DIEGO MESIAS	1600465569
10	CUEVA PAZMIÑO JENNY MARICELA	1600285868
11	CUVI RAMIREZ ANTONIO	0601902075
12	DAVILA MEJIA JORGE OLGUER	1802346898
13	ERAZO GRANIZO EDISON ROGELIO	0602345001
14	FONSECA ACUÑA HECTOR FREDY	1713749677
15	FREIRE RUIZ LUIS GEOVANNY	1600396749
16	GALORA CUVI WALTER RUBEN	1600329047
17	GAVILANES HERNANDEZ MIGUEL ANGEL	0602023657
18	GOMEZ GUAMAN WILIAN ENRIQUE	1802308500
19	GUANO CHANGOLUISA JUAN MANUEL	1802152544
20	HUERTAS DE LA TORRE NELSON GERMAN	1713662995
21	JIMENEZ ALVARES OSWAL ALCIVAR	0103132619
22	JIMENEZ BAUTISTA ESTUARDO RODRIGO	0500767433
23	LAGUA SORIA EDISON ALIRIO	1708540503
24	LLAMOCA PASUY LAURA EDITH	1600465577
25	LOPEZ PAJUÑA FAUSTO FRANCISCO	0602641201
26	LOPEZ PILATUÑA SEGUNDO ISIDRO	0600949549
27	LOPEZ YUBAILLA SEGUNDO WILSON	0604012724
28	LOZADA VARGAS PAUL FRANCISCO	1802830263
29	MAZON VILLALBA CARLOS EDGAR	1600212722
30	MEJIA CAICEDO LUIS ALBERTO	1600098428
31	MEJIA SARABIA ANTONIO CESAR	1600324238
32	MOLINA CAMPOVERDE CARLOS HUMBERTO	0300579018
33	MORENO SALAZAR DARWIN FERNANDO	1716909286
34	NARANJO NUÑEZ FIDEL REBELO	0501843718
35	NUÑEZ LARA GUILMER NEPTALI	0201662814
36	ORBE JARAMILLO GALO CESAR	1802962629
37	PACA MOROCHO LAURA MARTHA	0603190638
38	PACHA PUNINA MARIA CLEMENCIA	1801295534
39	PAILLANCHO MAISINCHO JOSE JULIO	1710371186
40	PAREDES PINEDA TOMAS BENJAMIN	1600295842
41	PROAÑO SUAREZ MARIA NOEMI	1600073850
42	QUINGA GUANO GAVILANES RAUL GONZALO	1600548216
43	QUINGAGUANO QUINALOA JUAN JOSE	0200743730
44	RAMIREZ MARTINEZ LUIS SEGUNDO	1600323404
45	REA GAVILAN ANGEL ALBERTO	1600438327
46	REA SANCHEZ OLMER RAMON	0601591985
47	REA TIÑE LORENZO	0200695054
48	RECALDE LISINTUÑA LUIS ENRIQUE	1600214959
49	RODRIGUEZ ORTIZ DAVID SAMUEL	1713610333
50	SALAZAR MAYTA MARCO GIOVANNI	0105300438
51	SALTOS SALTOS MARIA MERCEDES	1600368730
52	SANCHEZ HUILCA LUIS ANIBAL (HEREDERO)	1600339483

53	SANGOQUIZA GUACHAMBOZA MARIA AIDA	1600133001
54	SANTILLAN RUMIGUANO ALEX GUSTAVO	1600824658
55	SOLIS JARA MIGUEL ANGEL	0601034473
56	TRANS S CARGA PESADA BRIDELOR S.A	1691713691001
57	URIBE CISNEROS DIOMEDES JOSELITO	1600574931
58	VALLEJO CASTRO PEDRO ARTURO	1600211773
59	VALLEJO SANCHEZ RUDT ELIZABETH	1718288374
60	VERDOZOTO TORRES CARLOS DAVID	0201423423
61	VILLA VELATA MIGUEL SEBASTIAN	0604641563
62	WILBER EDGAR TANDAPILCO REA	1600353294

Elaborado por: Villamarín Ilbay, Gabriela, 2021

Fuente: información entregada por Bridelor S.A

1.5.3. Breve historia del Transporte

Desde el momento que el hombre asumió su condición humana, ya contó con la capacidad para resolver enigmas que día a día iban apareciendo según sea la necesidad que tenía, uno de los principales e importantes problemas a resolver fue el método para poder movilizar objetos de un lugar a otro ya que no tenía a su alcance todos los recursos necesarios para sobrevivir.

Por ello, desde ese momento este problema representó un gran reto para la humanidad, ya que hasta hoy no se ha logrado descifrar cómo los pueblos antiguos lograban movilizar objetos de gran volumen, peso, condición, sin contar con la ayuda de máquinas inteligentes como hoy en día existen.

El transporte ha experimentado grandes sucesos según el paso del tiempo y el avance tecnológico, pues en los diferentes modos de transporte se cuenta con una evolución notable tanto en el transporte marítimo, aéreo, férreo, terrestre, fluvial y multimodal, donde el desarrollo de sus instalaciones, flota, unidades de carga, etc. Ha sido notable según el pasar del tiempo.

1.6. Transporte terrestre por carretera

El transporte terrestre moviliza carga por medio de la infraestructura vial (vías del país), la cual le permite tener acceso a casi cualquier punto de origen-destino de dicha carga, sin tener la necesidad de optar por realizar transbordos, se lo realiza mediante la utilización de pequeños ciclomotores hasta camiones de gran tonelaje según sea requerido por el tipo y naturaleza de la mercadería.

Dentro de la red vial y la relación con este modo de transporte se tiene aspectos negativos y positivos como:

Ventajas

- **Versatilidad:** el transporte terrestre permite tener un acceso más rápido al punto de origen y/o destino de la mercadería a diferencia de otros modos de transporte y de esta manera agiliza y facilita el cargue y descargue dando como resultado final una entrega segura de la carga.
- **Accesibilidad:** gracias a la existencia de diversas vías con las que cuenta el país, el acceso a donde se encuentra la mercadería es mucho más amplio, ya que los vehículos contarán con mayor agilidad y maniobrabilidad.
- **Prontitud:** se encuentra con semejanza a los dos aspectos anteriores, pues los tiempos de espera serán muy bajos puesto que tener acceso rápido agiliza las partidas y llegadas de los camiones desde el origen y/o destino.
- **Seguridad:** por su dimensión, el conductor podrá verificar cada cierto tiempo las condiciones de la carga, verificando su estado y con ello garantiza su óptima entrega.
- **Costos de embalaje:** este modo de transporte requiere en mínimas cantidades el uso de embalajes y en mucho de los casos no lo requiere.

Desventajas

- **Capacidad:** capacidad limitada para movilizar mercadería.
- **Distancias:** este tipo de transporte está limitado en distancia (a otros países) en comparación con otros modos.
- **Congestión:** en ciertos puntos la afluencia de vehículos llega a ocasionar que la agilidad y maniobrabilidad se vea afectada debido a la alta concentración del parque automotor.

1.6.1. Tipos de camiones de carga según su función

Dentro del transporte de carga pesada existen diferentes vehículos que son utilizados para realizar el servicio, los mismos que cuentan con características que hay que tomar en cuenta al momento de escoger uno para desarrollar la operación de transporte.



Gráfico 2-1: Tipos de camiones según su función

Fuente: Logística del transporte y distribución de carga

Disponible en: Mora García, L. A. (2014). Logística del transporte y distribución de carga. Ecoe Ediciones.

<https://elibro.net/es/ereader/epoch/96911?page=45>

1.6.2. Sistemas de empaques y embalajes en el transporte

1.6.2.1. Su relación con el transporte

El uso del embalaje es importante dentro del transporte de carga, pues su principal función es proteger a la mercadería que va a ser movilizada, tomando en cuenta el tipo y la función asignada, así también es utilizada para agrupar la mercadería en unidades de carga para su manipulación.

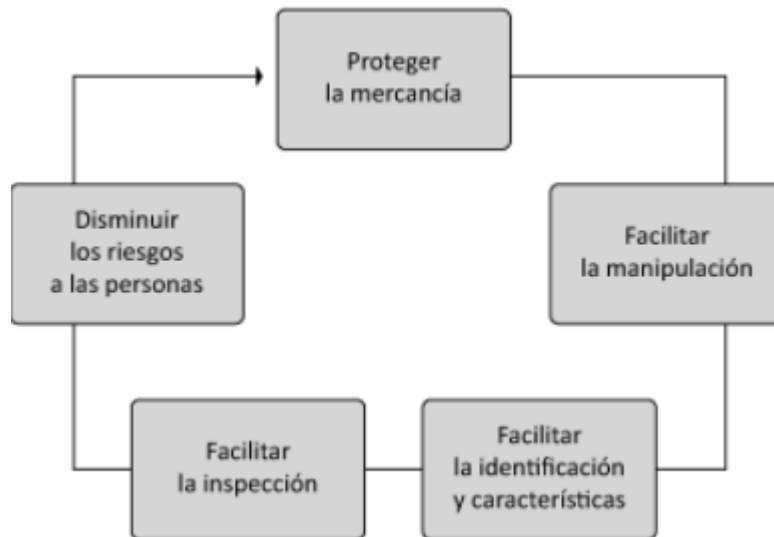


Gráfico 3-1: Finalidades de los 4E




Fuente: Logística del transporte y distribución de carga

Disponible en: Mora García, L. A. (2014). Logística del transporte y distribución de carga. Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/ereader/epoch/96911?page=191>

1.6.2.2. Tipos de embalaje

Dentro del transporte es importante garantizar el bienestar de la mercadería, por ello es necesario que la empresa tome en cuenta el embalaje a utilizar dependiendo de la carga que el cliente requiera movilizar, con ello evita algún riesgo durante el transporte. *(Mora García, 2014)*

Tabla 2-1: Tipos de embalajes comunes

	<p>Guacal, jaula o cesta mexicana: elaborada de carrizo o palma para transportar víveres.</p>
	<p>Cajas de cartón, envases o embalajes: de lados compactos, rectangulares o poligonales de metal, madera, contrachapado, madera reconstituida, plástico u otro material apropiado sin orificios.</p>
	<p>Pallet: Es una estructura generalmente de madera que permite ser manejada y movida por medios mecánicos como unidad única, la cual se utiliza para estibar sobre ella los embalajes con los productos o bien mercancías sueltas.</p>

Fuente: Logística del transporte y distribución de carga

Disponible en: Mora García, L. A. (2014). Logística del transporte y distribución de carga. Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/ereader/epoch/96911?page=188>

	<p>Contenedor: Es un recipiente de carga para el transporte aéreo, marítimo o terrestre. Los contenedores suelen estar fabricados principalmente de acero, pero también los hay de aluminio y algunos otros de madera contrachapada, reforzados con fibra de vidrio. En la mayor parte de los casos, el suelo es de madera, aunque ya hay algunos de bambú.</p>
	<p>Bidones: Son envases cilíndricos con fondo plano o combado, de metal, cartón, plástico, contrachapado u otro material apropiado. Esta definición engloba a los envases de metal o plástico que tengan otras formas, por ejemplo, los redondos con caperuza cónica o los que tienen forma de balde.</p>
	<p>Furgón: Caja metálica para transporte de carga general.</p>
	<p>Cuñetes (jerrican): Envases de metal o de plástico, de sección rectangular o poligonal, provistos de uno o varios orificios.</p>
	<p>Sacos: Envases o embalajes flexibles de papel, láminas de plásticos, textil, material tejido u otro material apropiado.</p>

1.6.3. Tipos de carga

En el transporte existen varias clases de carga, las mismas que se clasifican según su naturaleza, volumen, ect.



Gráfico 4-1: Tipos de carga

Fuente: logística del transporte y distribución de carga

Disponible en: Mora García, L. A. (2014). Logística del transporte y distribución de carga. Ecoe Ediciones.

<https://elibro.net/es/ereader/epoch/96911?page=194>

1.6.3.1. Carga general

Se conoce a la mercadería que por su naturaleza se transportan en pequeñas cantidades y en unidades independientes, este tipo de carga debe cumplir con ciertos requerimientos: que estos no representen un riesgo para la salud, no presentar un riesgo a la integridad del conductor y del medio ambiente.

Este tipo de carga se transporta en embalajes según sea su dimensión, forma y peso, la principal característica es que se pueden contar con facilidad el número de bultos y son manipulados como unidades de carga.

a. Carga con embalaje: requiere de un tipo de embalaje para ser estibada con seguridad, el sistema de embalaje permite reconocer a la mercadería como carga una vez esta sea embalada, trayendo consigo beneficios de paletización como:

- Ayuda en la manipulación de las mercaderías
- Evita daños al producto durante el transporte
- Permite optimizar el espacio
- Agilizar el cargue de los camiones



Gráfico 5-1: Ventajas de paletizar

Fuente: logística de transporte y distribución de carga

Disponible en: Mora García, L. A. (2014). Logística del transporte y distribución de carga. Ecoe Ediciones.

<https://elibro.net/es/ereader/epoch/96911?page=195>

b. Carga suelta: este tipo de mercadería no necesita embalarsse, consiste en bienes sueltos o individuales; donde su manipulación se lo hace en unidades separadas.

- **Carga fraccionada:** bienes sueltos o individuales.



Gráfico 6-1: Carga general fraccionada

Fuente: logística de transporte y distribución de carga

Disponible en: Mora García, L. A. (2014). Logística del transporte y distribución de carga. Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/ereader/epoch/96911?page=195>

- **Carga general unitarizada:** está compuesta por artículos individuales agrupados en unidades de carga.



Gráfico 7-1: Carga general unitaria

Fuente: logística de transporte y distribución de carga

Disponible en: Mora García, L. A. (2014). Logística del transporte y distribución de carga. Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/ereader/epoch/96911?page=196>

- c. **Carga paletizada:** mercaderías de una sola clase, aseguradas en paletas, formando una sola unidad, disponible para su inmediata manipulación.
- d. **Carga unitarizada:** cierta carga general agrupada y embalada formando un solo bulto con el propósito de agilizar la operación de estiba.
- e. **Carga preeslingada:** generalmente son un gran lote, cuentan con un embalaje estandarizado y están listas para engancharlas.
- f. **Carga a granel:** Productos transportados a grandes cantidades donde su único recipiente es la unidad de transporte.

- g. Carga especial:** es el tipo de carga que, por sus condiciones de peso, volumen, dimensión, peligrosidad, etc, necesitan un grado más de cuidado durante su estiba.
- ❖ Carga pesada: tipo de carga que excede su peso o volumen.
- ❖ Carga refrigerada: mercadería que por su naturaleza requiere condiciones específicas de temperatura.
- ❖ Carga peligrosa: tipo de carga que puede causar algún tipo de daño.
- ❖ Carga valiosa: hace referencia aquellos artículos que por su naturaleza tiene un valor especial como: metales preciosos, joyería, obras de arte o documentación importante.

1.7. Antecedentes de la logística

Toda empresa que se haya constituido ya sea grande, mediana o pequeña tiene que contar con una organización que le permita crecer ampliamente, para ello es necesaria la intervención de la logística, la misma que ayuda a reorganizar los procesos que ésta tiene.

Para enfocarnos más sobre la logística hay que mencionar que desde los inicios de la humanidad existe la necesidad de consumo de alimentos u objetos necesarios para sobrevivir, por ello el ser humano ha tenido que ver las maneras de llegar al lugar donde se encuentran estos o radicarse a vivir allí; ya que la posibilidad de trasladar mercadería de cualquier tipo era totalmente inexistente, pues no se contaba con sistemas de transporte óptimos que den soluciones a estas necesidades. A partir del siglo XX las empresas empiezan a tener ideas enfocadas en la satisfacción del cliente en cuanto a tiempo y costo.

Durante los años 50, con el hecho trascendental que vivió la humanidad como lo es la segunda guerra mundial, en su finalización con la reconstrucción de Europa, donde sus países económicamente fuertes pasaban por una caída económica fatal, pues tenían un exceso de oferta, lo cual provocó que se quedaran estancados con gran cantidad de mercadería, es allí donde la logística pasó a ser reconocida en cuanto al manejo de costos, constituyéndose como un esfuerzo congruentemente simple.

Después de 1955, el concepto de servicios al cliente pasó a formar parte de la logística, puesto que se vio notablemente que la percepción de la mercadotecnia impactaba directamente a la percepción del cliente en las ventas.

En los años 70, los empresarios tienden a tener cierto interés en la funcionalidad de las operaciones internas de sus organizaciones, pues con la aparición de las tecnologías de información, que promueven el desarrollo de estrategias, mejorando el desempeño en calidad y funcionalidad, desde la adquisición de la materia prima hasta la llegada al cliente.

Posteriormente se define a la logística como “la ciencia que estudia cómo la mercancía, las personas prevalecen con el tiempo y la distancia de una forma eficiente. Así, la logística se contempla como pieza fundamental dentro del transporte.” (*Robusté Francesc, 2015*)

ÉPOCA	EVENTOS RELEVANTES
1940	La logística era solo utilizada para la provisión de tropas en tiempo de guerra.
1956 - 1965 Década de conceptualización de la logística	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del análisis de costo total de las operaciones logísticas. • Enfoque de sistemas al análisis de las interrelaciones del sistema logístico. • Mayor preocupación por el servicio al consumidor al mínimo costo logístico. • Atención a canales de distribución.
1966 - 1970 Prueba del concepto de logística	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo fragmentado; administración de materiales/Distribución física. • Los sistemas de medición del desempeño fomentaban la optimización local, evitando la integración.
1971 - 1979 Periodo con cambio de prioridades	<ul style="list-style-type: none"> • Crisis energética impulsó el movimiento hacia la mejora del transporte y almacenamiento. • Preocupación ambiente/ecología impacta las operaciones logísticas. • Altos costos de capital y recesión. • Fuerte orientación hacia la administración de materiales por la incertidumbre en la obtención de insumos. • La computación impulsó el desarrollo de modelos logísticos.
1980's Impacto tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> • Liberación del transporte fomentó el incremento de la productividad a través de una mejor coordinación de la distribución, manufactura y abastecimientos. • La tecnología de la micro computación fomentó la descentralización e intercambio de información, acercando los clientes a las empresas. • Revolución de la tecnología de la comunicación y código de barras, impulsa la coordinación e integración de los elementos del sistema logístico.
1990's Hacia el futuro: Fuerzas Integradoras de la logística	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclos de productos cada vez más cortos. • Incremento en la segmentación del mercado y variedad de opciones. • Mayores expectativas en el nivel de servicio al cliente. • Avances en tecnología de procesos, productos e informática. • Globalización de los mercados. • Procesos de manufactura y administración. • El balance de poder está cambiando del productor al distribuidor. • Incremento en competitividad en todas las dimensiones y de presión sobre los márgenes de utilidad.

Gráfico 8-1: Evolución de la logística

Fuente: Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías.

Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/epoch/69792?page=12>

1.7.1. Proceso de la logística

La logística, como anteriormente se la menciona respecto a sus procesos o actividades, que unidas y desarrolladas de una forma correcta, dan como resultado un servicio o producto óptimo, complaciendo al cliente en cuestión de tiempo y lugar acordado, y de esta forma mantiene un equilibrio entre la calidad de servicio brindada y el crecimiento de la empresa.

El adecuado manejo de estos procesos se consigue si se tiene en cuenta o se gestiona debidamente las actividades más relevantes, conjugadas con algunas prácticas logísticas y un soporte tecnológico e informático adecuado.

Por ello, se considera que la estructuración de un proceso logístico debe tener muy claramente desarrollados las cinco operaciones que se presentan a continuación: Compras, Servicio al Cliente, Gestión de Inventarios, Almacenamiento y Transporte.

1. Compras: forma parte de la etapa de aprovisionamiento las cuales son: materia prima, materiales y suministros, es considerada como uno de los aspectos claves que una empresa debe poseer para incrementar su rentabilidad, cuenta con las siguientes funciones básicas:

- Planificación de compras
- Selección de proveedores
- Realizar el pedido
- Controlar las compras

2. Servicio al cliente: este se ha convertido en una de las áreas más importantes dentro de la logística, si el cliente obtiene su pedido dentro de un tiempo y lugar establecido la satisfacción y su fidelidad estarán a favor de la empresa, para ello se debe generar una serie de actividades que conlleve a esto.

El servicio al cliente es considerado una herramienta poderosa dentro del marketing, pues con la conformidad del cliente se tiene una publicidad altamente efectiva conocida como el “boca a boca”.

Este servicio cuenta con los siguientes elementos:

- Contacto rápido y sin contratiempos
 - Adquisición de la orden de manera rápida y efectiva
 - Entrega de mercancía en tiempos establecidos
 - Infraestructura necesaria para las operaciones logísticas
 - Manejo de reclamos
- 3. Gestión de inventarios:** es parte importante dentro de la logística, pues está interconectado con el control y manejo de la existencia de productos, existen métodos y procesos que hacen que esta mercancía sea rentable y productiva, pero lo más relevante es que evalúa la entrada y salida de carga en las instalaciones establecidas.
- 4. Almacenamiento:** por medio de este se controla la mercadería que se haya receiptado al inicio del servicio, mediante una estrategia de almacenamiento donde se define el modelo de almacenamiento con un sistema de gestión de bodega.
- 5. Transporte:** el transporte forma parte importante en cuanto a la logística para mover mercadería de un lugar a otro en el mercado. El transporte comercial está al alcance del público en general con la finalidad de cubrir todos los modos e infraestructuras involucrados en el flujo de materiales, servicio de entrega, manipulación y entrega de estos al destino que fue requerido.

1.7.1.1. Importancia de la logística

La importancia de la logística radica en innovar al mercado, satisfacer al cliente y ofrecer el servicio de transporte a menor costo, para ello se cuenta con las siguientes actividades:

- “Aumento en las líneas de producción. La eficiencia en producción, alcanzar niveles altos.
- La cadena de distribución debe mantener cada vez menos inventarios.
- Desarrollo de sistemas de información.” (*GRANADA*)

Al desarrollar y organizar las actividades antes mencionadas se obtiene los siguientes beneficios:

- Incremento de la competitividad y mejora de la rentabilidad de las empresas para lanzarse al reto de la globalización.
- Optimiza la gerencia y la gestión logística comercial nacional e internacional.
- Coordinación óptima de todos los factores que influyen en la decisión de compra: calidad, confiabilidad, precio, empaque, distribución, protección, servicio.
- Crecimiento de la visión gerencial para perfeccionar a la logística en un modelo, un marco, un mecanismo que planifica las actividades internas y externas de la empresa
- “Tradicionalmente la logística afirma, que el producto toma su valor cuando el cliente lo recibe en el tiempo, forma adecuada y al menor costo posible” (*GRANADA*)

1.7.2. *Gestión de la cadena de suministro (Supply Chain Management)*

La gestión de la cadena de suministro son los eslabones que cumple una empresa la misma que va desde las materias primas no procesadas hasta los productos terminados y que son trasladados a su destino final, también se la conoce como el ciclo de vida que cumple un servicio o un producto, puesto que engloba la oferta y demanda dentro y fuera de la empresa.

