GUÍA DE ORIENTACIÓN AL USUARIO DEL TRANSPORTE TERRESTRE

VOLUMEN III

PERÚ
Ministerio
de Comercio Exterior
y Turismo

GUÍA DE ORIENTACIÓN AL USUARIO DEL TRANSPORTE TERRESTRE

JUNIO 2015

PERÚ
Ministerio
de Comercio Exterior
y Turismo

GUÍA DE ORIENTACIÓN AL USUARIO DEL TRANSPORTE TERRESTRE

© Segunda edición: Junio 2015.
Distribución gratuita.
Reproducción autorizada citando la fuente.
Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional Del Perú N° 2015-08486

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.
Viceministerio de Comercio Exterior.
Dirección Nacional de Desarrollo de Comercio Exterior.
Supervisión de Edición: Maria Elena Lucana Poma

Calle Uno Oeste Nº 50,
Urbanización Córpac.
San Isidro, Lima - Perú.
Telf.: 513-6100.
www.mincetur.gob.pe.

Impreso en:
IMPRESOS S.R.L.
Jr. Omar Yali N°370 - Huancayo

CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN 7

PRIMERA PARTE
CAPITULO PRIMERO 8
ASPECTOS GENERALES DEL TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA 8
¿Cómo está el transporte terrestre considerado dentro del plan estratégico del MTC? 8
¿Cómo se posiciona el transporte de carga por carretera dentro del proceso logístico integral? 8
¿Cómo ha evolucionado el sector transportes en la economía del Perú? 9
¿Cuál es la relevancia del transporte de carga por carretera en el Perú? 10
¿Qué evolución se espera a futuro? 10

CAPITULO SEGUNDO
EL SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA 11
¿Qué tipos de operación existen en el transporte de carga por carretera? 11
¿Qué variables operacionales influyen en la selección de un vehículo de carga? 12
¿Qué tipo de vehículos se utilizan en el transporte de carga por carretera? 13
¿Qué es un vehículo motorizado o unidad tractora? 13
¿Cómo están clasificadas las unidades tractoras? 14
¿Qué es una unidad de carga o tráiler? 14
¿Cómo están clasificadas las unidades de carga o tráileres? 15
¿Qué tipos de vehículos de carga son los más conocidos? 15
¿Qué factores de economía vehicular deben ser considerados? 19
¿Qué características presenta la demanda de transporte de carga? 19
¿Cuáles son los factores de regulación que deben tenerse en cuenta? 20

CAPITULO TERCERO
LOS COSTOS Y PRECIOS DEL TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA 21
¿Cuáles son los costos generales del transporte? 21
¿Qué costos genera la operación de un vehículo de carga? 21
¿Qué elementos componen los costos fijos del vehículo? 22
¿Cuáles son los componentes del costo variable o costo operativo del vehículo? 23
¿Cuáles son los costos administrativos relacionados con la operación del vehículo de carga? 24
¿Cómo se realiza en la práctica el costeo total de la operación de un vehículo de carga? 24
¿Hay diferencias en los costos de vehículos que transportan diferentes tipos de carga? 26
¿En qué consiste un observatorio de transporte de carga por carretera? 27
¿Qué estrategias se utilizan para la fijación de precios (flete)? 27
¿Qué otras consideraciones sobre estrategias de precios hay que tener en cuenta? 27
¿Existen algunas referencias de costos de transporte para el Perú? 28

CAPITULO CUARTO
TIPO Y OFERTA DE CARGA PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE 29
¿Qué relación existe entre el tipo de carga a transportar y el vehículo a contratar? 29
¿Qué oferta de transporte de carga en rutas internacionales existe en el Perú? 30
¿Cuántas empresas están autorizadas para prestar servicios hacia destinos en países del Cono Sur? 31
¿Cuál es la antigüedad de la flota nacional que cubre destinos en países del Cono Sur? 32
¿Cuántas empresas están autorizadas para prestar servicios hacia destinos en países de la Comunidad Andina? 32
¿Cuál es la antigüedad de la flota nacional que cubre destinos en países de la Comunidad Andina? 34
¿Cuántas empresas están registradas para el transporte de carga por carretera a nivel nacional? 35
¿Cuántos vehículos de carga están registrados para el transporte de carga a nivel nacional? 36

SEGUNDA PARTE 38
CAPITULO PRIMERO
EL SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA 38
¿Qué aspectos clave deben promoverse entre los transportistas para lograr un mejor desempeño en el servicio de transporte de carga por carretera? 38
¿Qué propuestas pueden promover los usuarios para impulsar mejoras en los servicios de transporte de carga por carretera? 38
¿Qué factores deben considerarse al elegir un vehículo de carga? 39
¿Cuáles son los factores de eficiencia? 39
¿Qué elementos están asociados a la producción del servicio de transporte de carga? 39
¿Cómo se mide la productividad del transporte? 40
¿Cómo se mide la productividad en el transporte de carga? 40
¿Qué tipo de indicadores son comúnmente utilizados para medir la productividad? 41
¿Qué indicadores de eficiencia operacional son los más comunes? 42
¿De qué modo se puede mejorar la productividad? 42

CAPITULO SEGUNDO
ASPECTOS INSTITUCIONALES Y NORMATIVOS 43
¿Existe una política nacional de transportes? 43
¿Existen estrategias específicas para el desarrollo del transporte terrestre? 43
¿Qué autoridades son las competentes en materia de transporte terrestre? 44
¿Cuál es la estructura normativa relacionada con el transporte de carga en el Perú? 45
¿Qué requisitos debe cumplir el transportista que está apto para operar en el Perú? 49
¿Con qué documentos debe contar el vehículo durante el transporte de carga? 49
¿Cómo están reguladas las horas de conducción de los choferes? 50
¿Qué aspectos son generalmente regulados a nivel internacional? 50
¿Cuáles son los requisitos que deben cumplir un transportista nacional e internacional para la operación de transporte de mercancías en rutas internacionales? 51
¿Cuáles son las dimensiones y pesos máximos autorizados para los vehículos que transportan carga a nivel internacional? 53
¿Cuáles son las normas de la Comunidad Andina que tienen relación con el transporte de carga por carretera? 55
¿Qué cambios se están produciendo en el transporte de carga por carretera? 56
¿Cómo viene influenciando la globalización al transporte de carga? 56
¿Qué es una bolsa de carga y dónde se ha implementado? 56

CAPITULO TERCERO
PROCEDIMIENTO DE EXPORTACIÓN TERRESTRE 57
¿Qué tipo de mercancías puede exportarse por vía terrestre? 57
¿Qué tipo de mercancías no puede exportarse? 57
¿Cuáles son los procedimientos de la exportación por vía terrestre? 57
¿Cuáles son los requisitos para la exportación por vía terrestre? 58

CAPITULO CUARTO
PROCEDIMIENTO DE IMPORTACION TERRESTRE 59
¿Qué mercancías son susceptibles de importación? 59
¿Qué tipo de mercancías no puede ser importada? 59
¿Cuáles son los procedimientos de la importación por vía terrestre? 59
¿Cuáles son los requisitos para la importación por vía terrestre? 60

ANEXOS:
ANEXO 1: Formato de Carta de Porte Internacional por Carretera (CPIC) 61
ANEXO 2: Formato de Manifiesto de Carga Internacional (MCI) 62
ANEXO 3: Instructivo para las Acciones de Control del Transporte Internacional por Carretera 63
ANEXO 4: Cuadro sobre Documentos del Transporte Internacional Terrestre Exigibles Durante el Control Denominado Sistema de Control en Garitas de Peaje "Tolerancia Cero" 65

BIBLIOGRAFÍA 73

Introducción

En el país existen muchos agentes económicos que realizan operaciones de comercio exterior por lo que tienen que movilizar sus mercancías hacia y desde el puerto y/o aeropuerto más próximo a fin de llegar hasta su destino; para ello emplean el sistema de transporte terrestre. Ante esta situación, se hace primordial entender la importancia del desempeño del servicio de transporte terrestre como una parte dentro de la cadena logística de la distribución de una mercancía y por ende cómo es que impacta sobre la estructura de costos de los usuarios. El transporte de carga por carretera tiene como rol principal aportar funcionalidad al comercio de bienes, puesto que permite la recolección, movilización, almacenaje y entrega de los productos. Así, hace viables las transacciones comerciales dentro de cuyos términos se asume la responsabilidad de entrega hasta el lugar donde se ubica el cliente final, lo que lo convierte en el eslabón final de la cadena logística. Cabe recalcar que es importante tener en cuenta en el tránsito internacional, la normatividad es muy importante para establecer las responsabilidades de la carga.

El público objetivo de este documento "Guía de Orientación al Usuario del Transporte Terrestre" son los usuarios de servicios de transporte de carga por carretera en el Perú, entendiéndose como usuarios a las empresas tanto exportadoras como importadoras que distribuyen sus mercancías a nivel nacional, así como también a las empresas productoras y comercializadoras que realizan el traslado de sus mercancías desde las zonas de producción hasta los lugares de consumo dentro del territorio nacional.

El contenido de la guía está organizado por apartados de preguntas y respuestas que explican y describen los principales temas asociados a las operaciones de transporte de carga por carretera, como la importancia del transporte terrestre de carga, factores para la selección del vehículo de carga, operaciones típicas, costos de operación, marco institucional y normativo, evolución esperada a futuro, entre otros.

PRIMERA PARTE

CAPITULO PRIMERO

ASPECTOS GENERALES DEL TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA

1.1. ¿Cómo está el transporte terrestre considerado dentro del plan estratégico del MTC?

Como parte del estudio realizado en el marco del Plan Estratégico del Sector Transportes y Telecomunicaciones 2012 – 2016, se tiene que la red vial del Perú está organizada en tres niveles: (i) Red primaria o nacional; (ii) Red secundaria o departamental (Regional); y (iii) Red terciaria o caminos vecinales.

Al 2013, la infraestructura vial del Sistema Nacional de carreteras, por superficie de rodadura existente fue de 156,792 Km., de los cuales 25,005 Km. (15.95%) son carreteras nacionales y están bajo la competencia del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 24,992 Km. (15.94%) son carreteras departamentales y están a cargo de los Gobiernos Regionales y 106,794 Km. (68.11%) son caminos vecinales, que están bajo responsabilidad de los Gobiernos Locales.

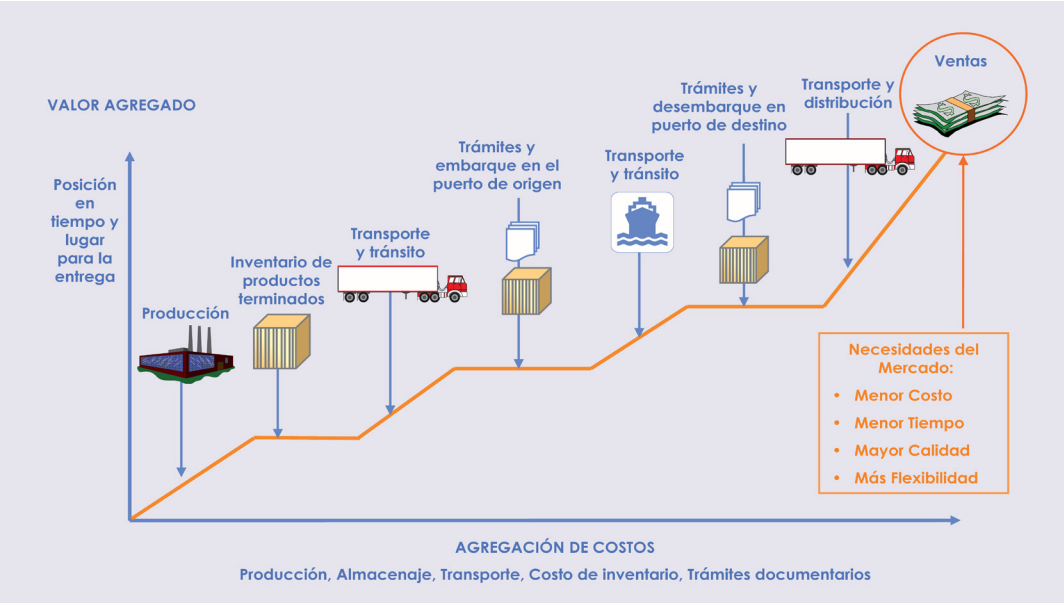
Respecto al tipo de superficie de rodadura muestra que 20,356 Km. de la Red Vial se encuentran pavimentadas (12.98%) y 136,435 Km. se encuentran afirmadas o a nivel de trocha (87.02%).

1.2. ¿Cómo se posiciona el transporte de carga por carretera dentro del proceso logístico integral?

Dentro de lo que denominamos proceso logístico integral de exportación, existen actividades que agregan valor, como es el caso del transporte, al crear utilidad mediante el movimiento de los productos hacia el lugar donde serán consumidos. También genera utilidad en términos de tiempo, puesto que determina cuán rápido se mueve un producto desde un punto a otro.

En el caso específico del comercio exterior, el transporte por carretera vincula las facilidades de producción con los puertos y/o aeropuertos de embarque de las mercancías que serán exportadas, para posteriormente en el país importador facilitar la distribución de los productos hacia los lugares de consumo final. Adicional a esto, el transporte de carga vía terrestre es una opción de transporte internacional para que se puedan minimizar los tiempos de entrega final desde punto de origen hasta punto final, siempre que la empresa pueda asumir el costo que esto significa frente a la vía marítima, por cuanto los costos son más altos. Todo dependerá del giro de negocio.

La siguiente figura presenta la posición del transporte de mercancías en camión como eslabón estratégico dentro del proceso logístico integral, tomando como base el transporte vía marítima. Se puede visualizar que, para acceder al mercado de ventas en condiciones de menor costo y tiempo, debe administrarse el proceso logístico integral en todas sus fases.



Fuente: ALG

Figura 1. Posición del transporte terrestre dentro del Proceso Logístico Integral

1.3. ¿Cómo ha evolucionado el sector transportes en la economía del Perú?

El transporte es una demanda derivada del intercambio comercial, puesto que sirve para movilizar las mercancías que se comercializan ya sea a nivel nacional o internacional. En consecuencia, la oferta de servicios de transporte constituye una condición necesaria para sostener el crecimiento económico de un país. La capacidad de movilización de carga del sector transporte, la calidad de sus servicios y el nivel de sus precios tienen una incidencia muy significativa sobre el total de la economía. En la siguiente figura se muestra cómo el PBI del sector transporte evoluciona de manera directamente proporcional con el PBI del Perú.

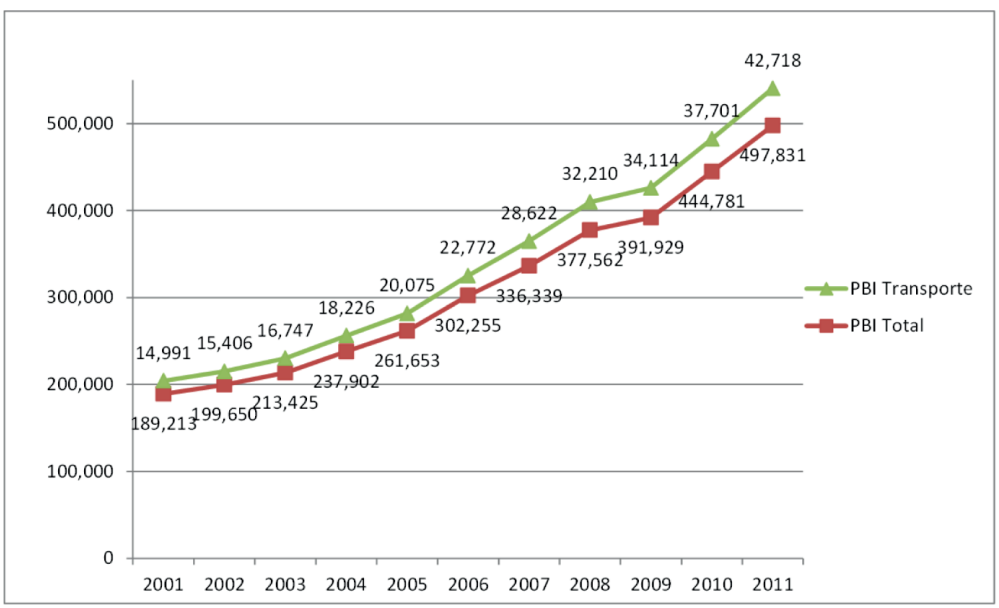


Figura 2. Evolución del PBI Total vs PBI sector Transporte

1.4. ¿Cuál es la relevancia del transporte de carga por carretera en el Perú?

