

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



OCN TRANSPORTE LOGÍSTICO SAS

Programa de emprendimiento avanzado

Oriana Vanessa Caro Narvárez

Nicolás Hernán Virgüez Valencia

Bogotá D.C., Colombia

2020-I

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



OCN TRANSPORTE LOGÍSTICO SAS

Programa de emprendimiento avanzado

Oriana Vanessa Caro Narvález

Nicolás Hernán Virgüez Valencia

Tutor: Mauricio Mayorga

Bogotá D.C., Colombia

2020-I

TABLA DE CONTENIDO

<i>RESUMEN</i>	6
<i>ABSTRACT</i>	7
<i>1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO</i>	8
1.1. Antecedentes	8
1.1.1 Historia.....	8
1.2 Oportunidad	11
1.3 Misión.....	13
1.4 Metas y objetivos.....	13
1.5 Mercado objetivo	14
1.6 Descripción de la industria o el sector	15
1.7 Fortalezas y competencias básicas.....	15
1.8 Licencias o permiso.....	17
<i>2. VALIDACIÓN DE LA OPORTUNIDAD</i>	17
<i>3. CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DEL MÍNIMO PRODUCTO VIABLE</i>	22
<i>4. PRODUCTO Y/O SERVICIO</i>	23
<i>5. PLAN DE MARKETING</i>	29
5.1. Entorno económico	29
5.2 Clientes	33
5.3 Competencia	34
5.4 Estrategia de mercado.....	36
5.5 Pronóstico de ventas	37
<i>6. PLAN OPERACIONAL</i>	39
6.1 Costos.....	41
6.2 Personal	42
6.3 Proveedores.....	45
<i>7. GASTOS DE INICIO Y CAPITALIZACIÓN</i>	46

8. PLAN FINANCIERO	46
8.1 Plan económico	46
8.1.1 Plan de Inversiones.....	46
8.2 Estructura de costos y gastos	46
8.2.1 Margen de contribución.....	47
8.2.2 Punto de equilibrio.....	47
8.3 Plan Financiero	48
8.3.1 Balance General.....	48
8.3.2 Estado de Resultados	49
8.3.3 Flujo de caja.....	50
8.4 Análisis de la rentabilidad económica de la inversión	52
8.4.1 Valor presente neto (VPN).....	52
8.4.2 Tasa interna de retorno (TIR)	52
8.4.3 Periodo de recuperación de la inversión (PRI)	53
8.5 Aporte del proyecto a la realidad de la empresa.....	53
9. RIESGOS Y SUPUESTOS CRÍTICOS	53
10. BENEFICIOS A LA COMUNIDAD	54
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55

ÌNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Tabla de fletes OCN Transporte Logístico SAS.....	10
Ilustración 2. Información de los camiones.....	11
Ilustración 3 Vehículo Doble Troque.....	24
Ilustración 4 Vehículo Doble Troque con carga.....	24
Ilustración 5 Tiempo de viaje en Cali.....	25
Ilustración 6 Tiempo de viaje a nivel nacional.....	26
Ilustración 7 Diagrama de flujo de la operación.....	28
Ilustración 8 Ventas y crecimiento en las ventas de vehículos según tipo en 2016.....	30
Ilustración 9 Variación mensual del ICTC.....	32
Ilustración 10 Operación Cali 2017.....	38
Ilustración 11 Operación Cali 2018.....	38
Ilustración 12 Pronóstico 2020 Optimista.....	38
Ilustración 13 Pronóstico 2020 Pesimista.....	39
Ilustración 14 Tabla de fletes nueva operación.....	40
Ilustración 15 Costos operativos viajes de retorno.....	41
Ilustración 16 Tabla de costos.....	41
Ilustración 17 Organigrama Nuevo.....	43
Ilustración 18 Descripción de actividades.....	43
Ilustración 19 Tabla de Proveedores.....	45
Ilustración 20 Tabla de costos.....	46
Ilustración 21 Tabla de gastos fijos.....	47
Ilustración 22 Balance General.....	48
Ilustración 23 Estado de Resultados.....	49
Ilustración 24 Flujo de caja primer año.....	50
Ilustración 25 Flujo de caja segundo año.....	51
Ilustración 26 Flujo de caja tercer año.....	52

RESUMEN

OCN Transporte logístico SAS es una compañía cuyo objeto social se basa en el transporte de carga terrestre, se rige por la resolución 484 del 2012 la cual habilita a la empresa para la prestación del servicio público terrestre automotor de carga. Actualmente, tiene 5 vehículos propios y 3 administrados con la logística adecuado para el transporte de láminas de vidrio, su mercado objetivo son empresas que comercializan y produzcan vidrio. Sus operaciones se realizan en la ciudad de Cali y Bogotá con el cliente Vidrio Andino S.A.

Se pretende a raíz del proyecto ampliar la cobertura que tiene OCN al departamento de Antioquia y a la región del eje cafetero. A la vez, se pretende que dentro de la operación que se lleva a cabo en la ciudad de Cali se implemente un plan para que los camiones retornen a la ciudad de origen con mercancía, contribuyendo con la optimización de los vehículos propios.

La propuesta de valor de OCN es ser la empresa de transporte de carga terrestre, especializado en el transporte seguro y rápido de láminas de vidrio. Ofrecemos un tiempo de respuesta inmediato para que su mercancía llegue en el momento que su empresa lo necesita. A la vez empleamos lo último en tecnología con el fin de brindar seguridad al rastrear en tiempo real la carga. Contamos con personal que tiene una trayectoria amplia en el sector, capacitado y certificado en la operación logística.

Para la implementación de estos proyectos se pretende utilizar capital de la empresa obtenido de las utilidades de los años anteriores, con el fin de no incurrir en costos financieros pues es lo que la gerencia de la empresa quiere evitar.

Palabras Clave: Transporte, Vidrio, Logística, Vehículos, Operación.

ABSTRACT

OCN Transporte Logístico SAS is a company whose social object is based on the land transportation of material, which is governed by resolution 484 of 2012 which enables the company to provide the public land service automotive cargo. Currently, it has 5 own vehicles and 3 managed, with the right logistics for the transport of glass sheets. Its target market are companies that market and produce glass. Its operations are carried out in the city of Cali and Bogotá with the client Vidrio Andino S.A.

The aim, following the project, is to extend the coverage that OCN has to the department of Antioquia and to the region of the Eje Cafetero. At the same time, it is intended that within the operation that takes place in the city of Cali a plan is implemented for the trucks to return to the city of origin with merchandise, contributing to the optimization of the vehicles owned.

OCN's value proposition is to be the land cargo transport company, specialized in the safe and fast transport of glass sheets. We offer immediate response time for your merchandise to arrive when your company needs it. At the same time, we employ the latest technology to provide real-time tracking security. We have staff who have a wide track record in the industry, trained and certified in the logistics operation.

For the implementation of these projects it is intended to use company capital obtained from the profits of previous years, in order not to incur financial costs because it is what the management of the company wants to avoid.

Keywords: Transportation, Glass, Logistics, Vehicles, Operation.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1. Antecedentes

1.1.1 Historia

OCN Transporte logístico SAS es una compañía cuyo objeto social se basa en el transporte de carga terrestre, se rige por la resolución 484 del 2012 la cual habilita a la empresa para la prestación del servicio público terrestre automotor de carga. Esta empresa fue fundada en el año 2012 por Fernando Caro y Delly Narvaez, los cuales vieron la necesidad de implementar el servicio de transporte de carga terrestre, especialmente para empresas que producen y comercializan vidrio, ofreciendo la logística necesaria según las necesidades de cada cliente con calidad, seguridad y atención. Así mismo, está comprometida con sus trabajadores y proveedores en cuanto al control de riesgos. La empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá, no obstante, su operación es a nivel nacional.

Actualmente, OCN cuenta con 7 empleados, de los cuales 2 de ellos se encargan del área administrativa y contable; los 5 restantes son conductores con experiencia y acreditación en la operación de camiones y su respectiva logística. En cuanto al portafolio, la compañía ofrece el servicio de transporte de carga, de mercancías a nivel urbano y nacional; brinda asesorías y apoyo en el desarrollo, implementación, mejora y mantenimiento de la logística de transporte o distribución de mercancía de las empresas.

La empresa tiene 5 camiones propios (1 doble troque, 2 sencillos y 2 turbos) y 3 camiones administrados, es decir no son propios, pero trabajan para la empresa. Todos los camiones están

adecuados para el transporte de vidrio, con los respectivos planchones y brazos para transportar de manera adecuada el producto. Así mismo, cada camión cuenta con un sistema satelital, el cual brinda información necesaria sobre el vehículo como la ubicación, los tiempos de desplazamiento, tiempo de entrega del producto, tiempos muertos, estado del vehículo, entre otros.

Hoy en día, OCN se centra en la distribución de vidrio, por lo tanto, los camiones están diseñados para el transporte de este. Su principal y único cliente es Vidrio Andino Colombia – Vidrio Andino S.A., una joint venture entre Saint-Gobain y NSG Pilkington, fabricante y comercializadora de vidrio. (Vidrio Andino, 2018).

La operación de la empresa se encuentra en Bogotá y Cali. En Bogotá, se cuenta con un contrato de administración por el valor de \$19.975.000 más IVA y en Cali, la empresa se rige por flete “precio de alquiler de un medio de transporte” (RAE, 2018). A continuación, se encuentra la tabla de fletes de OCN e información sobre los vehículos.

Ilustración 1. Tabla de fletes OCN Transporte Logístico SAS

RUTAS Y TARIFAS						
CUBRIMIENTO NACIONAL						
Vigencia 01 de Enro 2015						
ORIGEN	DESTINO	DESPACHOS DIRECTOS A CLIENTE				
		CUBRIMIENTO NACIONAL				
		COSTO POR VIAJE				
		NPR o TURBO	SENCILLO	DOBLETROQUE	DOBLETROQUE CON BRAZO HIDRAULICO	MULA
CALI	Armenia	1.253.000				
	Bogota	1.670.000				
	Buenaventura	550.000				
	Buga					
	Cali	175.000	250.000			
	Ipiales					3.718.000
	Manizales	1.531.000	2.182.500			
	Medellin	1.809.000				
	Bugalagrande	557.000				
	Palmira	209.000	627.000			
	Pasto		1.750.000			3.451.697
	Pereira	1.253.000	1.440.000			
	Popayan	487.000	1.112.000			
	Ibague					
	Neiva					
Caloto	210.000	630.000				
Cartago	720.000	1.440.000				
Tulua	556.600	1.112.000				
BOGOTA	Barranquilla					
	Bogota					
	Bucaramanga					
	Buenaventura					
	Facatativa					
	Ibague			2.600.000		
	Ipiales					
	Medellin					
	Mosquera		65.000			
	Neiva					
	Pasto					
	Villavicencio			1.800.000		
	Chia		65.000			
Facatativa		65.000				
Zipaquira		65.000				
BARRANQUILLA	Barranquilla					
	Bogota					
	Bucaramanga					
	Cali					
	Cartagena					
	Medellin					
BUENAVENTURA	Santa Marta					
	Cali					
	Bogota					
	Pasto					

Fuente: Elaboración de la empresa.

Ilustración 2. Información de los camiones.

Vehículos				
Tipo	NPR turbo	Doble troque	Sencillos	Administrados
Número de camiones	2	1	2	3
Ciudad de operación	Cali	Bogotá	Cali	Cali
Contrato/flete	Flete	Contrato	Flete	Flete
Carrocería	Planchón y atril	Planchón, atril y brazo hidráulico. Se puede cerrar las torres.	Planchón y atril 1 sencillo: Brazo hidráulico. Se puede cerrar las torres.	Planchón y atril
Cantidad de carga	2 cajas de vidrio o vidrio suelto	6 cajas de vidrio o vidrio suelto	2 a 6 cajas de vidrio o vidrio suelto	2 cajas de vidrio o vidrio suelto.