Este proceso cuenta con los siguientes pasos:

- Obtención de suministro
- Transporte de material
- Mantenimiento
- Procesamiento
- Producción
- Distribución



Gráfico 9-1: Gestión de la cadena de suministro

Fuente: tiempo minero.

Disponible en: <https://camiper.com/tiempominero/supply-chain-management-que-es-como-funciona-supply-chain/>

La importancia de esta gestión es alta, pues en las empresas ayuda al crecimiento económico o en el posicionamiento en cuanto a clientes, cuenta con algunos factores como:

- **Control:** si se cuenta con una estrategia eficiente que esté proyectada a los procesos, la empresa puede conocer con exactitud en qué fase de la cadena se encuentra el producto, también ayuda a tener control en los tiempos, procedimientos y costos que se va a aplicar.
- **Rentabilidad:** según *Council of Supply Chain Management Professionals* las empresas reducen sus costos operativos entre un 20 % y 30%, lo cual es muy beneficioso puesto que podrán obtener más ganancias.
- **Fidelidad de los clientes:** por la eficiencia de los procesos la atención al cliente mejora en cuestión del cumplimiento en el tiempo de entrega o las condiciones de compra en un 70%.
- **Liderazgo:** una buena aplicación de la cadena de suministro conlleva a obtener buenos resultados y por ende una competitividad de la empresa y de esta forma pueda posesionarse a nivel de nuevos mercados y rubro.



Gráfico 10-1: Retos actuales que enfrenta la cadena de suministro

Fuente: tiempo minero.

Disponible en: <https://camiper.com/tiempominero/supply-chain-management-que-es-como-funciona-supply-chain/>

1.7.3. Operaciones de optimización de transporte y distribución

1.7.3.1. Cross-Docking

Una modalidad especial de recepción que se hace, sobre todo en los CEDI (Centros de Distribución), es la llamada *Cross Docking* (muelle de paso), en la que los bienes enviados por un proveedor no van a ser almacenados, sino que se reciben y deben ser despachados a un destinatario final en un lapso no mayor a 24 horas. (Vélez, 2014)

1.7.3.2. Proceso operativo de Cross-Docking

Dentro de las actividades comunes desarrolladas en un proceso de *cross-docking*, se encuentran las siguientes:

- El proveedor elabora sus pedidos
- Las órdenes de compra se imprimen en los almacenes
- Las órdenes de compra se entregan al proveedor en las oficinas centrales (generalmente dos veces a la semana)
- El proveedor entrega la mercancía separada por punto de venta

- La bodega legaliza mercancía y envía inmediatamente los pedidos por almacén al respectivo muelle de despacho
- Se transporta la mercancía a los diferentes puntos de venta de acuerdo con la programación de vehículos
- La mercancía es recibida y colocada en las góndolas de venta” (Mora García, 2014)

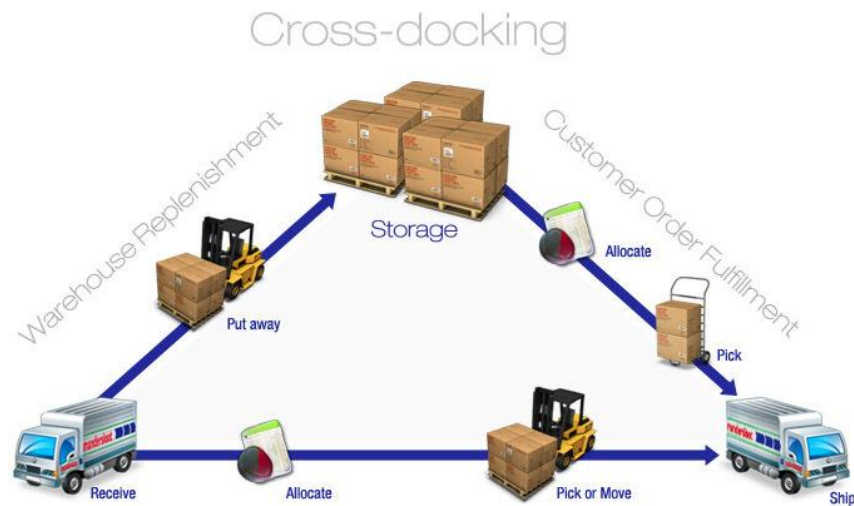


Gráfico 11-1: Esquema de cross-docking

Fuente: Lorena Mora Urbina-Docente

Disponible en <https://comercioexteriorlora.webnode.com.co/dfi-supply-chain-managment/>

1.7.3.3. Tipos de cross-docking

- **Cross-docking directo:** las unidades de carga son receptadas por el usuario, de acuerdo con los lineamientos establecidos por la empresa, luego son llevados inmediatamente al punto de salida, evitando que exista gran manipulación

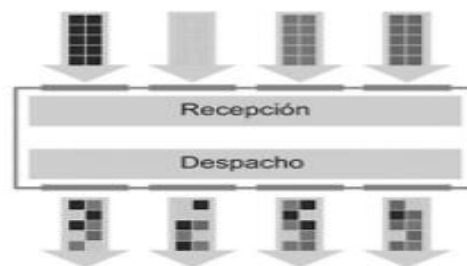


Gráfico 12-1: Cross-docking directo

Fuente: logística del transporte y distribución de carga

Disponible en <https://elibro.net/es/ereader/espoch/96911?prev=bf>

- **Cross-docking indirecto:** las unidades de carga son receptadas, fragmentadas y re etiquetadas por el centro de distribución dentro de nuevas unidades de carga para ser transportadas hasta su destino.

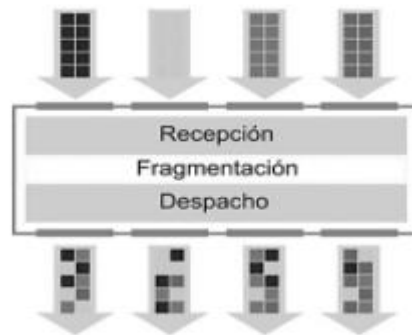


Gráfico 13-1: Cross- docking indirecto

Fuente: logística del transporte y distribución de carga

Disponible: <https://elibro.net/es/ereader/esepoch/96911?prev=bf>

1.7.4. *Planeación operacional*

- “Se establece: tamaño y frecuencia de los lanzamientos de producción; tamaño y frecuencia de los envíos de empresa a bodegas; rutas de entrega; modos de entrega local; jerarquía del personal en los distintos departamentos:
- Programas de aprovisionamiento
- Distribución en centros logísticos
- Sistemas de transporte y almacenamiento
- Volumen de compra
- Equipos de manejo” (*MORA, 2018*)

1.7.4.1. *¿Cómo desarrollar un modelo logístico?*

Toda organización necesita desarrollar e implementar un modelo logístico que ayude a desarrollar sus objetivos y misiones a corto, mediano y largo plazo, ya que por medio de este la organización

reconoce sus fortalezas y debilidades, con el fin de optar por medidas que mejoren las oportunidades del proceso logístico.

Hay que tomar en cuenta los siguientes puntos para el desarrollo del modelo logístico:

1. “Relación con los planes de negocio de la empresa

- Visión y misión de la empresa
- Mercado, clientes, canales y productos
- Crecimiento interno y adquisiciones
- Servicio y corte competitivo
- Factores claves de éxito

2. Elementos que incluye el modelo logístico de operación

- Pronóstico de ventas (volumen)
- Recursos logísticos (instalaciones y distribución)
- Requerimientos de niveles de servicio
- Costos del sistema logístico actual y proyectado
- Impacto de los factores externos e internos” (*MORA, 2018*)

Pasos por seguir para la implementación de un modelo estratégico con la finalidad de hacer que la función logística sea una herramienta clave competitiva dentro y fuera de la organización.

- Efectuar evaluaciones externas e internas (diagnóstico)

a. Evaluaciones internas

b. Evaluaciones externas

1.7.4.2. *Análisis formal para desarrollar un plan estratégico logístico de operación*

- Objetivo

Medir el desempeño entre el costo/servicio dentro de temas logísticos estratégicos.

- Pasos del análisis formal

a. Definir claramente alternativas de escenarios estratégicos

b. Definir alternativas logísticas para satisfacer escenarios estratégicos

1. Seleccionar las formas analíticas para evaluar alternativas

a. Modelos estratégicos de redes

b. Modelos de optimización

2. Estructurar alternativas usando modelos

3. Determinar escenarios usando modelos

4. Diseño final de plan de acción

4.1. Organización funcional

4.1.1. Situación anterior (caos logístico)

4.1.2. Situación actual (área logística)

4.1.3. Ubicación de la logística al interior de la organización

1.7.5. *Sistemas, tecnologías y tendencias del transporte de carga*

1.7.5.1. *Sistemas de información aplicados al transporte y distribución*

“Los sistemas de información son el instrumento de gestión de la información. Su objetivo es crear y mantener una base de datos estadística e informativa, sólida y útil para tener un conocimiento veraz de la realidad del volumen y el desarrollo de los diferentes modos de transporte de mercancías” (*Mora García, 2014*)

Consta de 4 elementos que, si uno de ellos falla, la comunicación del sistema decae:

- La información: datos intercambiados entre el emisor y el receptor
- El emisor: persona que emite el mensaje.
- El receptor: persona que recibe el mensaje.
- El medio: sistema físico por el cual se desplaza la información.

1.7.5.2. Sistema de información al transporte de carga

1.7.5.2.1. Sistemas de gestión del transporte (TMS)

“Un sistema de administración de transporte (o *Transportation management system*, por sus siglas en inglés: TMS) es una solución para la gestión del proceso de transporte que posibilita al usuario diariamente a visualizar, racionalizar, simplificar y controlar toda la operación y el costo de transporte de una manera integrada.” (*Mora García, 2014*)

Este sistema tiene como finalidad controlar e identificar los costos que genera cada operación que se realiza, el desempeño, simulando fletes, vigilando sucesos de carga y descarga, documentación específica de transporte, tarifas, etc. De esta forma el TMS aporta de la siguiente forma:

- **Costos:** intervienen los costos de mantenimiento y los costos de operación, los cuales son emitidos como informes.
- **Control de fletes a terceros:** esta información les corresponde a los transportistas, de la red de transporte, de tarifas, etc.
- **Facturación de transporte:** registro de clientes y emisión de documentos como manifiestos de carga y facturación.

- **Implementos:** revisión de materiales en las propias oficinas.
- **Mantenimiento:** supervisión de las piezas con sus respectivas garantías y la mano de obra que interviene en el proceso.
- **Operación:** se relaciona directamente con la manipulación que sufre la carga.
- **Planeación:** administración, planeación de rutas, cálculo de dimensionamiento, la flota y su capacidad.
- **Seguimiento:** rastreo con GPS, utilización de la tecnología.

Todo ello acarrea a los siguientes beneficios:

- Reducción de costos de transporte
- Mejor control de la operación y consolidación de carga
- Incremento de los niveles de servicio
- Mejora en la eficiencia de los procesos
- Monitoreo del desempeño de los proveedores de servicios de transporte

1.7.5.2.2. Sistemas de información (DMS, GIS y YMS)

“Un sistema de gestión de distribución (o *Distribution management system*, por sus siglas en inglés: DMS) es una aplicación inteligente que recolectar, organizar, visualizar y analizar, en tiempo real, información referida a la actividad de distribución.

Esta aplicación permite planificar y ejecutar las operaciones del sistema de distribución para aumentar su eficiencia, optimizar los flujos de materiales y productos de una forma eficiente y óptima.” (*Mora García, 2014*)

Pueden interactuar con otros sistemas como:

- “**Un sistema de información geográfica (SIG)** o sistema de información geográfica (GIS) es una combinación organizada de hardware, software y datos geográficos, diseñada para captar en todas sus formas posibles la información geográficamente referenciada, con el fin de dar solución a problemas complejos de planificación y gestión geográfica.

Se lo conoce también como cualquier sistema de información capaz de facilitar y mostrar la información geográficamente referenciada. En un sentido más genérico, los SIG son herramientas que permiten a los usuarios interactuar con la información que estos requieran ya sea en ubicación y tiempo.” (*Mora García, 2014*)

Funcionan en los siguientes aspectos:

- **Gestión:** identifican los distintos tipos de vías que están aptas para circular
 - **Mantenimiento y conservación de infraestructuras:** hace referencia a todo lo que involucra con la vía: señalización, estado, accidentes, etc.
 - **Tráfico:** se pueden utilizar para modelar la conducta de tráfico mediante diversas simulaciones en condiciones diferentes.
 - **Impacto de nuevas infraestructuras:** evaluar el impacto de nuevas infraestructuras.
 - **Sistemas de navegación para automóviles:** permite que los conductores conozcan su ubicación en tiempo real mediante el GPS.
- “**El sistema de administración de patios** (o *Yard management system*, por sus siglas en inglés: YMS), consiste en una aplicación que permite administrar y controlar los movimientos de vehículos, inventarios y talento humano en un centro de distribución.” (*Mora García, 2014*)

1.7.5.2.3. Sistemas de localización espacial (GPS)

“El sistema de posicionamiento global (SPG) o *Global position system* (GPS) es un sistema global de navegación por satélite el mismo que determina en a nivel mundial la posición de un objeto, una persona o un vehículo, con una precisión hasta de centímetros.” (Mora García, 2014)



Gráfico 14-1: El GPS

Fuente: relación de la matemática con la geografía

Disponible: <http://relaciondelamatematicaenlageografia.blogspot.com/2012/06/gps.html>

Está compuesto por 3 segmentos:

- **Segmento espacial:** los satélites forman parte importante dentro de este sistema, pues cubren con su señal todo el globo terráqueo.
- **Segmento de control:** está compuesto por 5 estaciones de monitores (MS), una estación de control (MCS) y tres estaciones terrenas (TS).
- **Segmento del usuario:** lo conforman los receptores que emiten información las 24 horas.

1.8. MARCO LEGAL

Según lo emitido por el reglamento a la ley de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial en cuestión del transporte terrestre de carga pesada establece que: **(Reglamento a la ley de transporte terrestre, 2012)**

TÍTULO I

DE LOS ORGANISMOS DEL TRANSPORTE TERRESTRE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

CAPÍTULO I

DE LA AGENCIA NACIONAL DE TRÁNSITO

En el art 5 de la presente ley, se establece que la Agencia Nacional de Tránsito es organismo encargado de hacer funcionar las políticas y decisiones emitidas por el ministerio del sector sin intervenir en las competencias de los GADs.

TÍTULO II

DEL SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE

CAPÍTULO I

DE LA CONSTITUCIÓN DE COMPAÑÍAS Y COOPERATIVAS DE TRANSPORTE TERRESTRE

En el artículo 53, dice sobre las compañías o cooperativas que vayan a prestar servicios de transporte terrestre público o comercia, deben contar con un informa previo emitido por la ANT, donde se realizaran estudios de factibilidad puestos a consideración del director ejecutivo de la ANT para que emita el informe.

Las operadoras podrán constituirse como sociedades de responsabilidad limitada, anónimas o de economía mixta.

CAPÍTULO V

DE LOS TIPOS DE TRANSPORTE

SECCIÓN II

DE LOS TIPOS DE TRANSPORTE COMERCIAL


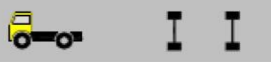



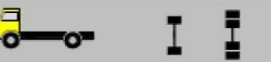


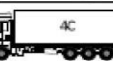









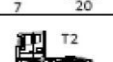

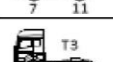

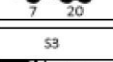

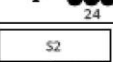
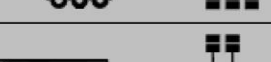
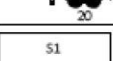

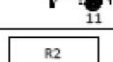

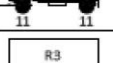
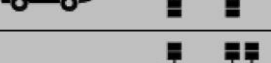
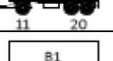

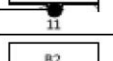
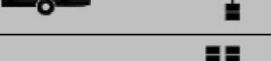
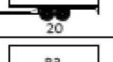

Según el art 62, el servicio de transporte comercial de pasajeros o bienes puede ser de diferentes tipos, para el caso de la presente investigación se toma a consideración:

El numeral 6: carga pesada donde se estipula que se lo considera de tal forma que transporten carga más de 3.5 toneladas, en vehículos certificados para el traslado de la mercancía según la contraprestación económica acordada por el servicio.

El ministerio de transporte y obras públicas establece una tabla nacional de pesos y dimensiones para el transporte de carga pesada donde: (*Públicas, s.f.*)

- 1) **Tipo:** descripción de la nomenclatura por cada tipo de vehículo
- 2) **Distribución máxima de carga por eje:** peso máximo por eje o conjunto de ejes.
- 3) **Descripción:** configuración de los vehículos por disposición o número de ejes.
- 4) **Peso máximo permitido:** peso bruto por vehículo
- 5) **Longitudes máximas permitidas:** dimensiones de largo, ancho y alto de los vehículos para su circulación por las vías del país.

Tabla 3-1: Pesos y dimensiones para transporte pesado

2 D			CAMIÓN DE 2 EJES PEQUEÑO	7	5,00	2,60	3,00
2DA			CAMIÓN DE 2 EJES MEDIANOS	10	7,50	2,60	3,50
2DB			CAMIÓN DE 2 EJES GRANDES	18	12,20	2,60	4,10
3-A			CAMIÓN DE 3 EJES	27	12,20	2,60	4,10
4-C			CAMIÓN DE 4 EJES	31	12,20	2,60	4,10
4-0 octopus			CAMIÓN CON TAMDEM DIRECCIONAL Y TAMDEM POSTERIOR	32	12,20	2,60	4,10
V2DB			VOLQUETA DE DOS EJES 8 m³	18	12,20	2,60	4,10
V3A			VOLQUETA DE TRES EJES 10-14 m³	27	12,20	2,60	4,10
VZS			VOLQUETA ZS DE 3 EJES 16 m³	27	12,20	2,60	4,10
T2			TRACTO CAMIÓN DE 2 EJES	18	8,50	2,60	4,10
T3			TRACTO CAMIÓN DE 3 EJES	27	8,50	2,60	4,10
S3			SEMIREMOLQUE DE 3 EJES	24	13,00	2,60	4,10
S2			SEMIREMOLQUE DE 2 EJES	20	13,00	2,60	4,10
S1			SEMIREMOLQUE DE 1 EJE	11	13,00	2,60	4,10
R2			REMOLQUE DE 2 EJES	22	10,00	2,60	4,10
R3			REMOLQUE DE 3 EJES	31	10,00	2,60	4,10
B1			REMOLQUE BALANCEADO DE 1 EJE	11	10,00	2,60	4,10
B2			REMOLQUE BALANCEADO DE 2 EJES	20	10,00	2,60	4,10
B3			REMOLQUE BALANCEADO DE 3 EJES	24	10,00	2,60	4,10

fuelle: Ministerio de transporte y obras publicas

disponible en: https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/01/STT_Certificados-de-Operacion-Regular-y-Especial.pdf

1.9. MARCO CONCEPTUAL

- **Camión:**

Medio más habitual en el transporte de mercancías debido a sus eficientes ventajas como lo es la accesibilidad, conservación de productos, la reducción de los costes, así como la seguridad de entrega de los productos, entrega puerta a puerta, etc. (*Castellanos, 2009*)

- **Transporte de carga:**

Transporte encargado de movilizar bienes y mercaderías de un lugar de origen a otro de destino, de manera tal que estos alcancen su destino en relación de tiempo y costos.

Generalmente se trata de grandes cargamentos de mercancías de diferente naturaleza cuyo traslado amerita condiciones especiales según sea el caso. El transporte de carga es una de las actividades más usuales dentro de la economía globalizada puesto que el mismo es ejercido a nivel mundial ya que forma parte importante en el crecimiento de la economía de cada país, por medio del uso de vehículos por tierra, aire y agua, en modalidades simples o combinadas (multimodales). Todo ello tanto en sentido proveedor-cliente, como cliente-proveedor. (*Briseño, 2020*)

- **Transporte terrestre:**

“El transporte terrestre o transporte por carretera se refiere al transporte de bienes y personas de un lugar a otro por medio de las carreteras. La carretera es un lazo que une dos destinos, la misma que puede haber sido pavimentada o trabajada para permitir el transporte por medio de medios de transporte motorizados y no motorizados.

El transporte por carretera presenta muchas ventajas a diferencia de otros medios de transporte como la inversión requerida en el transporte por carretera es muy bajo en comparación con otros modos de transporte. (*Antón, 2005*)

- **Embalaje:**

El embalaje es todo aquello necesario para proteger a la mercadería al momento de su manipulación, transporte y almacenamiento. Por medio de este se preserva la calidad de la mercadería y a su vez se mantiene a salvo, en la ejecución de aquellas operaciones necesarias donde interviene el exportador y el importador. En este transcurso que sufre todo producto, el

embalaje cumple la misión de protegerlo de determinados riesgos mecánicos, climáticos, almacenamiento, manipulación e incluso de robos y contaminaciones. (*Rueda, 2011*)

- **Ruta:**

La ruta es un camino, vía o carretera que articula distintos lugares geográficos y permite a la persona desplazarse de un lugar a otro, específicamente mediante vehículos motorizados y no motorizados. El buen estado de las rutas, es decir su mantenimiento está a cargo del Estado o en su defecto mediante una concesión a una empresa. (*Ucha, 2020*)

- **Transportista:**

Los transportistas son personas responsables de la conducción del vehículo de carga pesada, la recepción y entrega de mercancías desde un punto de origen hasta su destino y también se tienen que encargar de recoger toda la documentación que se pueda requerir y la que se tenga que entregar en el destino. (*Ruano, 2020*)

- **Sistema**

Es un conjunto de componentes acoplados entre sí de forma organizada. Los componentes están afectados al estar en el sistema, y el comportamiento del sistema cambia si lo dejan. Este conjunto organizado siempre enfatiza algún objetivo o función que conlleve a alguna meta. (*Mora García, 2014*)

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de investigación

El tipo de estudio es el descriptivo puesto que se enfocará en brindar una guía completa sobre el funcionamiento de los elementos que engloban el actuar de la empresa, de esta forma se ampliara los temas relacionados a las actividades propuestas, también este estudio puede proporcionar el hallazgo de nuevos problemas o preguntas que ayuden al desarrollo efectivo y eficaz de este proyecto.