Según información registrada por el Plan Intermodal de Transportes (MTC, 2005) sobre movimiento de carga en el sistema de transporte peruano, éste alcanza las 54,2 TM anuales, siendo el transporte carretero de carga el que domina con una participación del 73,8 % y a un costo promedio de 0,043 US$/ton-km, incluso más competitivo en costo que el transporte de carga por ferrocarril, el cual tiene un costo promedio de 0,045 US$/ton-km y absorbe un 13,2 % de la carga transportada. El modo de transporte de carga por carretera en el Perú destaca claramente como el más utilizado debido a su gran versatilidad al combinar positivamente factores de desempeño: rapidez, costo competitivo, flexibilidad de rutas, alta disponibilidad, buena cobertura geográfica, y potencial de servicio puerta-a-puerta.

1.5. ¿Qué evolución se espera a futuro?

El transporte de carga por carretera es altamente diversificado, especializado y segmentado debido a la gran variedad de productos a ser transportados. Esto ha derivado en múltiples formatos y/o prácticas comunes en el transporte carretero, dentro de los cuales puede citarse el transporte de larga distancia, de corta distancia, de distribución local, así como en función al tipo de carga (transporte de granel, líquidos, contenedores, pallets, carros, productos refrigerados, entre otros).

En dicho contexto conviene reflexionar sobre los retos que el transporte de carga por carretera en el Perú tendrá que acometer dado su rol estratégico en la economía. Para esto, a continuación se mencionan algunos de los principales temas que impactarán directa o indirectamente en los servicios de transporte de carga por carretera:

- Existirá una creciente sensibilidad por la protección del medio ambiente y por la reducción de emisiones contaminantes. Los vehículos de transporte carretero serán objeto de revisiones más exhaustivas para controlar sus emisiones.
- La aparición y mejora en el precio de los combustibles alternativos (gas natural, biodiesel, etc.) generará la oferta de vehículos de carga ambientalmente amigables por parte de los fabricantes de camiones.
- Las nuevas regulaciones orientadas a la facilitación del comercio dispararán la necesidad de tener registros más exigentes para un mejor control de las flotas de camiones que operan en las cercanías de los puertos y aeropuertos de tráfico internacional intensivo.
- Una mayor preocupación por la seguridad en el transporte requerirá que no sólo los vehículos, sino también los choferes sean evaluados bajo estándares cada vez más exigentes.
- El incremento paulatino de las operaciones de comercio electrónico a nivel mundial, transformará la lógica actual del intercambio documentario. Los transportistas de carga tendrán que adecuarse a esta nueva situación.
- La aparición de nuevas tecnologías para trazabilidad de vehículos y carga requerirá que las empresas inviertan en adecuarse a las nuevas exigencias que naturalmente les harán los usuarios en términos de información sobre la carga.
- Tanto los usuarios como las autoridades tenderán a plantear estándares de calidad y servicio cada vez más exigentes.
- El natural desarrollo de una red nodal de plataformas logísticas transformará la metodología de trabajo de los transportistas de carga en determinadas zonas, ciudades y puertos. Éstos deberán operar con estándares de otra clase exigidos por los administradores de las plataformas.
- La creciente tendencia de los generadores de carga a contratar la movilización de sus mercancías con un solo operador logístico les dará a estos últimos mayor poder para exigir directamente a los transportistas los niveles de servicio que su cliente requiere.
- La apertura de mercados y los nuevos TLC entre miembros del Mercosur, permitirá ampliar la oferta de transporte para ciudades un tanto lejanas.
- La posibilidad de que fabricantes peruanos inicien operaciones en el resto de los países que pertenezcan a la CAN o MERCOSUR, debido a la creciente demanda de algunos productos tales como cosméticos, textiles, aceite, bebidas, entre otros; originará una alta rotación entre los países que pertenecen a estos bloques económicos, por lo que la mejor opción será el transporte terrestre por realizarse en el menor tiempo.

PRIMERA PARTE

CAPITULO SEGUNDO

EL SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA

2.1. ¿Qué tipos de operación existen en el transporte de carga por carretera?

Los vehículos de transporte de carga por carretera tienen gran versatilidad y pueden llevar a cabo varios tipos de operación de transporte. Sin embargo, para cada tipo de operación es importante seleccionar el tipo de vehículo que responde mejor a las exigencias particulares del servicio, pues algunas operaciones requieren vehículos con gran potencia, mientras que otras necesitan un buen sistema de embrague debido a la alta utilización esperada. Por tanto, el tipo de trabajo determina el tipo de vehículo a utilizar.

Transporte troncal (trunking operation)

En las operaciones de transporte de carga a nivel interurbano, los vehículos requieren viajar grandes distancias, ya sea por transportar insumos de producción que van hacia las fábricas, productos de exportación que se dirigen hacia un puerto o productos importados que son distribuidos en el interior de un país.

Este tipo de operaciones se denomina "transporte troncal" (trunking operation) y en ella el camión suele llevar carga completa desde un punto de suministro, como por ejemplo una fábrica, hasta un punto de entrega (almacén o terminal de distribución urbana). Estos viajes involucran grandes distancias, tramos por autopista largos y a gran velocidad. Además, si consideramos que se transporta carga pesada, un motor de buena potencia sería lo óptimo.

Por otro lado, en operaciones que involucran cargas de gran volumen, pero de bajo peso, un camión articulado con remolque de alta capacidad sería favorable, en tanto que provee un mayor cubicaje para cargar bastante volumen sin sobrepasar los límites permitidos legalmente.

Operaciones de entrega regional

Implican una o dos descargas por día desde un centro de distribución principal hacia las facilidades de algunos grandes clientes. Se requiere de vehículos diseñados para viajes de media distancia (por ejemplo, entre 150 a 300 km por día). Los viajes típicos en este tipo de operación deben incluir varios tipos de caminos (autopista, red secundaria y hasta caminos no pavimentados). Por lo tanto, el tipo de vehículo más idóneo será nuevamente uno con motor bastante potente.

Operaciones de entrega local

Hay algunos tipos de operación que requieren viajes de corta distancia por día. Por ejemplo, las entregas y repartos a nivel local. El vehículo apropiado para estas operaciones realizará probablemente muchas entregas por día, por lo que viajará entre 50 a 180 km. Este tipo de operación tiende a concentrarse en grandes centros urbanos y sus cercanías.

Entre los problemas adicionales asociados a las operaciones que incluyen entrega local debe tenerse muy en cuenta las restricciones respecto a las dimensiones de los vehículos que pueden acceder a zonas urbanas donde están ubicados los almacenes de los consignatarios. Esto involucra el problema de calles estrechas, la prohibición de circulación para grandes camiones y las limitaciones para el estacionamiento en algunos puntos de entrega, por lo que es posible usar sólo vehículos hasta cierto tamaño. En este caso, el vehículo utilizado con más frecuencia es el camión rígido con buena caja de cambios y mecanismo de embrague. Sin embargo, para este tipo de operaciones, los transportistas utilizan de manera creciente combinaciones de vehículos articulados de escala urbana porque ofrecen un mejor retorno de la inversión y son más maniobrables que los vehículos rígidos.

Operaciones de recorridos mixtos

Es el caso de un vehículo para entregas urbanas y a la vez que trabaje en la entrega a depósitos regionales. Requiere un

vehículo que realice recorridos de media distancias hacia determinada ciudad o zona urbana, para luego efectuar varias (6 a 7) descargas o entregas en esa área. En este caso se requiere equilibrar los requerimientos de viaje de media distancia y entrega local, por lo que el vehículo debería contar con un motor de buena potencia, junto con un chasis que no transgreda cualquier límite de dimensiones autorizadas en la ciudad. Un vehículo pequeño y articulado (camión articulado de escala urbana) podría ser el más apropiado en este caso.

Operaciones combinadas

Implican la realización de operaciones de distribución vinculadas con el manipuleo y entrega de productos con diferentes dimensiones y tipo de embalaje. Ejemplos típicos son los transportistas o terceros operadores que realizan el manipuleo y traslado de la producción de otras compañías. En ese sentido, deben manejar una gran variedad de tipos de carga y recorrer distancias cortas y largas haciendo entregas individuales o múltiples. En este caso, es difícil sugerir el vehículo más apropiado, será necesario tomar en cuenta todos los diferentes trabajos asumidos y luego elegir un vehículo multipropósito que pueda cubrir todas esas operaciones o proveer una flota mixta de vehículos.

Operación de carga pesada en corta distancia

Está relacionada a trabajos en obras civiles (industria de la construcción), en los que se movilizan grandes cantidades de arena, grava o desmonte desde y hacia el área de construcción, pasando por la red vial de la ciudad, o el traslado de maquinaria industrial pesada. Los vehículos que operan este tipo de trabajo sólo viajan cortas distancias, pero las condiciones en las cuales trabajan son tal vez las peores de todos los otros tipos de operación. Muchos operadores eligen un vehículo rígido de 8 ruedas para este trabajo.

Operaciones de transporte internacional

En este caso podrían presentarse algunos problemas que deberán ser tomados en cuenta, como lo serían el tipo de terreno, las distancias y adicionalmente minimizar todo riesgo de fallas mecánicas durante el trayecto en lugares apartados. Los vehículos para este tipo de operación deben ser muy potentes y confiables.

2.2. ¿Qué variables operacionales influyen en la selección de un vehículo de carga?

Cuando se trata de seleccionar un vehículo o servicio de transporte, debe tomarse en cuenta muchas variables antes de tomar cualquier decisión. En cualquier caso, es aconsejable contar con una lista de comprobación de requerimientos para la operación que se pretende llevar a cabo. La siguiente lista no es exhaustiva, pero sirve para ilustrar la posible complejidad del proceso.

Tabla 1: Aspectos Relevantes para la selección de un camión o tipo de servicio

Características del producto	- Tamaño - Peso - Fragilidad - Peligrosidad	- Congelado - Líquido - Granel - Animales vivos
Restricciones en el punto de carga o entrega	- Calles angostas - Puentes bajos - Restricciones de peso	- Restricciones en horario nocturno debido al ruido - Carencia de equipo para manipuleo - Acceso limitado o bajo a los edificios
Geografía del terreno a ser recorrido	- Carreteras - Pistas urbanas - Montañoso	- Afirmado o sin afirmar - Geografía plana - Temperaturas extremas (calor o frío)
Configuración del vehículo	- Articulado: tractor y tráiler - Tracción de remolque	- Vehículo para carga pequeña (furgoneta) - Vehículo rígido de dos, tres o cuatro ejes
Tipos de carrocería	- Cortina a los lados - Plataforma - Tanque - Tolva para graneles	- Carrocería inclinada - Para carretera y montable sobre vagón - Estructura para cargar contenedores, desmontable o embarcable
Requerimientos Legales	- Límite de peso bruto - Dimensiones del vehículo - Seguros	- Licencias del vehículo - Equipamiento obligatorio
Economía del vehículo	- Consumo de combustible - Desgaste de las llantas	- Complejidad del mantenimiento
Equipo complementario	- Grúas propias - Refrigeración - Calefacción - Extinguidores	- Montacargas transportado por el vehículo - Rampa trasera rebatible - Con grúa de patio (ver limitación de altura)
Seguridad del vehículo	- Cerraduras - Alarmas	- Dispositivos de sellado - Dispositivos de rastreo con GPS

2.3. ¿Qué tipo de vehículos se utilizan en el transporte de carga por carretera?

Los vehículos de carga son aquellos que han sido diseñados y construidos para el transporte de mercancías. En términos generales, los vehículos para el transporte de carga pueden ser vehículos únicos motorizados y con plataforma de carga o resultar de la combinación de dos tipos de vehículos independientes: (a) la unidad tractora motorizada y (b) el tráiler de carga.

2.4. ¿Qué es un vehículo motorizado o unidad tractora?

Es un vehículo mecánicamente propulsado por un tipo de energía, sea petróleo, gasolina, gas, etc.

Figura 3. Unidad de Transporte Terrestre (Tractora)

Estas unidades poseen uno o dos ejes delanteros de 2 neumáticos (rodada simple) ubicados de bajo de la cabina para el conductor y pueden tener hasta tres ejes posteriores.

2.5. ¿Cómo están clasificadas las unidades tractoras?

De conformidad con el Reglamento Nacional de Vehículos, aprobado mediante Decreto Supremo No. 058-2003-MTC, vigente a partir del 12 de octubre de 2003, la Categoría N correspondiente a los vehículos automotores de cuatro ruedas o más diseñados y construidos para el transporte de mercancía, se clasifica de la siguiente manera:

Clasificación según Peso Bruto Vehicular	
Vehículos Pequeños	N1 Vehículos con peso bruto vehicular hasta 3.5 toneladas
Vehículos Medianos	N2 Vehículos con peso bruto vehicular mayor que 3.5 toneladas hasta 12 toneladas
Vehículos Pesados	N3 Vehículos con peso bruto vehicular mayor que 12 toneladas

Fuente: Reglamento Nacional de Vehículos (D.S. 058-2003-MTC)

2.6. ¿Qué es una unidad de carga o tráiler?

Es un vehículo no motorizado diseñado para ser arrastrado por una unidad tractora. Los tipos de tráileres son dos:

Remolque: Soporta por sí mismo toda la carga que transporta. Según la ubicación de sus ejes, puede ser un remolque balanceado dado que el eje o conjunto de ejes se ubica al centro de la carrocería. Un remolque debe tener como mínimo 4 neumáticos o 2 ejes vehiculares, aunque en el caso de ser balanceado opera con uno o dos ejes de 4 neumáticos (rodada doble).

Semirremolque: Se apoya sobre la unidad tractora debido a lo cual no sostiene toda la carga que transporta sobre sus propias ruedas: sólo lo hace cuando está estacionado y con el uso de soportes y/o gatas en su extremo delantero. Un semirremolque tiene entre uno y tres ejes vehiculares. En caso de poseer más de uno, puede tener un eje direccional espaciado del conjunto.

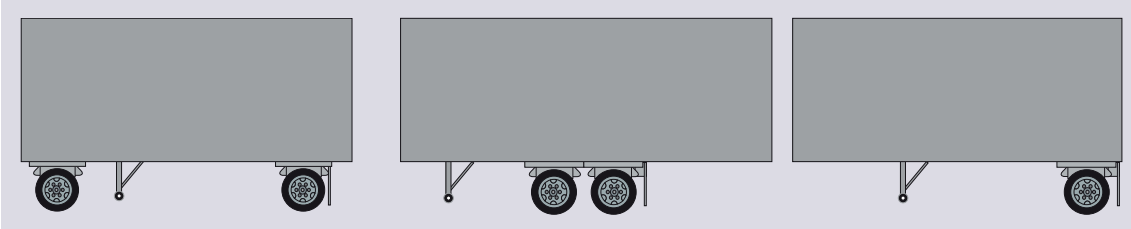


Figura 4. Remolque, Remolque Balanceado y Semirremolque

2.7. ¿Cómo están clasificadas las unidades de carga o tráileres?

En el Reglamento Nacional de Vehículos se identifica los tráileres como Categoría O con la siguiente clasificación, según su peso bruto vehicular:

	Clasificación Según Peso Bruto Vehicular
Vehículos Pequeños	01 Vehículos con peso bruto vehicular hasta 0,75 toneladas
	02 Vehículos con peso bruto vehicular mayor que 0,75 toneladas hasta 3,5 toneladas
Vehículos Medianos	03 Vehículos con peso bruto vehicular mayor que 3,5 toneladas hasta 10 toneladas
Vehículos Pesados	04 Vehículos con peso bruto vehicular mayor que 10 toneladas

Fuente: Reglamento Nacional de Vehículos (D.S. 058-2003-MTC)

2.8. ¿Qué tipos de vehículos de carga son los más conocidos?