Fuente: Elaboración propia

1.2 Oportunidad

OCN Transporte Logístico SAS realiza las operaciones en la ciudad de Bogotá y Cali de la empresa Vidrio Andino S.A. En Bogotá la operación se realiza mediante un contrato, en donde el cliente dispone del 100 por ciento del vehículo. Mientras que, en el Valle del Cauca, OCN es la

única empresa de transporte que cumple con dicha operación para la cual cuenta con 4 vehículos propios y 3 administrados bajo el sistema de fletes. Así mismo realiza viajes a diferentes ciudades de Nariño, Antioquia, Risaralda, Quindío y Caldas en donde la demanda ha crecido en el último año, pues se han realizado aproximadamente 224 viajes, en comparación con el año anterior (2017), 163 viajes. Así mismo, es importante tener en cuenta que, para estas zonas, el cliente cuenta con administrados, pero en varias ocasiones no han cumplido con los requerimientos y es ahí donde recurren a la empresa.

Vidrio Andino cuenta con OCN para cubrir el transporte en estas regiones del país porque es una empresa que está constituido legalmente, tiene la resolución para transportar carga, los requisitos legales y de seguridad están al día y la mano de obra es calificada para el manejo de los vehículos y de la mercancía. El tiempo de respuesta es inmediato ante cualquier requerimiento del cliente, pues al tener vehículos propios y administrados confiables y fidelizados, los canales de comunicación son más rápidos y efectivos.

Por tal motivo, OCN ha visto que las operaciones de transporte en dichas regiones han crecido un 31 por ciento, y el tiempo de respuesta hacia los clientes finales es demorado debido a los tiempos de viaje desde el Valle del Cauca, lugar donde se encuentran los vehículos. Con el objetivo de incursionar y contribuir con la distribución del mismo cliente, se propuso al operador logístico la implementación de 4 vehículos en las zonas de Antioquia y Eje Cafetero, es decir dos por zona. Estos vehículos serán administrados para no incurrir en costos adicionales de compra y modificación de la logística. Como se mencionó anteriormente, los administrados son confiables y están fidelizados debido a las condiciones que ofrece OCN, en donde las tarifas que se ofrecen están por encima de la competencia, los pagos se realizan a 30 días calendario y los porcentajes de descuento son bajos, lo cual permite conseguir vehículos fácilmente cuando la demanda aumente

y los vehículos propios no puedan suplirla. Dichos administrados, deben tener la regulaciones, licencia y pólizas establecidas para operar sin ningún inconveniente.

Adicionalmente, se quiere encontrar activos ocultos, es decir buscar carga en el retorno de los vehículos que este acorde con la logística de este y no afecta la ruta prevista. Así como, buscar transportar mercancía en los tiempos muertos con el objetivo de maximizar la utilización del vehículo y generar un ingreso extra.

1.3 Misión

Establecer convenios y estrategias de negocio dentro de la ley, para compartir la logística adecuada y que nuestros clientes alcancen y sobrepasen las expectativas de manera segura y oportuna con su distribución y transporte de mercancías.

1.4 Metas y objetivos

El primer objetivo es incrementar la utilidad de la empresa mediante la ampliación de las relaciones comerciales con el principal cliente, Vidrio Andino. Con esto se busca incursionar en dos regiones de alta importancia para el país y el mercado de vidrios, como lo son Antioquia y Eje Cafetero. Actualmente, la flota de vehículos de la empresa ubicada en Cali cumple con los servicios en estas dos zonas. Se busca adicionar dos vehículos por zona para que cumpla con las respectivas rutas, para ello se contratarían 4 vehículos (turbos y doble troques) administrados con la logística necesaria para el transporte de vidrio suelto y en cajas.

Con la implementación de vehículos en estas dos zonas, se pretende:

- Aumentar en mínimo un 20% las utilidades para cierre del año de 2020.
- Consolidar una relación más amplia con Vidrio Andino.

El segundo objetivo es incentivar y motivar a los empleados, especialmente a los conductores a buscar carga en los puntos de descarga o sus alrededores, que se adapte a la logística de los vehículos en la ciudad de Cali y que no afecte las rutas previas de estos. Con el fin de aprovechar los tiempos muertos, el retorno de los viajes tanto urbanos como nacionales y buscar maximizar la utilización de los camiones.

Con la búsqueda de nueva carga, se pretende:

- Aumentar la productividad de los vehículos propios, en donde se verá reflejado en el primer año de operación de esta nueva idea (2020).

1.5 Mercado objetivo

El segmento de mercado actual al cual esta direccionado OCN es a las empresas que producen y distribuyen vidrio, pues como se mencionó anteriormente la industria de vidrio está en auge y cada vez son más las empresas que aumentan sus ventas y su crecimiento. El país desarrollo el Ranking Digital de Mercados de 48 empresas líderes del sector de productos de vidrio para el periodo 2012-2016. Los resultados muestran que, en 2016, Tecnoglass se ubicó en el primer lugar, seguido por Cristalería Peldar y su filial Vidriería Fenicia y Grupo Sanit Gobain con sus empresas Vidrio Andino, Fiberglass Colombia y Vidrio Andino Colombia se ubicó en tercer lugar.

1.6 Descripción de la industria o el sector

Hoy en día, el segmento al cual va dirigido la empresa es a productoras y distribuidoras de vidrio, debido a los conocimientos previos sobre el transporte de vidrio y la implementación de los vehículos para transportar este tipo de producto. De esta manera, se pretende aprovechar este mercado teniendo en cuenta la adecuación actual de los vehículos, el personal capacitado y especializado en el transporte de vidrio ya sea en cajas o suelto, y la importancia de la industria del vidrio en Colombia.

La industria de vidrio en el país ha mostrado un gran avance en los últimos años, para empezar en el 2013 se inauguró la primera planta de vidrio flotado en Colombia desarrollada por Vidrio Andino parte de Saint Gobian una multinacional francesa. El vidrio tiene una amplia gama de usos, desde espejos de automóviles, ventanas, fachadas hasta refrigeradores y congeladores.

En Colombia, hay un mercado que demanda vidrio de altas especificaciones y en un 75% es atendido con importaciones (Portafolio, 2013). Por lo tanto, la llegada de esta planta satisface las necesidades del mercado nacional, principalmente la construcción, tiene la capacidad de exportar a otros países de América Latina. Además, con esta planta la activación en el sector transporte será cada vez mayor.

1.7 Fortalezas y competencias básicas

El proyecto busca la ampliación de las relaciones comerciales con el actual y principal cliente Vidrio Andino, en donde se implemente la operación en dos importantes regiones del país Antioquia y Eje Cafetero (Quindío, Risaralda y Caldas). La idea es contratar 4 administrados para

cubrir la operación de estas dos zonas. La operación que se viene realizando es con los vehículos que se tienen en el Valle del Cauca, pero al ver el crecimiento en las operaciones se ha decidido tener vehículos con tiempo completo en estas zonas y que estos hagan parte de OCN.

La empresa ha tenido una buena relación con Vidrio Andino porque está constituida legalmente y brinda garantía de sus servicios, mediante la continua actualización de los requerimientos legales y de seguridad. Es decir, siempre tiene al día todos los papeles que se necesitan para operar en el país y con el cliente. Además, los proveedores para que los vehículos estén en condiciones adecuadas para poder operar, son confiables y de calidad. La mano de obra es el factor más importante con el que cuenta la empresa, son personas que están capacitadas y certificados para el manejo del camión y de la carga. El tiempo de respuesta que brinda OCN, es inmediato ante cualquier solicitud que el cliente requiera, pues al tener 5 vehículos propios y contar con el 100 por ciento del tiempo de los administrados se contactan rápidamente para atender la demanda.

El servicio al cliente que tiene OCN con Vidrio Andino y sus respectivos distribuidores consiste en un contacto directo y personal entre los operarios logísticos y los conductores de la empresa, quienes a fin de cuenta son la cara visible. El cumplimiento de las distribuciones también juega un papel muy importante, ya que la prioridad para los conductores es atender las distribuciones de cada cliente, en el momento y lugar adecuado. De esta manera, los conductores reconocen cual debe ser el trato con respecto a cada cliente.

1.8 Licencias o permiso

Las empresas de transporte de carga terrestre necesitan la Resolución 484 de 2012 para poder operar sin complicaciones. Desde la creación de la empresa, cuenta con esta resolución, la cual habilita a la empresa para la prestación del Servicio Público Terrestre Automotor de Carga. Al tener esta resolución, los vehículos de personas naturales se pueden vincular a la empresa para cumplir con dicha actividad.

2. VALIDACIÓN DE LA OPORTUNIDAD

Después de realizar las observaciones en la operación de la ciudad de Cali, se observó que a principios de mes los vehículos tienen baja utilización pues solamente se realiza un viaje urbano al día. Así mismo, cuando los vehículos viajan a otras ciudades, dentro del flete se contemplan los gastos de retorno. Por lo tanto, se plantea la oportunidad de encontrar carga, en especial de láminas de vidrio en la ciudad de Cali.

En cuanto al retorno de los vehículos cuando realizan viajes nacionales, los conductores afirman que existe la posibilidad de encontrar nueva carga proveniente de las diferentes ciudades con destino a Cali, así generando un ingreso adicional y disminuyendo los costos de transporte. Es importante resaltar que esta opción es viable pero los conductores comentan que no en todas las regiones se puede conseguir la carga con la misma facilidad, por ejemplo, en ciudades pequeñas como Pasto, es difícil trabajar con las distintas empresas o personas naturales puesto que optan por medios locales de transporte o debe existir una relación previa que genere confianza para poder

operar. Mientras que, en ciudades más grandes como Ibagué y Medellín, en donde existe más industria, la posibilidad de transportar mercancía hacia Cali es mayor.

De esta manera, se espera que mensualmente se consiga una carga de retorno entre los cuatro vehículos propios de la empresa para generar un ingreso adicional y que el camión sea más eficiente. Para incentivar esta nueva propuesta, la empresa dispondrá de 50.000 pesos como bonificación por cada carga de retorno que consigan los trabajadores.

Por otro lado, al observar el crecimiento de los viajes nacionales a los departamentos de Antioquia, Caldas, Risaralda y Quindío. Se planteo la idea de incursionar en estas regiones con el fin de ser el aliado estratégico de Vidrio Andino en el servicio de transporte, así como lo hoy es la empresa en el Valle del Cauca. Es importante tener en cuenta que, para estas zonas, el cliente cuenta con administrados, pero en varias ocasiones no han cumplido con los requerimientos y es ahí donde recurren a la empresa.

Propuesta de valor: Somos una empresa de transporte de carga terrestre, especializado en el transporte seguro y rápido de láminas de vidrio. Ofrecemos un tiempo de respuesta inmediato para que su mercancía llegue en el momento que su empresa lo necesita. A la vez, empleamos lo último en tecnología con el fin de brindar seguridad al rastrear en tiempo real la carga. Contamos con personal que tiene una trayectoria amplia en el sector, capacitado y certificado en la operación logística.

Modelo Canva

- **Socios Claves:** Los socios claves son EA Seguros y Seguros Global para asegurar el vehículo y la carga, en caso de daño o robo. Para los mantenimientos de los vehículos y de los brazos hidráulicos, cuenta con Servicentro Menga, Auto pesados y Auto Mundial en Cali y la Estación de servicio Cuellar Serrano, Hidráulicos HB, y Merca llantas en Bogotá. Para los nuevos sectores a los que queremos llegar (Antioquia y Eje Cafetero), los socios claves serían los 4 vehículos administrados. En cuanto a la reducción de tiempos muertos y el retorno del vehículo desde el cliente final hacia la bodega, nuestros socios claves serían los conductores encargados de buscar la carga para optimizar el uso del vehículo, estos obtendrán una comisión por cada carga.
- **Actividades Claves:** Certificar y capacitar a nuestros empleados (conductores) para el buen manejo del vehículo y carga. Alinear e inculcar los valores de la empresa (respeto, amabilidad, honestidad) en los trabajadores. Tener al día los requisitos legales, de seguridad e indumentaria para que los vehículos puedan operar correctamente.
- **Recursos Clave:** La experiencia y destreza de los conductores a nivel operativo. Así como el contacto directo entre los conductores y el personal logístico de Vidrio Andino o clientes finales. El software de rastreo que brinda la empresa Satrack para el monitoreo en tiempo real de los vehículos y así mismo de la carga.
- **Propuesta de valor:** Somos una empresa de transporte de carga terrestre, especializado en el transporte seguro y rápido de láminas de vidrio. Ofrecemos un tiempo de respuesta inmediato para que su mercancía llegue en el momento que su empresa lo necesita. A la vez empleamos lo Último en tecnología con el fin de brindar seguridad al rastrear en tiempo

real la carga. Contamos con personal que tiene una trayectoria amplia en el sector, capacitado y certificado en la operación logística.