El estudio descriptivo permite diagnosticar nuevos problemas, especialmente en investigaciones que parten del planteamiento de objetivos y preguntas investigativas que no tienen que ver con el planteamiento a partir de hipótesis, las mismas que influyen en el proceso de indagación y ejecución del informe

2.2. Diseño de investigación

- **Exploratoria:** Debido a que con este diseño de investigación se nos permitirá enfocarnos específicamente en el desarrollo del tema propuesto, y temas adyacentes que ayuden a la comprensión del presente trabajo.
- **De campo:** Con este diseño de investigación se recolectará la información totalmente necesaria que sea en beneficio para la realización del tema, de una forma directa de la realidad mediante el uso de herramientas o técnicas de recolección.
- **Técnicas**
 - **Entrevista:** dirigido exclusivamente para la gerencia, por el motivo de que es la autoridad que conoce todo el movimiento de la empresa en cuestión de operación y administración
 - **Ficha de observación:** se realizará juntamente con la entrevista, puesto que se plasmará el proceso actual que tiene la empresa y así se sustentará la información obtenida con el primer instrumento.

2.3. Enfoque de la investigación

- **Mixto:** el enfoque de la investigación es tipo mixto debido a que se utilizarán variables cualitativas y cuantitativas, los datos cualitativos en cuanto a la descripción de variables que intervienen en los procesos que realiza la empresa según sea la ejecución de sus actividades por la que es contratada y cuantitativo va a ser el número de vehículos con los que cuenta la empresa para brindar el servicio

2.4. Análisis e interpretación de resultados

En base a los instrumentos aplicados para llevar a cabo el desarrollo de la investigación, los cuales arrojaron una información importante donde se identificó las falencias presentes en la empresa, la entrevista (**Ver Anexo 4**) realizada al gerente recalcó a profundidad la necesidad que tiene la Transs Brisa del Oriente Bridelor S.A de contar con un plan logístico para la operación de transporte, lo cual se reforzó mediante la realización de una ficha de observación (**ver Anexo 5**) donde se puede evidenciar el proceso logístico actual con el que trabaja la empresa la misma que fue dirigida a un socio de la empresa el cual estaba por realizar el servicio de transporte solicitado por un cliente.

CAPÍTULO III

3. MARCO PROPOSITIVO

3.1. Título

“MODELO LOGÍSTICO PARA LA OPERACIÓN DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA BRISA DEL ORIENTE BRIDELOR S.A”

3.2. Situación del sistema logístico ambiguo con el que cuenta actualmente la empresa mediante herramientas cualitativas y cuantitativas.

Mediante la intervención de los instrumentos de investigación se determinó la situación actual en cuanto al desempeño logístico que la empresa brinda al momento de ser requerido el servicio contando con los siguientes actores:

- Flota
- Conductores (socios)
- Instalaciones
- Administración

De la misma forma se identificó el proceso actual con el que cuenta la empresa al momento de ejecutar el servicio de transporte en general:

1. Contacto con los clientes, alguna de las veces es directo cliente- transportista
2. El cliente da a conocer sobre el servicio que necesita
3. Acuerdo de pago por el servicio prestado
4. Recepción de la mercadería
5. Embarcación de la mercadería

6. Inicio de la ruta según el destino requerido por el cliente
7. Arribo al lugar de destino
8. Desembarque de la carga
9. Regreso del vehículo al punto de origen

Según la información emitida por la empresa, a través de herramientas cualitativas y cuantitativas se logra conocer datos importantes como:

- **Listado de socios que poseen vehículo:** se describe los nombres de los socios, el número de placa del vehículo, tipo de camión, tonelaje, número de disco y año de fabricación.

Tabla 4-3: Listado de socios con vehículo

TRANSS CARGA PESADA BRISA DEL ORIENTE "BRIDELOR" S.A.						
LISTADO DE SOCIOS CON VEHICULOS						
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	Nº DE PLACA	TIPO CAMION	TONELAJE	DISCO	AÑO-FAB
1	BEJARANO CAISAGUANO NELLY MATILDE	TBB-1699	FC-CAJON	7.50	1	2012
		SAA1395	CAJON-C	7.43	41	2019
2	CHACHA PATIN MARIA MAGDALENA	HBX0486	CAMION	5	32	1998
3	CHIMBO ANDAGANA GUSTAVO FERNANDO	PFB-0725	FB-CAJON	8.00	4	2004
4	CONGACHA YANCHA DIEGO MESIAS	TDQ-0154	XZU-PLATAFORMA	5.00	37	2008
5	CUEVA PAZMIÑO JENNY MARICELA	TBB-2686	XZU-PLATAFORMA	4.50	26	2011
6	ERAZO GRANIZO EDISON ROGELIO	TBB6537	CAMION	3.51	12	2010
7	FREIRE RUIZ LUIS GEOVANNY	SAA-1130	NQR-CAJON	6.00	5	2013
8	GAVILANES HERNANDEZ MIGUEL ANGEL	HOM-0931	XZU-CAJON	6.00	6	2009
9	GOMEZGUAMAN WILIAN ENRIQUE	SAA1379	CAJON-C	7.435	18	2019
10	GUANO CHANGOLUISA JUAN MANUEL	SBC-0460	DYNA-CAJON	4.00	8	1995
11	HUERTAS DE LA TORRE NELSON GERMAN	TBF-5173	DONGFENG-CAMION	4,5	11	2014
12	LLAMOCA PASUY LAURA EDITH	TBE-1302	NPR-FURGON	4.50	22	2014
13	LAGUA SORIA EDISON ALIRIO	PXF-0561	FB-CAJON	6.00	19	2002
14	LOPEZ PAJUÑA FAUSTO FRANCISCO	ABB-2073	FC-CAJON	7.50	28	2011
		TBB5336	CAMION	9	38	2011
15	LOPEZ PILATUÑA SEGUNDO ISIDRO	PRM-0382	DELTA-CAJON	3.50	9	1995
16	MAZON VILLALBA CARLOS EDGAR	GOS0505	CAMION	6	30	2001
17	MEJIA SARABIA ANTONIO CESAR	SBD-0231	XZU-CAJON	5.50	10	2008
18	MOLINA CAMPOVERDE CARLOS	TBC-9707	XZU-CAMION	6	4	2012
19	NARANJO NUÑEZ FIDEL REBELO	SAA-1240	FURGON	3.454	24	2016
20	ORBE JARAMILLO GALO CESAR	TDV-0644	PKB-FURGON	10.00	35	2009
21	PAREDES PINEDA TOMAS BENJAMIN	TBE6518	CAJON	6	40	2015
22	PROAÑO SUAREZ MARIA NOEMI	TDT-0353	HD-CAJON	4.00	34	2008
23	REA GAVILAN ANGEL ALBERTO	TDF-0343	FB-CAJON	8.00	27	2001
24	RECALDE LISINTUÑA LUIS ENRIQUE	SAA-1215	NPR-FURGON	3.54	26	2015
25	SALTOS SALTOS MARIA MERCEDES	HBA9474	PLATAFORMA	9.00	14	2012
		PBR6634	CAMION	8.25	31	2011
26	SANGOQUIZAGUACHAMBOZA MARIA AIDA	POE-0048	CANTER-CAJON	6.00	13	2005

27	TANDAPILCO REA WILBER EDGAR	XAA1799	CAJON MAD	17	21	2015
		TCU0634	CAMION	8	33	2002
28	URIBE CISNEROS GENRY IVAN	TDJ-0310	XZU-CAJON	6.00	15	2007
29	VALLEJO CASTRO PEDRO ARTURO	TBD-9556	FC- CAJON	7.50	23	2014
		SAA1378	CAMION	7.435	38	2019
30	VILLA VELATA MIGUEL SEBASTIAN	TBC-5542	NMR-CAMION	3.51	20	2015

Elaborado por: Villamarín Ilbay, Gabriela, 2021

Fuente: información emitida por Bridelor S.A

- **Listado de socios que no poseen vehículo:** se describe los nombres de los socios, el número de cédula, número de teléfono y el número de acciones que estos poseen.

Tabla 5-3: Listado de socios sin vehículo

TRANSS CARGA PESADA BRISA DEL ORIENTE "BRIDELOR" S.A.				
LISTADO DE SOCIOS SIN VEHICULOS				
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	Nº CEDULA	Nº TELEFONO	ACCIONES
1	ACOSTA PILCO LUIS EDUARDO	160061651-8	0984792737	40
2	ANDRADE LLERENA MARCOS RODOLFO	160007665-5	0987782759	80
3	CHACHA PILCO SEGUNDO MARIANO	150015957-7	0939186198	100
4	CHACON ANDRADE SEGUNDO ALIRIO	160021738-2	0984754501	40
5	CHISAG CHISAG ANGEL GEOVANNY	160050824-4		60
6	CUVI RAMIREZ ANTONIO	060190207-5	0992893497	100
7	DAVILA MEJIA JORGE OLGUER	180234689-8	0984785561	100
8	FONSECA ACUÑA HECTOR FREDY	1713749677		40
9	GALORA CUVI WALTER RUBEN	160032904-7	0980287726	80
10	HEREDEROS DE SANCHEZ HUILCA LUIS ANIBAL	160033948-3	0984465390	100
11	JIMENEZ ALVAREZ OSWAL ALCIVAR	010313261-9		100
12	JIMENEZ BAUTISTA ESTUARDO RODRIGO	050076473-3	0983988816	100
13	LLERENA BAYAS ANGEL OSWALDO	180209839-0		20
14	LOPEZ YUBAILLA SEGUNDO WILSON	060401272-4	0992103019	80
15	LOZADA VARGAS PAUL FRANCISCO	1802830263		20
16	MORENO SALAZAR DARWIN FERNANDO	1716909286		20
17	NUÑEZ LARA GUILMER NEPTALI	020166281-4	0992653695	20
18	PACA MOROCHO LAURA MARTHA	060319063-8	0983173545	80
19	PACHA PUNINA MARIA CLEMENCIA	1801295534		40
20	PAILLACHO MAISINCHO JOSE JULIO	1710371186		20
21	QUINGA GUANO GAVILANES RAUL GONZALO	160054821-6	0985150813	100
22	QUINGAGUANO QUINALOA JUAN JOSE	020074373-0	0981287078	100
23	RAMIREZ MARTINEZ LUIS SEGUNDO	160032340-4	0999757266	99
24	REA SANCHEZ OLMER RAMON	060159198-5		100
25	REA TIÑE LORENZO	020069505-4	0981311730	100

26	RODRIGUEZ ORTIZ DAVID SAMUEL	171361033-3		100
27	SALAZAR MAYTA MARCO GIOVANNI	010530043-8	0992224476	100
28	SANTILLAN RUMIGUANO ALEX GUSTAVO	1600824658	0998122050	60
29	SOLIS JARA MIGUEL ANGEL	06010344473		100
30	BRIDELOR S.A	1691713691001	032890366	20
31	URIBE CISNEROS DIOMEDES JOSELITO	1600574931		78
32	VALLEJO SANCHEZ RU DT ELIZABETH	171828837-4	0995253333	80
33	VERDEZOTO TORRES CARLOS DAVID	201423423		20

Elaborado por: Villamarín Ilbay, Gabriela, 2021

Fuente: información emitida por la empresa

Actualmente la empresa cuenta con importantes clientes que contratan el servicio que ofrece esta para el desarrollo de sus actividades comerciales, los mismos que facturan cada mes, estos son:

Tabla 6-3: Lista de clientes fijos Bridelor S.A

TRANSS CARGA PESADA BRISA DEL ORIENTE "BRIDELOR" S.A.	
LISTADO DE CLIENTES FIJOS	
NOMBRE DE LA EMPRESA	RUC
A.C.BEBIDAS.S- de - RI de CV	1791411099001
ENLINNCOM CIA LTDA	1891723411001
DIPAC CIA LTDA	1390060757001
AUMAPROC	1792438692001
DICOFI	2191706261001
F.L.P LATINOAMERICAN PERISHABLES	1791262212001

Elaborado por: Villamarín Ilbay, Gabriela, 2021

Fuente: información emitida por la empresa

3.3. Contenido de la propuesta

3.3.1. *Diseño del modelo logístico de operación*

El presente estudio contiene la propuesta que concierne al planteamiento o formulación de un modelo logístico de operación, considerando la información obtenida por los instrumentos investigativos que fueron utilizados, así como los parámetros fundamentales necesarios para el diseño de un plan logístico que a su vez sea efectivo y eficiente; mediante la aplicación de herramientas tecnológicas que permitan desarrollar las actividades que realiza la empresa de una forma más práctica y sistematizada.

Para ello se plantea la intervención de 4 elementos que juegan un papel importante para la elaboración del modelo logístico de la empresa antes mencionada:

- **Customer centric:** prioriza la atención al cliente
- **Partner centric:** se enfoca en la metodología de Kaisen
- **Departamento logístico:** integración de la logística dentro de la empresa.
- **Distribución logística:** utilización de softwares para la operación de la empresa (se planteó el uso de 2 aplicaciones **PlannerPro** y **LastMile de Beetrack**) como referencia.

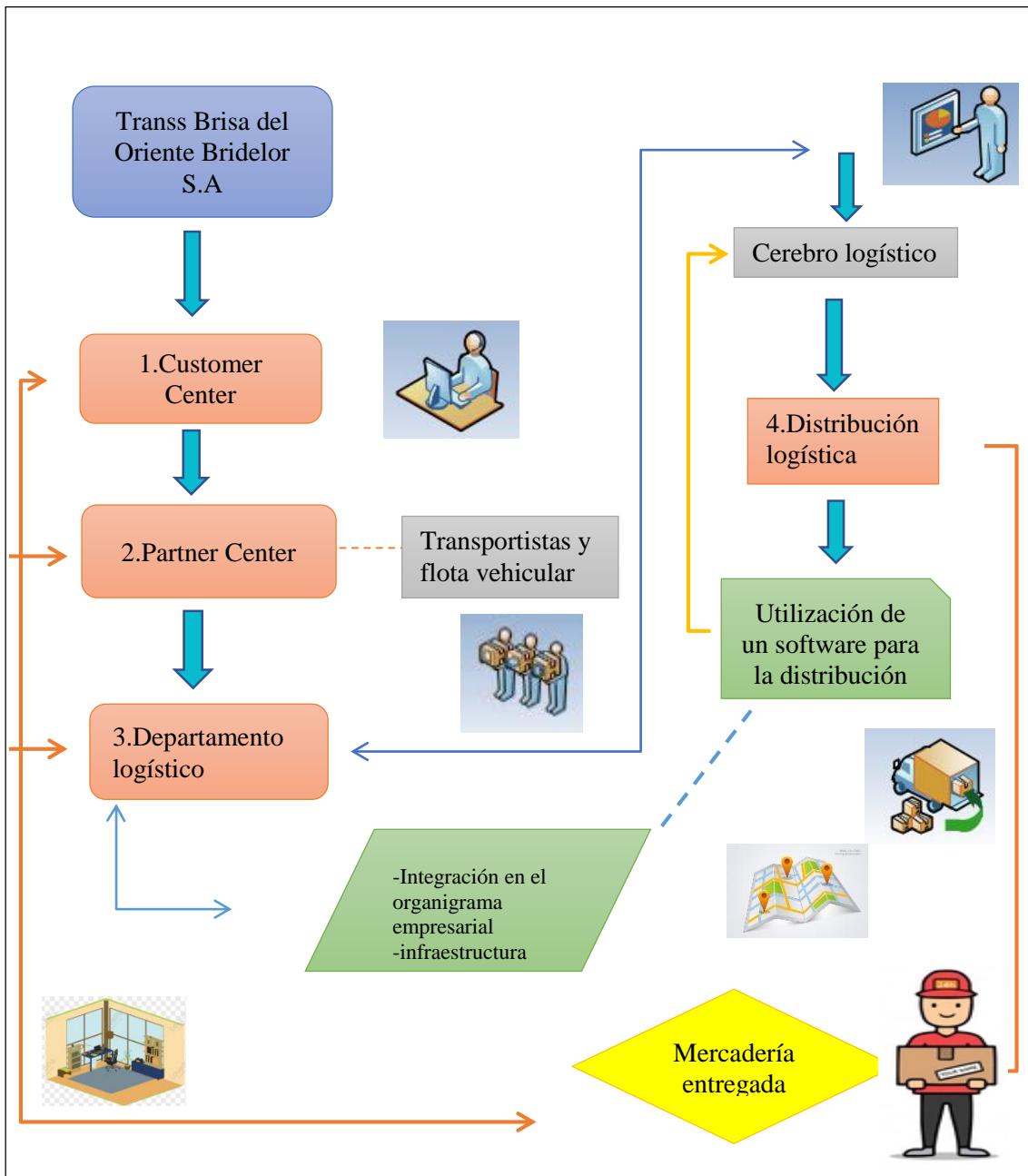


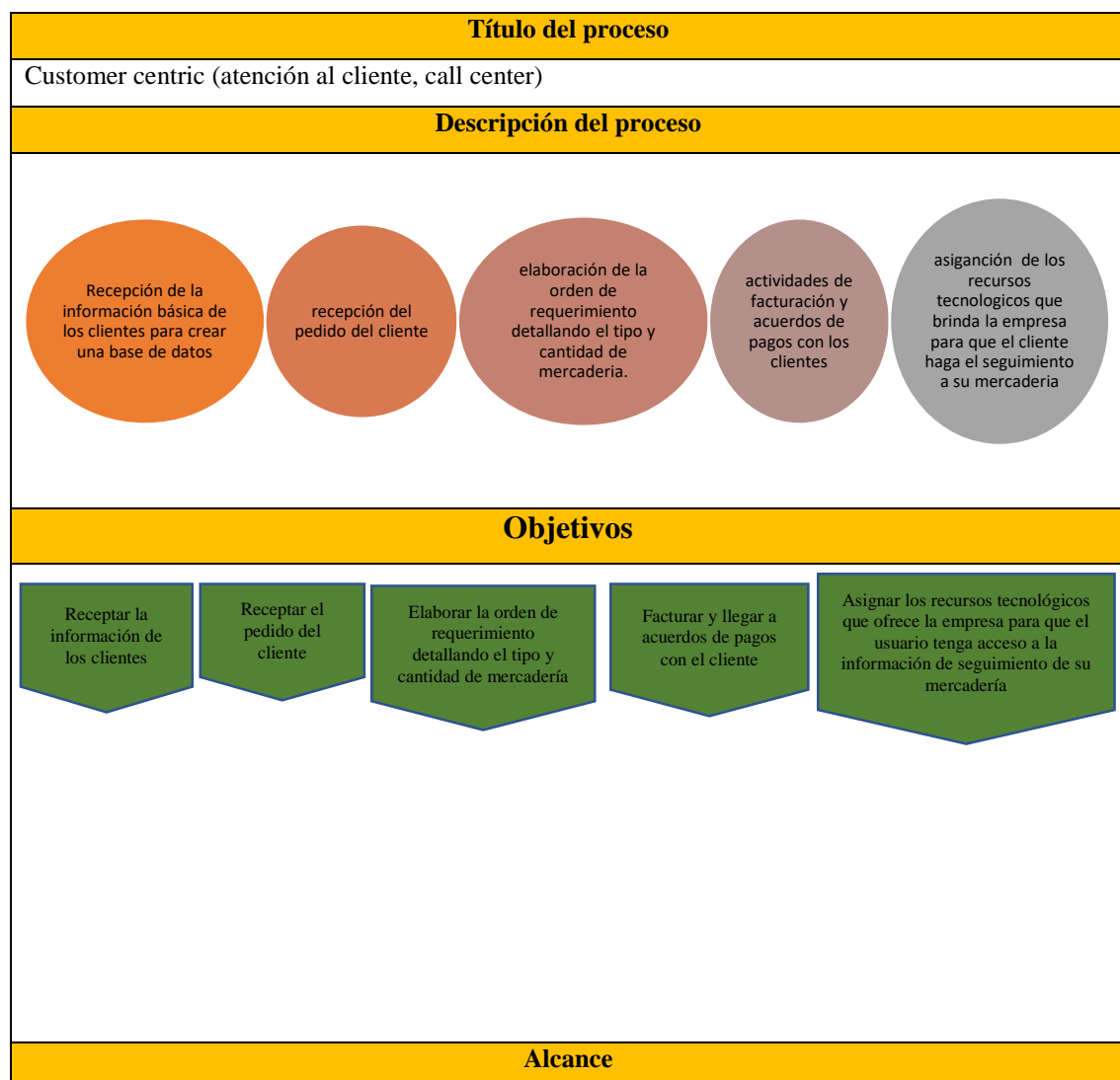
Gráfico 15-3: Diseño de plan logístico
 Elaborado por: Villamarín Ilbay, Gabriela, 2021

3.3.2. Customer centric

El principal objetivo de la gestión empresarial es lograr la satisfacción de los clientes, para ello la empresa debe enfocarse en integrar en su cultura organizacional al *customer centric*, dando gran importancia a las necesidades de los clientes desde el momento que estos deciden optar por utilizar el servicio de transporte. (*Beetrack, Logística de amazon: Analizando al Gigante , 2020*)

El *customer centric* o centrada en el cliente, da un enfoque práctico en la atención directa al cliente o call center, este componente es importante pues por medio de este se llega al usuario y se recepta las necesidades que tiene, poniendo a consideración el plan de trabajo con el que cuenta la empresa, beneficios y otros.