Según las características de la carga transportada, la carrocería del vehículo de carga puede contar con algunos equipos específicos para la adecuada manipulación de los materiales que lleva. Los tipos de vehículos de carga más conocidos y que resultan de la combinación de una unidad tractora y una unidad de carga son los siguientes:

- Vehículo Rígido: La unidad tractora y la unidad de carga constituyen un solo vehículo, incluyendo una carrocería o estructura portante. Su configuración vehicular es la misma descrita para los vehículos motorizados, pudiendo tener una longitud de máxima de 13,20 m y un peso bruto vehicular de hasta 32 toneladas, con capacidad para transportar hasta 20 toneladas como máximo.

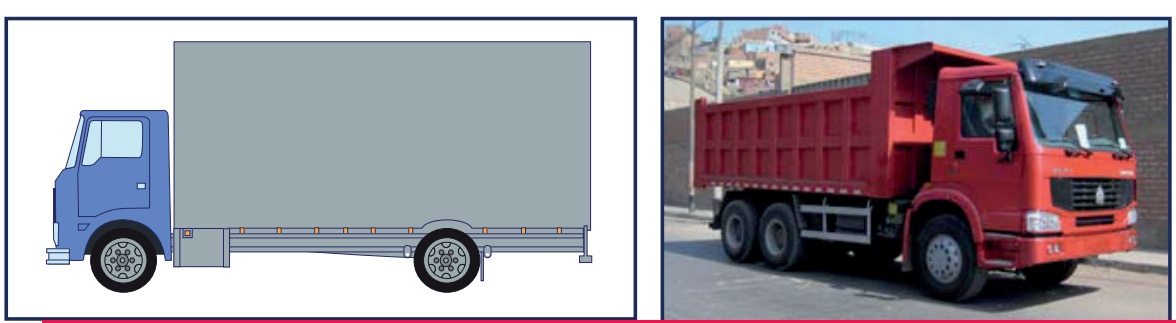


Figura 5. Vehículo Rígido

- Vehículo Articulado: Está conformado por una unidad tractora que arrastra una unidad de carga, que es la que contiene la mercancía. Cuando la unidad tractora arrastra un remolque, se le denomina camión, mientras que cuando arrastra a un semirremolque se le denomina tractor. Las combinaciones de vehículos que se pueden encontrar son las siguientes:
  - » Combinación de camión con remolque o remolque balanceado, cuya longitud máxima es 23 m, pudiendo medir el remolque hasta 10 m. El peso bruto vehicular máximo permitido para estos vehículos es 48 toneladas y pueden llevar una carga de hasta 30 toneladas. Pueden tener una configuración vehicular de hasta 8 ejes (en caso de ser un remolque balanceado tendrá como máximo 6).
  - » Combinación de tractor con uno o más semirremolques que, al igual que el caso anterior, tendrá como máximo 23 m de longitud y 48 toneladas de peso bruto (configuración vehicular de hasta 8 ejes), pudiendo transportar hasta 30 toneladas de mercancías. El semirremolque podrá medir hasta 14,68 m.

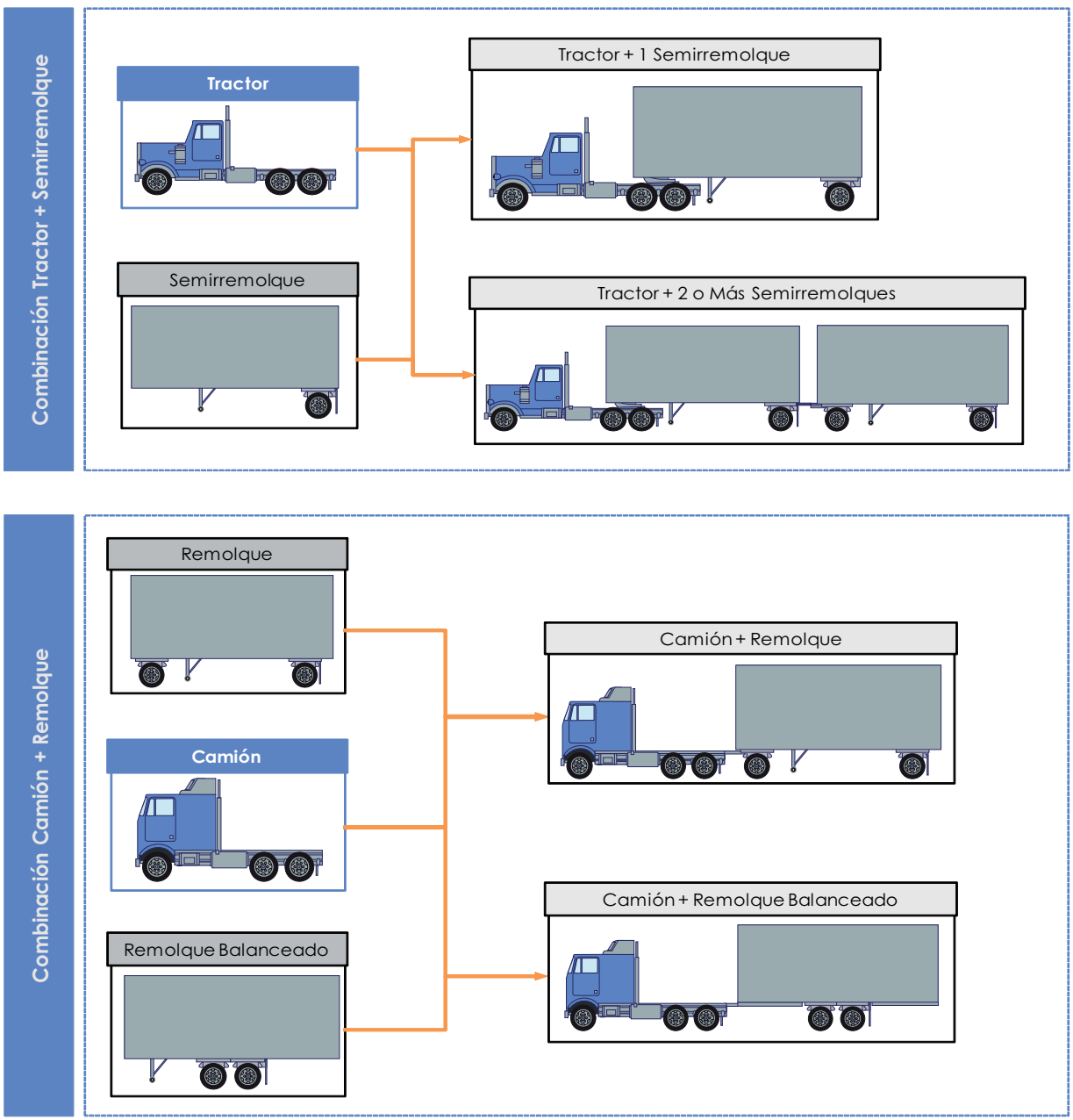


Figura 6. Combinaciones para Vehículos Articulados

Asimismo, según las características de la carga transportada, la carrocería del vehículo de carga puede contar con algunos equipos específicos para la adecuada manipulación de los materiales que lleva. La Directiva 002-2006-MTC/15 establece la siguiente clasificación de los vehículos de carga de acuerdo a su carrocería, según las necesidades de la carga transportada:

- Remolcador: Unidad tractora que tiene capacidad para arrastrar semirremolques (tractor). Para este fin cuenta con un dispositivo conocido como la quinta rueda, mediante la cual el tráiler se acopla al vehículo motorizado y le transmite su carga.
- Remolcado Grúa: Vehículo diseñado para halar semirremolques y soportar parte de la carga total que le trasmite éste a través de la quinta rueda. También llamado tracto camión, tracto remolcador o tractor de carretera para semirremolques. Detrás de la cabina cuentas con una grúa mecánica para la carga y descarga de la mercancía del semirremolque.
- Panel: Vehículo con carrocería cerrada para el transporte de mercancías, la misma que no está separada del habitáculo de pasajeros; puede tener rejas, vidrios o mallas internas para proteger a los ocupantes, así como lunas laterales en la zona de carga. Como máximo puede tener siete (7) asientos incluyendo el del conductor.
- Plataforma: Se trata de un vehículo rígido o articulado que posee una carrocería plana, la cual puede tener uno o más niveles, y está destinada para el transporte de mercancías en general. Adicionalmente, puede contar con elementos auxiliares para ayudar a la fijación de la carga.
- Baranda: Vehículo con carrocería cerrada para el transporte de mercancías, la misma que no está separada del habitáculo de pasajeros; puede tener rejas, vidrios o mallas internas para proteger a los ocupantes, así como lunas laterales en la zona de carga. Como máximo puede tener siete (7) asientos incluyendo el del conductor.
- Furgón: Vehículo, ya sea rígido o articulado, que posea una carrocería cerrada con techo que se encuentre separada de la cabina para los pasajeros. Al igual que en el caso del vehículo tipo de baranda, puede o no contar con compuertas laterales y/o posteriores.

  De acuerdo a las necesidades específicas de la carga, el furgón puede ser:

  - **Furgón isotérmico,** cuya carrocería está aislada térmicamente para mantener la temperatura de la carga. Este vehículo no cuenta con sistema de refrigeración.

  - **Furgón frigorífico,** que a diferencia del furgón isotérmico cuenta con sistema de refrigeración.

- Cisterna: Vehículo rígido o articulado, con carrocería cerrada destinada para el transporte de cargas líquidas y gaseosas. Puede tener varios compartimientos y estar equipados con bombas para carga y descarga. Según las características de los materiales transportados, existen los siguientes tipos de cisterna:

  - **Tanque isotérmico.** La carrocería está cerrada herméticamente y aislada térmicamente para mantener la temperatura del líquido transportado. No cuenta con un sistema de refrigeración.

  - **Tanque frigorífico.** A diferencia del tanque isotérmico, cuenta con un sistema de refrigeración que permite bajar la temperatura interior del tanque y mantenerla constante.

  - **Cisterna de combustibles.** Destinado para el transporte de combustibles líquidos. Debe contar de preferencia con un sistema de carga y descarga inferior.

  - **Tanque calorífico.** Cuenta con un sistema de calefacción que permite elevar la temperatura interior del tanque y mantenerla constante.

  - **Tanque corrosivo.** Posee accesorios especiales para la protección y control de la mercancía transportada, que se trata principalmente de ácidos o líquidos corrosivos.

  - **Tanque GLP.** Vehículo mediano o pesado destinado al transporte de gas licuado de petróleo (GLP) a granel, acondicionado y equipado con un tanque a presión y elementos de seguridad.

  - **Tanque GNC.** Vehículo mediano o pesado acondicionado en forma permanente con recipientes herméticos a presión y elementos de seguridad para transporte y/o despacho de gas natural comprimido (GNC) o gas natural vehicular (GNV) a granel.

  - » **Tanque criogénico.** Especialmente equipado de manera permanente con esferas o recipientes con aislamientos especiales y elementos de seguridad para el transporte y/o despacho de gas natural licuado (GNL) u otro similar.
  - » **Esparcidor de asfalto.** Se trata de un vehículo mediano o pesado equipado con dispositivos para calentar, esparcir y extender asfalto fluidificado sobre la vía.
  - » **Esparcidor de materia orgánica.** Vehículo mediano o pesado acondicionado para transportar y esparcir materiales orgánicos fluidificados en los campos.

- Porta Contenedor: Se trata de un vehículo mediano o pesado (ya sea rígido o articulado) diseñado exclusivamente para transportar contenedores. Cuenta con pines y seguros para la fijación de los mismos. Generalmente se trata solo de una estructura portante, sin piso.
- Transporte de otros vehículos: Vehículos adecuados para el transporte de otros vehículos de diversos fines. Se definen dos tipos:
  - » **Cigüeña.** Vehículo articulado pesado que puede transportar varios vehículos en su interior, pudiendo contar con una plataforma de uno o más niveles.
  - » **Auxilio mecánico.** Vehículo rígido, mediano o pesado, que puede transportar otros vehículos sobre su plataforma. Puede contar con dispositivos especiales para posicionar y fijar el vehículo sobre su carrocería.
- Volquete: Vehículo que cuenta con una tolva de volteo para la descarga de materiales de construcción, minerales, desechos o mercancías a granel. Posee sistema de volteo para la descarga.
- Camión con dispositivos hidráulicos o mecánicos: Vehículos rígidos, medianos o pesados, que cuentan con un dispositivo hidráulico o mecánico utilizado para la manipulación de la carga. Están establecidos los siguientes tipos:
  - » **Intercambiador,** cuyo dispositivo permite cargar o descargar diferentes tipos de carrocerías, tales como tolvas o cisternas, siendo éstas intercambiables entre sí.
  - » **Grúa.** Posee aditamentos para realizar exclusivamente la función de levantar objetos.
  - » **Factoría.** Acondicionado como taller y equipado con máquinas y herramientas y otros implementos necesarios para el mantenimiento o reparación de vehículos o equipos.
  - » **Lubricador.** Equipado con tanques de lubricación o de combustibles y otros implementos necesarios para el reabastecimiento y lubricación de vehículos o equipos.
  - » **Camión grúa,** en el que el dispositivo se utiliza para cargar, descargar o posicionar una mercancía en el mismo vehículo.
  - » **Elevador.** Para uso especial, equipado con un sistema que permite elevar personas o equipos a la altura de trabajo requerida.
  - » **Bomba hormigonera.** Dedicado exclusivamente para bombear concreto en el vaciado de estructuras.
  - » **Hormigonera.** Con carrocería equipada con maquinaria para mezclar concreto y descargarlo.
  - » **Mezclador.** Destinado a mezclar otros productos diferentes al concreto, por ejemplo, agregados.
- Otros tipos de carrocería: Existen otros tipos de carrocería destinadas especialmente al transporte de un tipo de carga determinada, como los que se mencionan a continuación:
  - » **Bombona.** Posee carrocería cerrada, pudiendo tener sección cónica o trapezoidal en la parte inferior, sistema de volteo u otros para la descarga de mercancía transportada a granel (cemento, harina, alimentos balanceados, etc.).

» **Cañero.** Destinada al transporte de caña de azúcar. Cuenta con barandas laterales que utilizan cables u otro mecanismo para la descarga rápida de la carga.

» **Quilla.** Vehículo diseño de manera exclusiva para el transporte de bebidas envasadas. El piso cuenta con inclinación hacia el eje central para evitar la caída de la mercancía.

» **Granelero.** Vehículo pesado, con carrocería alta y abierta, de gran volumen de carga, utilizado principalmente para el transporte de granos y otros productos a granel. Pueden o no contar con un sistema de volteo para la descarga.

» **Compactador.** Destinado para el recojo y transporte de basura con un sistema de compactación y/o descarga acondicionado hidráulicamente.

- Tráileres especiales: Tipos de remolques o semirremolques destinados para condiciones o cargas con características específicas.

» **Dolly.** Vehículo que posee en su estructura una quinta rueda, empleado para el acople de un semirremolque adicional al vehículo articulado, soportando parte del peso de éste.

» **Cama baja.** Diseñado para transportar mercancías pesadas e indivisibles. Puede tener una mayor cantidad de ejes y neumáticos en un eje que los remolques convencionales. La altura máxima de su plataforma de carga es 1,1m. Normalmente este tipo de unidades se usan para trasladar rollos o Equipos de volumen alto y que no ocupan un tráiler normal.

» **Madrina.** Tráiler empleado para el transporte de basura, con un sistema de descarga accionado hidráulicamente.

» **Transporte de naves.** Equipado con dispositivos para el transporte de naves acuáticas.

2.9. ¿Qué factores de economía vehicular deben ser considerados?

Están relacionados con los costos operacionales de los diferentes tipos de vehículo y el precio de los servicios de transporte de carga por carretera. Hay distintos costos y estrategias de precios que deben tomarse en cuenta para efectuar un análisis comparativo del desempeño de cada vehículo y del nivel de calidad del servicio. Los principales factores que conciernen con la economía son éstos:

- Costos fijos del vehículo: valor del vehículo, licencias, etc.
- Costos variables del vehículo: combustible, mantenimiento, etc.
- Monto de depreciación acumulada del vehículo.
- Factores de utilización. Por ejemplo, kilómetros por galón, costo por km.
- Formas como se ha adquirido el vehículo: compra o alquiler.
- Precio de los servicios ofertados en función del costo de los mismos.

Una explicación más detallada de los costos de operación vehicular y la forma como se estructuran los precios del servicio de transporte de carga por carretera se presenta más adelante en esta Guía.