- **Relaciones con los clientes:** La relación con Vidrio Andino es de manera directa, pues tanto la gerencia como los conductores tienen una comunicación inmediata. Así mismo, los conductores tienen una buena relación con el cliente final de Vidrio Andino, lo que permite que exista una flexibilidad y facilidad al momento de descargue de mercancía.
- **Canales:** Para que los clientes conozcan a la empresa y ofrecerles el servicio, se va a ser uso de canales tales como email y llamada telefónica.
- **Segmentos de clientes:** El segmento de clientes son grandes empresas comercializadoras y productoras de láminas de vidrio, que cuenten con más de 20 años de trayectoria en el mercado colombiano y realicen grandes proyectos tales como edificios, centros comerciales y centros empresariales.
- **Estructura de costes:** Conductores y gasolina de los vehículos propios.
- **Fuente de ingresos:** Se gana por el pago de contratos, fletes y comisión de vehículos administrados.

Matriz DOFA

Factores Internos

Debilidades:

- La empresa no tiene el musculo financiero para renovar y aumentar los vehículos propios.
- No hay vehículos en las demás regiones, por lo tanto, los que están ubicados en el Valle del Cauca deben dirigirse a las regiones desatendidas. Estos implican un aumento en los

costos y en varias ocasiones el costo de oportunidad se ve afectado en posibles viajes que surjan en Cali.

Fortalezas:

- OCN es la única empresa de transporte que distribuye mercancía de Vidrio Andino en el valle del Cauca y sus alrededores.
- Las tarifas que se ofrecen a los vehículos administrados están por encima de la competencia, los pagos se realizan a 30 días calendario y los porcentajes de descuento son bajos, lo cual permite conseguir vehículos fácilmente cuando la demanda aumente y los vehículos propios no puedan suplirla.
- La empresa se rige por la Resolución 484 del 2012, la cual habilita la prestación del servicio público terrestre automotor de carga.
- OCN es una empresa constituida legalmente y brinda garantía de sus servicios, mediante la continua actualización de los requerimientos legales y de seguridad. Esto le permite tener una ventaja ante los competidores que no tienen al día ciertas regulaciones por lo tanto puede transportar mercancía siempre que se solicite el servicio.
- Al ser una empresa con 5 vehículos propios y administrados con tiempo completo, el tiempo de respuesta es inmediato ante cualquier requerimiento.
- Debido a que OCN es la única empresa que transporte para Vidrio Andino, en las regiones mencionadas, es difícil que Vidrio Andino cambie de proveedor debido a que incurriría en un alto costo y podría verse afectado en su operación.

Factores externos

Oportunidades:

- No hay una empresa que realiza la operación de transporte en las regiones Antioquia y Eje Cafetero. Actualmente, el tiempo de respuesta para esas regiones es demorado ya que todo sale del Valle del Cauca, en donde los tiempos de transporte hacia estas zonas son más demorados.
- Buscar mercancía cuando los vehículos retornen del punto de destino hacia la bodega con el fin de generar más utilidades y aprovechar tanto los tiempos muertos como la capacidad de los vehículos.

Amenazas:

- Vidrio Andino cambie de proveedor debido a mejores ofertas y flota renovada.
- El cliente realice una integración hacia atrás, en donde adquiera su propia flota de vehículos.
- Aparición de nuevas formas de transporte de láminas de vidrio, que sean más rápidas, efectivas y económicas.

3. CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DEL MÍNIMO PRODUCTO VIABLE

Teniendo en cuenta lo anterior, la validación en cuanto a los tiempos muertos que existen en la operación actual con Vidrio Andino se ve reflejada en la carga que se encontró a finales del año 2018 con la empresa Alumina, a la cual se la ha transportado mercancía cubriendo los tiempos

muertos de la operación. Para la validación de los retornos con mercancía, se comprueba que uno de los conductores fue capaz de conseguir mercancía desde Medellín hasta Cali. Por último, para incursionar en las nuevas regiones se validó la idea con el operador logístico de Vidrio Andino, el cual la aprobó teniendo en cuenta que OCN cubre el servicio de transporte en el Valle del Cauca y es una empresa con todos los requisitos de ley al día. Además, existen CEDIS del cliente en estas zonas que requieren el servicio de transporte.

4. PRODUCTO Y/O SERVICIO

OCN es una empresa que presta el servicio de transporte de carga terrestre, opera en la ciudad de Bogotá con un contrato de administración de un vehículo (doble troque) desde el año 2012, es decir Vidrio Andino tiene total administración del camión durante todo el mes. Como se mencionó anteriormente el vehículo cuenta con un planchón, atril y un brazo hidráulico para cargar el vidrio. Este se encuentra operando en la planta de vidrio flotado que tiene el cliente, realiza viajes dentro de la ciudad y a sus alrededores. Para la adquisición del contrato, la empresa tuvo que aplicar a las licitaciones en donde algunos requisitos son la antigüedad con la empresa, el tipo de vehículo, el servicio, conocimiento, cumplimiento de las políticas y regímenes, y estar calificado como proveedor para el tipo de operación, entre otros. Es así como OCN está calificado como uno de los mejores proveedores, pues en varias ocasiones los vehículos están en las condiciones de realizar operaciones tales como recoger mercancía en el Aeropuerto El Dorado, en donde exigen ciertos documentos que solo la empresa tiene. Al estar con el contrato, no se puede disponer del vehículo para otros viajes con otras empresas.

Ilustración 3 *Vehículo Doble Troque*



Fuente: OCN Transporte Logístico SAS.

Ilustración 4 *Vehículo Doble Troque con carga*



Fuente: OCN Transporte Logístico SAS.

Por otro lado, la empresa también opera en Cali. Ahí tiene cuatro vehículos propios y 3 administrados, todos operan por flete. Para el servicio de transporte en esta ciudad, Vidrio Andino cuenta con todos los vehículos propios y los administrados de OCN. Los camiones operan dentro de la ciudad (urbano) y a nivel nacional: Pasto, Tuluá, Popayán, Ibagué, Armenia, Cartago, Medellín, Pereira y Manizales. En Cali, por día se pueden realizar aproximadamente 3 viajes teniendo en cuenta los tiempos logísticos donde los clientes, principalmente en los tiempos del descargue. A continuación, se muestra el tiempo desde la carga hasta el descargue en Cali y en las ciudades mencionadas anteriormente en donde se realizan los diferentes viajes.

Ilustración 5 *Tiempo de viaje en Cali*

Tiempo de viaje en Cali	
Cargue	30 minutos aproximadamente con el amarre.
Papelería	Entrega de remisiones: 5 a 10 minutos.
Carpar	10 minutos.
Total: salida de la bodega	50 minutos a 1 hora.
Recorrido hasta el cliente	Según la distancia y factores externos (congestión vehicular). Desde 30 minutos hasta 1 hora y 15.
Descargue	Depende del cliente, puede durar de 1 a 2 horas. Con monta carga: 30 minutos. A mano (según cantidad de vidrio): de 1 hora a 1 hora y media.

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, el cuello botella del recorrido en Cali, desde la bodega donde se carga el vehículo hasta el cliente donde se descarga el vidrio es en el descargue, pues como lo mencionan los conductores hay clientes que descargan tan pronto llega el camión como hay otros que los hacen esperar. Una vez, terminado el descargue los vehículos propios regresan a la bodega para seguir con el siguiente pedido o esperar a que les asignen uno.

Los vehículos administrados se utilizan cuando hay una gran cantidad de demanda de pedidos, por lo general al cierre del mes, y los carros propios no alcanzan a cumplir con estos o cuando están viajando a otras ciudades. La mayor ventaja competitiva que tiene OCN frente al cliente es el tiempo de respuesta, ya que los vehículos están las 24 horas del día a disposición de Vidrio Andino, a pesar de estar contratados bajo el sistema de fletes.

Ilustración 6 *Tiempo de viaje a nivel nacional*

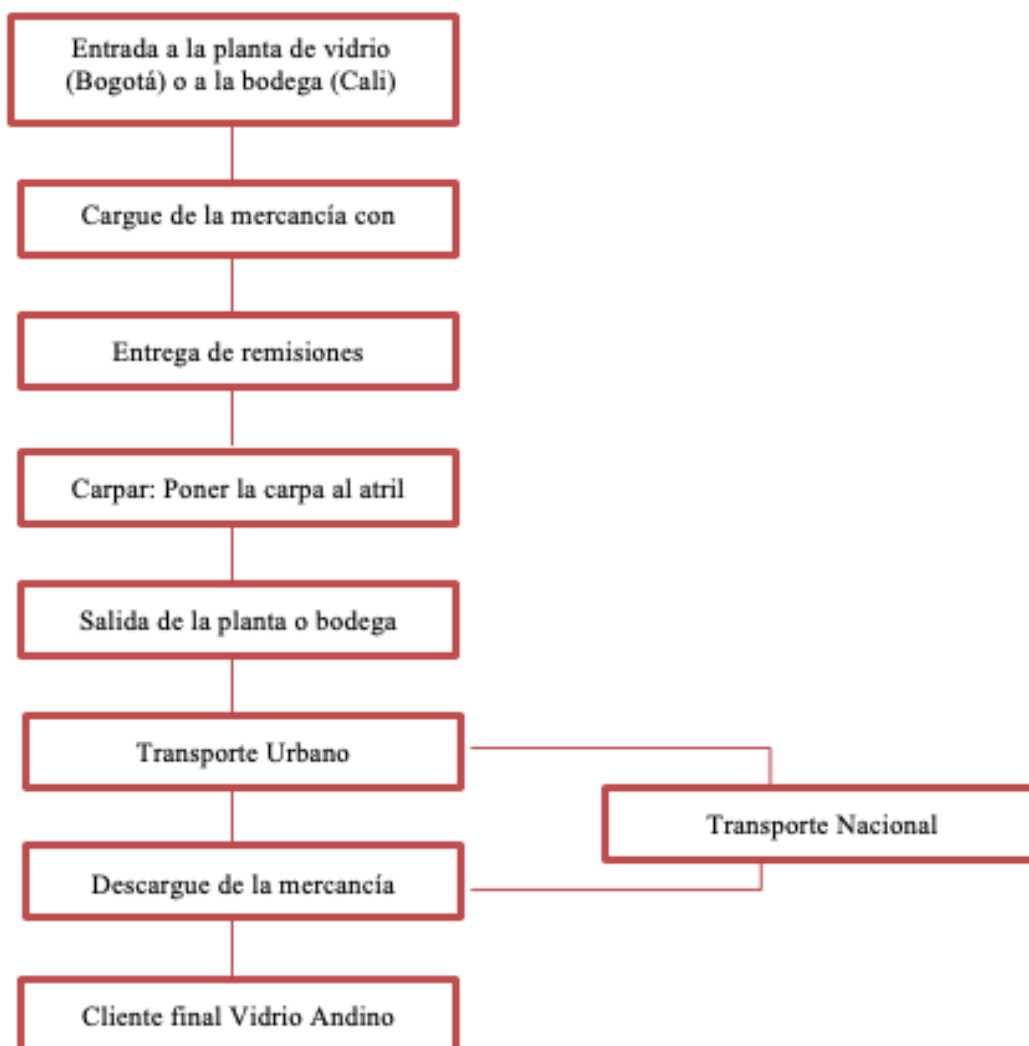
Tiempo de viaje a nivel nacional	
Cargue	30 minutos aproximadamente con el amarre.
Papelería	Entrega de remisiones: 5 a 10 minutos.
Carpar	10 minutos.
Total: salida de la bodega	50 minutos a 1 hora.
Recorrido hasta la ciudad/cliente	Pasto: 13 horas de viaje Medellín: 9 horas de viaje Pereira: 5 horas de viaje
Descargue	2 horas aproximadamente.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los viajes nacionales, los días promedio de viaje son de 2 a 3 días dependiendo la distancia del recorrido. Todos estos viajes los realizan los vehículos propios de OCN, pues los clientes donde se descarga ya conocen a los conductores de la empresa y el servicio que estos prestan. Como se evidencio en la Figura 4. El recorrido del viaje, dependiendo la ciudad, es extenso por lo tanto los costos de transporte se incrementan.