Una vez confirmado el interés del usuario por adquirir el servicio, se plantea el siguiente proceso:



Contar con el personal capacitado para ejercer la operación

Disponer de herramientas tecnológicas para dar cumplimiento al servicio ofertado

Mapa del proceso

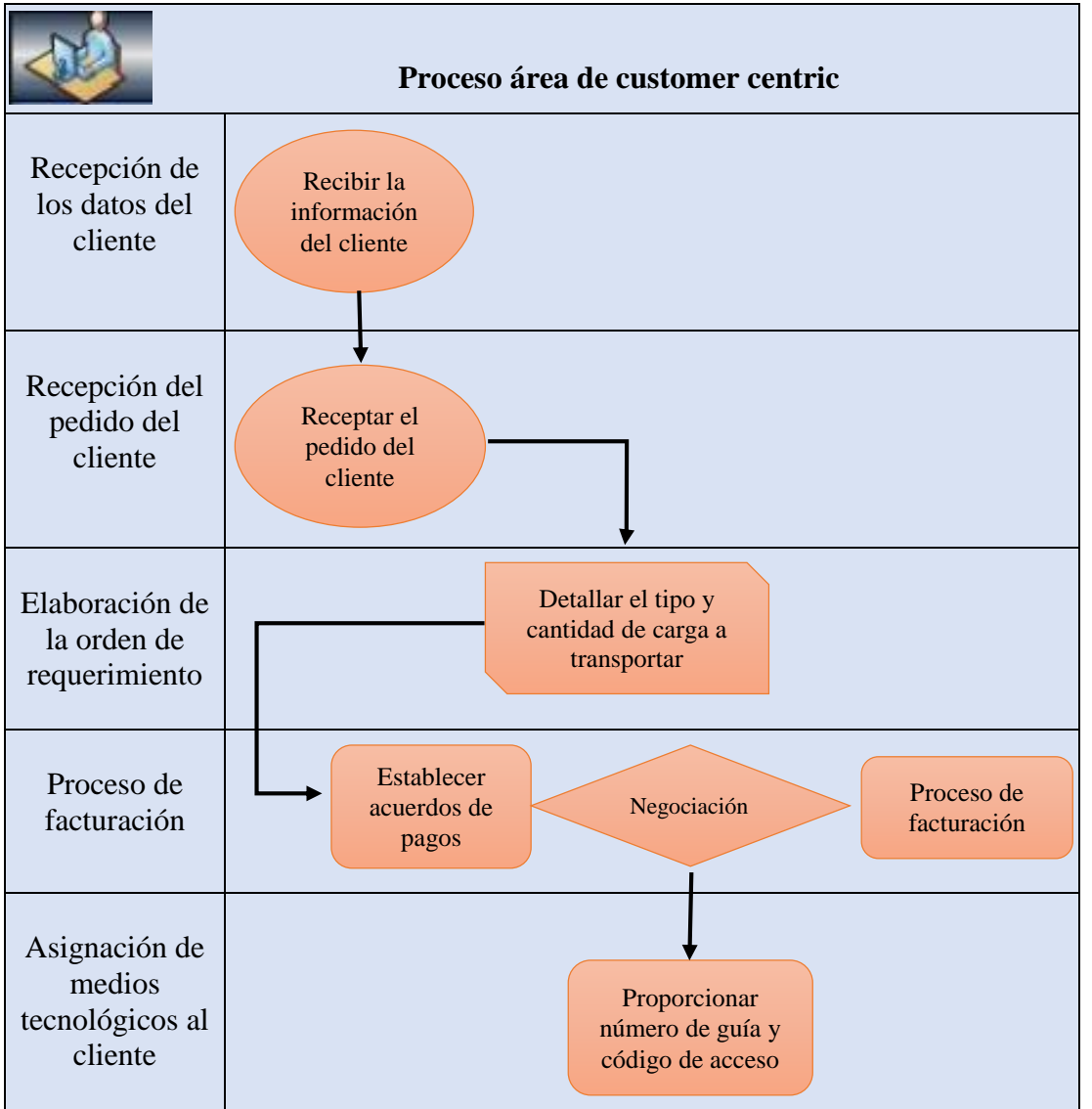


Gráfico 16-3: Proceso de Customer centric
 Elaborado por: Villamarín Ilbay, Gabriela, 2021

3.3.3. Partner center

Partner center se enfatiza la importancia que tienen los socios dentro de la operación de la empresa, por ello es necesario tomar en cuenta las opiniones y sugerencias que estos aportan a la misma de tal forma que es aquí donde se tiene una relación directa con los socios para comunicar cualquier tipo de actividades a realizar, como por ejemplo la implementación de nuevas tecnologías en el caso de los softwares que ayudan a las rutas los mismos que tiene brecha con la flota y por ende con los conductores, lo cual es necesario capacitar para el dominio de estas tecnologías. (*Beetrack, Logística de amazon: Analizando al Gigante , 2020*)

Para esta etapa se pretende trabajar con 2 actividades que al ser desarrolladas ayudarán a facilitar al proceso logístico de la empresa.

1. Trabajar con el método de Kaizen: este método se enfoca en las actividades de la organización basadas en el sentido común, la autodisciplina, el orden y la economía, donde los actores trabajan en grupo de una forma proactiva para lograr un beneficio común.

Como filosofía Kaizen trata de crear una cultura donde todos los actores participen de una forma activa, brindando opiniones que sean constructivas para que la empresa se desarrolle al máximo, siento importante la convivencia de las personas que integran la organización, por ello optar por la colocación de un buzón de sugerencias en la empresa para de esta forma conocer a profundidad los requerimientos y aportaciones de los socios y llevar a cabo planes que tomen en cuenta estas opiniones y su desarrollo sirva para todos.

2. Identificación de flota: en esta etapa se requiere mantener actualizado la base de datos en cuestión de flota, es decir:

- si ha existido aumento de cupos en la empresa
- si el vehículo está dado de baja
- si se han vendido acciones
- si existen nuevos socios
- clasificar a la flota según el tipo

Toda esta información deberá ser actualizada periódicamente puesto que es fundamental para que la etapa de distribución pueda ejecutarse de la mejor forma, pues esta requiere de toda esta

información para proporcionar la flota adecuada según su disponibilidad a los requerimientos del cliente.

3.3.4. Departamento logístico

Para esta etapa, en primer lugar, se requiere integrar a la logística dentro de la organización, es decir anexar un departamento logístico en el organigrama estructural de la empresa, también es esencial reestructurar la misión y visión de la empresa ya que al contar con un modelo de operación, la empresa tiene una ventaja competitiva a comparación de las demás empresas, por ello es importante dar una visualización integradora a la presencia de la logística dentro de la organización y finalmente dar un distribución de la infraestructura de las zonas físicas con las que cuenta la empresa.

- Organigrama reformado

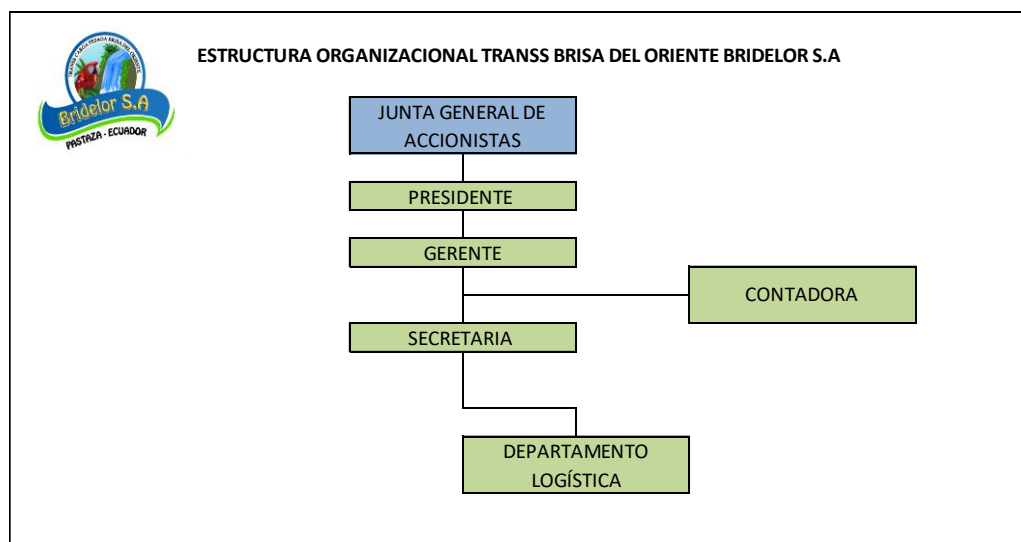


Gráfico 17-3: Organigrama de la empresa propuesta

Elaborado por: Villamarín Ilbay, Gabriela, 2021

- Misión y visión con enfoque a la logística

- **Misión:** somos una empresa dedicada al transporte de carga pesada por carretera a nivel nacional orientados a satisfacer las necesidades de nuestros clientes a través de la logística integral, el desarrollo innovador y el sentido de compromiso con la sociedad.
- **Visión:** ser un modelo de empresa innovadora en el transporte de carga pesada, líder en servicios de logística que nos permita consolidarnos en el mercado regional y nacional,

brindando servicios con excelencia, eficiencia y seguridad con presencia competitiva a nivel internacional.

- **Zonas de la empresa:** se lo realiza mediante el análisis de las zonas estudiadas que posee la empresa según la propuesta a ejecutar. (*Mora García L. , 2016*)

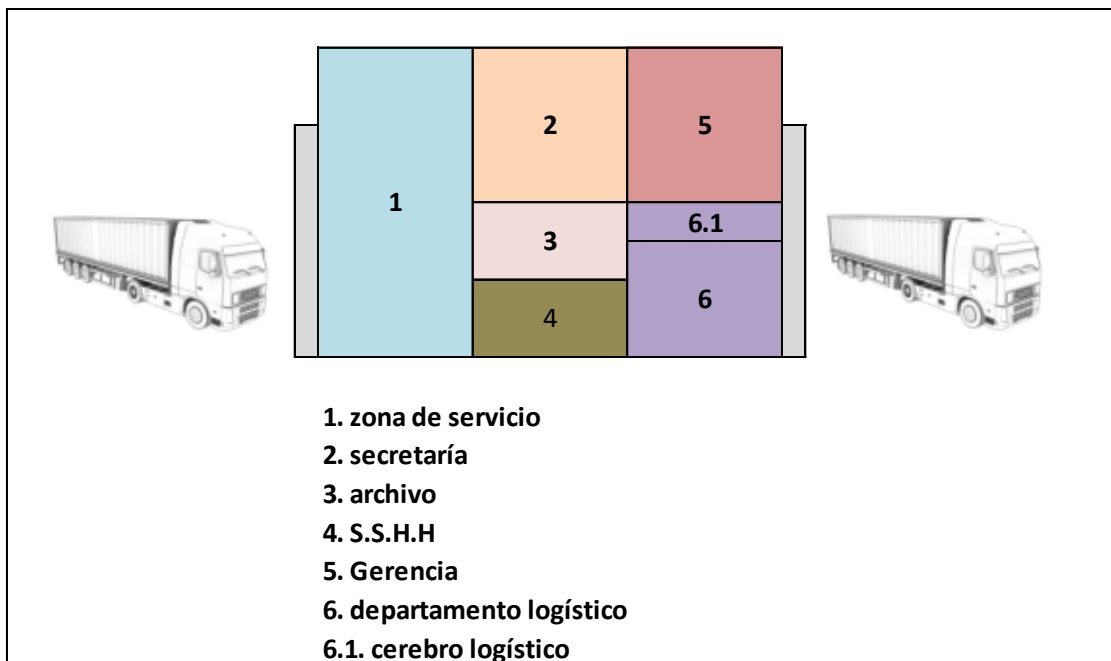


Gráfico 18-1: Zonificación de las instalaciones de la empresa
Elaborado por: Villamarín Ilbay, Gabriela, 2021

Esta zonificación va de acuerdo con las instalaciones con la que cuenta la empresa, añadiendo las instalaciones recomendadas en la ejecución del diseño del plan logístico, tales como son: archivo y departamento logístico.

3.3.5. *Distribución logística*

Las empresas que ofrecen el servicio de transporte de carga pesada por carretera, como es el caso de la Transs Brisa del Oriente Bridelor S.A, deben enfrentarse constantemente a un sin número de retos tecnológicos cada vez más avanzados para poder brindar un servicio de calidad en cuanto al traslado eficiente de las mercaderías hasta un destinatario final.

La competencia existente en el mercado ha acelerado la metodología de transformación y evolución de muchas de estas empresas dedicadas al servicio de transporte, las cuales han tenido que innovar rápidamente para poder satisfacer la demanda paulatina de los clientes en cuanto a

sus requerimientos, debido a esta disputa la misma que no pasa por alto a las empresas que están rezagadas, y que por ello hay que tener en cuenta si: **¿el servicio actual de mi empresa es tan eficiente como el de mis competidores?**.

Es aquí donde se tiene que innovar y tomar acciones que sobrepongan a la empresa en este caso la Transs Brisa del Oriente Bridelor S.A. por encima de la competencia mediante el apoyo de la tecnología donde la planificación y la optimización de rutas de transporte juegan un papel importante en el mecanismo para resolver no solo inconvenientes logísticos actuales sino también futuros, las mismas que tiene un impacto directo en 3 elementos claves: (*Beetrack, 2020*)

1. Efectividad en las entregas: este elemento se enfoca en reducir al máximo el número de entregas fallidas, cuando sucede esto la empresa se ve obligada a realizar un nuevo proceso de envío lo que implica:

- Nueva gestión de despacho
- Un transportista con la misma ruta
- Consumo de combustible
- Utilización de una flota vehicular

Por ello con la planificación y optimización de ruta se logra aumentar la probabilidad de tener éxito en el primer intento de entrega, ya que se logra tener una visualización amplia y de esta forma anticipar cualquier tipo de eventualidad que se pueda suscitar para actuar de forma inmediata, puesto que también permite la interacción con el transportista y el cliente para cada entrega.

2. Satisfacción de los clientes: Lograr la satisfacción de los clientes es uno de los mayores retos que tienen las empresas, por ello es necesario tener una relación directa desde el momento que inicia el servicio de transporte hasta el final del mismo.

En este punto la planificación y optimización de rutas de transporte aporta a la solución inmediata de cualquier tipo de inconveniente que pueda suscitarse en el transcurso de la entrega, de esta forma garantiza el cumplimiento del servicio en cuestión de tiempo y calidad.

3. Costos logísticos: Cuando las rutas de distribución no son debidamente planificadas se cometen errores como:

- No se analiza que vías se deben tomar para que el trayecto sea corto, por ende, se puede optar por vías que alarguen el tiempo de entrega y esto conlleva al consumo de combustible innecesario.
- No se toma en cuenta las condiciones de la infraestructura vial, lo que provoca que el deterioro de la flota se vea acelerado.

Esto provoca que los costos logísticos aumenten, por ende, si se planifican las rutas para las entregas el costo en combustibles disminuye al optar por vías más cortas y directas para las entregas; y también contribuye al cuidado de la flota al elegir vías en buen estado.

3.2.3.1. Los 8 pasos para planificar y optimizar las rutas de transporte logístico

El uso de herramientas tecnológicas como programas o softwares especializados en el transporte y la logística que ayude a la empresa Brisa del Oriente Bridelor S.A a realizar sus actividades de una forma sistematizada y segura.

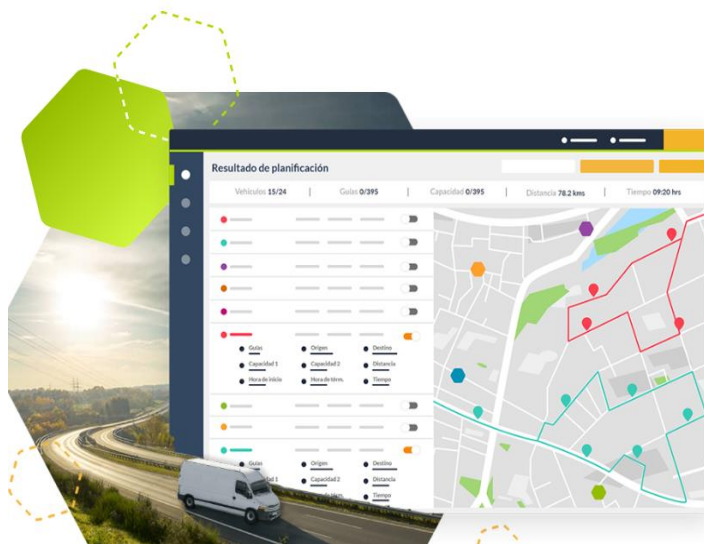
Para esta etapa se tomó como referencia de trabajo 2 aplicaciones muy eficientes pertenecientes a la gran corporación **BEETRACK** proveedor de softwares logísticos de transporte, con sede principal en Chile, el costo estimado para la adquisición de estos softwares se encuentra en el **ANEXO 3**, las cuales son:



Gráfico 19-3: Logotipo de la empresa Beetrack


Disponible en: <https://www.beetrack.com/es/>

- **PlannerPro:** planifica, diseña y optimiza rutas de entrega de mercadería de una forma eficiente mediante la determinación de horarios, responsabilidades, el mismo que brinda los siguientes beneficios:
 - Configura la planificación
 - Designa zonas específicas
 - Asigna ventanas horarias para clientes
 - Accede a los detalles de las rutas
 - Visualiza el resultado de la planificación
 - Optimiza rutas de entrega
 - Clasifica y etiqueta la flota vehicular
 - Es personalizable



Optimiza al máximo tus rutas

Planifica, diseña y optimiza tus rutas de despacho y entrega de manera más eficiente asignando responsables, horarios y cantidades. ¡Controla tu operación!

 Aumenta tu eficiencia operacional

 Optimiza tus rutas

 Mejora la satisfacción de tus clientes

Gráfico 20-3: PlannerPro by Betrack
 Disponible en: <https://www.betrack.com/es/>

- **LastMile:** da seguimiento en tiempo real a todas las entregas programadas, transparentando así el proceso logístico y la percepción del cliente, cuenta con los siguientes beneficios:

- Permite dar seguimiento en línea a las entregas
- Recibe alertas en caso de haber algún problema
- Permite mantener el control de los recursos de la operación
- Proporciona visibilidad total de las entregas
- Proporciona estadísticas de la gestión.
- Confirma las entregas por medio de firmas o fotos en la app móvil
- Notifica al cliente por medio de SMS, E-mail o WhatsApp
- Seguridad de datos
- Adaptabilidad a la empresa y a la operación

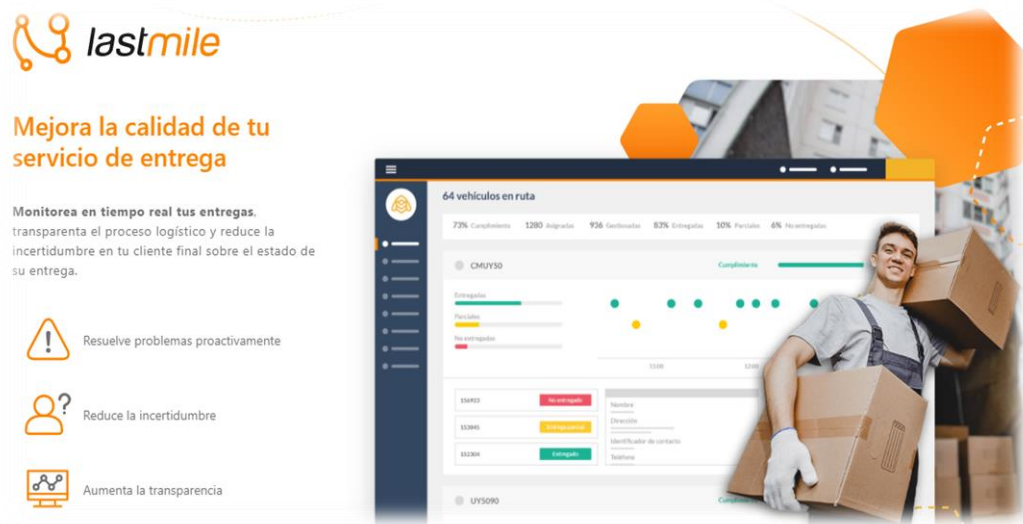


Gráfico 21-3: LastMile by Beetrack
Disponible en: <https://www.beetrack.com/es/>

El trabajar con estas aplicaciones trae grandes beneficios como: facilidad en la gestión de flotas, seguimiento a camiones vía GPS, automatización en la planificación de rutas, disminución del

consumo de combustible y generación detallada de información que se requiera. (*Novologística, 2019*)

Teniendo estos dos recursos, los pasos para planificar y optimizar rutas se detallan a continuación: (*Beetrack, 2020*)

1. Determina los recursos actuales disponibles: hace referencia al diseño de la manera más eficiente y eficaz de satisfacer las necesidades de la demanda, garantizando la calidad del servicio, pero utilizando en mínimo los recursos.

En este primer paso se debe identificar con qué recursos logísticos cuenta la empresa, para de esta manera poder idealizar estrategias que maximicen su utilización.

Los recursos que deben contar con disponibilidad son:

- Cantidad de unidades de transporte (camiones)
- Tipo de unidades de transporte (camiones)
- Nivel de combustible
- Conductores

El objetivo de este es constatar si los recursos existentes están ligados a los recursos necesarios para realizar la oferta en cuanto a los horarios acordados.

2. Identifica los puntos de entrega: todo software de logística cuenta con el apoyo de mapas digitales para poder acceder a la georreferencia de las rutas, en el caso de *PlannerPro*, este cuenta con la regularización de *Google Maps* y *Waze*, proporcionando un sistema territorial actualizado en todo momento.

Entonces, en este paso, primero es necesario procesar una base de datos con la información de los clientes que van a acceder al servicio, el principal ítem es la dirección a la que necesita que la mercadería sea receptada, para luego proceder a trazar los puntos en los mapas y así obtener las coordenadas, esto nos permite crear un panorama amplio para poder determinar las posibles vías disponibles y la distancia entre el lugar de partida y el lugar de entrega.

3. Prioriza los objetivos de la planificación

La planificación de entregas debe ir de la mano con los objetivos planteados que van enfocados a las necesidades logísticas que requiere la empresa, se puede planificar rutas con enfoque a objetivos como: mantener los costos logísticos bajos, que las entregas sean lo más rápidas pero seguras, entre otras.

En el caso del software utilizado como referencia el mismo que accede a la priorización de objetivos con el enfoque a 6 variables:

- Minimizar las guías no asignadas
- Minimizar la cantidad de vehículos
- Minimizar la distancia de la ruta
- Minimizar el número de vueltas
- Minimizar el tiempo en la ruta
- Minimizar el tiempo de manejo

Se puede dar prioridad a cada una de estas variables para poder planificar y ejecutar las actividades necesarias según los objetivos logísticos que son de mayor interés, mediante las opciones:

- “muy importante”
- “importante”
- “estándar”
- “menos importante”

Estas opciones permiten cambiar la configuración de las variables anteriormente detalladas.