2.10. ¿Qué características presenta la demanda de transporte de carga?

La demanda del transporte, en el caso de la carga, se ve influenciada por diversos factores y no únicamente por la tarifa. También es importante considerar el costo de embarque y almacenaje.

El demandante del servicio analizará las facilidades que se le brinda a la carga, las facilidades logísticas y el sistema de distribución que mejor se adapte a sus requerimientos. En el transporte de carga, el tipo de transporte a emplear y sus condiciones dependen directamente del contrato de compra-venta de la mercadería que se transporta realizado previamente.

En las situaciones en que el mercado es de un solo proveedor, estos factores no necesariamente se aplican, normalmente algunas rutas internacionales son difíciles de cubrir por la poca demanda que existe de ida y vuelta, por lo que los costos que se aplican en estos casos son tan elevados que la opción terrestre no es conveniente y se opta inclusivo por la opción marítima.

FACTOR	DETALLE
Tipo de mercadería	_ Densidad _ Temperatura _ Fragilidad _ Riesgo _ Valor de la mercadería _ Tipo de producto (perecedero, duradero)
Nivel de servicio	_ Tiempo de espera _ Tiempo de tránsito _ Confianza _ Pérdidas _ Daños, etc.
Costos del flete	Están en función de las características de la mercancía y de su canal de distribución (modo de transporte, tamaño del medio, distancia, retorno)
Grado de competencia en el mercado	Uno de los principales problemas que se puede encontrar en el mercado es la presencia de un monopolista. Dicha presencia se debe a diversas características (tamaño de mercado, alta inversión en capacidad instalada, acuerdos comerciales, etc.) que finalmente limitarán las opciones del contratista hacia el monopolio. En el caso del mercado en competencia, los operadores se vuelven más competitivos a fin de captar mayor parte del mercado a través de un mejor servicio y una eficiencia en costes, con lo cual el dueño de la carga tiene mayores opciones para contratar.

Tabla 2. Factores que inciden en la demanda de transporte de Carga

Todos estos indicadores influirán en gran medida en el costo logístico de la mercadería. Por ejemplo, si el tipo de negocio a abastecer es de venta directa, un retraso en el tiempo de llegada, puede originar pérdidas de venta y lo peor aún mala imagen comercial que la competencia podría aprovechar para posicionarse, por lo cual lo más probable que el factor Nivel de Servicio sea el mejor y por ende este tendría un costo mayor.

2.11. ¿Cuáles son los factores de regulación que deben tenerse en cuenta?

El tercer grupo de factores a considerar es el relacionado con la regulación. Bajo este rubro se enfatiza la necesidad de asegurar que los servicios de transporte de carga y los vehículos de carga son seleccionados y operados dentro del marco legal existente. Las leyes sobre el transporte con complejas y cambiantes, por lo que es importante prestar una constante atención y seguimiento de las actualizaciones normativas. A continuación, los principales factores involucrados:

- Requisitos para el permiso de operación
- Certificado de habilitación adecuado para el servicio y tipo de operación
- Máximos pesos y dimensiones de vehículo permitidas
- Máximas horas de conducción exigibles para el conductor
- Récord de conducción del chofer
- Cumplimiento de normas de salud y seguridad
- Cumplimiento de normas de medio ambiente

Estos factores se desarrollan con mayor detalle en la parte final de la Guía que tiene que ver con la sección de Aspectos Normativos.

PRIMERA PARTE

CAPITULO TERCERO

LOS COSTOS Y PRECIOS DEL TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA

3.1. ¿Cuáles son los costos generales del transporte?

Es importante comprender que los costos de operar un camión dependerán del tipo de vehículo y el tipo de operación, pues no será igual movilizar productos convencionales (commodities: granos, concentrados de mineral, etc.) que transportar productos especializados (electrodomésticos, maquinaria pesada, automóviles, carga refrigerada, materiales de construcción, hidrocarburos líquidos, maderas, lácteos, etc.), dado que los costos variarán dependiendo de la complejidad de la operación.

En general la teoría económica divide los costos de transporte en tres principales categorías:

- **Costos de infraestructura fija.** Relacionados a las facilidades fijas asociadas; los camiones utilizan carreteras y terminales de carga, los ferrocarriles requieren de rieles para circular, los aviones necesitan aeropuertos y sistemas de control de tráfico; mientras que los barcos utilizan puertos. El costo de construir infraestructura de transporte es bastante elevado, pero luego de construida se convierte en un costo hundido. Por otro lado, el mantenimiento y conservación de la infraestructura fija es costoso; además, con algunas excepciones, los costos operativos de la infraestructura fija son poco significativos respecto al costo de la infraestructura en sí misma.

- **Costos de propiedad de los vehículos de transporte.** La generación de servicios de transporte requiere tanto de infraestructura fija como de vehículos (camiones, aviones, trenes, omnibuses, taxis, barcos y barcazas). La única excepción es el caso de transporte por ducto. En contraste con la infraestructura, el costo de comprar un vehículo no es un costo hundido, en este caso, el vehículo adquirido genera un costo que se reflejará en su depreciación gradual durante su vida útil. Los vehículos son unidades móviles y en ese sentido pueden ser trasladados de un mercado a otro con facilidad, situación que podría en algunos casos generar una apreciación relativa de su valor cuando pasan a operar en mercados donde abundan vehículos usados.

- **Costos de operación de los vehículos de transporte.** Existen dos componentes principales en el costo de operación, el combustible y el personal. Ambos varían con la intensidad de uso del vehículo, y son por definición, costos variables y directos. El costo de operación de un vehículo de transporte es sensible al tipo de uso, y en particular, a la velocidad de operación. Los costos de combustible y personal disminuyen con la velocidad, en consecuencia, existe una velocidad económica en la que se minimiza el consumo de combustible, en adición, las operaciones propias de un vehículo de transporte requieren el apoyo de personal para la programación y administración de actividades; este es un costo indirecto de operación.

3.2. ¿Qué costos genera la operación de un vehículo de carga?

Los principales costos asociados a la propiedad y operación del vehículo de transporte de carga por carretera pueden agruparse en tres categorías generales de costos, los costos fijos, los Costos operativos (costos variables) y los costos de administración, los cuales pueden observarse en el siguiente gráfico.

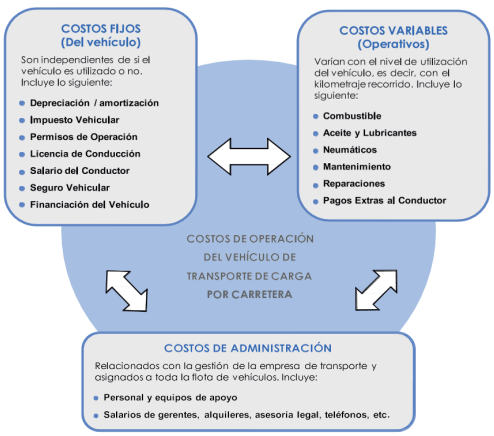


Figura 7. Costos de operación del Vehículo de Transporte de Carga por Carretera

Estos costos se pueden controlar y optimizar en la medida que puedan cuantificarse y se registren apropiadamente. Por esta razón, existen sistemas de costeo que permiten medir con efectividad los costos y mantener un adecuado control sobre el uso eficiente de los recursos que se utilizan en la operación de transporte.

Por otro lado, el uso de un sistema de costeo asegura que los usuarios puedan saber si lo que se cobra como flete, cubre los costos de operación del transporte de sus mercancías. Además, permite a las empresas que operan flota propia o externa, fijar correctamente el precio de venta de sus servicios, asegurándose que los costos de la operación de transporte están cubiertos apropiadamente y permiten un margen de ganancia razonable.

Todo sistema de costeo requiere de una recolección de información ordenada y suficientemente detallada. La información a recolectar se refiere a datos sobre la utilización de recursos en la operación de transporte de carga. Los recursos que se consideran normalmente incluyen: personal, maquinaria, materiales, dinero y documentos.

Por otro lado, debe tenerse en cuenta que algunos factores de costo pueden ser catalogados como costos directos, y a su vez considerados costos fijos o variables. Por ejemplo, el combustible se considera un costo directo (atribuible directamente a un camión como centro de costo), y también, puede ser considerado un costo variable puesto que el consumo de combustible varía de acuerdo con el kilometraje recorrido.

3.3. ¿Qué elementos componen los costos fijos del vehículo?

En este apartado se brindará una explicación sobre los diferentes elementos que están considerados dentro de los costos fijos del vehículo. El costo de cada uno de estos elementos debe ser cubierto independientemente de si el vehículo es utilizado o no. Es decir, se debe pagar por ellos ya sea que el vehículo recorra 100 o 1.000 kilómetros en una semana de trabajo. Por tanto, debe entenderse que los costos fijos son independientes del nivel de actividad del vehículo.

El principal elemento del costo fijo es la inversión realizada en la compra del vehículo y la evolución de esta inversión a lo largo del tiempo. A nivel de los resultados del negocio se debe considerar que la inversión inicial realizada pierde su valor con el paso de los años. Esto se traduce en un costo anual que es reconocido a través de la "depreciación"; es decir, descontando el costo anual del vehículo a lo largo de su vida útil esperada.

Existen también otros elementos adicionales del costo fijo que requieren ser reconocidos dentro del sistema de costeo del vehículo y que están relacionados con los impuestos que se deben pagar anualmente y los derechos que se abona para obtener las licencias de operación. Estos son:

- **Impuesto vehicular,** el cual es un tributo que se cobra al propietario del vehículo de carga y se computa a partir de la primera inscripción en registro de propiedad vehicular. La tasa del impuesto es de 1%, aplicable sobre el valor del vehículo.
- **Permiso de operación,** el cual es tramitado por la empresa de transporte para cada vehículo en particular y se acredita mediante el "Certificado de Habilitación Vehicular", documento que indica que el vehículo se encuentra apto para la prestación del servicio de transporte terrestre de mercancías. El costo es de 3,5% de la UIT y su validez puede ser hasta de 10 años.
- **Licencia de conducción,** la cual es requerida para cada chofer (motorista) individual. En el caso de vehículos de transporte de carga por carretera se trata de la licencia profesional categoría A - Dos, con renovación cada 3 años. El costo total puede llegar a 3,5% de la UIT por cada renovación.
- **Salario del conductor,** este costo es tratado como fijo en la mayoría de empresas. Aquí el supuesto es que la empresa tendrá por lo menos un chofer asignado para cada vehículo de su flota independientemente de si el vehículo está operando o no. El salario incluye el sueldo básico, los aportes al fondo de pensión, compensación por

tiempo de servicio, seguro de salud e impuestos. Cualquier costo adicional por incentivos, viáticos y sobretiempo, será considerado como variable.

- **Seguro vehicular,** el cual se renueva anualmente y cuyo costo puede variar en función de diversos factores: ruta de operación, cantidad de vehículos asegurados por la empresa, tipo de carga transportada, valor de las mercancías a transportar, historial de accidentes, el valor del vehículo, etc.
- **Financiación del vehículo,** el mismo que corresponde al interés que se paga por el capital invertido en la adquisición del camión. Este interés puede provenir de dos fuentes de financiamiento:
  a) La tasa del préstamo bancario utilizado para comprar el vehículo. y
  b) La tasa de interés aplicable al costo de capital propio de la empresa.
- **Sistema de monitoreo remoto,** esto implica contar con un GPS ya que la mayoría de empresas solicitan tener la carga controlada y monitoreada.

3.4. ¿Cuáles son los componentes del costo variable o costo operativo del vehículo?

En esta sección se describe la segunda categoría principal de los costos del transporte de carga por carretera, la cual se refiere a los costos variables o costos operativos del vehículo. Un costo variable es aquel que varía en relación directa con el nivel de actividad del vehículo, en este caso la cantidad de actividad se mide a través del kilometraje recorrido (km recorridos).

Mientras que los costos fijos deben ser contabilizados aún cuando el vehículo no está siendo utilizado, con los costos operativos ocurre virtualmente lo opuesto, dado que se contabilizan solamente cuando el vehículo está siendo utilizado. Los costos operativos del vehículo pueden clasificarse de la siguiente manera:

- **Costo de combustible,** el cual es normalmente el más significativo de todos los costos operativos. Existen dos razones por las cuales el combustible es el más significativo de los costos: (a) debido al alto consumo de los vehículos comerciales cuyo rendimiento por kilómetro es bajo; y b) debido al alto precio del combustible que por lo general contiene un importante componente de impuestos. El costo de combustible puede calcularse en US$ por kilómetro. Por ejemplo, si el rendimiento del motor diésel de un camión es 25 km/galón, y el precio del petróleo diésel es 4 US$/galón, entonces el costo variable del combustible será US$ 0,16/km. Debido al elevado costo de combustible asociado a la operación de transporte de carga por carretera, es importante que este sea monitoreado de manera regular. Un excesivo costo de combustible podría estar relacionado con factores tales como fugas de combustible, motor usado, mala conducción, robos, etc.
- **Costo de aceite y lubricantes.** Éste es un costo variable bastante pequeño, pero es importante medirlo durante el uso del vehículo porque un alto consumo podría ser un indicador de algún problema mecánico. El costo del aceite y lubricantes puede calcularse en US$ por kilómetro.
- **Costo de neumáticos**, el cual es clasificado como costo variable operativo porque el desgaste de los neumáticos está directamente relacionado con la distancia recorrida por el vehículo. Este costo puede también calcularse en US$ por kilómetro. Por ejemplo, si un camión utiliza 12 neumáticos que cuestan US$ 1.000 cada uno y con los cuales logra recorrer 48.000 km, entonces el costo variable de los neumáticos será US$ 0,25/km.
- **Costo de mantenimiento y reparaciones.** Tienden a ser los segundos más significativos de los costos operativos del vehículo. Están relacionados con el kilometraje debido a que los vehículos son regularmente ingresados al servicio técnico luego de haber recorrido cierta cantidad de kilómetros (ejemplo: cada 5.000 km). Este costo tiene como componentes básicos el costo de mano de obra especializada, repuestos, y uso de taller. Este costo es también calculado en US$ por kilómetro.
- **Costo extra salarial del conductor,** lo cual incluye las dietas y/o viáticos que recibe el conductor con carácter irregular para su manutención y alojamiento cuando no pueda pernoctar en su residencia habitual. Además, bajo esta categoría se pueden incluir los pagos por incentivos y sobretiempo derivados de algún servicio específico prestado por el vehículo.
- **Costo por uso de infraestructura,** los cuales comprenden los peajes que se pagan al circular por las carreteras y otros que pudieran existir, por ejemplo algún cargo de acceso a zonas logísticas, zonas de estacionamiento o estaciones de servicio.

3.5. ¿Cuáles son los costos administrativos relacionados con la operación del vehículo de carga?

Los costos de administración son aquellos relacionados con la gestión de la empresa de transporte y consecuentemente corresponde que sean asignados a toda la flota de vehículos. En este caso cabe diferenciar los costos de administración de flota y los costos de administración del negocio en general:

- **Costos de administración de flota,** los cuales corresponden a todos los costos de personal y equipo de apoyo y/o soporte, necesarios para mantener una operación eficiente de la flota de vehículos y que no pueden ser atribuibles a un vehículo en particular. Los principales elementos involucrados en estos costos incluyen los tráileres y unidades

tractoras de reemplazo en caso algún vehículo tenga que ser reparado debido a alguna avería, y los conductores externos contratados para cubrir a los choferes titulares durante periodos vacacionales o descanso médico. La asignación de este costo se realiza calculando el total de gastos en personal equipo de apoyo durante un periodo (ejemplo: un año) y luego dividiendo el monto total por el número de vehículos en la flota.

- **Costos de administración del negocio,** los cuales pueden sub-dividirse en gastos del departamento de transporte y gastos de gestión general. Los gastos del área de transporte incluyen claramente los gastos que no están relacionados con ningún vehículo en particular, por ejemplo, salarios de los gerentes y programadores de flota, automóviles, teléfonos, alquileres, capacitación, etc. Los gastos de gestión general son aquellos relacionados con la administración de la empresa y que son asignados entre las distintas áreas del negocio, incluye por ejemplo, sueldo de los directores, asesoría legal, gastos bancarios, compras de materiales de oficina, etc.