Para entender la operación que realiza la empresa se presenta a continuación un diagrama de flujo de la operación tanto en Bogotá como en Cali.

Ilustración 7 Diagrama de flujo de la operación



Fuente: Elaboración propia.

5. PLAN DE MARKETING

5.1. Entorno económico

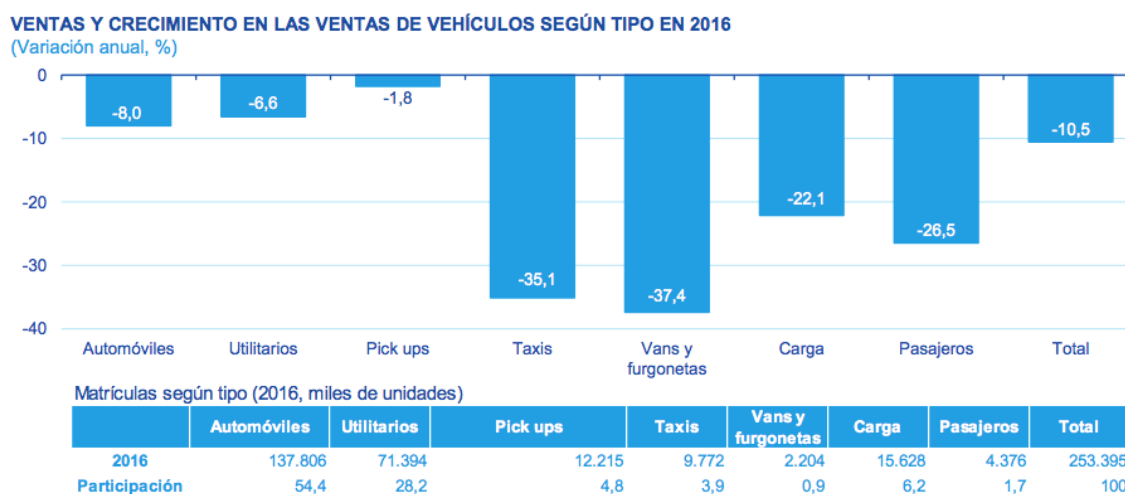
El transporte es un medio mediante el cual se movilizan personas o bienes de un lugar a otro, sus principales modos son terrestre, fluvial y aéreo. Este está regulado por el Ministerio de Transporte, es el organismo del Gobierno Nacional encargado de formular y adoptar las políticas, planes, programas, proyectos y regulación económica del transporte, el tránsito y la infraestructura, en los modos carretero, marítimo, fluvial, férreo y aéreo del país. (Ministerio de Transporte, 2018). El sector transporte es fundamental para el país, pues no solo impulsa la economía si no también el ámbito social pues permite que el país sea más competente. En Colombia, el sector ha tenido un gran avance debido a la creación del Ministerio de Obras Públicas en 1905 que años después se constituyó como Ministerio de Transporte (1992), logrando que aspectos como la infraestructura y el transporte impulsen el progreso del país.

En particular, las inversiones públicas para carreteras cada vez son mayores, en el 2010 la inversión fue de 2,848,904. Lo cual permite que la movilización de la carga aumente al igual que el nivel de desarrollo y productividad del país. La carga movilizada para el 2010 fue de 181,021,000. Así mismo, esta cifra está en aumento gracias a la infraestructura en vías, la seguridad en las carreteras, el aumento de los sectores, entre otros. La Cámara de Transporte de la Asociación Nacional de Empresarios (ANDI) comentó que para el presente año se espera 2.234 kilómetros de carreteras con doble calzada, lo cual contribuye a la seguridad y facilidad tanto del transporte de pasajeros como el de carga (Portafolio, 2016).

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Producto Interno Bruto (PIB) en el 2017 se ubicó en 1,8%. En donde uno de los sectores que disminuyó fue el transporte con 0,1 por ciento. Lo anterior se presentó por los diferentes paros (Buenaventura), el fuerte invierno que impidió el paso por vías importantes, la bajas en el mercado de vehículos, entre otros. De esta manera, se evidencia que el transporte se enfrenta diariamente a constantes retos y dificultades. Sin embargo, el transporte de carga contribuye con el 7% del PIB nacional.

De acuerdo al estudio realizado por BBVA, sobre los vehículos de carga y pasajeros en marzo del 2017, en donde se observa que la demanda de vehículos de uso comercial decayó. A continuación, se encuentra las ventas y crecimiento en las ventas de vehículos según tipo en 2016. Esta demuestra que las ventas para ese año decayeron en los vehículos de carga un 22,1%, lo cual es preocupante pues estos vehículos son los que mueven la producción nacional, la agrícola y el comercio del país (Fenalco, 2017).

Ilustración 8 *Ventas y crecimiento en las ventas de vehículos según tipo en 2016.*



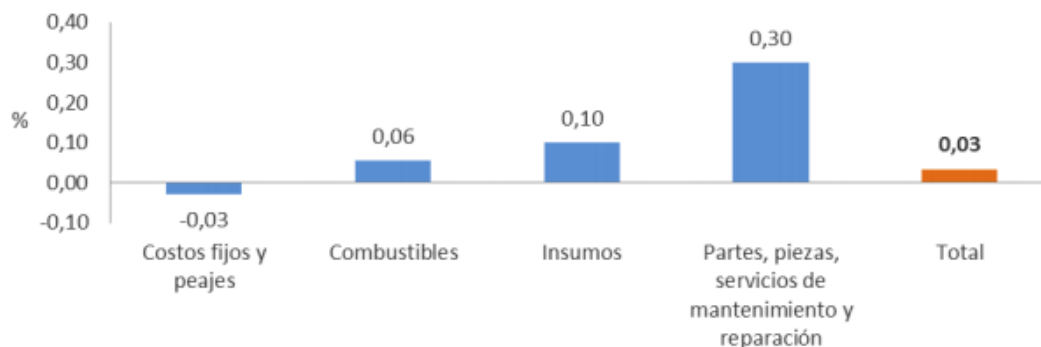
Fuente: BBVA Research con datos de Fenalco y DANE.

En cuanto al transporte terrestre de carga, se constituye como la herramienta básica para colocar los productos al alcance del consumidor (Montoya, V. Et al. 2001). Al vivir en un mundo basado en el comercio, todos los productos y servicios necesitan ser distribuidos para lograr suplir las necesidades de las personas. De esta manera, las industrias y gran parte de las actividades económicas se basan en la distribución de sus bienes, es decir del sector transporte. Por ejemplo, en Colombia el 90% de la carga se transporta por carretera (Revista de Logística, 2017), en donde la participación de este es de 73,2% siendo el más representativo. Según Juan Carlos Rodríguez, presidente de la Confederación Colombiana de Transportadores de Carga (Colfecar), si el sector se paraliza o es ineficiente las consecuencias se sienten rápidamente (El Espectador, 2017). No obstante, día a día los transportistas se enfrentan a diferentes retos, es por eso por lo que el transporte de carga debe ser flexible y capaz de adaptarse a entornos cambiantes.

Uno de los retos más importantes es el aumento en los costos del transporte de carga por carretera, las empresas de transporte, en cuanto a la utilidad, se ven afectadas diariamente por este tema. El DANE cuenta con el Índice de Costos de Transporte de Carga por Carretera, el cual mide la variación promedio de los costos de un mes a otro, requeridos para garantizar la movilidad y productividad de un vehículo prestador del servicio de transporte de carga terrestre en el país. (Dinero, 2018). Para el mes de marzo del presente año, la variación fue de 0,03%, se presentó por la menor variación mensual del grupo de costos de combustibles (0,06%) e insumos (0,10%) y las mayores variaciones se presentaron en partes, piezas y servicios de mantenimiento y reparación (0,30%) y en costos fijos y peajes (-0,03%) (El Espectador, 2018).

Ilustración 9 Variación mensual del ICTC

**Gráfico 1: Variación mensual del ICTC, según grupos de costos
Total nacional
Marzo 2018**



Fuente: DANE - ICTC

Fuente: DANE – ICTC

Otro reto importante es la infraestructura con respecto a la transferencia de carga, en donde se busque zonas de carga y descargar que no afecten el tiempo. El proceso de consecución de un vehículo, carga, descarga, tiempo de espera para ambos procedimientos suma un total de 21 horas, es una cifra que se debe disminuir pues mayor tiempo implica mayores costos y menor productividad. (El Espectador, 2017). El promedio de tiempo de espera para cargar un vehículo se ubica en 3,6 horas; el de carga en 3,3 horas; el de espera para descargar, en 3,8 horas y el de descarga en 2,6 horas. Se puede ver que los tiempos de espera superan los tiempos de operación de carga y descarga. Así mismo, el 23,0% de las empresas realizan las operaciones de cargue y descargue sobre la vía pública, sin contar con bahía. (DNP, 2018). Lo anterior afecta tanto al gobierno como a las empresas pues la productividad y utilidad de ambos grupos de interés disminuye.

Por otro lado, los diferentes paros que se presentan a lo largo y ancho del país, como el de la minga indígena, agrícola, de transporte, entre otros, afectan negativamente a los transportadores pues el bloqueo en las vías provoca un aumento en los tiempos de viaje y pérdida de muchos productos. Los costos de transporte y operaciones, alimentos, materias primas, turismo, aumentan considerablemente afectando a las poblaciones vecinas, el comercio y los servicios de transporte. Así mismo, la falta de infraestructura vial provoca que las vías aledañas no estén en completo funcionamiento y que vehículos como doble troques no puedan circular por ahí debido al peso de este.

Seguidamente, de acuerdo con el plan estratégico intermodal de infraestructura de transporte los escenarios contemplados del crecimiento del PIB de los grandes sectores (agrícola, extractiva, agua y energía, construcción, industria, y servicios). Por ejemplo, se puede evidenciar que para el 2020 la industria tendrá un crecimiento estimado de 84.666 (términos monetarios) con un índice del PIB de 155 y el sector minero (extractivo) pasará del 3.618 en el 2010 al 5.918 en el 2020, indicando un índice de 164 en PIB del 2020. Lo anterior demuestra que la demanda para el sector transporte en cuanto a los sectores mencionados anteriormente es alta, debido al crecimiento estimado para los próximos años.

5.2 Clientes

El plan de marketing se dividirá en dos partes. Dichas partes se contemplan una a corto y la otra a largo plazo. A corto plazo, OCN quiere llegarles a empresas que comercialicen y produzcan vidrio con un tamaño de mercado grande, el cual se denota en los distintos proyectos que han participado y que aspiran a participar. Son proyectos de gran infraestructura en Colombia

como centros comerciales, centros empresariales, edificios, aeropuertos, entre otros. Dichas empresas son Vidrio Andino S.A., Tecnoglass y Alumina, como referentes. Al largo plazo, OCN planea ampliar su mercado a industrias dedicadas al sector de la construcción, tales como cementeras, ladrilleras, areneras, cerámicas, entre otras, pues teniendo en cuenta la logística del vehículo y el conocimiento del sector se puede prestar el servicio a estas empresas.

En el momento de hacer el acercamiento a las empresas, se tendrá en cuenta que a quien se le ofrecerá el servicio son a los coordinador logístico o coordinadores de compras, pues dependiendo de la empresa tienen un área designada para tomar la decisión de contratar el servicio de transporte.

5.3 Competencia

Según la Agencia Nacional de Infraestructura y el Ministerio de Transporte, las empresas que comprenden el sector de transporte terrestre para el año 2016 son 3.193, con 12.951.222 vehículos. Se van a analizar las empresas de transporte que representan, en cierta medida, una competencia directa para OCN, cabe resaltar que estas son proveedores de transporte de Vidrio Andino. Estas empresas llevan varios años en el mercado, por lo tanto, cuentan con grande experiencia en el sector transporte y con variedad en la gama de equipos de transporte de logística. De la misma manera, hay vehículos de personas naturales que hacen parte de los proveedores de este cliente. Se debe mencionar que, en la ciudad de Cali, el mayor proveedor de transporte de Vidrio Andino es OCN Transporte Logístico SAS, mientras que en los otros centros de distribución de este cliente (Bogotá, Barranquilla y Cartagena) los proveedores son empresas con mayor gama de vehículos.