4. Evalúa las variables de las zonas de entrega: una vez que se obtiene los puntos de entrega realizado en el paso # 2, se procede a evaluar la posible existencia de variables externas que

vayan a afectar la entrega de la mercancía, las principales variables que hay q tomar en cuenta están:



Gráfico 22-3: Variables de la zona de entrega
Elaborado por: Villamarín Ilbay, Gabriela, 2021

Es de suma importancia identificar estos posibles factores antes de planificar las rutas, ya que se puede generar medidas preventivas como el diseño de rutas alternativas, para de esta forma no comprometer la calidad del servicio hacia la percepción del cliente que es lo que más enfatiza en una empresa.

En el caso de *PlannerPro* por ser un software especializado, este cuenta con funciones como la incorporación del nivel de tráfico donde es posible determinar si el tráfico para la ruta es:

- Muy alto
- Alto
- Moderado
- Bajo
- Muy bajo

Para ello es importante también la intervención del otro programa antes mencionado *LastMile*, ya que permite el monitoreo de las unidades de transporte en tiempo real para determinar si un conductor atraviesa por algún tipo de inconveniente durante el recorrido para de esta forma tomar decisiones y resolver dichos contratiempos.

5. Diseña las rutas de distribución: para la realización de este paso se debe tomar en cuenta los pasos anteriores:



Gráfico 23-3: Pasos para el diseño de rutas
Elaborado por: Villamarín Ilbay, Gabriela, 2021

Con base a la información se inicia con el diseño de las rutas de distribución mediante el mapa que ofrece el software logístico, para ello se debe analizar de una forma integral todos los elementos que sean necesarios donde se prioriza el cumplimiento de la entrega en el menos tiempo posible.

6. Selecciona las unidades de transporte adecuadas: una vez diseñadas las rutas estas deben ser asignadas a cada unidad de transporte que disponga la empresa, es importante establecer una “configuración” para cada vehículo, **PlannerPro** ofrece varias funciones de automatización como:

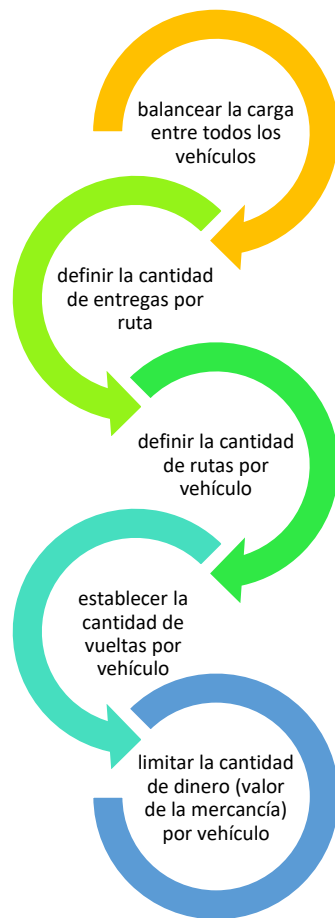


Gráfico 24-3: Funciones de PlannerPro
Elaborado por: Villamarín Ilbay, Gabriela, 2021

- 7. Analiza el rendimiento de las entregas:** este paso representa la fase de preoptimización, luego de que las rutas planificadas ya se ejecutaron hay que realizar un análisis de los resultados y medir el rendimiento que obtuvieron las entregas, lo cual ayudará a captar otros puntos de mejora para una próxima planificación de ruta.

Para ello la intervención del programa *LastMile* el cual se encarga del seguimiento de todas las entregas mediante el rastreo y monitorización satelital en tiempo real permitiendo:

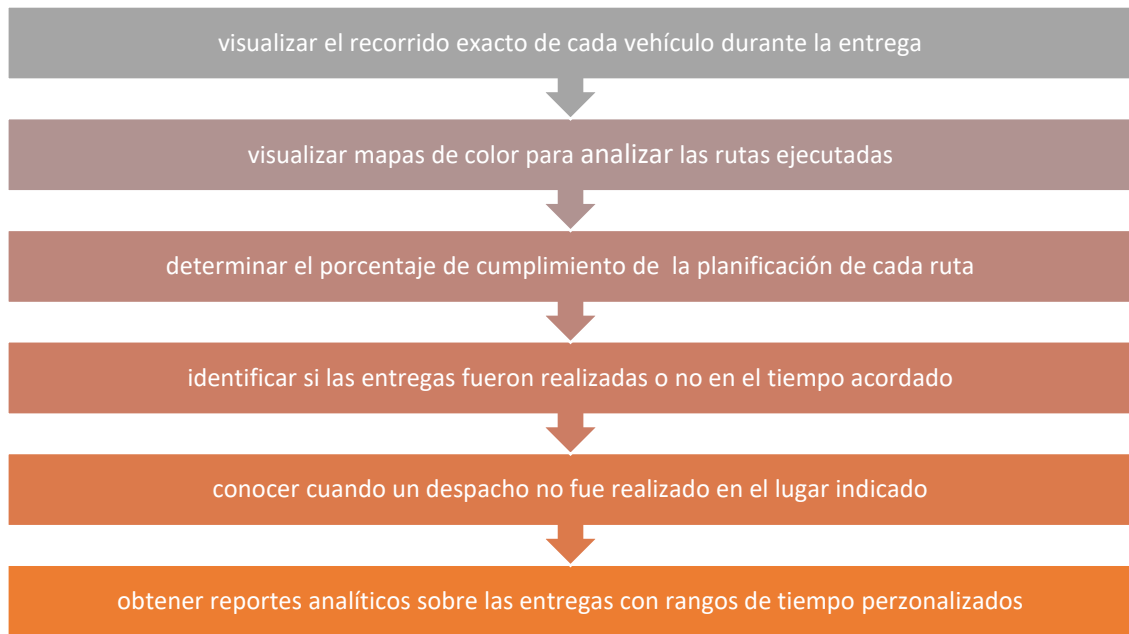


Gráfico 25-3: Actividades de LastMile

Elaborado por: Villamarín Ilbay, Gabriela, 2021

8. Optimiza las rutas de distribución: se realiza una vez que se ha realizado el análisis de las entregas identificando así los puntos de mejora, lo cual se puede hacer mediante *PlannerPro*, este sistema ejecuta de manera automática la georreferenciación y optimización de las rutas que son cargadas, cuenta también con una función de optimización basándose en los costos logísticos, para ello el programa modifica automáticamente la flota requerida basada en la reducción de costos en relación a ciertos parámetros, finalmente el software proporciona un reporte de resultados de optimización en el que plasma la reducción que se puede adquirir en cuenta a temas como:

- Distancia
- Costos por kilómetro
- Costos fijos
- Costos por horas
- Costos totales en relación con la planificación dada

- **Demostración de la funcionalidad de los 2 softwares**

1. **ingresar a la cuenta:** para tener acceso a la cuenta de “Beetrack” se debe ingresar el usuario y contraseña correspondiente

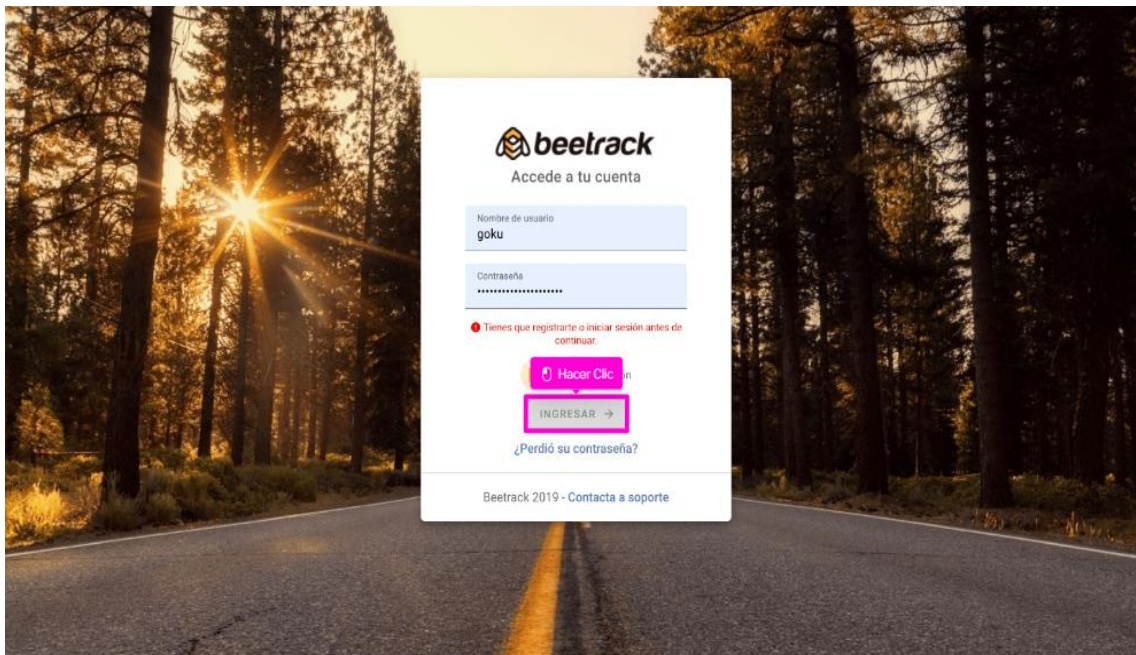


Gráfico 26-3: Usuario Demo by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

2. **rutas deseadas:** click en “filtros” para encontrar las rutas deseadas

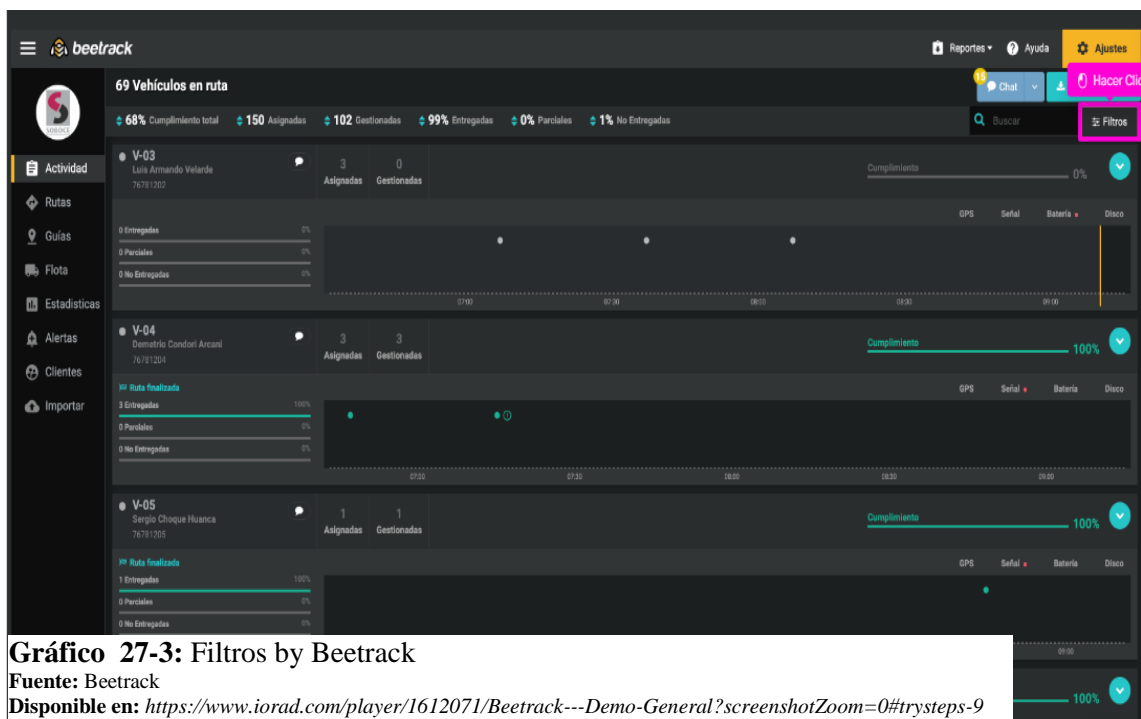


Gráfico 27-3: Filtros by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

3. **Ordenar rutas:** en la parte barra superior se encuentran los filtros para ordenar las rutas (% cumplimiento total, guías asignadas, gestionadas, entregadas, parciales y no entregadas).

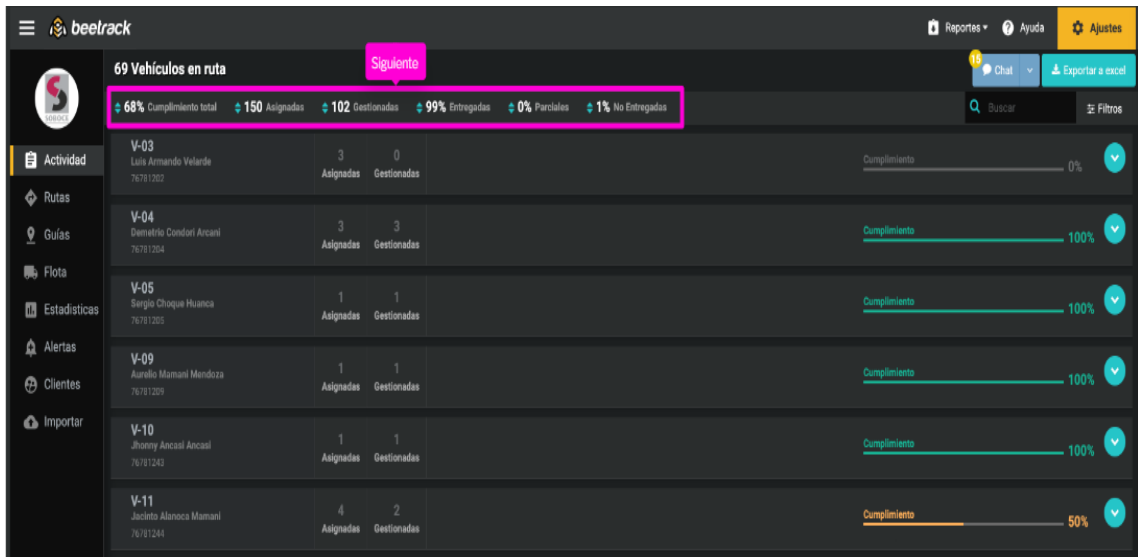


Gráfico 28-3: Ordenar rutas by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

4. **Expandir la ruta:** click en la flecha descendente

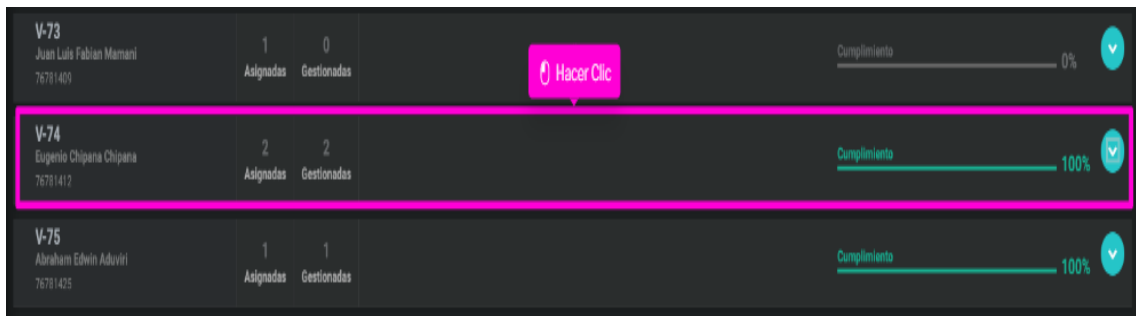


Gráfico 29-3: Expandir ruta by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

5. **Resumen:** al acceder al resumen de la ruta se puede evidenciar un amplio panorama de la entrega en el cual contiene el estado en la que esta se encuentra, incluye también resumen de entrega y el recorrido de la unidad vehicular.

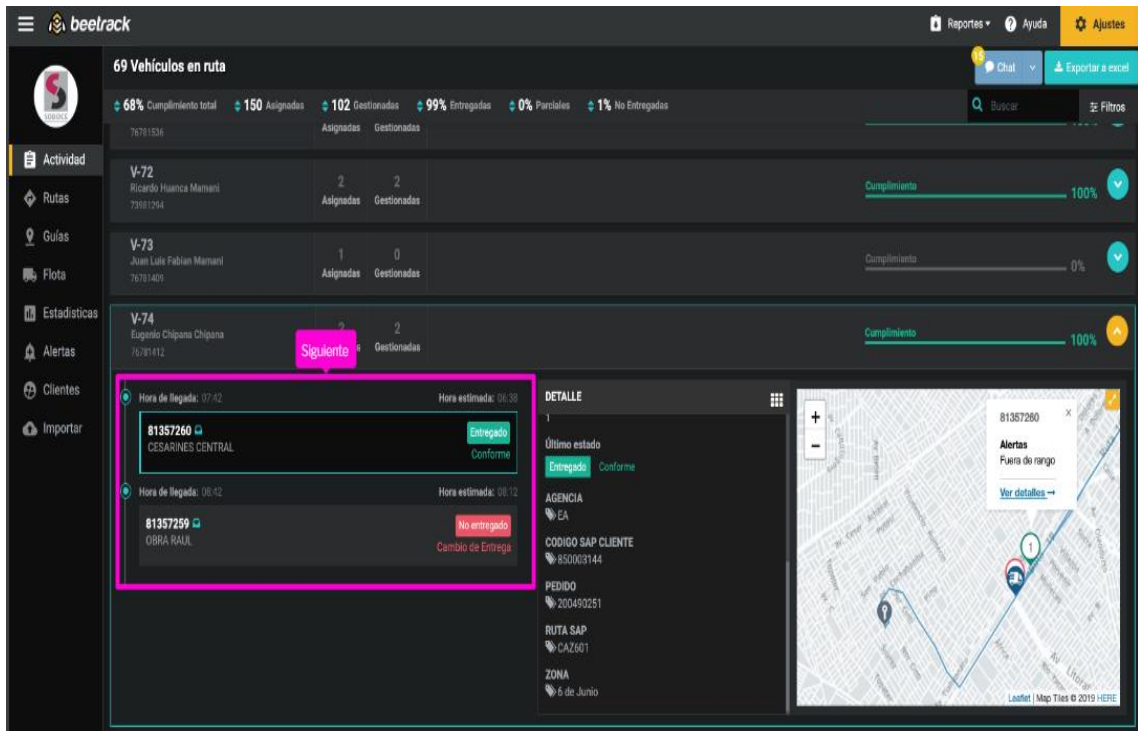


Gráfico 30-3: Resumen de ruta by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

6. **Hacer click en el número de guía para tener acceso a esta.**

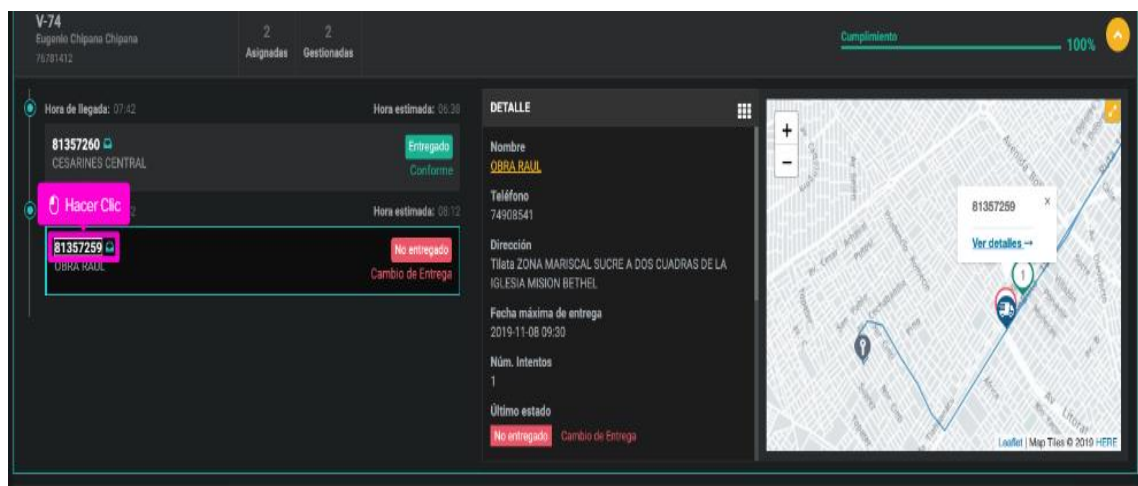


Gráfico 31-3: Numero de guía by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

7. Se puede visualizar las observaciones emitidas por el conductor al momento de la descarga incluye fotografía.

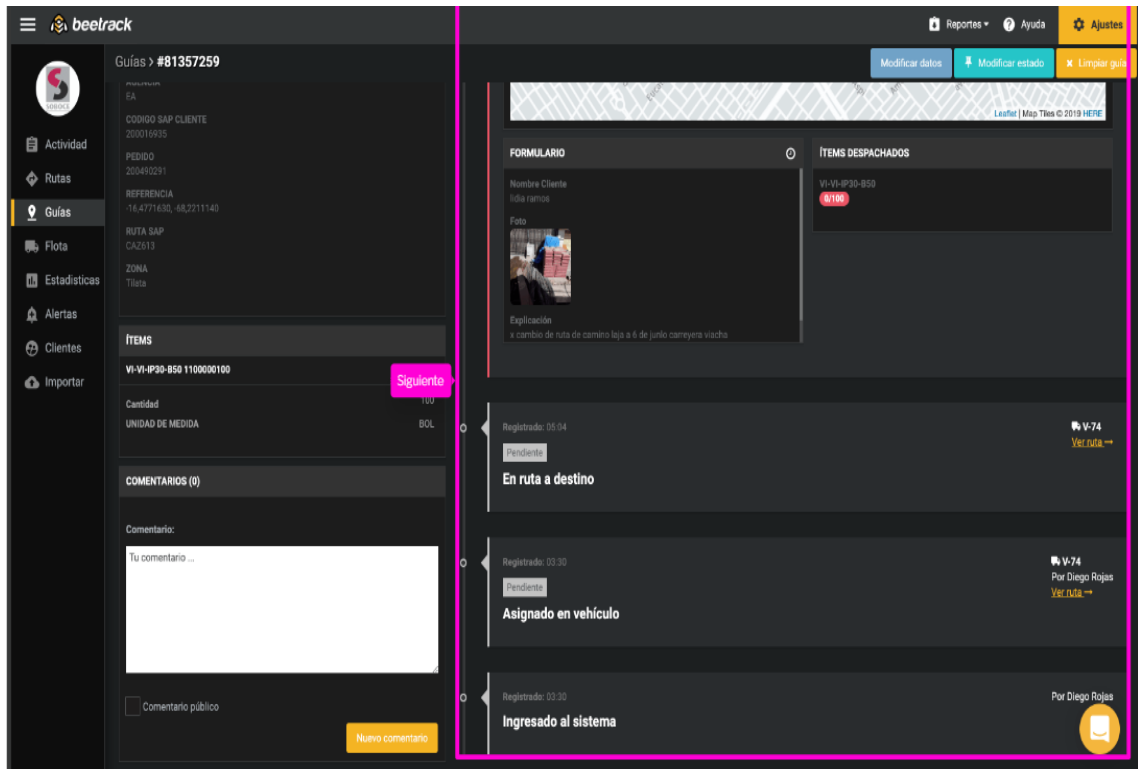


Gráfico 32-3: Observaciones by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