Las dos categorías de costos consideradas en las secciones anteriores, los costos fijos y los costos variables (operativos), podrían ser clasificados como "costos directos" puesto que están asociados a cada vehículo en particular. Mientras que por otro lado, los costos de administración podrían ser clasificados como "costos indirectos" porque no están relacionados con un vehículo específico.

3.6.¿Cómo se realiza en la práctica el costeo total de la operación de un vehículo de carga?

En esta sección se presenta una visión integral de los componentes del costo de operación del vehículo de transporte de carga por carretera. La idea es visualizar de manera conjunta y simultánea la forma como se agregan e interrelacionan los costos que fueron descritos en las secciones anteriores, tal como se muestra en la siguiente figura.

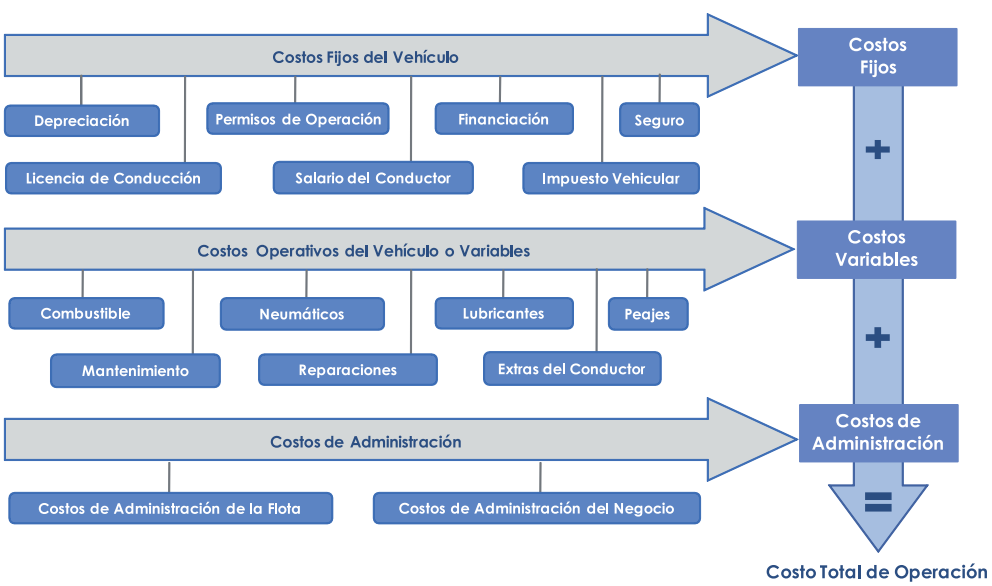


Figura 8. Estructura y agregación de los costos de operación del vehículo

Basados en el modelo integral de agregación de costos de operación del vehículo de transporte de carga, efectuaremos a manera de ejemplo, **un ejercicio de costeo total** de una operación de transporte hipotética que permita tener una idea de cómo se calculan los costos de operación de un vehículo de transporte de carga por carretera. El **primer paso** debe ser la estimación del nivel **utilización del vehículo**; esto es esencial para poder subdividir y organizar los componentes del costo en función al nivel de actividad.

El estimado de utilización puede tomar como base los registros históricos del vehículo, complementados con un ajuste por el aumento o disminución del uso que se tiene previsto a futuro. Hay **dos campos relacionados con la utilización** que deben determinarse, por un lado, **los días de trabajo** esperados para el año, y por el otro, **la distancia recorrida** (kilometraje) que se estima recorrerá el vehículo en el año.

Los días de trabajo del vehículo durante el año proveen la base para calcular los costos fijos que deben ser cubiertos **(costos por tiempo)**, y la distancia recorrida (kilometraje) se utiliza para calcular los costos operativos del vehículo **(costos kilométricos)**. Es importante siempre mantener y analizar los registros históricos de los distintos costos y niveles de actividad para que sean utilizados en la actualización de los cálculos. A continuación un ejemplo típico:

Elementos de Costeo	Valor	Unidad
Días trabajados en el año (52 semana x 5)	260	días
Kilometraje anual estimado	120.000	km
COSTOS FIJOS		
Costo fijo histórico anual	13.000	US$/vehículo
Costo fijo diario	50	US$/día
Costo fijo por kilómetro	0,108	US$/km
COSTOS VARIABLES (Operativos)		
Combustible	0,210	US$/km
Neumáticos	0,070	US$/km
Aceite y Lubricantes	0,010	US$/km
Peajes y accesos	0,015	US$/km
Mantenimiento	0,070	US$/km
Reparaciones	0,035	US$/km
TOTAL COSTO VARIABLE	0,410	US$/km
COSTOS DE ADMINISTRACIÓN		
Costo administración histórico anual	2.000	US$/vehículo
Costo administración diario	7,692	US$/día
Costo administración por kilómetro	0,017	US$/km

Tabla 3. Ejemplo del Costeo de Operación del Vehículo de Carga

En la tabla de costeo, asumimos que un camión de carga trabaja durante los 5 días de la semana y durante 52 semanas al año, es decir, el total de días trabajados es 260 días/año. Asimismo, la distancia que recorrerá durante todo el año se estima en 120.000 km/año. Luego, con estos dos datos básicos, es posible determinar los valores asociados a los tres elementos de costo principal.

Tomando como referencia el costo fijo histórico, se estima que para el año de nuestro ejercicio el costo fijo ascenderá a US$13.000 para un solo vehículo. En consecuencia, el costo fijo puede ser expresado como costo por tiempo (13.000/260 = 50 US$/día) y/o como costo kilométrico promedio (13.000/120.000 = 0,108 US$/km).

Igualmente, los costos operativos del camión, los mismos que varían con el nivel de actividad (kilometraje), pueden ser estimados en función del rendimiento del motor, la duración de los neumáticos, el consumo de repuestos, el gasto en mano de obra de mantenimiento, los pagos por uso de infraestructura, entre otros. En el caso de nuestro ejercicio de costeo estimamos que el costo operativo promedio por kilómetro del camión, incluyendo todos los factores antes mencionados, es de 0,410 US$/km.

En el caso de los costos de administración, incluyendo administración de flota y gestión del negocio, la referencia del costo histórico asignado a un solo vehículo nos da un estimado de 2.000 US$ para el año asumido hipotéticamente en nuestro ejercicio. Por tanto, el costo de administración puede ser expresado como costo por tiempo (2.000/260 = 7,7 US$/día) y/o como costo kilométrico promedio (2.000/120.000 = 0,017 US$/km).

Con el detalle de costos anuales y costos unitarios, es posible calcular y derivar en detalle los costos de cada elemento involucrado en la operación del camión de carga utilizado para prestar el servicio de transporte de mercancías por carretera. Si se logra comprender y cuantificar el costo total de operación del vehículo, entonces es posible efectuar un cálculo realista y preciso del flete (precio) que el transportista cobrará a los usuarios con la finalidad de cubrir apropiadamente sus costos y obtener una ganancia razonable. A continuación se muestra una representación gráfica de la forma como está compuesto el costo total utilizando los valores numéricos del ejemplo planteado:

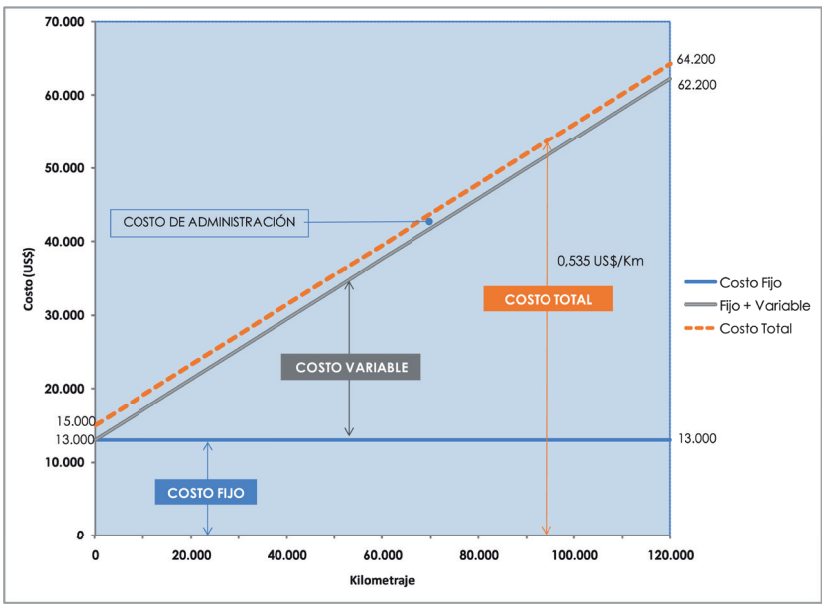


Figura 9 Ejemplo de costeo total de la operación del vehículo de carga

Finalmente, si se toma como referencia el ejercicio de costeo explicado en esta sección, será fácil identificar apropiadamente los costos fijos, operativos y de administración que corresponden a los vehículos de carga pertenecientes a una flota de transporte. Además, será posible hacer agregar cualquier otro costo extra que la gerencia de la empresa y/o el usuario decidan añadir dentro del costo de una operación en particular; por ejemplo, internalizar el riesgo de determinada operación, incorporar un margen relacionado con el comportamiento de cada mercado específico, asimilar posibles viajes de retorno vacíos, etc.

También pueden aplicarse reducciones a los fletes si es que la operación es compartida por varios clientes bajo una configuración de servicio multiusuario.

3.7. ¿Hay diferencias en los costos de vehículos que transportan diferentes tipos de carga?

Si hay diferencias, dado que como ejemplo se puede analizar el caso de dos tipos de camión especializados en distintos segmentos de carga. El objetivo es ver las diferencias entre ambos tipos de unidades y como esto derivan en que los costos finales difieran.

Vehículo Frigorífico Articulado	Vehículo Articulado Portacontenedores
Potencia: 420 CV	Potencia: 420 CV
Masa Máxima Autorizada: 40 toneladas	Masa Máxima Autcrizada: 44 toneladas
Carga útil: 24 toneladas	Carga útil: 26 toneladas
Número de ejes: 5	Número de ejes: 6
Número de Neumáticos: 12	Número de Neumáticos: 14
Recorridos en carga superiores a 200 km	Recorridos en carga superiores a 200 km
Kilometraje anual: 120.000 km	Kilometraje anual: 100.000 km
Recorrido anual con carga: 85%	Recorrido anual con carga: 85%
Consumo medio: 10,2 galones/100 km	*Consumo medio:* 10,2 galones/100 km
Consumo del equipo de frío: 1,06 galón/hora	Consumo del equipo de frío: No tiene
Trabajo del equipo de frío: 2.000 horas	Trabajo del equipo de frío: No tiene

Tabla 4. Características técnicas y de utilización de dos vehículos distintos

Solamente en el consumo de energía por el transporte de frio que necesita, se puede inferir que sus costos directos serán superiores al del vehículo portacontenedores. Otro factor a tener en cuenta es que si se transporta carga de poco peso y mucho volumen, la utilización o desgaste de las llantas es menor, lo cual al final repercute en tener un mayor tiempo de vida útil de los neumáticos, con lo cual los costos de mantenimiento y reparación en este caso versus uno que traslada peso, diferirán.

3.8. ¿En qué consiste un observatorio de transporte de carga por carretera?

Consiste en un esfuerzo de las autoridades públicas, las asociaciones profesionales de transportistas, las asociaciones de usuarios y cargadores; a través del cual se busca brindar información de carácter orientativo para los distintos agentes que intervienen en la contratación de los servicios de transporte de mercancías por carretera.

Un observatorio de transportes generalmente busca crear condiciones de transparencia para favorecer las condiciones económicas de contratación en el mercado de transporte de carga por carretera; mercado en el cual existe un gran volumen de transacciones al año y una elevada atomización de la oferta y demanda. Los observatorios de costos son un punto de referencia para los usuarios y deben gozar de gran credibilidad, veracidad y coherencia.

3.9. ¿Qué estrategias se utilizan para la fijación de precios (flete)?

En lo que respecta a la fijación de precios que se cargan a los usuarios generadores de carga, los transportistas suelen adoptar de manera estructurada o intuitiva una o una combinación de dos estrategias básicas. La combinación de estrategias considera la búsqueda de un equilibrio entre el costo de la prestación del servicio y el valor del servicio percibido por el usuario. Las estrategias básicas de fijación de precios son:

- **Estrategia basada en costo:** Esta estrategia es un proceso estructurado mediante el cual el transportista establece un precio (flete) basado en el costo de prestar el servicio solicitado, incluyendo sus costos fijos, variables y de administración, más la aplicación de un margen de utilidad. Por ejemplo, si el costo es US$ 500 y la utilidad aplicable es 10%, entonces el flete será US$ 550. Esta estrategia se aplica generalmente para productos de baja densidad de valor y en situaciones de gran competencia.
  Sin embargo, la estrategia basada en costo tiene algunas dificultades inherentes a su propio proceso de estructuración. En primer lugar, el transportista debe estar en condiciones de identificar y medir de manera aproximada sus costos fijos y variables, pero muchos transportistas no son capaces de medirlos con precisión. En segundo lugar, este enfoque requiere que los costos sean adecuadamente asignados a cada vehículo y a cada embarque. A medida que el número de embarques aumenta, la asignación de los costos fijos se distribuye mejor y el ratio de costo fijo por unidad se hace menor. En el caso contrario, cuando el número de embarques disminuye, este ratio se hace mayor. En la práctica, el proceso de asignación de costos es bastante arbitrario, salvo que sea posible pronosticar de manera exacta el tamaño y cantidad de los embarques.
  En la estrategia basada en costos, el precio puede variar en función de dos elementos principales: la distancia y el volumen. A medida que la distancia entre origen y destino aumenta, el precio aumentará. Por otro lado, si el volumen es más grande, se generarán economías de escala y se podrán aplicar descuentos por volumen embarcado.

- **Estrategia basada en valor:** Esta estrategia se fundamenta en cobrar el precio que el mercado puede pagar en función a la demanda existente. Es decir, un precio equivalente al valor del servicio percibido por el usuario en lugar de cobrar tomando como base el costo real de prestar el servicio. Por ejemplo, si un generador de carga percibe que transportar una tonelada de componentes electrónicos es mucho más crítico que transportar una tonelada de algodón, debido a que la densidad de valor de los electrónicos es mayor, entonces estará dispuesto a pagar por su transporte. Los transportistas tienden a utilizar la estrategia basada en valor del servicio para el transporte de productos de alta densidad de valor o cuando hay limitada competencia en el mercado de transporte.

- **Estrategia combinada:** La estrategia combinada establece el precio de transporte (flete) en un nivel intermedio entre el nivel de costo mínimo de prestar el servicio y el máximo valor que los usuarios perciben que pueden pagar por el servicio. En la práctica, la mayoría de empresas de transporte utiliza esta estrategia combinada de precio intermedio. Los gerentes de logística de los usuarios de servicios de transporte de carga por carretera deben entender el rango de precios y las estrategias alternativas con que cuentan los transportistas para determinar sus fletes, lo que permite a ambas partes negociar apropiadamente.

3.10. ¿Qué otras consideraciones sobre estrategias de precios hay que tener en cuenta?

Existen también algunas consideraciones adicionales sobre los precios que los transportistas, y sobre todo los operadores logísticos pueden cargar por sus servicios de movilización de carga. En este contexto, conviene que los usuarios estén al tanto de su existencia. Dentro de este rubro puede mencionarse lo siguiente:

- **Precio por entrega:** En un sistema de precios por entrega, los compradores del producto reciben una cotización que incluye no solo el costo de transporte, sino también, el costo de embarcar y descargar la mercadería e internarla en el almacén del consignatario de destino. En este caso los vendedores del producto pueden negociar con los compradores quien cubrirá los costos de entrega.

- **Precios por zona:** Este es un método de fijación de precios que categoriza las regiones geográficas en zonas logísticas. Cada zona de destino tendrá un precio particular en función de los costos asociados a la entrega de la mercadería en dicho lugar. Dependiendo de la ubicación del consignatario o receptor de la carga, el transportista aplicará un precio; diferenciado incluso para zonas que estén a distancia muy similar. Dentro de este sistema de precios se incorporan elementos no convencionales que impactan en el precio. Por ejemplo, la congestión que puede existir en algunas ciudades de destino, la calidad de las vías de acceso en determinado momento, las condiciones de seguridad en la zona, la cercanía a lugares donde es posible conseguir carga de retorno, entre otros.