Las empresas que operan en Vidrio Andino son:

- Loexa S.A.: es una organización orientada a diseñar soluciones logísticas que den respuesta a los requerimientos de los clientes. Está enfocada en la prestación de servicio de transporte terrestre, distribución de mercancías, servicios logísticos y desarrollo de proyectos especiales, asegurando la calidad y seguridad en los procesos. (Loexa, 2018)
- Servitransa S.A.: es una empresa que busca cubrir la demanda que existe en el país sobre la prestación del servicio público de transporte terrestre automotor en la modalidad de carga. (Servitransa, 2018).
- Botero Soto Soluciones Logísticas: es un Grupo Empresarial conformado por varias compañías, que se articulan en función de un mismo objetivo, donde cada una tiene un fin claramente establecido en pro de soportar los diferentes procesos misionales. (Botero Soto, 2018).
- Vehículos de personas naturales.

Las empresas mencionadas cuentan con vehículos propios y administrados, con logística adecuada para prestar el servicio de transporte de láminas de vidrio. La mayoría cuenta con vehículos administrados en donde las tarifas para aquellos empleados son bajas, los porcentajes de descuento son altos, los pagos se realizan a 60 días y el tiempo de respuesta es alto.

Teniendo en cuenta lo anterior, OCN en el corto plazo busca ampliar sus relaciones comerciales con Vidrio Andino, en donde se fidelice al mismo y se pueda ser el mayor proveedor de servicio de transporte de láminas de vidrio en las regiones de Antioquia, Eje Cafetero y Valle del Cauca. También, se busca llegar a otros clientes que produzcan y comercialicen láminas de

vidrio, que sean empresas con una gran participación en proyectos en las principales ciudades del país, tales como Alumina y Tecnoglass. A largo plazo, la empresa busca ampliar el mercado a industrias dedicadas a la construcción debido a los conocimientos que se han adquirido en los años que lleva la empresa en funcionamiento.

5.4 Estrategia de mercado

La estrategia para llegarle al nuevo mercado es mediante la promoción Business to Business (B2B), en donde se crea, entrega y comunica el valor del servicio de transporte a una empresa.

- Se realizarán llamadas telefónicas en donde se dé a conocer el servicio que presta la empresa y posteriormente comentar las tarifas de este. Dichas llamadas serán realizadas por los analistas encargados de buscar el nuevo mercado.
- El voz a voz es de suma importancia para darse a conocer, por tal motivo también se tendrá en cuenta dicho método para obtener nuevo mercado. En este caso es importante la colaboración de los conductores, quienes son la cara visible de la empresa durante la operación.
- Se reviso la opción de afiliarse a Colfecar, Federación de Transportadores de Carga por Carretera, en donde la empresa podrá tener publicidad en la revista El Container y Colfecar, participar en diferentes ferias, eventos y capacitaciones realizados por ellos y así darse a conocer con mayor facilidad a nuevos clientes y posibles aliados estratégicos. Más de 150 empresas de transporte están aliadas con Colfecar, pues buscan implementar mecanismos de interpretación de la realidad transportadora, promoción de sus intereses y de respuesta

efectiva a las necesidades de este gremio. La idea es empezar la afiliación en enero de 2020 y con la ayuda de ellos empezar las publicaciones en las revistas y medios. Se plantea hacer publicidad cada 3 meses en ese año.

Para realizar las estrategias de mercadeo, es necesario invertir en la afiliación a Colfecar, quienes nos brindarán capacitaciones para poder realizar la publicidad en sus revistas, participar de las diferentes ferias y eventos. Para empezar, el valor de la afiliación se obtiene sobre las utilidades netas de la empresa, el rango mínimo para la empresa es \$414.000 pesos y para participar en las diferentes actividades que realiza Colfecar tales como publicidad, ferias, capacitaciones, entre otras se exige la mensualidad de \$207.000 pesos. Según lo consultado con Colfecar, este valor aumenta aproximadamente \$10.000 pesos por año.

5.5 Pronóstico de ventas

El pronóstico se realizó teniendo en cuenta los dos últimos años (2017 y 2018) de la operación en Cali, tanto de viajes urbanos como nacionales, con el fin de calcular los viajes del año 2020 en las nuevas regiones, año en el cual se espera empezar la operación. Se debe mencionar que para el año 2017 se realizaron 684 viajes urbanos y 163 nacionales, para el 2018, 827 viajes urbanos y 224 nacionales.

Ilustración 10 *Operación Cali 2017*

2017															
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL	PROMEDIO
Viajes	Urbano	58	57	34	53	37	40	51	51	76	71	74	82	684	57
	Nacionales	7	30	8	5	8	12	15	9	17	18	20	14	163	13,6
Porcentaje	Urbano	8,48%	8,33%	4,97%	7,75%	5,41%	5,85%	7,46%	7,46%	11,11%	10,38%	10,82%	11,99%		
	Nacionales	4,29%	18,40%	4,91%	3,07%	4,91%	7,36%	9,20%	5,52%	10,43%	11,04%	12,27%	8,59%		

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 11 *Operación Cali 2018*

2018															
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL	PROMEDIO
Viajes	Urbano	67	55	68	46	69	77	63	99	82	71	75	55	827	68,9
	Nacionales	14	14	22	15	19	22	11	19	28	23	14	23	224	18,7
Porcentaje	Urbano	8,10%	6,65%	8,22%	5,56%	8,34%	9,31%	7,62%	11,97%	9,92%	8,59%	9,07%	6,65%		
	Nacionales	6,25%	6,25%	9,82%	6,70%	8,48%	9,82%	4,91%	8,48%	12,50%	10,27%	6,25%	10,27%		

Fuente: Elaboración propia.

Para tener resultados acercados a la realidad se tomó la opción de darle más importancia a los datos más recientes. Se desarrollo un promedio móvil ponderado, en donde se le dio el valor de 50% a los meses del año 2018, con el fin de obtener un dato más acertado y real. El segundo valor es el 30%, el cual corresponde al promedio de los viajes del 2018, por último, el 20% le correspondió a los meses del 2017 ya que el grado de importancia es menor en comparación con los otros dos factores.

Ilustración 12 *Pronóstico 2020 Optimista*

Pronóstico 2020 optimista															
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL	
Viajes	Urbano	66	60	61	54	63	67	62	80	77	70	73	65	798	
	Nacionales	14	19	18	14	17	19	14	17	23	21	17	20	212	
Porcentaje	Urbano	8,24%	7,46%	7,70%	6,80%	7,84%	8,41%	7,81%	10,07%	9,63%	8,81%	9,14%	8,09%		
	Nacionales	6,61%	8,78%	8,59%	6,66%	7,88%	8,97%	6,66%	7,98%	10,86%	9,77%	7,84%	9,40%		

Fuente: Elaboración propia.

Después de realizar dicho pronóstico, se pudo observar que para el año 2020 en los departamentos de Antioquia, Risaralda, Caldas y Quindío se podrían realizar 798 viajes urbanos y 212 viajes nacionales. Se considero que eran unas cifras bastante altas, por lo tanto, se realizó un nuevo pronóstico considerado como pesimista, el cual se espera que las nuevas operaciones cumplan con dichos datos sin importar lo que suceda. Vidrio Andino comento con la empresa que los viajes para el primer año de operación serían aproximadamente la mitad de los que se están realizan en Cali. Para este, se tomó la mitad de los viajes totales expuestos en el pronóstico inicial y se calculó al porcentaje que corresponde a cada mes en cuanto a los servicios prestados en el año.

Ilustración 13 *Pronóstico 2020 Pesimista*

Pronóstico 2020 pesimista														
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
Viajes	Urbano	33	30	31	27	31	34	31	40	38	35	36	32	399
	Nacionales	7	9	9	7	8	10	7	8	12	10	8	10	105,9
Porcentaje	Urbano	4,81%	4,35%	4,49%	3,97%	4,57%	4,91%	4,56%	5,88%	5,62%	5,14%	5,33%	4,72%	
	Nacionales	4,29%	5,71%	5,58%	4,33%	5,12%	5,83%	4,33%	5,18%	7,06%	6,35%	5,09%	6,10%	

Fuente: Elaboración propia.

6. PLAN OPERACIONAL

Para la implementación de las dos ideas en cuestión, se necesita contratar 4 vehículos administrados, 2 en Medellín y 2 en Manizales. Dichos administrados deben tener camiones turbo o sencillo con la logística adecuada para transportar las láminas de vidrio, es decir con el planchón y atril, además de los requerimientos para conducir estos vehículos, los seguros y los documentos

legales al día. Cada administrado se hace cargo de los gastos operaciones del vehículo (gasolina, peajes, seguros, etc) y está el tiempo complete con la operación del cliente, Vidrio Andino. El proceso de contratación es el siguiente, cada administrado debe pagar una afiliación anual para pertenecer a la empresa y cumplir con los requisitos mencionados anteriormente. Una vez, empiece la operación se le da mes a mes un avance para sus gastos operacionales, el cual es descontado una vez se realiza el pago. Del valor del viaje, el total de este entra a la empresa y es esta quien se encarga de hacer el pago de 91% a los administrados, el valor restante (9%) se queda en la empresa.

Para la operación en las nuevas regiones, la empresa realizo la siguiente tabla de fletes:

Ilustración 14 *Tabla de fletes nueva operación*

COSTO POR VIAJE				
ORIGEN	DESTINO	NPR O TURBO	SENCILLO	DOBLE TROQUE
MEDELLIN	MEDELLIN	\$ 300.000	\$ 420.000	
	ITAGÜI	\$ 300.000	\$ 420.000	
	EMBIGADO	\$ 300.000	\$ 420.000	
	LA ESTRELLA	\$ 300.000	\$ 420.000	
	SABANETA	\$ 300.000	\$ 420.000	
	EL PEÑOL	\$ 470.000	\$ 500.000	
	RIO NEGRO	\$ 400.000	\$ 450.000	
Manizales	Manizales	\$ 300.000	\$ 420.000	
	Pereira	\$ 980.000	\$ 1.125.000	
	Armenia	\$ 1.000.000	\$ 1.200.000	
	Ibague	\$ 1.320.000	\$ 1.500.000	

Fuente: Elaboración de la empresa.

Para el plan de retornar con mercancía después de un viaje, se utilizan los vehículos propios en donde todos los costos operacionales ya están incluidos en el valor inicial del flete del viaje. Para este caso, se pretende otorgar una comisión a los conductores que consigan dicha carga con el fin de incentivarlos y promover esta nueva idea. Teniendo en cuenta la validación de esta idea, en la cual ya se puede realizar un viaje de retorno con mercancía desde la ciudad de Medellín. Se espera que para el año 2020, se realicen 4 viajes como mínimo con mercancía de retorno, la operación de dichos viajes la ejecutará los camiones propios de la empresa. A continuación, se muestra el costo total del viaje de retorno, teniendo en cuenta que sería la ruta Medellín – Cali.