8. Click en modificar datos para cambiar los datos de la guía permitiendo ingresar **estados** para la regularización de entregas

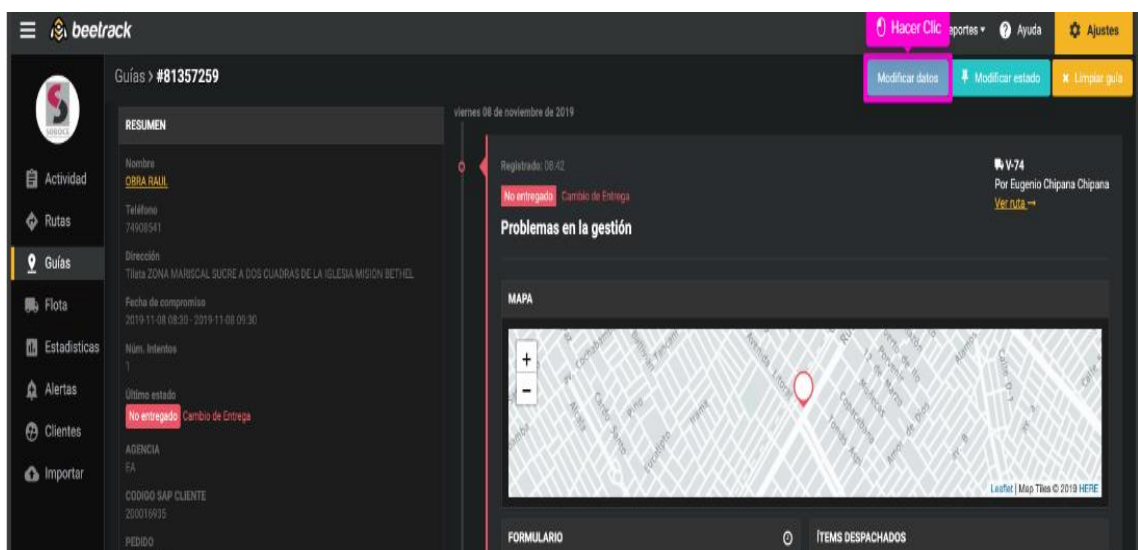


Gráfico 33-3: Modificar datos by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

9. Se puede ver y cambiar datos de la guía para las regularizaciones

The screenshot shows the 'Editar guía' (Edit guide) form in the Beetrack system. The form is divided into several sections:

- DATOS DE LA GUÍA:** Includes 'Número de guía' (81357259) and 'Rango de entrega' (2019-11-08 08:30 - 2019-11-08 09:30).
- DATOS DEL CONTACTO:** Includes 'Nombre' (OBRA RAUL), 'Teléfono' (74908541), 'Identificador de contacto', and 'Email'.
- MODO DE GUÍA:** Includes 'Modo' (Por defecto).
- DIRECCIÓN:** Includes 'Dirección o referencia' (Tilata ZONA MARISCAL SUCRE A DOS CUADRAS DE LA IGLESIA MISION BE) and 'Dirección normalizada'.

A pink box highlights the 'DATOS DE LA GUÍA' and 'DATOS DEL CONTACTO' sections. A 'Siguiete' button is visible at the top right of the form.

Gráfico 34-3: Cambiar datos by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

10. También es posible cambiar los datos de entrega

The screenshot shows the 'Editar guía' (Edit guide) form in the Beetrack system, focusing on the 'DIRECCIÓN' section. The form is divided into several sections:

- DIRECCIÓN:** Includes 'Dirección o referencia' (Tilata ZONA MARISCAL SUCRE A DOS CUADRAS DE LA IGLESIA MISION BE) and 'Dirección normalizada'.
- Tiempo de servicio (minutos):** Includes 'Tiempo en minutos'.
- Latitud:** Includes 'Ingrese latitud'.
- Longitud:** Includes 'Ingrese longitud'.

A pink box highlights the 'DIRECCIÓN' section. A 'Siguiete' button is visible at the top right of the form.

Gráfico 35-3: Datos de entrega by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

11. además de la información adicional de la programación de agencias

Ingrese longitud

Siguiete

ATRIBUTOS PERSONALIZADOS

AGENCIA
EA

ALMACEN

CODIGO SAP CLIENTE
200016935

PEDIDO
200490291

REFERENCIA
-16,4771630, -68,2211140

RUTA SAP
CAZ613

ZONA
Tilata

Guardar

Gráfico 36-3: Programación de agencias by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

12. Click en “Productos” para cambiar la información de la mercadería

Reportes Ayuda Hacer Clic

Productos

Tiempo en minutos

Latitud
Ingrese latitud

Longitud
Ingrese longitud

Leer! | Map Tiles © 2018 HERE

ATRIBUTOS PERSONALIZADOS

Gráfico 37-3: Productos by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

13. Click en “Editar” para modificar los datos del material de la guía

beetrack

Editar guía > Productos

Código	Guía	Producto	Precio unitario	Cantidad	Campos personalizados	Fecha de creación
1100000100	81357259	VI-VI-IP30-B50		100	UNIDAD DE MEDIDA: BOL	2019-11-08 03:30

Actividad

Gráfico 38-3: Editar by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

14. Click en **ver ruta**, para entrar en detalle de la ruta completa del camión



Gráfico 39-3: Ver ruta by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

15. Click en el botón **Mapa** para graficar el trayecto ejecutado del camión en la ruta

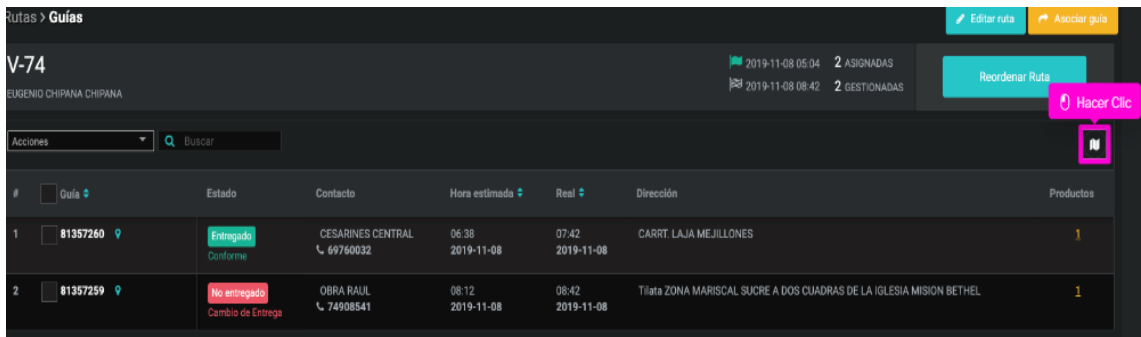


Gráfico 40-3: Mapa by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

Se puede evidenciar la información sobre las entregas si el camión cumplió o no la ruta asignada

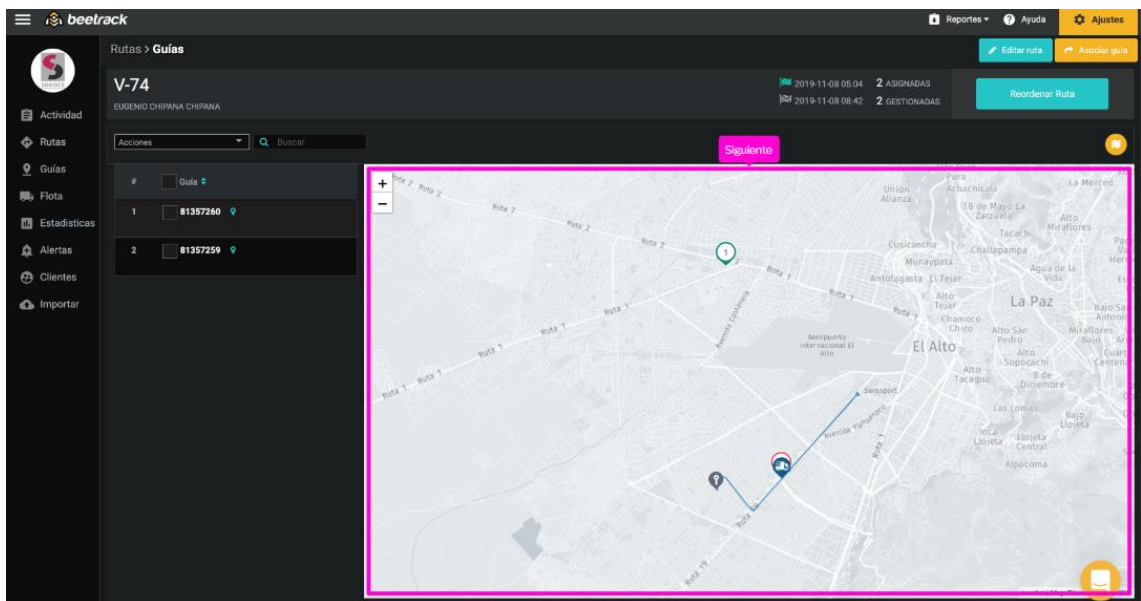


Gráfico 41-3: Recorrido de la ruta by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

16. Click en **rutas** para ir al módulo de transporte

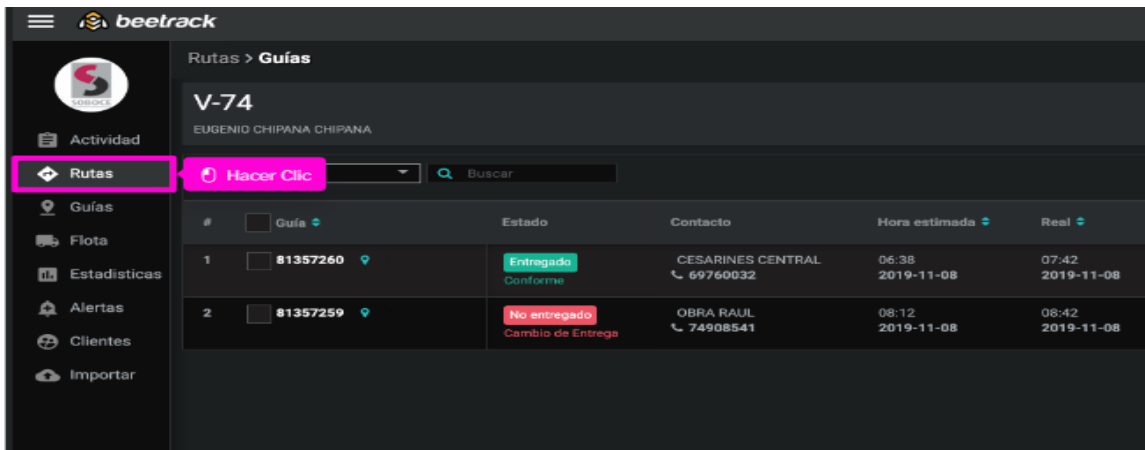


Gráfico 42-3: Módulo de transporte by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

17. Click en **filtro de fecha** para acceder al calendario

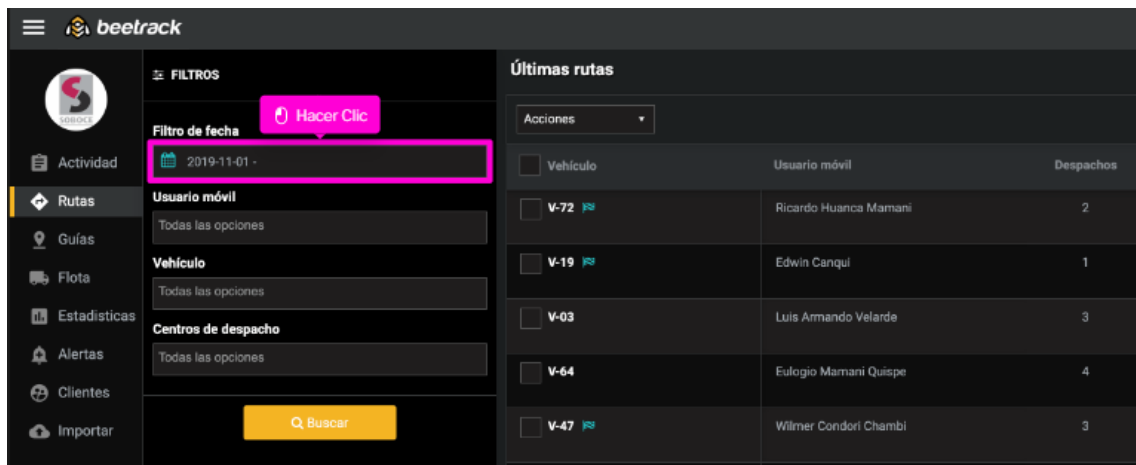


Gráfico 43-3: Filtro de fecha by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

18. Seleccionar el rango de fechas deseado

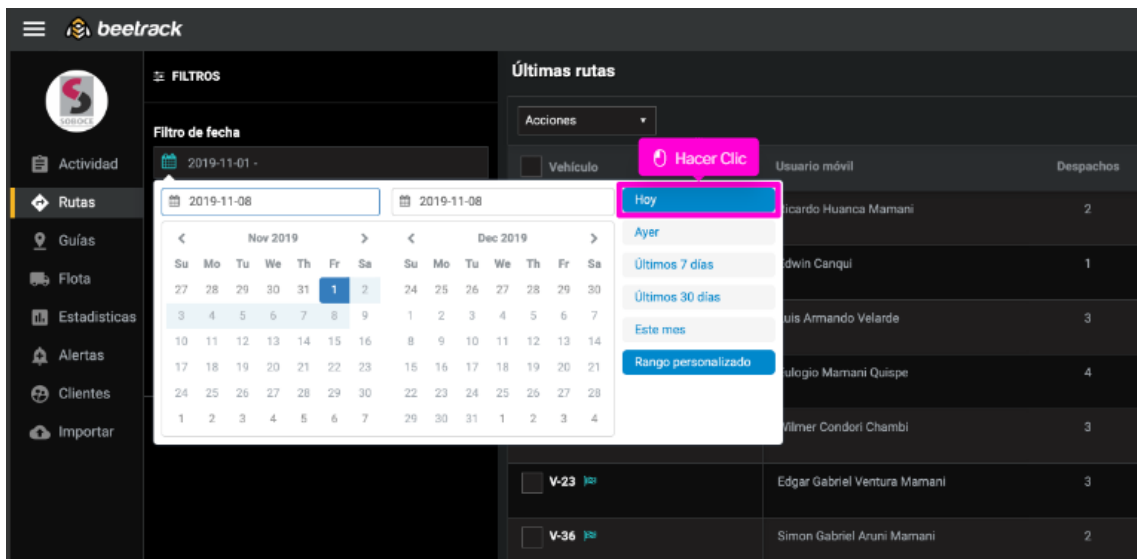


Gráfico 44-3: Rango de fechas by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

19. Click en **buscar** para aplicar los filtros seleccionados, también se puede filtrar transportes por vehículo y centro de despacho.

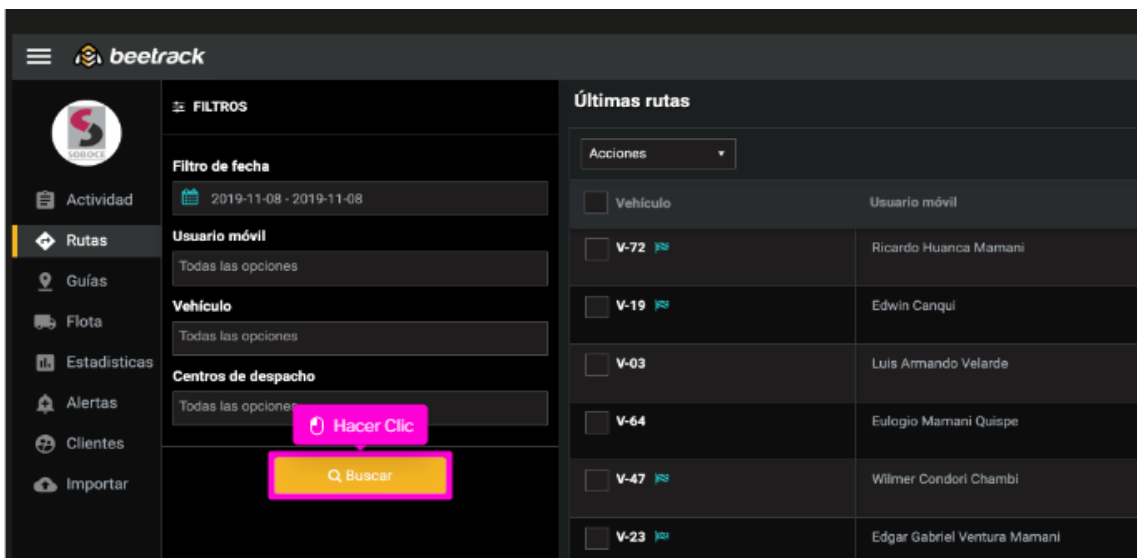


Gráfico 45-3: Buscar Filtros by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

20. Hacer click en **Guías** para ingresar al módulo de entregas

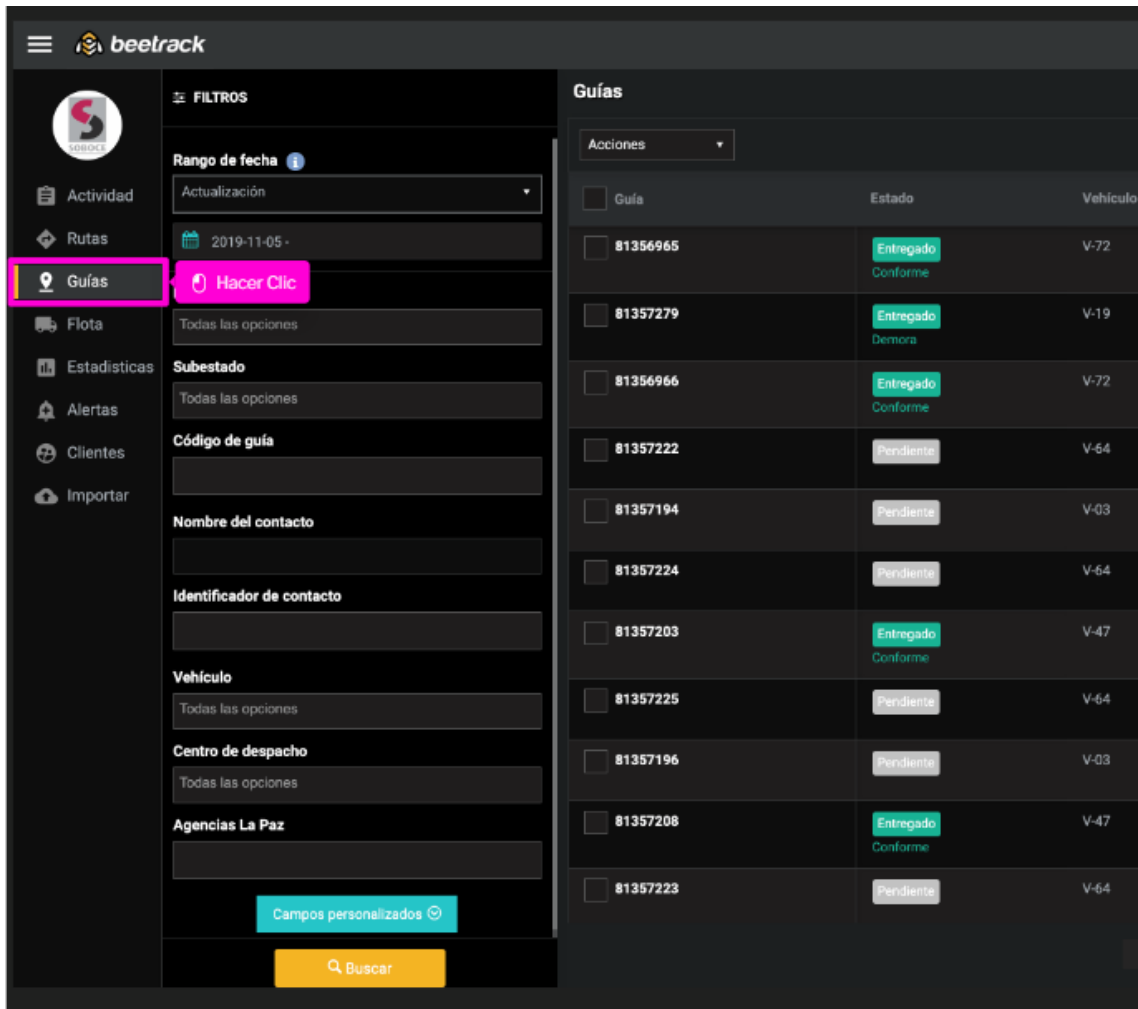


Gráfico 46-3: Guías- módulos de entregas by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

21. Click en **ver** para entrar al detalle de guía.

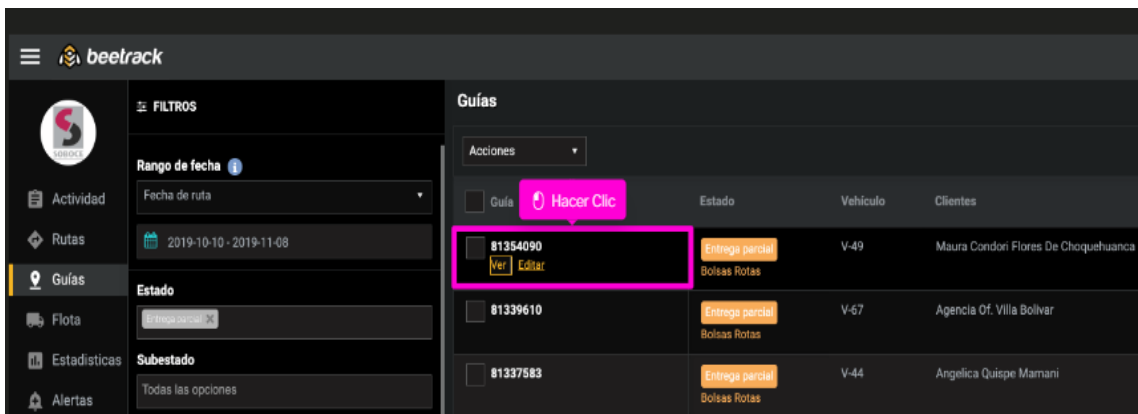


Gráfico 47-3: Detalle de guía by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