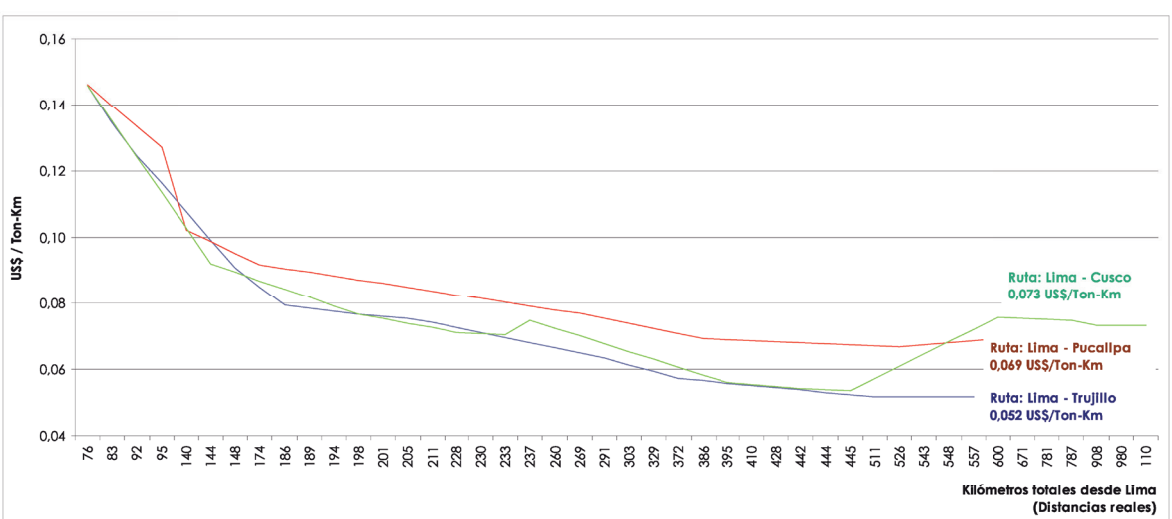
- **Precios desde punto base:** Este es un sistema en el que el generador de carga establece como puntos de origen, uno o más puntos de recojo de carga (una fábrica, un centro de distribución, un puerto, una plataforma logística, etc.). En consecuencia, los transportistas están obligados a recoger las mercaderías en dichos lugares y considerarán su costo de posicionamiento en el precio de sus servicios. Aquí están considerados los costos de los fletes internacionales de un punto en origen hasta frontera o en su defecto al país destino, de acuerdo al tipo de contrato que efectúen.

- **Descuentos por cantidad:** Los descuentos por cantidad pueden ser acumulativos o no acumulativos. Los descuentos acumulativos pueden aplicarse en basados en la cantidad de veces que un usuario contrata el servicio en un periodo determinado. Los descuentos no acumulativos se aplican a cada servicio en particular en función del volumen del lote de carga a transportar, el número de vehículos que el usuario desea emplear, el número de viajes que se van a realizar, entre otros.

3.11. ¿Existen algunas referencias de costos de transporte para el Perú?

Los factores que afectan el precio del transporte pueden variar por producto específico, por época, por mercado, por coyuntura, por cambios tecnológicos, por oportunidad de negocios y otros aspectos; es importante poder identificar dichos factores, en la medida que sea útil para el usuario y le permita comprender qué debe tener en cuenta durante la evaluación de las cotizaciones que reciben de los transportistas.

En la siguiente figura se muestra una comparación de costos en US$/ton-km para tres rutas distintas dentro del territorio peruano. Cada una de estas rutas difiere no sólo en la calidad de la vía, sino también en su geografía. Podemos observar que en la ruta Lima - Cusco se tienen costos superiores (US$ 0,073/ton-km) frente a los obtenidos en las rutas Lima-Trujillo (US$ 0,069/ton-km) y Lima-Pucallpa (US$ 0,052/ton-km).



Fuente: D.S. 010-2006-MTC.

Figura 10. Costos comparativos de transporte para tres rutas (US$/Ton-Km)

PRIMERA PARTE

CAPITULO CUARTO

TIPO Y OFERTA DE CARGA EL TRANSPORTE TERRESTRE

4.1. ¿Qué relación existe entre el tipo de carga a transportar y el vehículo a contratar?

Las características de los productos a ser transportados es otro factor vital para decidir sobre el servicio de transporte y el vehículo a contratar. Nuevamente es esencial considerar alternativas con el objetivo de seleccionar el vehículo que mejor se adecue al producto o productos a transportar. Los principales tipos de carga se describen a continuación:

- **Carga ligera:** Son aquellas mercancías de bajo peso que son muy voluminosas, es decir, productos con "alto coeficiente cúbico", con lo cual el vehículo tendrá una alta utilización del espacio, pero una baja utilización de su capacidad. Este vehículo no requerirá de un motor muy potente, por lo que puede utilizarse grandes vehículos rígidos o un remolque de alta capacidad cúbica, un semitráiler de dos pisos también podría ser una opción.
- **Carga pesada:** Este tipo de carga representa un problema para la elección del vehículo, debido a las restricciones de peso bruto en las carreteras y también por las restricciones de peso por cada eje. Por ejemplo, una maquinaria cuyo peso no excede los límites legales puede ser cargada en un tráiler común distribuyendo el peso adecuadamente en cada eje.
- **Carga mixta:** Este tipo de carga se configura cuando es necesario transportar cargas ligeras y pesadas a la vez. El reto es balancear la carga de modo que el peso y volumen estén dentro de los límites permitidos. Sin embargo, el problema puede aparecer si el vehículo hace varias entregas durante el viaje, lo que podría generar que la distribución del peso sobre cada eje cambie y esté en un valor no permitido. Esto es conocido como el "escenario de disminución de cargas". Una solución sencilla es equipar el vehículo con un elevador hidráulico manual que le permita al conductor redistribuir la carga rápidamente.
- **Carga de alto valor:** Estas cargas representan un riesgo de seguridad, lo que debe tenerse en cuenta al momento de seleccionar el vehículo, que necesitaría un chasis o una carrocería especial. Muchos productos de consumo cuando están consolidados en un lote grande que completa un camión pueden representar un alto valor. Por ejemplo, el vino u otras bebidas espirituosas, los equipos electrónicos, la ropa, etc. Actualmente, hay muchos dispositivos contra robos en el mercado, incluyendo GPS, alarmas e inmovilizadores del motor. Los conductores deben estar entrenados para actuar en caso de robo.
- **Gráneles líquidos y sólidos:** Éstos deben cargarse en camiones tanques especialmente construidos o con tolvas para gráneles. Los vehículos que se adecuan a este tipo de carga están sujetos a regulaciones de construcción y operación específicas, así como también a las regulaciones sobre sistemas de presurización y normas de seguridad vinculadas con el tipo de mercancía a transportar. Es importante también asegurar la provisión de adecuados mecanismos de carga y descarga. Por ejemplo, algunos son maniobrados tan sólo por la gravedad, pero otros requieren dispositivos que podrían generar mucho ruido, por lo que se debe considerar mecanismos de atenuación del ruido y protectores de oído para los conductores.
- **Mercancía peligrosa** El movimiento de mercancía peligrosa por carretera se da con mayor frecuencia a través de camiones tanqueros, por lo que es aplicable lo mencionado anteriormente para los líquidos. Adicionalmente, en la medida que la mercancía peligrosa es de alto riesgo, se debe tener mucho cuidado al elegir el tipo de material o forro para el tanque para evitar cualquier probable reacción química. Otro punto a anotar es que se podría requerir acondicionamientos especiales para prevenir flashes eléctricos de la maquinaria del vehículo que puedan causar fuego en la carga inflamable. Los vehículos para carga peligrosa requieren de una certificación especial y un entrenamiento especializado para el conductor.
- **Mercancía perecible:** Este tipo de mercancías tiene un tiempo de vida útil limitado. Su transporte requiere rapidez para llegar a destino oportunamente. Por lo general, requiere mantenerse en condiciones especiales de temperatura (fresco, frío o congelado). Los vehículos requeridos son camiones frigoríficos con compresor propio para refrigerar la carga. Cuando se trata de productos agroalimentarios, éstos pueden transportarse en condición

de frescos sin refrigeración, pero siempre será mejor utilizar camiones que pueden generar una atmósfera de frío para no afectar la vida útil de los perecibles. También es posible utilizar contenedores refrigerados en lugar de camiones frigoríficos especializados.

- **Carga frágil:** La carga frágil es aquella que puede dañarse fácilmente durante su manipuleo y acarreo. Su transporte requiere cuidados especiales en cuanto a embalajes y técnicas de estiba que la protejan de golpes y deslizamientos. Los vehículos en los que se transporta este tipo de carga deben contar con elementos de trincado (amarre y aseguramiento) que impidan que la carga se mueva o deslice durante el tránsito. Se debe tener especial cuidado en que el transportista manipule la carga con los equipos adecuados, observando precauciones para evitar golpes, movimientos bruscos y caídas.

En la siguiente tabla puede apreciarse una lista de mercancías y la relación que éstas guardan con los distintos tipos de carga que se transporta:

Mercancía / Tipo de Carga	Ligera	Pesada	Mixta	Alto Valor	Granel	Peligrosa	Perecible	Frágil
Animales vivos			X					X
Café	X				X			
Frutas							X	X
Grasas y aceites					X			
Hortalizas y legumbres frescas			X				X	
Productos del mar frescos			X				X	
Conservas vegetales			X					X
Harinas y aceites de pescado			X		X			
Productos del mar en conserva			X				X	X
Productos cerámicos		X						X
Fibras	X				X			
Manufacturas de cuero	X							
Prendas confeccionadas	X			X				
Sombrerería	X							
Industria aeronáutica		X		X				
Instrumentos de precisión		X		X				X
Plástico y sus manufacturas	X				X			
Productos farmacéuticos	X			X				X
Productos fotográficos	X			X				X
Productos químicos inorgánicos			X			X		
Madera		X						
Instrumentos de música			X	X				X
Objetos de arte o colección y antigüedades			X	X				X
Relojería	X			X				X
Concentrados de mineral					X			
Manufacturas de hierro y acero		X						
Níquel y sus manufacturas		X						
Otros metales comunes en polvo		X			X			

Tabla 5: Relación Referencial entre Mercancías y Tipo de Carga

4.2. ¿Qué oferta de transporte de carga en rutas internacionales existe en el Perú?

Existen empresas que brindan el servicio de transporte hacia distintos países de Sudamérica; en los registros del MTC se encuentran agrupadas como empresas que atienden a los países del Cono Sur y a los de la Comunidad Andina. Los registros de empresas nacionales aptas para el transporte internacional identifican tanto la ciudad sede desde la cual la empresa ofrece sus servicios, como los países de destino hacia los cuales tiene autorización para transportar mercancías. En el caso de empresas que prestan servicios hacia Bolivia, las autorizaciones para operar hacia Cono Sur o CAN están diferenciadas, puesto que ese país pertenece a ambas regiones.

DE PERU A:					A PERU DE:				
País	Número empresa	Flota vehicular		Carga Util (Ton.)	País	Número empresa	Flota vehicular		Carga Util (Ton.)
		Camión / Tracto	Unidad de Carga				Camión / Tracto	Unidad de Carga	
Chile	94	687	845	18,292	Chile	80	632	691	11,722
Bolivia	87	627	600	16,829	Bolivia	261	4435	4756	26,600
Argentina	53	332	334	9,636	Argentina	2	36	28	840
Uruguay	28	224	215	6,126	Uruguay	0	0	0	-
Paraguay	29	225	215	6,126	Paraguay	2	83	75	2,250
Brasil	52	330	349	9,919	Brasil	31	959	1053	21,267
total	343	2,425	2,558	66,928	total	376	6145	6603	62,679

Fuente: MTC

Figura 11. Cuadro comparativo de Transporte terrestre del Cono Sur

DE PERU A:					A PERU DE:				
País	Número empresa	Flota vehicular		Carga Util (Ton.)	País	Número empresa	Flota vehicular		Carga Util (ton.)
		Camión / Tracto	Unidad de Carga				Camión / Tracto	Unidad de Carga	
Ecuador	72	701	816	24,751	Ecuador	43	612	321	9630
Colombia	44	475	587	18,025	Colombia	5	276	461	11883
Bolivia	73	675	815	24,698	Bolivia	0	0	0	0
total	189	1,851	2,218	67,474	total	48	888	782	21513

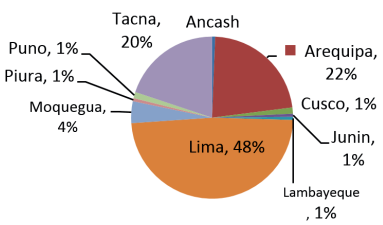
Fuente: MTC

Figura 12. Cuadro comparativo de Transporte terrestre de la Comunidad Andina

4.3. ¿Cuántas empresas están autorizadas para prestar servicios hacia destinos en países del Cono Sur?

Dentro de este grupo se cuenta con un total de 161 empresas propietarias de una flota de 2,601 unidades vehiculares. Estas empresas brindan sus servicios principalmente desde Lima, Arequipa y Tacna como ciudades base, y cubren al menos alguno de los países del Cono Sur, como Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay.

Ubicación	Empresas
Ancash	1
Arequipa	36
Cusco	2
Junin	1
Lambayeque	1
Lima	78
Moquegua	7
Piura	1
Puno	2
Tacna	32
Total	**161**



Fuente: MTC

Figura 13. Distribución de empresas por ciudad de origen al Cono Sur

La mayor cantidad de oferta de servicio es hacia Bolivia y Chile, sin embargo los últimos años se ha incrementado muy fuerte la oferta para Argentina y Brasil. En particular el destino a Bolivia dada la cercanía a Perú, muchas empresas transnacionales ha montado sus plantas productoras en Perú abasteciendo a Bolivia.

País	Empresas	Cobertura por tipo de unidades				Total	Capacidad Maxima (Ton)
		Camión	Remolque	Semiremolque	Remolcador		
Chile	128	62	21	986	891	1,960	55,588
Argentina	83	26	9	760	633	1,428	40,563
Brasil	90	31	10	862	694	1,597	46,780
Paraguay	51	24	6	579	475	1,084	31,567
Bolivia	120	51	22	976	882	1,931	54,577
Uruguay	49	24	6	576	472	1,078	31,432

Fuente: MTC

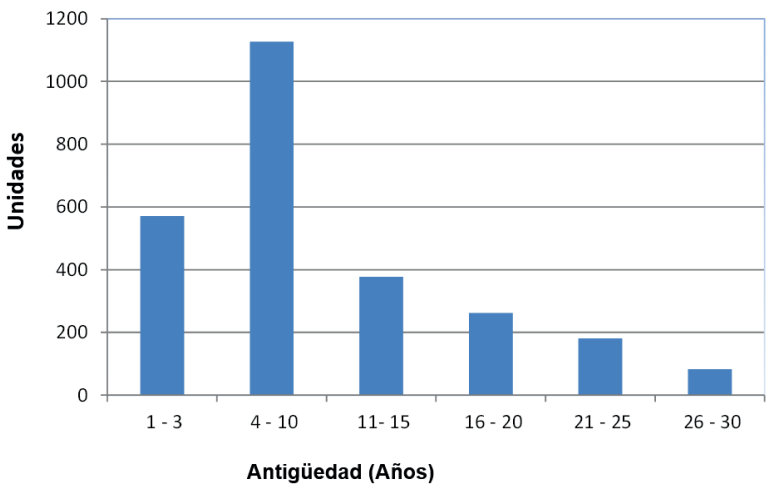
Figura 14. Cobertura y capacidad de empresas peruanas por país destino

4.4. ¿Cuál es la antigüedad de la flota nacional que cubre destinos en países del Cono Sur?

En lo que se refiere a antigüedad de la flota que cubre rutas hacia el Cono Sur, existe una mayor concentración de vehículos en el rango de antigüedad promedio entre los 10 y 15 años, mientras que los vehículos de menor antigüedad apenas representan el 6% del total de unidades.