Ilustración 15 *Costos operativos viajes de retorno.*

Costos Operativos Martes, Junio 18, 2019, 5:06:57 pm



Origen - Destino	MEDELLÍN - CALI	Configuración	2 - Camión dos ejes - Sencillo
Tipo de carga	General	Unidad de transporte	ESTACAS
COSTO TONELADA POR KM	\$ 391.77	COSTO TOTAL DEL VIAJE	\$ 1,483,747.66

Fuente: Sisetac Ministerio de Transporte

6.1 Costos

Ilustración 16 *Tabla de costos*

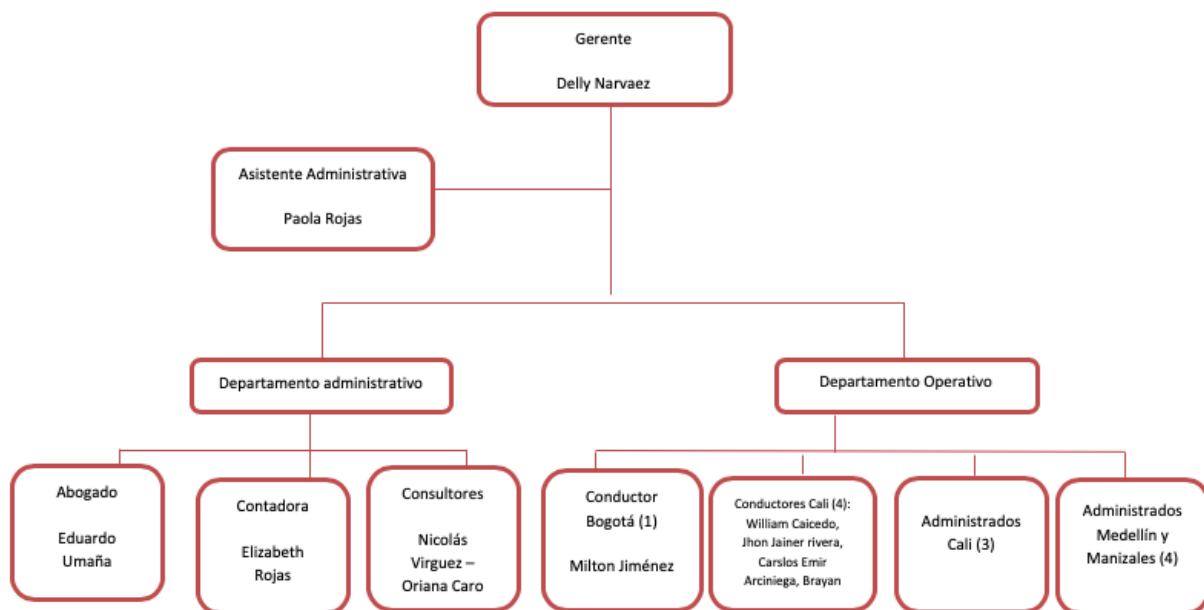
Costos			
Costos Fijos		Costos Variables	
Avance Administrados (4)	\$2.400.000	Comisión Administrados	91% de valor del viaje.

		Comisión carga de retorno	\$50.000
--	--	------------------------------	----------

Fuente: Elaboración Propia

6.2 Personal

Actualmente, la empresa cuenta con 7 empleados con contrato a término indefinido, estos son la gerente, asistente administrativa y los conductores de los vehículos propios. El abogado, la contadora y los analistas están bajo prestación de servicios y los administrados están sujetos a las comisiones (91%) del valor del viaje. En el siguiente organigrama se muestra el personal antiguo y el de la nueva operación. Los conductores son los únicos empleados que tienen una evaluación semestral, en donde se muestra cual fue el mejor rendimiento y cuáles son las fallas e inconvenientes de la operación.

Ilustración 17 *Organigrama Nuevo*

Fuente: Elaboración Propia.

En el siguiente cuadro, se explicarán las funciones de cada empleado.

Ilustración 18 *Descripción de actividades*

Descripción de actividades	
Gerente	Es la cara visible para el cliente principal, entabla conversaciones con nuevos clientes y está en función de toda la compañía.
Asistente administrativa	Realiza la consolidación de los viajes, las remisiones, lleva el control de los pagos a proveedores y conductores.

Abogado	Vela por que se cumplan todos los requisitos legales de la empresa.
Contadora	Realiza los estados financieros de cada periodo contable.
Analistas	Son las personas encargadas de la implementación y operación de las dos nuevas ideas propuestas. Incursionar en nuevas regiones con vehículos administrados, poner en marcha el regreso con mercancía después de realizar un viaje y buscar nuevos clientes.
Conductores - Administrados	Son las personas encargadas de realizar el servicio de transporte, colaboran con el cargue y descargue de mercancía. La cara visible para los clientes finales.

Fuente: Elaboración propia.

6.3 Proveedores

Los principales proveedores de la empresa son

Ilustración 19 *Tabla de Proveedores*

Principales Proveedores	
Servicentro Menga S.A.	Yumbo, Valle del Cauca
Cuellar, Arciniegas Representaciones y Servicios S.A.S	Bogotá D.C
QuickSoft S.A.	Bogotá D.C
AutoMundial S.A.	Yumbo, Valle del Cauca
AutoPesados S.A.S.	Yumbo, Valle del Cauca
Mercallantas S.A.	Medellín, Antioquia
RC Towing S.A.	Bogotá D.C
Comercializadora Tracto Laser S.A.S.	Bogotá D.C
Carpas Merch	Bogotá D.C
Ferrinpetrol del Caribe LTDA.	Barranquilla, Atlantico
EA Seguros	Bogotá D.C
Seguros Global	Cali, Valle del Cauca

Fuente: Elaboración propia.

7. GASTOS DE INICIO Y CAPITALIZACIÓN

Para la implementación de las nuevas ideas, la empresa otorgo un valor de \$8.400.000 de pesos para poder solventar los anticipos de los administrados de los primeros tres meses y el pago de los consultores. El valor se recuperará en el segundo año de operación.

8. PLAN FINANCIERO

8.1 Plan económico

8.1.1 Plan de Inversiones

La empresa dispondrá de \$8.400.000 de pesos, los cuales se sacarán de las utilidades del presente año. De los cuales se solventará los anticipos de los administrados de los primero tres meses y el pago de los consultores.

8.2 Estructura de costos y gastos

Ilustración 20 *Tabla de costos*

Costos	
Costos Fijos	Costos Variables

Avance Administrados (4)	\$2.400.000	Comisión Administrados	91% de valor del viaje.
		Comisión carga de retorno	\$50.000

Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 21 *Tabla de gastos fijos*

Gastos fijos	
Consultores (2)	\$400.000
Afiliación Colfecar	\$621.000

Fuente: Elaboración Propia

8.2.1 Margen de contribución

El margen de contribución de los viajes esperados para el primer año de operación es de 58.34%, lo que significa que es un servicio rentable y viable que puede cubrir los costos fijos que tiene esta nueva operación.

8.2.2 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es de \$32.224.215 de pesos.

8.3 Plan Financiero

8.3.1 Balance General

Ilustración 22 *Balance General*

ACTIVOS		Año 1 (2020)	Año 2 (2021)	Año 3 (2022)
Caja y Bancos		\$ 28.020.780	\$ 46.749.609	\$ 73.066.848
Cuentas por Cobrar		\$ -	\$ -	\$ -
Inventario final		\$ -	\$ -	\$ -
Total Activo Corriente		\$ 28.020.780	\$ 46.749.609	\$ 73.066.848
Activos fijos		\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación acumulada				
Activos fijos netos				
Total Activos		\$ 28.020.780	\$ 46.749.609	\$ 73.066.848
Pasivo y Capital				
Obligaciones Bancarias		\$ -	\$ -	\$ -
Provisión Impuestos		\$ 6.474.857	\$ 8.317.217	\$ 11.429.370
Total pasivos corrientes		\$ 6.474.857	\$ 8.317.217	\$ 11.429.370
Obligaciones Bancarias Lp		\$ -	\$ -	\$ -
CxP LP		\$ -	\$ -	\$ -
Total Pasivos LP		\$ -	\$ -	\$ -
Capital Suscrito y Pagado		\$ 8.400.000	\$ 8.400.000	\$ 8.400.000
Perdida/Utilidad Acumulada		\$ 13.145.923	\$ 30.032.393	\$ 53.237.477
Total Patrimonio		\$ 21.545.923	\$ 38.432.393	\$ 61.637.477
Total Pasivo y Patrimonio		\$ 28.020.780	\$ 46.749.609	\$ 73.066.848
Sumas iguales:	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Fuente: Elaboración propia.

8.3.2 Estado de Resultados

Ilustración 23 Estado de Resultados

	INICIO	Año 1 (2020)	Año 2 (2021)	Año 3 (2022)
Ventas		\$ 230.942.000	\$ 260.485.405	\$ 293.093.945
+Inventario inicial materia prima		\$ -	\$ -	\$ -
+Compras materia prima		\$ -	\$ -	\$ -
-Consumo Mes		\$ -	\$ -	\$ -
-Inventario final de materia prima		\$ -	\$ -	\$ -
=Materiales directos consumidos		\$ -	\$ -	\$ -
+Mano de obra directa		\$ 179.423.220	\$ 202.661.878	\$ 224.474.686
+Costos indirectos de transporte		\$ 28.800.000	\$ 29.715.840	\$ 30.660.804
Costo de prestación del servicio		\$ 208.223.220	\$ 232.377.718	\$ 255.135.490
+Inventario inicial de productos en proceso		\$ -		
-Inventario final de productos en proceso		\$ -		
=Costo de productos terminados		\$ 208.223.220	\$ 232.377.718	\$ 255.135.490
+Inventario inicial de producto terminado		\$ -		
-Inventario final de producto terminado		\$ -		
Costo de ventas		\$ 208.223.220	\$ 232.377.718	\$ 255.135.490
Utilidad Bruta		\$ 22.718.780	\$ 28.107.686	\$ 37.958.455
Gastos de administración y ventas		\$ 200.000	\$ 300.000	\$ 600.000
Depreciación y Amortización				
Utilidad Operacional		\$ 22.518.780	\$ 27.807.686	\$ 37.358.455
Ingresos no Operacionales		\$ -	\$ -	\$ -
Gastos No Operacionales		\$ 2.898.000	\$ 2.604.000	\$ 2.724.000
Gastos financieros (intereses)		\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad Antes de Impuestos		\$ 19.620.780	\$ 25.203.686	\$ 34.634.455
Impuestos (33%)		\$ 6.474.857	\$ 8.317.217	\$ 11.429.370
Utilidad Neta		\$ 13.145.923	\$ 16.886.470	\$ 23.205.085

Fuente: Elaboración propia.