Una vez dentro de la guía, se puede evidenciar cualquier tipo de inconveniente (en este caso **una bolsa rota**)

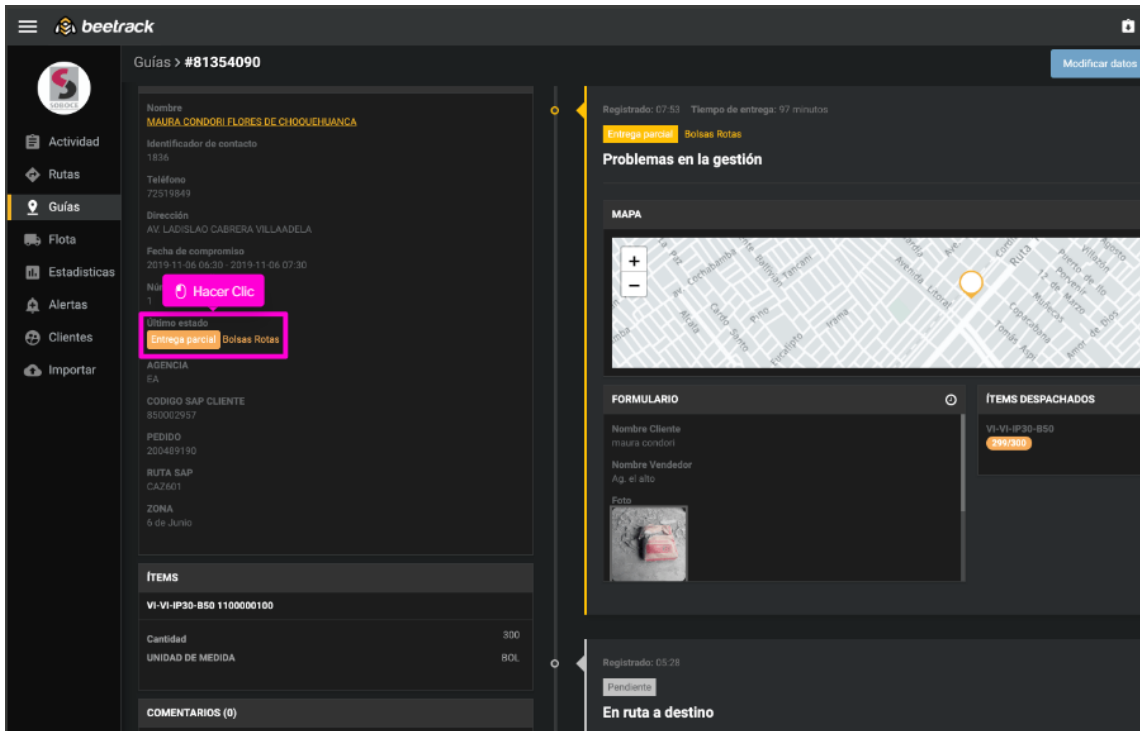


Gráfico 48-3: Imagen de inconveniente by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

22. Click en **volver al formulario**, una vez presentada la fotografía sobre el inconveniente



Gráfico 49-3: Volver al formulario by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

23. Click en **flota** para acceder al módulo de rastreo de camiones

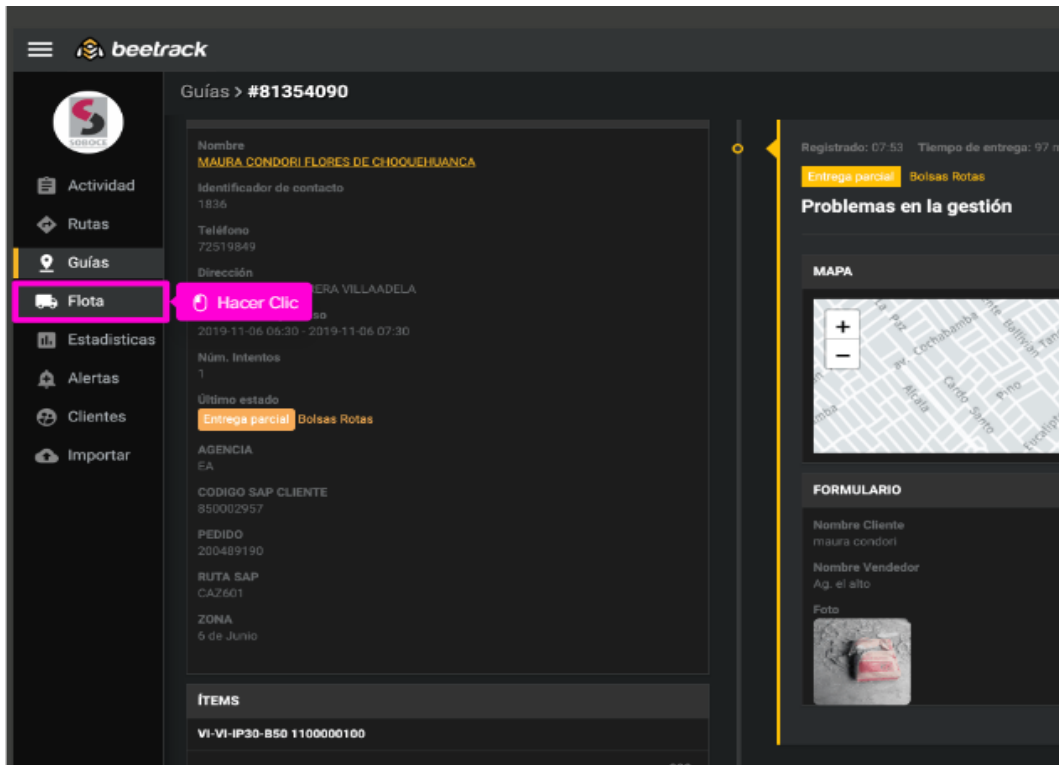


Gráfico 50-3: Flota- rastreo de camiones by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

Permite la visualización de la ubicación de los camiones, si existieran muchos camiones muy próximos en una sola ubicación se los agrupa

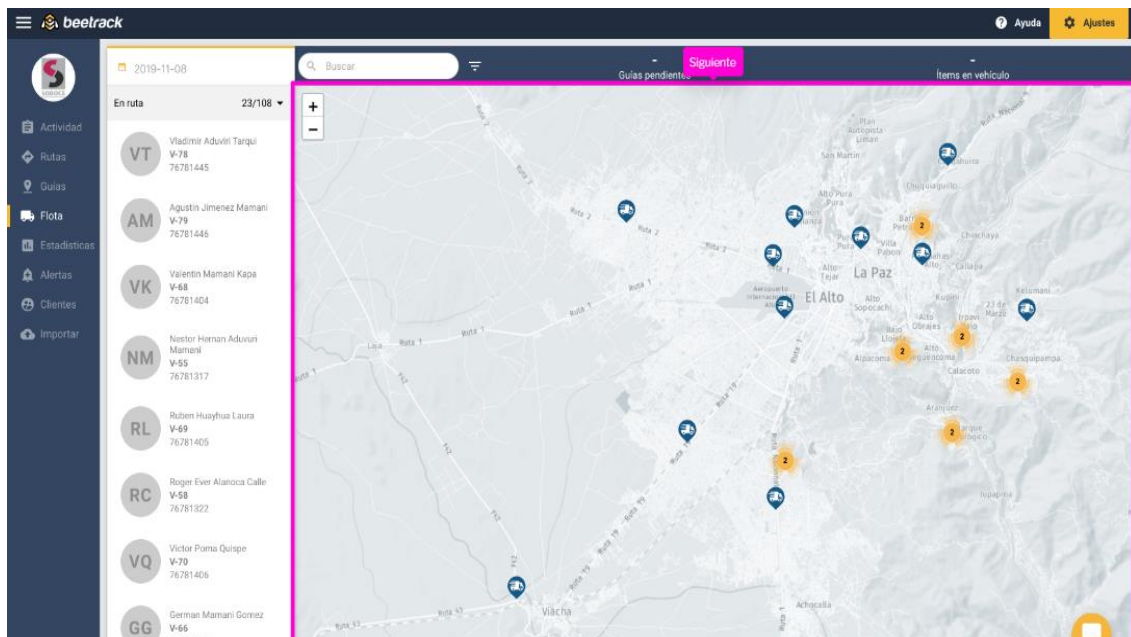


Gráfico 51-3: Camiones en el mapa by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

24. Click en `more_vert`

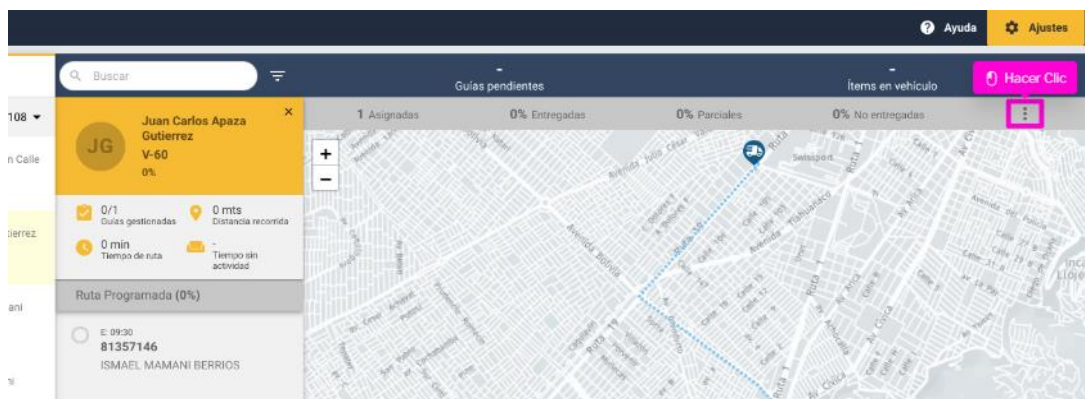


Gráfico 52-3: More_vert by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

25. Click en `estadísticas` para acceder al módulo de reportes

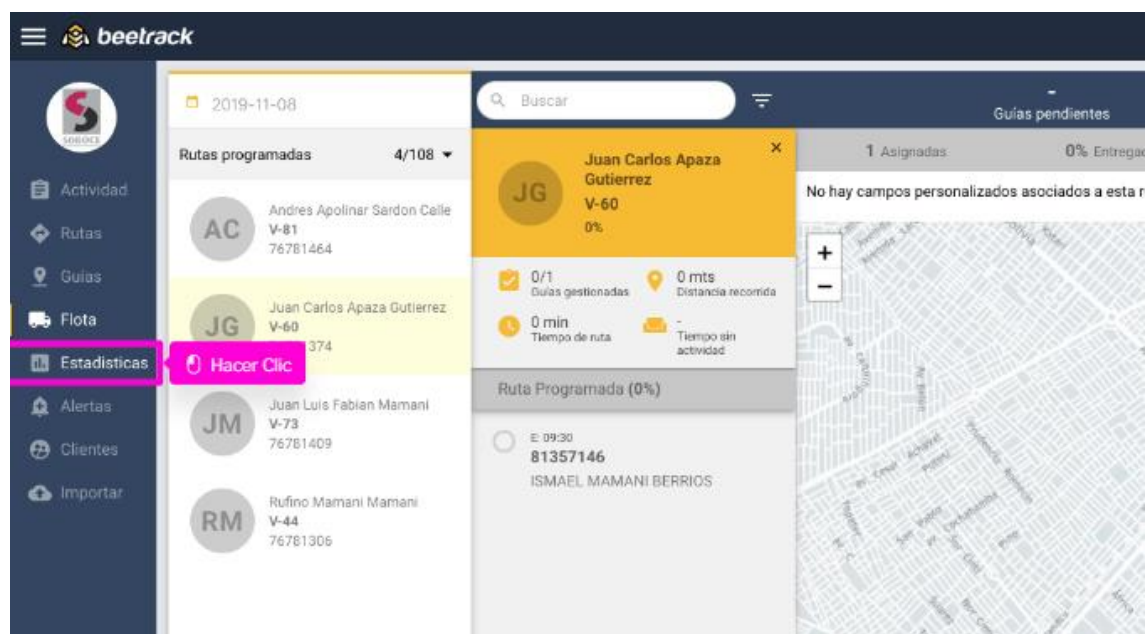


Gráfico 53-3: Estadísticas by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

24. Click en **filtros** para seleccionar la información con la que se ejecutaran los reportes.

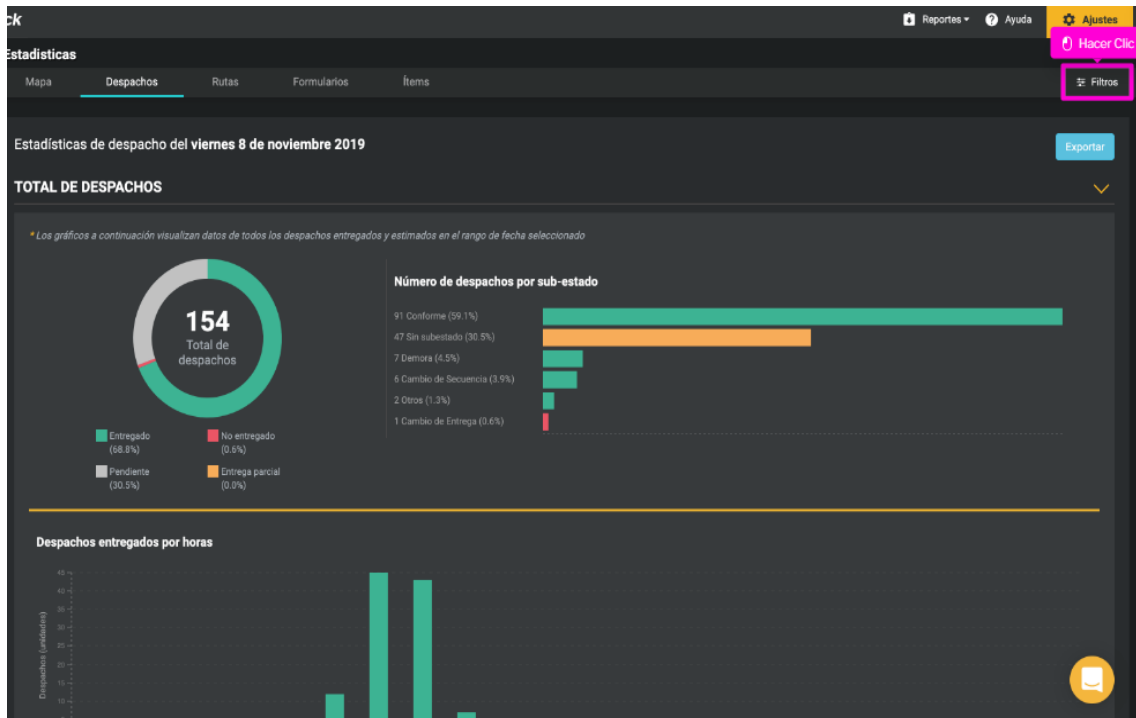


Gráfico 54-3: Ejecución de reportes by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

26. Click en **fecha** para abrir el calendario

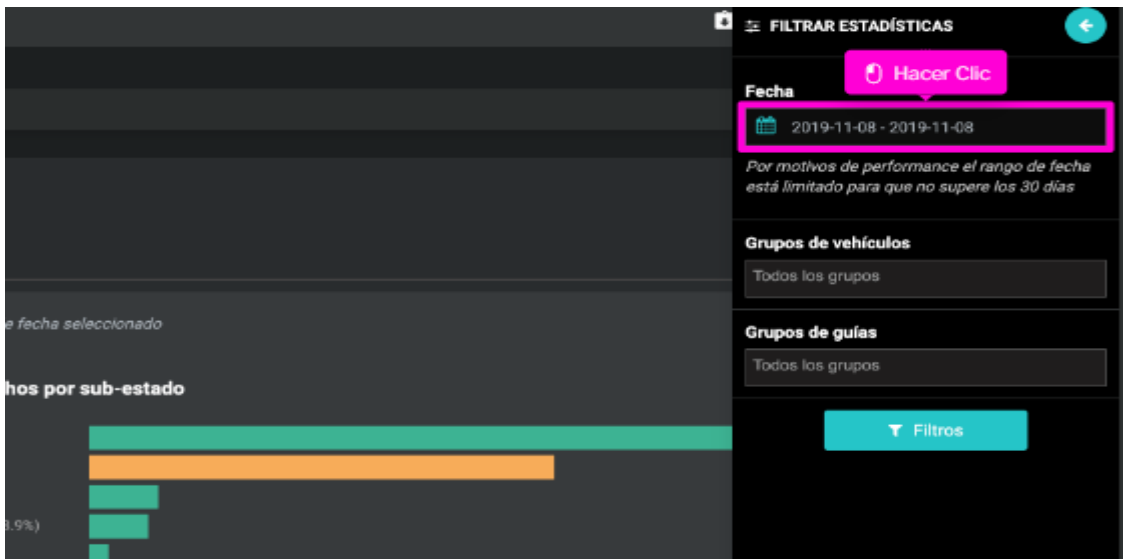


Gráfico 55-3: Fechas para estadísticas by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

27. Click en **filtros** para aplicar las selecciones

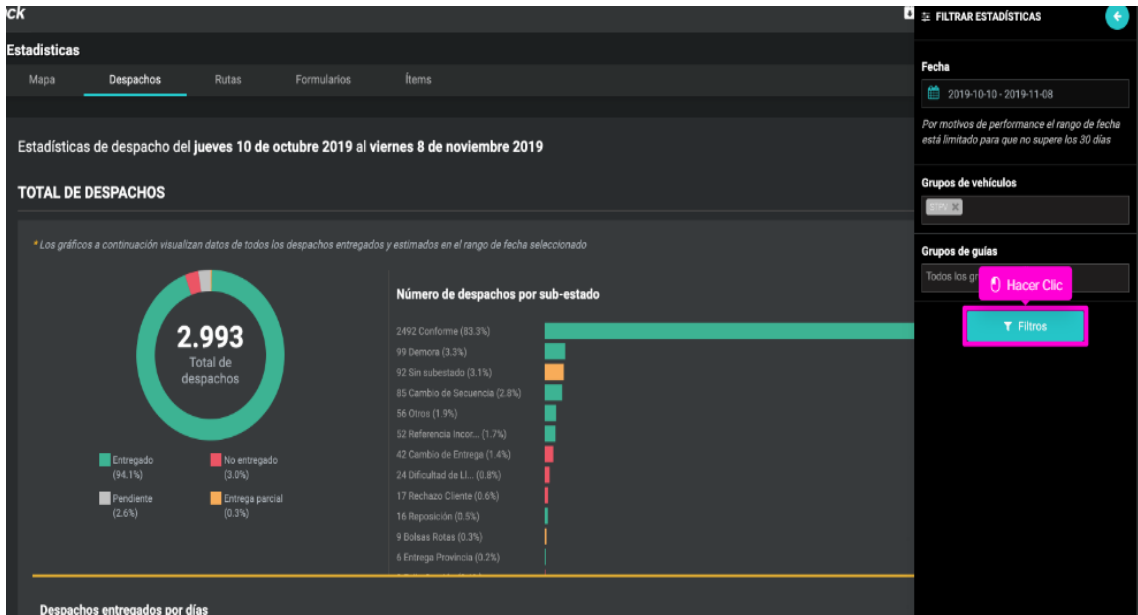


Gráfico 56-3: Filtros/seleccionar by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

Los gráficos de esta vista son dinámicos y se recalculan según el criterio que se seleccione, si seleccionamos **demora** actualiza todos los demás gráficos solo para entregas con este sub-estado.