Antigüedad (Años)	Unidades
1 - 3	571
4 - 10	1,127
11- 15	377
16 - 20	262
21 - 25	181
26 - 30	83
Total	**2,601**

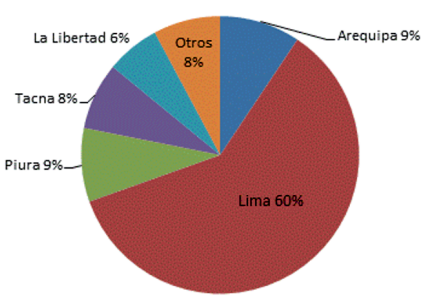
Figura 15. Distribución de Flota por Antigüedad



4.5. ¿Cuántas empresas están autorizadas para prestar servicios hacia destinos en países de la Comunidad Andina?

Dentro de este grupo se cuenta con un total de 128 empresas propietarias de una flota de 1,992 unidades vehiculares. Estas empresas brindan sus servicios principalmente desde Lima, Arequipa, Piura y Tacna como ciudades base, y cubren al menos alguno de los países de la Comunidad Andina, Bolivia, Colombia y Ecuador. Cabe indicar que no se considera Venezuela porque se retiró de la CAN en el 2006.

Ubicación	Empresas		Ubicación	Empresas
Arequipa	12		Ancash	2
Lima	77		Lambayeque	3
Piura	11		Moquegua	2
Tacna	10		Tumbes	3
La Libertad	8		**Tota Otros**	**10**
Otros	10			
Total	**128**			



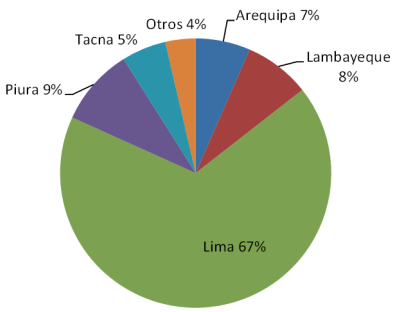
Fuente: MTC

Figura 16. Distribución de empresas por ciudad de origen a la Comunidad Andina

En la siguiente tabla puede apreciarse la capacidad existente para atención de carga en términos de unidades.

Ubicación	#Vehículos
Arequipa	130
Lambayeque	157
Lima	1342
Piura	185
Tacna	106
Otros	72
Total	**1992**

Ubicación	#Vehículos
Ancash	13
La Libertad	39
Moquegua	12
Tumbes	8
Total Otros	**72**



Fuente: MTC

Figura 17. Distribución de Flota por ciudad de origen a la Comunidad Andina

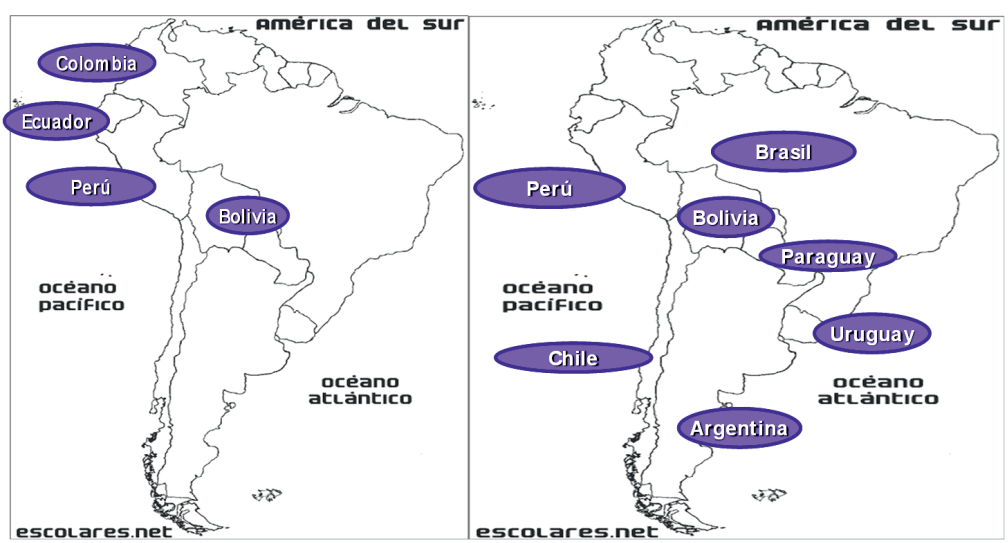
La mayor cantidad de oferta de servicios se da para Ecuador y Bolivia, sin embargo esta última es una ruta bastante peculiar por la gran informalidad que se tienen por parte de los transportistas Bolivianos, dado que sus precios son bajos, pero no son confiables, existiendo empresas especializadas en atender la ruta hacia Ecuador.

País	Empresas	Cobertura por tipo de unidades				Total	Capacidad Maxima (Ton)
		Camión	Remolque	Semiremolque	Remolcador		
Colombia	74	39	20	798	585	1,442	45,950
Ecuador	112	57	31	962	730	1,780	56,666
Bolivia	97	42	27	932	718	1,719	55,315
Venezuela	18	10	2	193	124	329	11,004

Fuente: MTC

Figura 18. Cobertura y capacidad de empresas peruanas por país destino

Existe una confluencia entre ámbitos, dado que Perú y Bolivia pertenecen a los dos ámbitos, aplicándose el marco normativo que elija el transportista

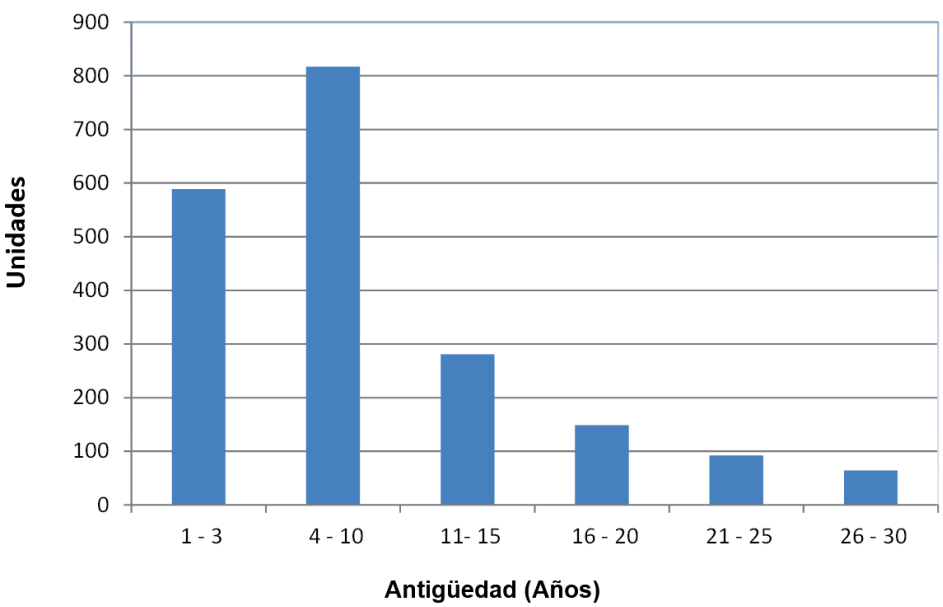


4.6. ¿Cuál es la antigüedad de la flota nacional que cubre destinos en países de la Comunidad Andina?

En lo que se refiere a antigüedad de la flota que cubre rutas hacia países de la Comunidad Andina, existe una mayor concentración de vehículos en el rango de antigüedad promedio entre 1 a 3 años, mientras que los vehículos de mayor antigüedad apenas representan el 7% del total de unidades, tal como se muestra en la siguiente figura:

Antigüedad (Años)	Unidades
1 - 3	589
4 - 10	817
11- 15	281
16 - 20	149
21 - 25	92
26 - 30	64
Total	**1,992**

Figura 19. Distribución de Flota por Antiguedad



Este cambio tan brusco en la modernización del parque Automotor se debe principalmente al creciente comercio en los últimos años, dado que para la obtención de permisos internacionales se ha restringido cada vez más a no darlos a vehículos muy antiguos originando que las empresas necesariamente tenga que renovar su flota con mayor frecuencia.

4.7. ¿Cuántas empresas están registradas para el transporte de carga por carretera a nivel nacional?

El número de empresas de transporte y personas naturales autorizadas para brindar el servicio de transporte de carga se incrementó debido al proceso de fiscalización en la formalización de las empresas de transporte de carga. En el 2012, este número llegó a 70,432. Los departamentos donde el crecimiento fue más pronunciado son: Ancash, Apurímac, Arequipa, Pasco, Madre de Dios. En comparación con el 2011 que creció en un 19% frente al 2010, el 2011, el crecimiento no fue muy significativo.

AÑO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total	5,015	18,866	21,779	26,191	28,976	33,382	42,483	50,266	56,504	67,256	70,432
Crecimiento		276.2%	15.4%	20.3%	10.6%	15.2%	27.3%	18.3%	12.4%	19.0%	4.7%

Figura 20. Evolución del crecimiento del mercado de transporte de carga a nivel nacional

DEPARTAMENTO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total	5,015	18,866	21,779	26,191	28,976	33,382	42,483	50,266	56,504	67,256	70,432
Amazonas	-	20	33	78	104	127	165	217	240	260	278
Ancash	2	4	5	7	11	91	290	383	461	584	325
Apurímac	-	20	28	41	69	157	289	468	556	583	500
Arequipa	653	1,942	2,037	2,311	2,478	2,914	3,866	4,679	5,372	5,872	6,825
Ayacucho	18	321	351	419	480	586	702	784	810	855	866
Cajamarca	87	270	322	439	545	600	761	932	1,099	1,271	1,502
Callao	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuzco	46	504	599	765	894	1,174	1,375	1,585	1,754	2,009	2,248
Huancavelica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Huánuco	-	36	91	177	219	269	426	548	712	842	938
Ica	31	597	676	751	862	1,009	1,228	1,388	1,464	1,703	1,916
Junín	13	1,092	1,260	1,532	1,722	2,007	2,531	2,933	3,242	3,414	3,653
La Libertad	666	1,705	2,168	2,614	2,902	3,268	4,018	4,539	4,936	5,373	5,971
Lambayeque	308	815	893	1,336	1,600	1,757	2,309	2,869	3,142	6,915	4,342
Lima	2,645	9,267	10,762	12,487	13,448	15,076	18,821	22,173	25,199	29,200	32,171
Loreto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madre de Dios	2	15	27	48	94	264	437	591	639	664	774
Moquegua	59	108	124	141	155	185	199	227	254	275	298
Pasco	-	4	6	6	9	34	79	128	160	198	223
Piura	77	875	954	1,328	1,420	1,555	2,027	2,345	2,671	3,043	3,133
Puno	19	399	427	495	557	595	737	875	987	1,110	1,401
San Martín	57	175	195	233	283	360	491	599	649	707	617
Tacna	261	409	447	535	593	704	914	1,065	1,158	1,281	1,451
Tumbes	43	117	191	252	300	352	444	516	570	639	459
Ucayali	28	171	183	196	231	298	374	422	429	458	538

Nota: La Región Callao, está incluida en la Región Lima; la información es del Padrón de Transportistas de Carga Nacional

Fuente: MTC

Figura 21. Número de empresas por Departamento

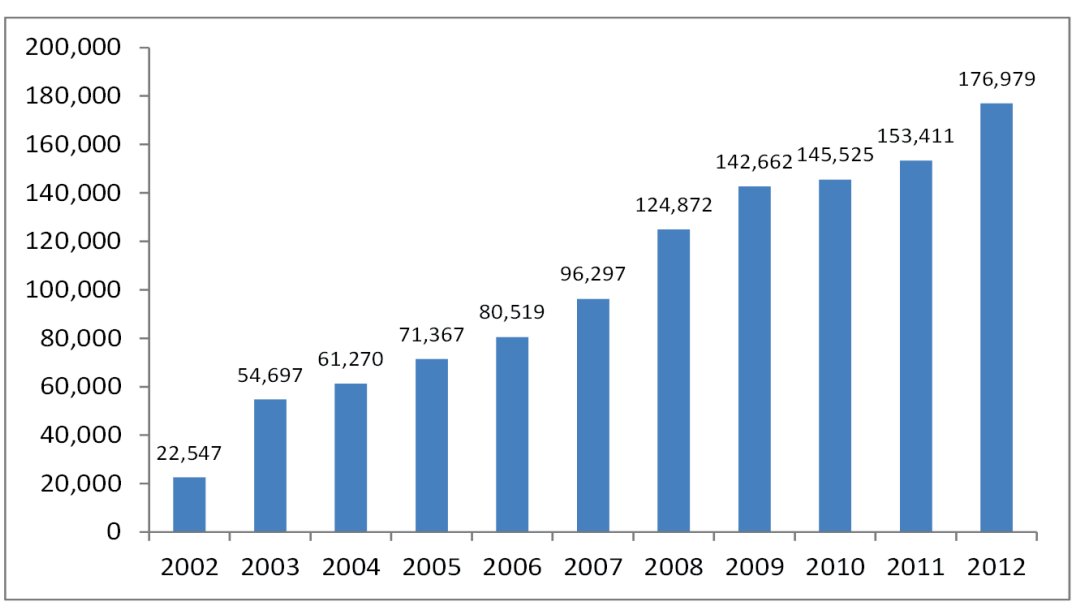
Departamento	Empresas	%	% Acumulado
Lima	32,171	45.68%	45.68%
Arequipa	6,825	9.69%	55.37%
La Libertad	5,971	8.48%	63.84%
Lambayeque	4,342	6.16%	70.01%
Junín	3,653	5.19%	75.20%
Piura	3,133	4.45%	79.64%
Cuzco	2,248	3.19%	82.84%
Ica	1,916	2.72%	85.56%
Cajamarca	1,502	2.13%	87.69%
Tacna	1,451	2.06%	89.75%
Puno	1,401	1.99%	91.74%
Huánuco	938	1.33%	93.07%
Ayacucho	866	1.23%	94.30%
Madre de Dios	774	1.10%	95.40%
San Martín	617	0.88%	96.27%
Ucayali	538	0.76%	97.04%
Apurímac	500	0.71%	97.75%
Tumbes	459	0.65%	98.40%
Ancash	325	0.46%	98.86%
Moquegua	298	0.42%	99.28%
Amazonas	278	0.39%	99.68%
Pasco	223	0.32%	100.00%
Huancavelica	3	0.00%	100.00%
Total Nacional	70,432	100.00%	

Fuente: MTC

Figura 22. Acumulado del total de empresas por Departamento

4.8. ¿Cuántos vehículos de carga están registrados para el transporte de carga a nivel nacional?

A partir de Octubre del 2002, la Dirección de Fiscalización de la DGTT (Dirección General de Transporte Terrestre) puso en marcha el proceso de fiscalización del transporte de carga, lo que originó que muchas empresas inscriban su flota que brindan el servicio de carga tanto a nivel nacional como internacional.



Fuente: MTC

Figura 23. Parque Vehicular del transporte de carga 2002-2012

AÑO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Amazonas	-	24	39	92	126	153	207	293	320	346	383
Ancash	2	4	5	7	11	134	397	510	619	766	912
Apurímac	-	31	43	65	102	220	423	744	801	852	939
Arequipa	2598	5,859	6,271	7,088	7,885	9,450	12,350	14,405	14,843	15,016	17,515
Ayacucho	28	567	627	737	856	1,070	1,423	1,598	1,562	1,464	1,549
Cajamarca	192	484	582	820	1,032	1,272	1,929	2,418	2,752	3,033	3,772
Callao	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,121	0
Cuzco	105	912	1,094	1,359	1,562	2,000	2,414	2,767	2,848	3,179	3,847
Huancavelica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Huánuco	-	45	163	284	356	454	753	941	1,076	1,273	1,461
Ica	149	1,497	1,649	1,789	2,070	2,462	2,999	3,307	3,232	3,374	4,011
Junín	33	1,913	2,163	2,594	3,013	3,577	4,607	5,344	5,562	5,579	6,111
La Libertad	2574	4,748	5,599	6,573	7,572	8,953	11,564	12,941	13,282	13,740	15,384
Lambayeque	844	1,761	1,904	2,597	3,108	3,718	5,079	5,991	6,161	6,525	7,524
Lima	14383	31,771	35,416	40,454	45,012	53,352	68,298	76,871	77,441	76,548	95,812
Loreto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Madre de Dios	2	22	51	82	151	397	662	908	949	1,021	1,124
Moquegua	172	313	341	370	415	486	532	590	553	513	600
Pasco	-	4	6	6	11	51	118	192	233	291	343
Piura	360	1,978	2,148	2,766	3,015	3,458	4,600	5,331	5,639	5,964	6,886
Puno	71	738	854	990	1,143	1,276	1,671	1,947	2,003	2,048	2,415
San Martín	183	402	437	498	590	799	1,088	1,266	1,305	1,358	1,512
Tacna	673	1,013	1,128	1,320	1,491	1,743	2,175	2,501	2,530	2,512	2,824
Tumbes	89	216	335	428	498	653	814	950	1,003	1,103	1,182
Ucayali	89	395	415	448	500	619	769	847	811	785	871
TOTAL	**22,547**	**54,697**	**61,270**	**71,367**	**80,519**	**96,297**	**124,872**	**142,662**	**145,525**	**153,411**	**176,979**

Nota: La Región Callao, está incluida en la Región Lima; la información es del Padrón de Transportistas de Carga Nacional

Fuente: MTC

FIgura 24. Evolución del parque vehicular por departamento

SEGUNDA PARTE

CAPITULO PRIMERO
EL SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA

1.1. ¿Qué aspectos claves deben promoverse entre los transportistas para lograr un mejor desempeño en el servicio de transporte de carga por carretera?