8.3.3 Flujo de caja

Ilustración 24 Flujo de caja primer año

	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Año 1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
FLUJO DE TESORERIA														
Viajes Urbanos	33	30	31	27	31	34	31	40	38	35	36	32		
Viajes Nacionales	7	9	9	7	8	10	7	8	12	10	8	10		
Ingresos Urbanos	\$ 9.866.250	\$ 8.936.250	\$ 9.221.250	\$ 8.141.250	\$ 9.386.250	\$ 10.076.250	\$ 9.356.250	\$ 12.056.250	\$ 11.531.250	\$ 10.556.250	\$ 10.946.250	\$ 9.686.250	\$ 119.760.000	
Ingresos Nacionales	\$ 6.860.000	\$ 9.114.000	\$ 8.918.000	\$ 6.909.000	\$ 8.183.000	\$ 9.310.000	\$ 6.909.000	\$ 8.281.000	\$ 11.270.000	\$ 10.143.000	\$ 8.134.000	\$ 9.751.000	\$ 103.782.000	
Ingreso Mercancia retorno (operación propia)						\$ 1.500.000			\$ 1.500.000	\$ 1.500.000		\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	
Afiliación administrados	\$ 1.400.000													
Total Ingresos	\$ 18.126.250	\$ 18.050.250	\$ 18.139.250	\$ 15.050.250	\$ 17.569.250	\$ 20.886.250	\$ 16.265.250	\$ 20.337.250	\$ 24.301.250	\$ 22.189.250	\$ 19.080.250	\$ 20.937.250	\$ 230.942.000	
Comisión que gana la empresa	\$ 1.631.363	\$ 1.624.523	\$ 1.632.532,50	\$ 1.354.523	\$ 1.381.233	\$ 1.879.763	\$ 1.463.873	\$ 1.830.353	\$ 2.187.113	\$ 1.997.933	\$ 1.717.223	\$ 1.884.353	\$ 20.784.780	
Mano Obra Directa (incluyendo prestaciones y pago administrados)														
pago a administrados	\$ 13.220.888	\$ 14.425.728	\$ 14.506.718	\$ 11.695.728	\$ 13.988.018	\$ 15.641.488	\$ 12.801.378	\$ 16.506.898	\$ 18.749.138	\$ 16.836.318	\$ 15.363.028	\$ 15.687.898	\$ 179.423.220	
Costos indirectos de transporte (avance)														
	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 28.800.000	
Gastos Administrativos														
Nómina	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 50.000	\$ -	\$ -	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ -	\$ 50.000	\$ 200.000	
Arriendo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Comisión	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 50.000	\$ -	\$ -	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ -	\$ 50.000	\$ 200.000	
Total Egresos Operativos	\$ 15.620.888	\$ 16.825.728	\$ 16.906.718	\$ 14.095.728	\$ 16.388.018	\$ 18.091.488	\$ 15.201.378	\$ 18.906.898	\$ 21.199.138	\$ 19.286.318	\$ 17.763.028	\$ 18.137.898	\$ 208.423.220	
FLUJO DE CAJA NETO OPERATIVO														
	\$ 2.505.363	\$ 1.224.523	\$ 1.232.533	\$ 954.523	\$ 1.181.233	\$ 2.794.763	\$ 1.063.873	\$ 1.430.353	\$ 3.102.113	\$ 2.912.933	\$ 1.317.223	\$ 2.799.353	\$ 22.518.780	
Egresos No Operacionales														
ACL Fijos Amortizables	\$ 621.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 2.898.000	
Total Egreso no Operacional	\$ 621.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 207.000	\$ 2.898.000	
CAJA INCLUYENDO EGRESO NO OPERACIONAL														
	\$ 1.884.363	\$ 1.017.523	\$ 1.025.533	\$ 747.523	\$ 974.233	\$ 2.587.763	\$ 856.873	\$ 1.223.353	\$ 2.895.113	\$ 2.705.933	\$ 1.110.223	\$ 2.592.353	\$ 19.620.780	
Aportes socios														
	\$ 8.400.000												\$ 8.400.000	
Creditos obtenidos														
	\$ -												\$ -	
Subtotal Ingresos financieros														
	\$ 8.400.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.400.000	
Caja del período														
	\$ 10.284.363	\$ 1.017.523	\$ 1.025.533	\$ 747.523	\$ 974.233	\$ 2.587.763	\$ 856.873	\$ 1.223.353	\$ 2.895.113	\$ 2.705.933	\$ 1.110.223	\$ 2.592.353	\$ 28.020.780	
Caja inicial														
	\$ -	\$ 10.284.363	\$ 11.301.885	\$ 12.327.418	\$ 13.074.940	\$ 14.049.173	\$ 16.636.935	\$ 17.493.808	\$ 18.717.160	\$ 21.612.273	\$ 24.318.205	\$ 25.428.428	\$ 185.244.585	
Caja neta acumulada														
	\$ 10.284.363	\$ 11.301.885	\$ 12.327.418	\$ 13.074.940	\$ 14.049.173	\$ 16.636.935	\$ 17.493.808	\$ 18.717.160	\$ 21.612.273	\$ 24.318.205	\$ 25.428.428	\$ 28.020.780		
Impuestos														
Impuesto a la renta													\$ -	
Total Impuestos	\$ -												\$ -	
Caja del período después de impuestos														
	\$ 10.284.363	\$ 1.017.523	\$ 1.025.533	\$ 747.523	\$ 974.233	\$ 2.587.763	\$ 856.873	\$ 1.223.353	\$ 2.895.113	\$ 2.705.933	\$ 1.110.223	\$ 2.592.353	\$ 28.020.780	
Caja inicial														
	\$ -	\$ 10.284.363	\$ 11.301.885	\$ 12.327.418	\$ 13.074.940	\$ 14.049.173	\$ 16.636.935	\$ 17.493.808	\$ 18.717.160	\$ 21.612.273	\$ 24.318.205	\$ 25.428.428	\$ 185.244.585	
Caja neta acumulada después de impuestos														
	\$ 10.284.363	\$ 11.301.885	\$ 12.327.418	\$ 13.074.940	\$ 14.049.173	\$ 16.636.935	\$ 17.493.808	\$ 18.717.160	\$ 21.612.273	\$ 24.318.205	\$ 25.428.428	\$ 28.020.780		

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 25 Flujo de caja segundo año

	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Año 2
FLUJO DE TESORERIA	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	24	24	
Viajes Urbanos	36	33	34	30	34	37	34	44	42	39	40	36			
Viajes Nacionales	8	10	8	9	10	8	9	13	11	9	11				
Ingresos Urbanos	\$ 11.197.996	\$ 10.142.465	\$ 10.465.934	\$ 9.240.156	\$ 10.653.206	\$ 11.436.342	\$ 10.619.157	\$ 13.683.603	\$ 13.087.738	\$ 11.981.133	\$ 12.423.775	\$ 10.993.700	\$	\$	135.925.205
Ingresos Nacionales	\$ 7.546.000	\$ 10.025.400	\$ 9.809.800	\$ 7.999.900	\$ 9.001.300	\$ 10.241.000	\$ 7.999.900	\$ 9.109.100	\$ 12.397.000	\$ 11.157.300	\$ 8.947.400	\$ 10.726.100	\$	\$	114.160.200
Ingreso Mercancia retomo (operación propia)	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000		\$ 1.500.000				\$ 1.500.000	\$ 1.500.000		\$ 1.500.000	\$	\$	
Afiliación administrados	\$ 1.400.000														
Total Ingresos	\$ 20.143.996	\$ 21.667.865	\$ 21.775.734	\$ 16.840.056	\$ 19.654.506	\$ 23.177.342	\$ 18.219.057	\$ 22.792.703	\$ 26.984.738	\$ 24.638.433	\$ 21.371.175	\$ 23.219.800	\$	\$	260.485.405
Comisión que gana la empresa	\$ 1.812.960	\$ 1.950.108	\$ 1.959.816	\$ 1.515.605	\$ 1.768.906	\$ 2.085.961	\$ 1.639.715	\$ 2.051.343	\$ 2.428.626	\$ 2.217.459	\$ 1.923.406	\$ 2.089.782	\$	\$	23.443.686
Mano Obra Directa (incluyendo prestaciones y pago administrados)	\$ 14.980.717	\$ 16.276.437	\$ 16.374.598	\$ 13.248.131	\$ 15.809.280	\$ 17.650.061	\$ 14.503.022	\$ 18.665.039	\$ 21.114.792	\$ 18.979.654	\$ 17.371.449	\$ 17.688.698	\$	\$	202.661.878
pago administrados	\$ 14.580.717	\$ 15.876.437	\$ 15.974.598	\$ 12.848.131	\$ 15.409.280	\$ 17.250.061	\$ 14.103.022	\$ 18.265.039	\$ 20.714.792	\$ 18.579.654	\$ 16.971.449	\$ 17.288.698	\$	\$	197.861.878
Costos indirectos de transporte (avance)	\$ 2.476.320	\$ 2.476.320	\$ 2.476.320	\$ 2.476.320	\$ 2.476.320	\$ 2.476.320	\$ 2.476.320	\$ 2.476.320	\$ 2.476.320	\$ 2.476.320	\$ 2.476.320	\$ 2.476.320	\$	\$	29.715.840
Gastos Administrativos	\$ -	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ -	\$ -	\$ 50.000	\$ -	\$ -	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ -	\$ 50.000	\$	\$	300.000
Nómina	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$	\$	-
Arriendo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$	\$	-
Comisión	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$	\$	300.000
Total Egresos Operativos	\$ 17.457.037	\$ 18.802.797	\$ 18.900.918	\$ 15.724.451	\$ 18.285.600	\$ 20.176.381	\$ 16.979.342	\$ 21.141.359	\$ 23.641.112	\$ 21.505.974	\$ 19.847.769	\$ 20.215.018	\$	\$	232.677.718
FLUJO DE CAJA NETO OPERATIVO	\$ 2.686.960	\$ 2.865.108	\$ 2.874.816	\$ 1.115.605	\$ 1.368.906	\$ 3.000.961	\$ 1.239.715	\$ 1.651.343	\$ 3.343.626	\$ 3.132.459	\$ 1.523.406	\$ 3.004.782	\$	\$	27.807.686
Egresos No Operacionales	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$	\$	2.604.000
Act. Fijos Amortizables													\$	\$	-
Total Egreso no Operacional	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$ 217.000	\$	\$	2.604.000
CAJA INCLUYENDO EGRESO NO OPERACIONAL	\$ 2.469.960	\$ 2.648.108	\$ 2.657.816	\$ 898.605	\$ 1.151.906	\$ 2.783.961	\$ 1.022.715	\$ 1.434.343	\$ 3.126.626	\$ 2.915.459	\$ 1.306.406	\$ 2.787.782	\$	\$	25.203.686
Aportes socios													\$	\$	-
Créditos obtenidos													\$	\$	-
Subtotal Ingresos financieros													\$	\$	-
Caja del período	\$ 2.469.960	\$ 2.648.108	\$ 2.657.816	\$ 898.605	\$ 1.151.906	\$ 2.783.961	\$ 1.022.715	\$ 1.434.343	\$ 3.126.626	\$ 2.915.459	\$ 1.306.406	\$ 2.787.782	\$	\$	25.203.686
Caja inicial	\$ 28.020.780	\$ 30.490.740	\$ 33.138.848	\$ 35.796.664	\$ 36.695.269	\$ 37.847.174	\$ 40.631.135	\$ 41.653.850	\$ 43.088.193	\$ 46.214.820	\$ 49.130.279	\$ 50.436.684	\$	\$	473.144.435
Caja neta acumulada	\$ 30.490.740	\$ 33.138.848	\$ 35.796.664	\$ 36.695.269	\$ 37.847.174	\$ 40.631.135	\$ 41.653.850	\$ 43.088.193	\$ 46.214.820	\$ 49.130.279	\$ 50.436.684	\$ 53.224.466	\$	\$	498.348.121
Impuestos													\$	\$	-
Impuesto a la renta			\$ 6.474.857										\$	\$	6.474.857
Total impuestos	\$ -	\$ -	\$ 6.474.857	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$	\$	6.474.857
Caja del período después de impuestos	\$ 2.469.960	\$ 2.648.108	\$ 3.817.041	\$ 898.605	\$ 1.151.906	\$ 2.783.961	\$ 1.022.715	\$ 1.434.343	\$ 3.126.626	\$ 2.915.459	\$ 1.306.406	\$ 2.787.782	\$	\$	18.728.829
Caja inicial	\$ 28.020.780	\$ 30.490.740	\$ 33.138.848	\$ 29.321.806	\$ 30.220.411	\$ 31.372.317	\$ 34.156.278	\$ 35.178.993	\$ 36.613.336	\$ 39.739.962	\$ 42.655.421	\$ 43.961.827	\$	\$	439.618.827
Caja neta acumulada después de impuestos	\$ 30.490.740	\$ 33.138.848	\$ 29.321.806	\$ 30.220.411	\$ 31.372.317	\$ 34.156.278	\$ 35.178.993	\$ 36.613.336	\$ 39.739.962	\$ 42.655.421	\$ 43.961.827	\$ 46.749.609	\$	\$	478.238.656

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 26 Flujo de caja tercer año