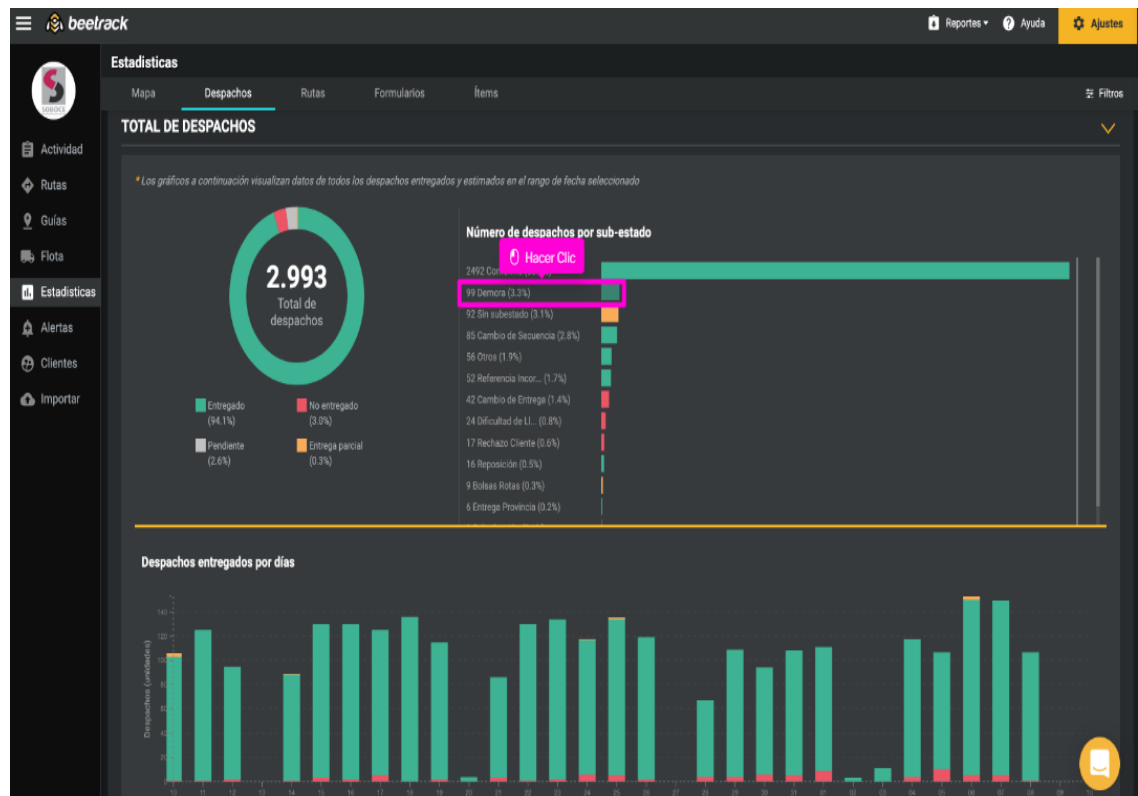


Gráfico 57-3: Demora/selección by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

Se puede elegir varios criterios a la vez

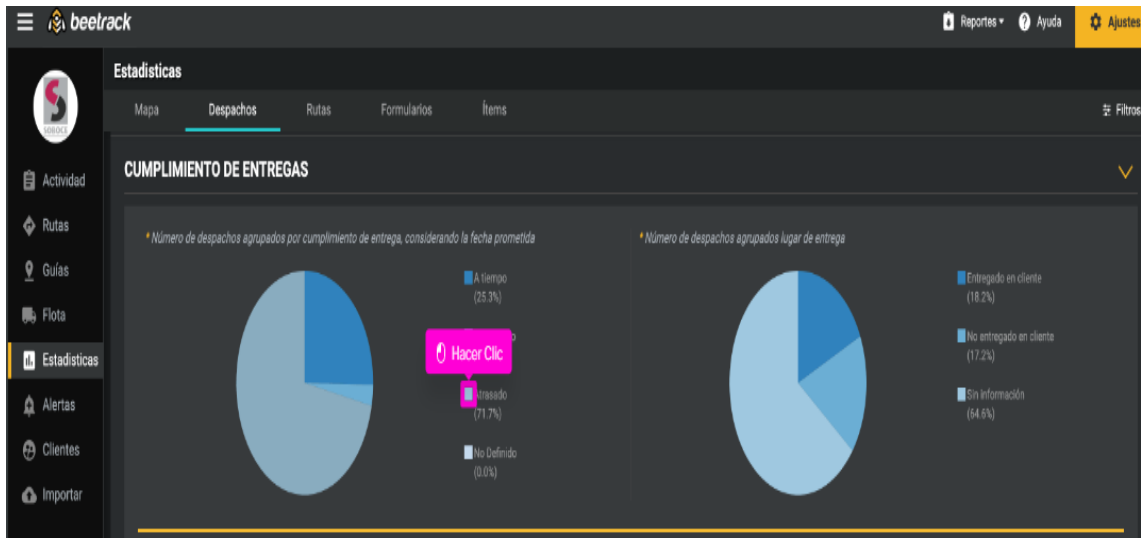


Gráfico 58-3: Selección de varios criterios by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

28. Click en el botón **restituir todo** regresa los gráficos al global de los datos

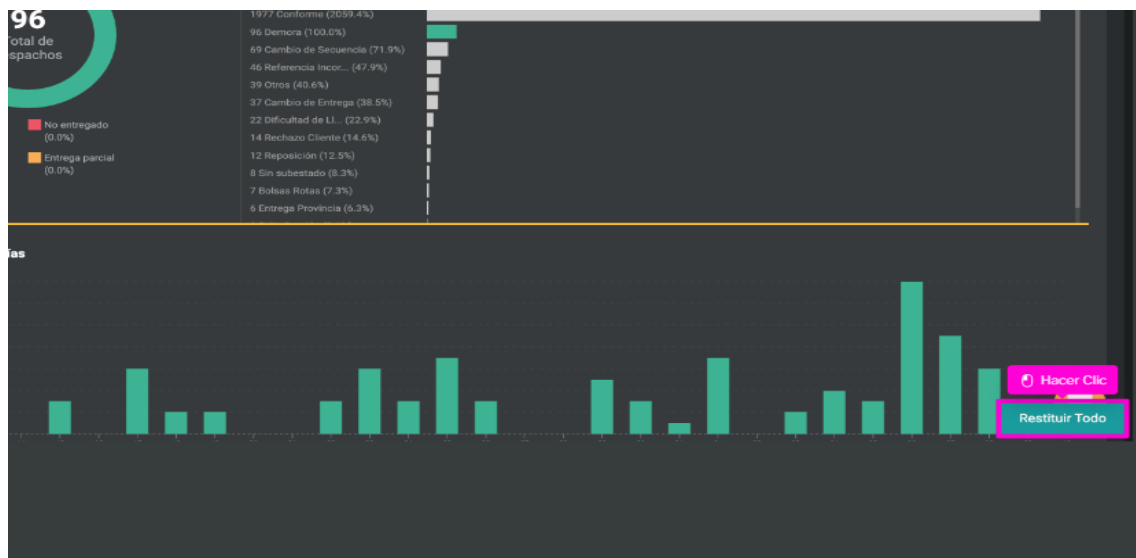


Gráfico 59-3: Restituir todo by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

Donde se evidencia el análisis realizado de acuerdo con las rutas que fueron planteadas

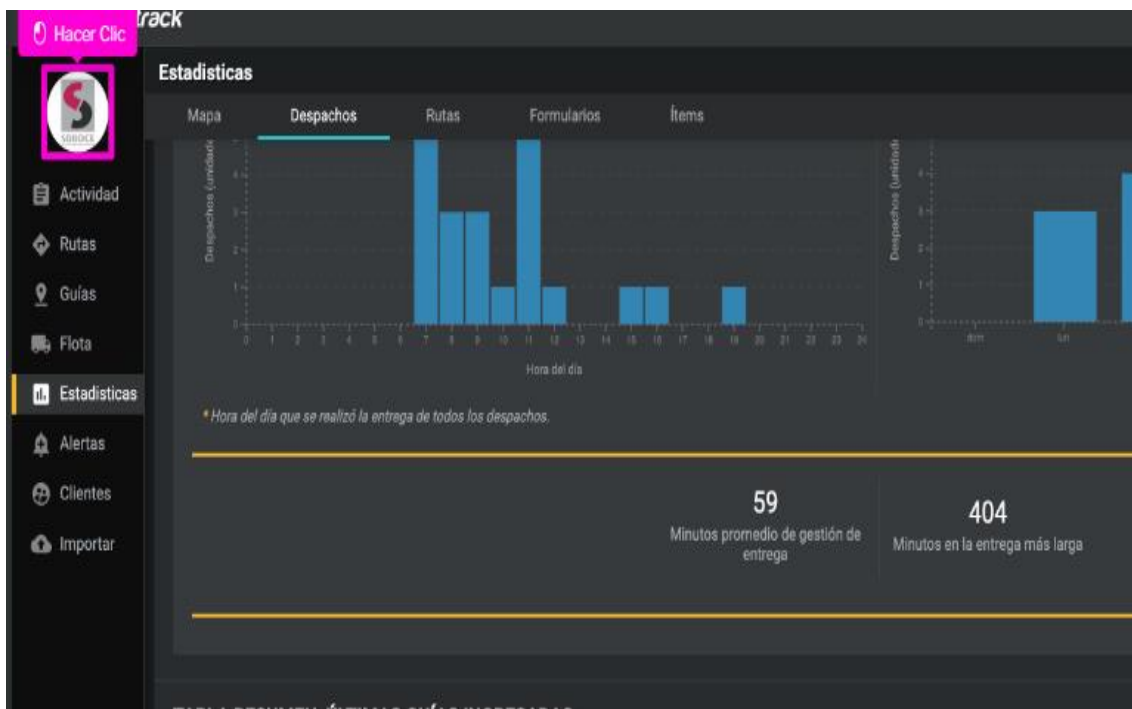


Gráfico 60-3: Análisis de rutas by Beetrack

Fuente: Beetrack

Disponible en: <https://www.iorad.com/player/1612071/Beetrack---Demo-General?screenshotZoom=0#trysteps-9>

CONCLUSIONES

- A través del presente proyecto de investigación se pudo recabar información totalmente verídica, la misma que proviene de una base de datos en general que la Transs Brisa del Oriente Bridelor S.A cuenta actualmente; y de información levantada en campo con diferentes herramientas de investigación la misma que fue útil para el desarrollo de la propuesta.
- la Transs Brisa del Oriente Bridelor S.A cuenta con los recursos y medios necesarios para brindar un servicio de calidad, pero en base a la investigación realizada se concluyó que existe falencias en la organización al momento de generar el proceso de distribución.
- La propuesta planteada permitirá cubrir las necesidades que las empresas dedicadas al transporte de carga pesada al contar con procesos organizados, que innove los sistemas manejados artesanalmente, los cuales generan inconvenientes con la cartera de clientes.
- La Transs Brisa del Oriente Bridelor S.A, al implementar un plan logístico de operación, mejorará sus sistemas operativos generando una base de competitividad permitiéndole de esta forma posesionarse en el mercado como pionera en la organización de los procesos a través de la aplicación de la logística.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda generar una base de datos ordenada de cada departamento dentro de la Transs Brisa del Oriente Bridelor S.A puesto que es necesario para facilitar las actividades logísticas dentro de esta.
- Se recomienda indagar aún más sobre el tema de la logística de distribución integral, puesto que actualmente existe en mínima cantidad de estudios que tengan como prioridad a la logística del transporte terrestre y distribución de carga.
- Finalmente, se recomienda a la Transs Brisa del Oriente Bridelor S.A implementar la presente propuesta dentro de la operación de la misma, para mejorar así la calidad del servicio generada diariamente al cliente.

BIBLIOGRAFIA

Antón, F. (2005). Logística del transporte. Cataluña: Edicions UPC.

Beetrack. (Octubre de 2020). 8 pasos para planificar y optimizar rutas de transporte. Obtenido de <https://logistica.beetrack.com/es/planificar-y-optimizar-rutas-transporte>

Beetrack. (Enero de 2020). Logística de amazon: Analizando al Gigante . Obtenido de <https://logistica.beetrack.com/es/logistica-de-amazon?hsCtaTracking=88ebf67d-35b5-4a91-85e3-c6218e0e0fa3%7Cae2d1d6a-9e92-4d02-81f0-c0e16c052249>

Briseño, G. (13 de 11 de 2020). RAJA BLOG. Obtenido de RAJA BLOG: <https://www.rajapack.es/blog-es/embalaje/que-es-embalaje-caracteristicas-funciones/#:~:text=El%20embalaje%20es%20todo%20aquello,su%20manipulaci%C3%B3n%20de%20la%20carga%3A%20facilita,el%20transporte%20y%20almacenamiento.&text=Manipulaci%C3%B3n%20de%20la%20carga%3A%20facilita,el%20transporte>

Castellanos, A. (2009). MANUAL DE LA GESTIÓN DE LA LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE. Barranquilla: Cargraphics S.A.

GRANADA, U. M. (s.f.). UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA LOGÍSTICA". En F. D. DISTANCIA. UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA. Obtenido de http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/administracion_empresas/logistica/unidad_1/DM.pdf

Mora García , L. (2016). Gestión Logística Integral. Colombia: ECOE ediciones.

Mora García, L. A. (2014). Logística del transporte y distribución de carga. Bogotá: Ecoe Ediciones. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/epoch/96911?prev=bf>

MORA, L. A. (2018). Gestión logística integral. Bogotá: Editoria Ecoe. Obtenido de https://corladancash.com/wp-content/uploads/2018/11/Gestion-logistica-integral_-Las-Luis-Anibal-Mora-Garcia.pdf

Novologística. (03 de Mayo de 2019). Cómo reducir los costes de transporte mediante un software logístico especializado. Obtenido de <https://novologistica.com/transporte/como-reducir-los-costes-de-transporte-mediante-un-software-logistico-especializado/>

Públicas, M. d. (s.f.). Obtenido de https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/01/STT_Certificados-de-Operacion-Regular-y-Especial.pdf

Reglamento a la ley de transporte terrestre, t. y. (25 de Junio de 2012). Obtenido de <https://www.correosdeecuador.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2015/05/REGLAMENTO_A_LA_LEY_DE_TRANSPORT
E_TERRESTRE_TRANSITO_Y_SEGURIDAD_VIAL.pdf

Robusté Francesc, A. (2015). Logística del Transporte. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/epoch/61418?page=12>.

Ruano, A. (13 de 11 de 2020). Sertrans. Obtenido de sertrnas: <https://www.sertrans.es/trasporte-terrestre/que-caracteristicas-debe-tener-un-buen-transportista/>

Rueda Portal, C. A. (21 de Enero de 2011). Supply Chain Management (SCM): Gestión Logística Integral Aplicada. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/supply-chain-management-scm-gestion-logistica-integral-aplicada/>

Ucha, F. (13 de 11 de 2020). Definición ABC. Obtenido de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/general/ruta.php>

Vélez , M. (2014). Logística empresarial. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/epoch/70227?page=39>.



Firmado electrónicamente por:
**JHONATAN RODRIGO
PARREÑO UQUILLAS**

ANEXOS

ANEXO A: CARTA DE AUSPICIO DE LA TRANSS BRISA DEL ORIENTE BRIDELOR S.A



Puyo, 25 de noviembre del 2020

La Compañía de Transporte de Carga Pesada Brisa del Oriente "BRIDELOR" S.A. presenta sus más atentos saludos a la Escuela superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) y tiene el honor de comunicarse para lo detallado a continuación:

Mediante la presente nota deseamos manifestar nuestro apoyo y auspicio al tema de Tesis "**MODELO LOGÍSTICO PARA LA OPERACIÓN DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA BRISA DEL ORIENTE BRIDELOR S.A**" a desarrollarse por la Srta.: Gabriela Lizbeth Villamarín Ibay con C.I. 160085513-2, estudiante de la Eseuela de Gestión de Transporte, el mismo que está dirigido para nuestra empresa en la Ciudad de Puyo – Ecuador, por ello ratificamos el respaldo total para la ejecución de dicho proyecto.



Ing. Walter Ruben Galofa Civi
GERENTE GENERAL

C.I:160032904-7

Tel. 032-890-366
Dirección: Antonio José de Sucre y Amazon
(diagonal al comisariato San Martín)
Resolución: No. 006-CJ-016-2012-ANT


ANEXO B: AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA BEETRACK PARA SER MENCIONADA EN EL DESARROLLO DEL TRABAJO



Santiago, 2 de febrero 2021

La empresa **BEETRACK**, el mejor software de tracking y planificación de rutas de latinoamérica, con RUC N° 76.356.306-5, y sede principal en Chile, a petición verbal de la parte interesada damos respuesta a lo solicitado para ello se detalla a continuación:

Mediante la presente carta autorizamos se tome el nombre de nuestros softwares (**PlannerPro** y **LastMile**) únicamente como referencia de aplicación y la mención del nombre de nuestra prestigiosa empresa en el desarrollo del trabajo de titulación con el tema: **"MODELO LOGÍSTICO PARA LA OPERACIÓN DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA BRISA DEL ORIENTE BRIDELOR S.A"** a desarrollarse por la Srta. Gabriela Lizbeth Villamarín Ilbay con C.I 160085513-2, estudiante de la Carrera de gestión de Transporte, de la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESPOCH**, la misma que ha solicitado dicha información, por ello ratificamos la colaboración así mismo le deseamos éxitos en el desarrollo del trabajo.

Atentamente

Sebastián Ojeda

CEO



1. Introducción

Beetrack LastMile es una solución de monitoreo integral del proceso logístico para tener visibilidad completa de los despachos. Por medio de una solución mobile, Beetrack te permite ver en detalle cuándo, dónde y cómo fue realizada cada una de las entregas como también saber cuándo serán despachados los productos que aún están en ruta.

Beetrack PlannerPro consiste en una plataforma web, con la cual el planificador realiza todas las gestiones acerca del diseño, planificación y optimización de tus rutas, permitiendo tener el control total de la operación, maximizar tus recursos y aumentar la satisfacción de tus clientes.

2. Objetivos del cliente

Con la presente propuesta de **Beetrack LastMile**, Bridelor tendrá la posibilidad de:

- ▶ Controlar el desempeño de cada uno de los transportes
- ▶ Monitorear el trayecto de cada uno de los transportes controlados
- ▶ Respaldo fotográfico del despacho y de la factura o guía de despacho firmada
- ▶ Respuestas a formularios, firmas y georreferenciación de las entregas
- ▶ Notificar de manera interna y/o externa, mensajes personalizados con el estado de los despachos y los tiempos de entrega.

Con **Beetrack PlannerPro**, Bridelor dispondrá de una solución de planificación de rutas óptimas que permite resolver problemas de alta complejidad relacionadas a la planificación de las entregas a realizar considerando los recursos que se tengan

Beetrack PlannerPro permite considerar las siguientes variables:

- ▶ Jornada de trabajo del conductor
- ▶ Horario de descanso del conductor
- ▶ Capacidad del vehículo y del pedido considerando 2 variables
- ▶ Valor máximo de dinero por ruta
- ▶ Una cantidad máxima de entregas por ruta
- ▶ Prioridades de entrega
- ▶ Ventana horaria del pedido
- ▶ Punto de origen y término del vehículo
- ▶ Service time variables

3. Precios

Servicio Beetrack LastMile:

- Hasta 10 usuarios móviles USD 390 mes
- De 11 a 29 usuarios móviles USD 39 usuario/mes
- De 30 usuarios móviles en adelante USD 29 usuario/mes

Servicio Beetrack Planner Pro:

- Hasta 10 usuarios móviles USD 190 mes
- De 11 usuarios móviles en adelante USD 19 vehículo/mes

*Valores netos

Incluye:

- ▶ Soporte en línea
- ▶ Actualizaciones de software
- ▶ Respaldo de información por 1 año
- ▶ Integración sistémica API Beetrack (Sin costo)
- ▶ Webtracking: auto consulta web del despacho.
- ▶ Sistemas de notificaciones por estado del despacho
- ▶ Alertas por email (10.000 correos mensuales sin costo)
- ▶ Chat Beetrack: Servicio de comunicación entre la mesa de control y los transportistas.



Servicios Opcionales:

- ▶ Cada 10.000 mails o fracción adicional: USD 29 / pack de 10.000 emails mensuales.
- ▶ Notificaciones por SMS: USD 0,042 / SMS

4. Condiciones particulares

- ▶ El servicio requiere por parte del cliente el uso de un teléfono móvil con sistema operativo Android y un plan de datos básico mensual.
- ▶ Se cobrarán mensualmente los usuarios móviles creados en el sistema. Se pueden eliminar dichos usuarios móviles los primeros 5 días de cada mes.
- ▶ El servicio cotizado es en modalidad de prepago y no requiere contrato. El no pago oportuno desactiva la cuenta automáticamente.

ANEXO D: ENTREVISTA

 **ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO** 

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
ESCUELA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE
CARRERA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE**

ENTREVISTA

TEMA: MODELO LOGÍSTICO PARA LA OPERACIÓN DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA BRISA DEL ORIENTE BRIDELOR S.A

DIRIGIDO A: SR. WALTER GALORA GERENTE DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA BRISA DEL ORIENTE BRIDELOR S.A

1. ¿LA EMPRESA QUE DIRIGE UD CUENTA CON UN PLAN LOGÍSTICO PARA EL TRANSPORTE DE CARGA?

carece de un plan logístico

2. ¿CÓMO OPERA LA EMPRESA ACTUALMENTE EN CUESTIÓN DEL TRANSPORTE DE CARGA?

la operatividad actuablemente se realiza en base a puntos de emisión individual de cada usuario que lo requiera

3. ¿CREE UD QUE ES IMPORTANTE QUE LA EMPRESA CUENTE CON UN PLAN LOGÍSTICO?

obviamente es necesario para mantener un control y para detectar las deficiencias y aplicar correctivos


4. ¿ESTARÍA DE ACUERDO EN IMPLEMENTAR UN PLAN LOGÍSTICO PARA LA EMPRESA QUE DIRIGE?

positivamente si creo que es necesario implementar el plan para mejorar el servicio

5. ¿QUE BENEFICIOS CREE UD QUE LA EMPRESA VA A OBTENER SI SE IMPLEMENTA UN PLAN LOGÍSTICO?

servicios de calidad con absoluta responsabilidad ,agilidad , seguridad , oportuno a sus clientes

Firma:



Gerente general
Sr. Walter Galora

ANEXO E: FICHA DE OBSERVACIÓN



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
ESCUELA DE GESTIÓN DE TRANSPORTE



TEMA: “MODELO LOGÍSTICO PARA LA OPERACIÓN DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA BRISA DEL ORIENTE BRIDELOR S.A”

Observador: Gabriela Lizbeth Villamarín Ilbay

Fecha: 24/01/2021

Localización: Ciudad de Puyo

Socio: Uribe Cisneros Diomedes Joselito

Vehículo: TDJ0310 XZU-CAJÓN

Descripción de la logística actual de la empresa	Observación
<p>La empresa al momento de ser contratada para el servicio de transporte en este caso, para una mudanza desde la ciudad de Puyo hasta la Ciudad de Ambato, donde se realizó la logística de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none">1. El cliente se contactó directamente con el transportista2. El cliente explicó sobre el tipo de carga que necesita movilizar y la ubicación de destino3. Se procedió a la cancelación por el servicio4. En este caso se quedó de acuerdo el lugar y la fecha para inicial con el servicio5. El transportista procedió a subir la mercadería6. Una vez subida la mercadería el transportista inició la trayectoria de viaje <p>Relato por el transportista</p> <ol style="list-style-type: none">7. Cuando se llegó a la ciudad de Ambato el transportista procedió a ubicar la dirección de destino para dejar la carga.8. luego que se llegó al destino el transportista procedió a descargar9. Y finalmente el vehículo procedió a retornar a la ciudad	<ul style="list-style-type: none">• No existe una relación directa con el cliente-empresa para formalizar el servicio.• No se toma en cuenta la importancia del embalaje de la mercadería, en este caso se rompió un artículo al momento del viaje.• El tiempo de entrega se retrasó puesto que en el camino se encontraron inconvenientes• El cliente no podía seguir el rastro de su mercadería durante el trayecto del viaje

Observaciones en general: la empresa no cuenta con un plan logístico que facilite la operación del servicio.




ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS
PARA EL APRENDIZAJE Y LA
INVESTIGACIÓN



UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS
REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 10/ 11 / 2021

INFORMACION DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: GABRIELA LIZBETH VILLAMARÍN ILBAY
INFORMACION INSTITUCIONAL
Facultad: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
Carrera: GESTIÓN DE TRANSPORTE
Título a optar: LICENCIADA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE
f. Analista de Biblioteca responsable: Ing. CPA. Jhonatan Rodrigo Parreño Uquillas. MBA.
 10-11-2021 2029-DBRA-UTP-2021