	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Año 3
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
FLUJO DE TESORERIA														
Viajes Urbanos	40	36	37	33	38	41	38	49	47	43	44	39		
Viajes Nacionales	8	11	11	9	10	11	9	10	14	13	10	12		
Ingresos Urbanos	\$ 12.317.796	\$ 11.156.712	\$ 11.512.528	\$ 10.164.172	\$ 11.718.527	\$ 12.579.976	\$ 11.681.072	\$ 15.051.963	\$ 14.396.512	\$ 13.179.246	\$ 13.666.152	\$ 12.093.070		
Ingresos Nacionales	\$ 8.300.600	\$ 11.027.940	\$ 10.790.780	\$ 8.359.890	\$ 9.901.430	\$ 11.265.100	\$ 8.359.890	\$ 10.020.010	\$ 13.636.700	\$ 12.273.030	\$ 9.842.140	\$ 11.798.710		
Ingreso Mercancía retorno (operación propia)	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000		
Afiliación administrados														
Total Ingresos	\$ 22.118.396	\$ 23.684.652	\$ 23.803.308	\$ 20.024.062	\$ 23.119.957	\$ 25.345.076	\$ 21.540.962	\$ 26.571.973	\$ 29.533.212	\$ 26.952.276	\$ 25.008.292	\$ 25.391.780	\$ 293.093.945	
Comisión que gana la empresa	\$ 1.990.656	\$ 2.131.619	\$ 2.142.298	\$ 1.802.166	\$ 2.080.796	\$ 2.281.057	\$ 1.938.687	\$ 2.391.478	\$ 2.657.989	\$ 2.425.705	\$ 2.250.746	\$ 2.285.260	\$ 26.378.455	
Mano Obra Directa (incluyendo prestaciones y pago administrados)	\$ 16.607.673	\$ 18.032.966	\$ 18.140.943	\$ 14.701.829	\$ 17.519.094	\$ 19.543.953	\$ 16.082.209	\$ 20.660.428	\$ 23.355.156	\$ 21.006.504	\$ 19.237.479	\$ 19.586.453	\$ 224.474.686	
pago administrados	\$ 16.207.673	\$ 17.632.966	\$ 17.740.943	\$ 14.301.829	\$ 17.119.094	\$ 19.143.953	\$ 15.682.209	\$ 20.260.428	\$ 22.955.156	\$ 20.606.504	\$ 18.837.479	\$ 19.186.453	\$ 219.674.686	
Costos indirectos de transporte (avance)	\$ 2.555.067	\$ 2.555.067	\$ 2.555.067	\$ 2.555.067	\$ 2.555.067	\$ 2.555.067	\$ 2.555.067	\$ 2.555.067	\$ 2.555.067	\$ 2.555.067	\$ 2.555.067	\$ 2.555.067	\$ 30.660.804	
Gastos Administrativos	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 600.000	
Nómina														
Arriendo														
Comisión	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 600.000	
Total Egresos Operativos	\$ 19.212.740	\$ 20.638.033	\$ 20.746.010	\$ 17.306.896	\$ 20.124.161	\$ 22.149.020	\$ 18.687.276	\$ 23.265.495	\$ 25.960.223	\$ 23.611.571	\$ 21.842.546	\$ 22.191.520	\$ 255.735.490	
FLUJO DE CAJA NETO OPERATIVO	\$ 2.905.656	\$ 3.046.619	\$ 3.057.298	\$ 2.717.166	\$ 2.995.796	\$ 3.196.057	\$ 2.853.687	\$ 3.306.478	\$ 3.572.989	\$ 3.340.705	\$ 3.165.746	\$ 3.200.260	\$ 37.358.455	
Egresos No Operacionales	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 2.724.000	
Act. Fijos Amortizables														
Total Egreso no Operacional	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 227.000	\$ 2.724.000	
CAJA INCLUYENDO EGRESO NO OPERACIONAL	\$ 2.678.656	\$ 2.819.619	\$ 2.830.298	\$ 2.490.166	\$ 2.768.796	\$ 2.969.057	\$ 2.626.687	\$ 3.079.478	\$ 3.345.989	\$ 3.113.705	\$ 2.938.746	\$ 2.973.260	\$ 34.634.455	
Aportes socios														
Creditos obtenidos														
Subtotal ingresos financieros														
Caja del período	\$ 2.678.656	\$ 2.819.619	\$ 2.830.298	\$ 2.490.166	\$ 2.768.796	\$ 2.969.057	\$ 2.626.687	\$ 3.079.478	\$ 3.345.989	\$ 3.113.705	\$ 2.938.746	\$ 2.973.260	\$ 34.634.455	
Caja inicial	\$ 53.224.466	\$ 55.903.122	\$ 58.722.741	\$ 61.553.038	\$ 64.043.204	\$ 66.812.000	\$ 69.781.057	\$ 72.407.744	\$ 75.487.221	\$ 78.833.210	\$ 81.946.915	\$ 84.920.175	\$ 820.661.633	
Caja neta acumulada	\$ 55.903.122	\$ 58.722.741	\$ 61.553.038	\$ 64.043.204	\$ 66.812.000	\$ 69.781.057	\$ 72.407.744	\$ 75.487.221	\$ 78.833.210	\$ 81.946.915	\$ 84.885.661	\$ 84.920.175	\$ 855.296.088	
Impuestos														
Impuesto a la renta			\$ 8.317.217										\$ 8.317.217	
Total Impuestos	\$ -	\$ -	\$ 8.317.217	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.317.217	
Caja del período después de Impuestos	\$ 2.678.656	\$ 2.819.619	\$ 5.486.919	\$ 2.490.166	\$ 2.768.796	\$ 2.969.057	\$ 2.626.687	\$ 3.079.478	\$ 3.345.989	\$ 3.113.705	\$ 2.938.746	\$ 2.973.260	\$ 26.317.239	
Caja inicial	\$ 46.749.609	\$ 49.428.265	\$ 52.247.883	\$ 46.760.964	\$ 49.251.130	\$ 52.019.926	\$ 54.988.983	\$ 57.615.670	\$ 60.695.147	\$ 64.041.136	\$ 67.154.841	\$ 70.093.587	\$ 73.066.848	
Caja neta acumulada después de impuestos	\$ 49.428.265	\$ 52.247.883	\$ 46.760.964	\$ 49.251.130	\$ 52.019.926	\$ 54.988.983	\$ 57.615.670	\$ 60.695.147	\$ 64.041.136	\$ 67.154.841	\$ 70.093.587	\$ 73.066.848		

Fuente: Elaboración propia.

8.4 Análisis de la rentabilidad económica de la inversión

8.4.1 Valor presente neto (VPN)

El Valor Presente Neto es \$43.340.922

8.4.2 Tasa interna de retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno es el 169.26%

8.4.3 Periodo de recuperación de la inversión (PRI)

La inversión será recuperada en el primer año.

8.5 Aporte del proyecto a la realidad de la empresa

Teniendo en cuenta las utilidades de la empresa en el año 2018 de \$14.931.136 pesos se pretenden que con el proyecto estas aumenten en el primer año (2020) a un rubro de \$28.077.059 pesos. Los estados financieros de la empresa se pueden ver en el anexo.

9. RIESGOS Y SUPUESTOS CRÍTICOS

- Al implementar la operación en las nuevas regiones, Vidrio Andino puede llegar a cerrar estas operaciones lo cual perjudicaría a la empresa debido a que se perdería el trabajo desarrollado para desarrollar esta idea.
- Vidrio Andino empiece a pagar a crédito, incumpliendo el acuerdo de pago.
- Que no se cumplan los viajes pronosticados por factores externos como derrumbes, protestas, cierres, entre otros. Afectando el cumplimiento con el cliente.
- Que los vehículos administrados le queden mal a OCN y hagan menos de los viajes pactados con el cliente.

- Al conseguir mercancía de retorno, los conductores pueden no informar a la empresa y transportar de manera ilegal la carga, ganándose ellos el flete.

10. BENEFICIOS A LA COMUNIDAD

Durante sus siete años en el mercado, OCN ha contribuido con el crecimiento y sostenibilidad de todos sus grupos de interés. En donde sus empleados se han visto beneficiados con incentivos e incrementos, sus proveedores con lealtad, su principal cliente con la calidad en la prestación del servicio y el tiempo de respuesta, sus socios con el aumento de las utilidades y a la comunidad con la generación de empleos directos e indirectos. Así mismo, la empresa está contribuyendo con el PIB Nacional.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alumina S.A. (2018). Quiénes Somos. Recuperado de: <http://www.alumina.com.co/acerca-de-alumina/>
- ANDI (2018). Informe Balance 2017 y Perspectivas 2018. *Asociación Nacional de Empresarios*. Pags. 1-66.
- Barone, R & Roach, E. (2016). La importancia del transporte de carga. *Regional Plan Association*. Pags. 4-28.
- BBVA Research (2017). Situación automotriz Colombia. Recuperado de: <https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2017/03/SituacionAutomotriz2017vf.pdf>
- Botero Soto (2018). Grupo Empresarial. Recuperado de: <http://boterosoto.com.co/botero-soto/grupo-empresarial/>
- Colfecar (2019). Afíliese. Recuperado de: <https://www.colfecar.org.co/afiliese/>
- Colfecar (2019). Historia. Recuperado de: <https://www.colfecar.org.co/historia/>
- DANE (2018). Boletín Técnico: Índice de Costos del Transporte de Carga por Carretera (ICTC). Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ictc/bol_ICTC_2018_marzo.pdf
- Dinero (2018). Costos de transporte de carga por carretera subieron 4,72% en 2017. Recuperado de: <https://www.dinero.com/pais/articulo/costos-de-transporte-de-carga-por-carretera-en-2017-dane/254495>
- DNP (2018). Encuesta Nacional Logística. Bogotá: DNP
- El Tiempo (2018). PIB del país en 2017 fue de 1,8%, según el DANE. Recuperado de: <http://www.eltiempo.com/economia/empresas/la-baja-del-pib-de-colombia-en-2017-183108>

El Espectador (2018). En marzo, cayeron los costos de transporte de carga por carretera según el DANE. Recuperado de: <https://www.elespectador.com/economia/en-marzo-cayeron-los-costos-de-transporte-de-carga-por-carretera-segun-el-dane-articulo-751710>

El Espectador (2017). ¿Qué le falta al transporte en Colombia para mejorar su competitividad? Recuperado de: <https://www.elespectador.com/economia/que-le-falta-al-transporte-en-colombia-para-mejorar-su-competitividad-articulo-713518>

Fenalco (2017). Informe de vehículos de carga en Colombia. Recuperado de:

http://www.fenalco.com.co/sites/default/files/propuestacomercial/informe_de_vehiculos_de_carga_a_enero_2017.pdf

Loexa S.A. (2018). Quienes somos. Recuperado de: <http://www.loexa.com.co/>

La Nota (2017). Ranking 2016 líderes sector vidrio de Colombia. Recuperado de:

<http://lanota.com/index.php/CONFIDENCIAS/Ranking-2016-lideres-sector-vidrio-de-Colombia.html>

Min Transporte & EPYPSA. (2018). Demanda de transporte a nivel nacional. Plan Estratégico Intermodal de Infraestructura de Transporte. *Ministerio de Transporte*. Pags. 176-239.

Montoya, V. Et al. (2001). Operación del transporte de carga por carretera en Colombia. Subdirección Operativa de Transporte Automotor. *Ministerio de Transporte*. Pags. 3-31.

Ministerio de Transporte. (2010). Transporte en cifras versión 2010. *Grupo de Planificación Sectorial*.

Ministerio de Transporte. (2011). Diagnóstico del transporte. *Grupo de Planificación Sectorial*.

Ministerio de Transporte. (2016). Transporte en cifras, estadísticas 2016. *Grupo de Planificación Sectorial*.

Ministerio de Transporte (2019). Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga SICE-TAC. Recuperado de: https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones/359/sistema_de_informacion_de_costos_eficientes_para_el_transporte_automotor_de_carga_sicetac/

OCN Transporte Logístico SAS (2018). Nosotros. Recuperado de: <http://www.ocn.com.co/?pag=nosotros>

Perilla, N. (2013). ¿Colombia es competitiva en la industria de vidrio? Universidad Militar Nueva Granada. Ensayo de Grado Especialización.

Portafolio (2013). Planta de vidrio flotado ‘ve la luz’ y ya produce al 100%. Recuperado de: <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/planta-vidrio-flotado-ve-luz-produce-100-90794>

Portafolio (2013). Planta de vidrio flotado ‘ve la luz’ y ya produce al 100%. Recuperado de: <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/planta-vidrio-flotado-ve-luz-produce-100-90794>

Rae (2018). Definición de Flete. Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=I50mLOb>

Revista de Logística (2017). Informe de vehículos de carga en Colombia a enero de 2017. Recuperado de: <https://revistadelogistica.com/logistica/informe-de-vehiculos-de-carga-en-colombia-a-enero-de-2017/>

Servitransa S.A. (2018). Quienes Somos. Recuperado de: <http://servitransa.com/>

Sanabria, S. (2008). El papel del transporte en el crecimiento económico colombiano en la segunda mitad del siglo XX. *Apuntes del CENES*. Vol. XXVII – No. 46 Págs. 141 – 182.

Vidrio Andino (2018). Quiénes Somos. Recuperado de: <http://vidrioandino.com/quienes-somos#centros-distribucion>