La mejora del servicio de transporte de carga por carretera y su posición competitiva dentro del mercado de transporte en general puede redundar en la reducción de los costos logísticos agregados de las operaciones de comercio exterior. Actualmente esta vía es aún muy cara para los usuarios que mueven productos entre países miembros de la CAN y Mercosur, por lo que la opción Marítima es la más usada. Sin embargo, habrá que tener en cuenta la necesidad de introducir algunas mejores prácticas y, por otro lado, crear e impulsar nuevas prácticas originales y propias para el mercado peruano y poder ser más competitivos en los costos. Dentro de la amplia gama de posibilidades, a continuación se mencionan algunos criterios de eficiencia que podrían mejorar el desempeño:

- La conducción adecuada del vehículo a una velocidad óptima de operación produce una reducción significativa de los consumos de combustible. En este aspecto, la formación de los conductores profesionales, en la cual pueden colaborar las autoridades, los transportistas y los usuarios, es un tema de gran relevancia y que estos sean evaluados periódicamente.
- La apropiada planificación del uso de flota por parte de las empresas de transporte (de manera que se asigne a cada ruta el vehículo más idóneo) también puede contribuir a la reducción del consumo de combustible. Los usuarios pueden analizar conjuntamente con el transportista la mejor planificación de las operaciones del transporte de sus mercancías.
- Las grandes empresas usuarias del transporte de carga por carretera pueden promover acuerdos estables con transportistas y evaluar la posibilidad de contratar circuitos cerrados. Esto puede evitar los viajes de retorno vacíos y mejorar el nivel de utilización de los camiones, con la consecuente reducción del costo por kilómetro recorrido. Aquí se podría hacer uso efectivo del Round Trip para la mejora de tarifas para los usuarios.
- La agrupación de varios transportistas en centrales de compra, por ejemplo, a través de algunos gremios, puede permitir importantes ahorros debido a los descuentos en la adquisición de bienes y servicios tales como neumáticos, seguros, lubricantes, repuestos, software, vehículos, etc. Esto debería trasladar algunos beneficios para los usuarios.
- La organización y establecimiento de una Bolsa de Carga Nacional o Bolsas de Carga Regionales puede promover la modernización del sector transporte de carga por carretera y permitir que los transportistas y los usuarios estén mejor vinculados.

1.2. ¿Qué propuestas pueden promover los usuarios para impulsar mejoras en los servicios de transporte de carga por carretera?

La mejora del servicio en general se producirá como derivado de un conjunto de cambios impulsados tanto desde el sector público como desde el sector privado. Sin embargo, estas iniciativas de cambio no pueden ser puntuales y aisladas en el tiempo, sino que deben ensamblarse en programas y proyectos de maduración tanto rápida como de mediano y largo plazo. Las siguientes son algunas iniciativas de programas y/o proyectos alrededor de las cuales podría trabajarse:

- Creación de un observatorio del mercado de transporte de mercancías por carretera (observatorio de costos, indicadores del sector, etc.). Esto generará transparencia y mejores relaciones de negociación y contratación entre transportistas y usuarios.

- Establecer un sistema de auditorías continuas por parte de los usuarios, mediante el cual se evalúa el desempeño de los transportistas y se les califica por su nivel de servicio y la relación calidad - precio. Las auditorías serían procesadas a través de una sistema de alimentación de datos vía web y generarían como resultado un ránking de calidad de servicio de las empresas transportistas. Así, los usuarios sabrán cuáles son las mejores empresas en el mercado y cuáles prestan servicios no satisfactorios.
- Implantación de estándares de calidad para las empresas que prestan servicios de transporte de carga por carretera. Se trata de promover la certificación de los transportistas bajo estándares ISO 9000 de gestión de calidad. Esto creará y fortalecerá una cultura de mejor servicio y permitirá a los usuarios identificar las empresas de transportes que operan sobre los estándares mínimos de calidad.
- Programa de formación continua y profesionalización tanto de los conductores como del personal de operaciones de flota de las empresas de transporte. En convenio con varias universidades a nivel nacional, las autoridades del sector pueden promover el dictado de cursos piloto que permitan mejorar el nivel de preparación de los transportistas. Los cursos deben contener aspectos técnicos (operación de flota, costeo de vehículos, optimización de operaciones, nuevas tecnologías aplicadas al transporte, etc.), así como también aspectos de gestión (gestión del servicio al cliente, gestión de la calidad en el servicio, etc.).

1.3. ¿Qué factores deben considerarse al elegir un vehículo de carga?

Como en muchas de las decisiones que tienen que ver con la logística y distribución de mercancías, hay varios factores que deben considerarse cuando se trata de hacer la elección más apropiada del transportista de carga por carretera y, específicamente, del vehículo de carga que mejor se adecua a las necesidades del usuario. Los factores a considerar pueden ser agrupados en tres grandes categorías: (1) factores de eficiencia, (2) factores de economía y (3) factores de regulación.

Es importante destacar que las decisiones sobre selección del servicio de transporte a contratar no deben tomarse analizando cada factor de manera aislada, sino que es esencial que toda la variedad de aspectos sean analizados en conjunto antes de establecer conclusiones definitivas.

1.4. ¿Cuáles son los factores de eficiencia?

En el contexto de los servicios de transporte de carga por carretera, la eficiencia significa realizar la operación de transporte de las mercancías de manera completa, a tiempo, y satisfaciendo las expectativas del usuario a un precio competitivo. Para el logro de este objetivo deben considerarse los siguientes tres factores:

- El tipo de operación. Incluye la distancia a recorrer, tipos de terreno, etc.
- El tipo de carga. Involucra las características físicas del producto, peso, etc.
- El tipo de vehículo. Comprende el tipo de chasis, la resistencia, etc.

1.5. ¿Qué elementos están asociados a la producción del servicio de transporte de carga?

El transporte terrestre de mercancías está definido como una serie de actividades económicas que permiten el movimiento de mercancías de un lugar a otro. Como todas las modalidades de transporte de mercancías, el transporte terrestre implica una serie de actividades que, en conjunto, permiten trasladar bienes desde un punto donde su valor es bajo hasta uno donde se le agrega valor. Es importante indicar que el sector vende sus servicios al resto de la economía, en particular a productores de otros bienes que necesitan movilizar su producción.

Figura 25. Actividades del transporte terrestre de mercancías

Para producir cierta cantidad de servicios de transporte, es necesario hacer uso de infraestructura (por ejemplo, carreteras, número de carriles, etc.) junto con algún tipo de vehículo o equipo móvil, personal para tripularlo, combustible y materiales para repuesto y mantenimiento, entre otros activos, tal y como se muestra en la siguiente imagen. Adicionalmente a los factores antes indicados, cabe señalar que en la producción de los servicios de transporte también se consume tiempo de los usuarios (mientras las mercancías son trasladadas de un lugar a otro).

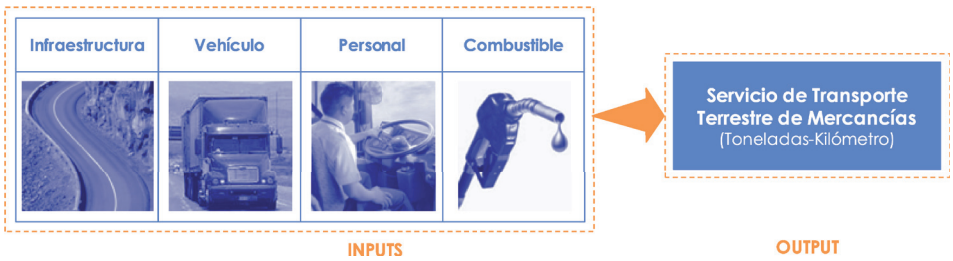


Figura 26. Producción de los servicios de transporte terrestre de mercancías

Hay que indicar, que a diferencia de otras industrias, las empresas de transporte (de mercancías y de pasajeros) producen servicios que están disponibles sólo en un momento dado del tiempo. En este sentido, resulta fundamental definir lo que es la producción de transporte (u oferta de transporte, en términos más generales) y la utilización de dicha producción por parte de los usuarios (o demanda de transporte). La producción y la demanda de las empresas de transporte de mercancías suelen expresarse haciendo referencia a la distancia recorrida y se mide como toneladas - kilómetro o número de kilómetros recorridos por el total de toneladas transportadas.

1.6. ¿Cómo se mide la productividad del transporte?

La productividad está definida como la cantidad de producto o servicio obtenido en función de determinados factores (inputs) como fuerza de trabajo, inversión, vehículos, rutas, entre otros. La productividad permite determinar una medida relativa de la eficiencia con la que son convertidos los insumos en toda la gama de productos o servicios que dicho transporte ofrece.

En este sentido, la productividad puede ser medida en dos niveles:

- A nivel empresa. Se define a la productividad como:

$$\text{Productividad} = \frac{(\text{Producto (Output)})}{(\text{Insumo (Input)})}$$

En este caso, la definición del factor o insumo dependerá del contexto en el que se desenvuelve la empresa de transporte, así como el de mayor importancia para el monitoreo determinado como parte de la estrategia de la empresa. Así, por ejemplo, para determinadas empresas puede resultar que el indicador de toneladas - kilómetro sobre costo total sea más importante. En el acápite siguiente, se muestran otros indicadores utilizados para la medición de la productividad.

- A nivel sector. Una forma integral de medir la productividad sería considerando el sistema de transporte en su conjunto. Así, para el cálculo de la productividad del transporte terrestre de mercancías interesarían los resultados o productos de todo el sector transporte terrestre de carga y no sólo los de una empresa. De igual manera deberían involucrarse todos los recursos usados para la movilización de bienes, independientemente de quién sea el propietario.

  El coeficiente o factor de carga (en el caso de transporte de mercancías) está definido como el cociente entre la demanda y la oferta, expresado en porcentaje. Permite relacionar la oferta con la demanda del servicio. Cabe indicar que para incrementar la productividad sectorial se necesita que exista la certeza de que crezca la productividad al nivel de la empresa de transporte.

  Algunas de las razones por las cuales es necesario medir la productividad son éstas:

  - Medir el desempeño de una empresa o industria a través del tiempo.
  - Realizar comparaciones de desempeño entre empresas en una industria.
  - Realizar comparaciones de desempeño entre industrias.
  - Realizar comparaciones de desempeño entre regiones.

1.7. ¿Cómo se mide la productividad en el transporte de carga?

Para analizar la productividad de una flota es necesario conocer el aprovechamiento del potencial de trabajo de los vehículos de transporte de carga, medida que está dada por dos factores:

- **Factor de carga.** Determinado mediante la relación de las toneladas totales transportadas por viaje respecto de la capacidad útil del vehículo.

$$\text{Factor de carga} = \frac{(\text{Número de toneladas transportadas})}{(\text{Capacidad útil})}$$

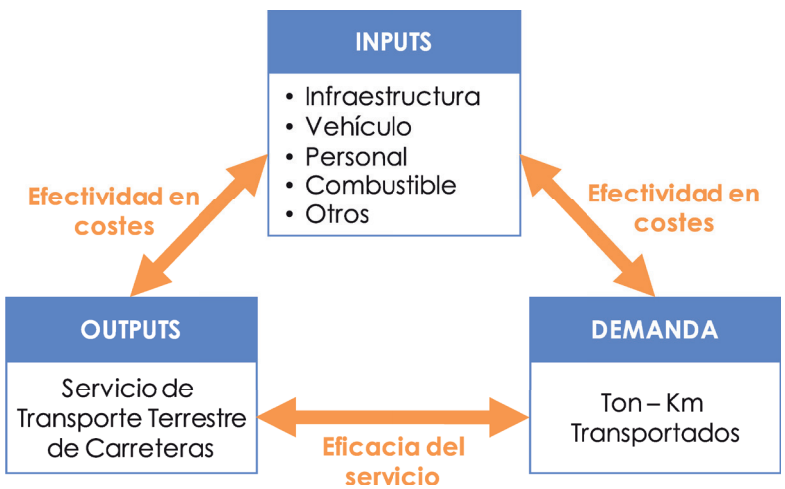
- **Factor de retorno vacío.** Relaciona el kilometraje utilizado con carga respecto del kilometraje total del servicio.

$$\text{Factor de retorno vacio} = \frac{(\text{Kilometraje con carga})}{(\text{Kilometraje total})}$$

El Plan Intermodal de Transportes, realizado por el MTC en el 2005, el valor promedio estimado de dichos índices en el contexto de operación del transporte en Perú se muestra en la siguiente tabla:

Índice	Factor
Factor de carga	0,60 – 0,80
Factor de retorno vacío	0,40 – 0,60

Tabla 6. Índice de aprovechamiento vehicular – Transporte de carga



Fuente: Adaptado del libro Economía del Transporte, Ginés de Rus

Figura 27. Dimensiones para el análisis de indicadores de productividad en el transporte

Los indicadores de productividad más representativos en el caso del transporte de mercancías podrían ser los siguientes:

- Cantidad de toneladas transportadas por vehículo.
- Carga transportada por litro de combustible consumido.

1.8. ¿Qué tipo de indicadores son comúnmente utilizados para medir la productividad?

Los indicadores de productividad pueden ser divididos en dos grupos: indicadores técnicos e indicadores económicos.

- **Los indicadores técnicos** recogen la intensidad o el uso de los factores, aunque también se usan para cuantificar la eficiencia técnica o productiva (la misma que está referida a las cantidades mínimas de los factores para llevar a cabo la producción, es decir no se generan derroches de recursos o inputs).
- **Los indicadores económicos** tienen por objeto relacionar las magnitudes monetarias de la empresa (ingresos y costos) con los parámetros o factores físicos asociados a la producción u ofertas de los servicios o a su consumo o demanda por parte de los usuarios. El indicador de mayor uso en el análisis de las actividades de transporte es el de ratios de ingresos sobre costos. Estos cocientes muestran la existencia de beneficios o déficit (dependiendo del indicador resultante) y deben ser calculados al nivel más desagregado posible, por servicios, rutas, productos, de manera que se pueda determinar los de mayores y menores ingresos.

El resumen de los indicadores técnicos y económicos se muestra en la siguiente tabla:

	Objetivo a medir	Ejemplos
Indicadores Técnicos	Productividad media	$\frac{Ton - Km}{Trabajadores}$
	Composición del producto Distribución de tráficos Coeficientes de ocupación	$\frac{Ton - Km}{Plazas - Km}$
	Uso relativo de factores Eficiencia técnica	$\frac{Capital}{Trabajo}$, $\frac{Flota}{Empleados}$
Indicadores Económicos	Ingreso medio	$\frac{Ingresos}{Toneladas}$, $\frac{Ingresos}{Toneladas - Km}$
	Rentabilidad de los factores	$\frac{Ingresos}{Trabajadores}$, $\frac{Beneficios}{Km}$
	Coste medio	$\frac{Costo}{Viajes}$, $\frac{Costo}{Toneladas - Km}$
	Coste de los factores Eficiencia económica	$\frac{Costos\ Combustibles}{Flota}$
	Ratios de cobertura Costes e ingresos relativos	$\frac{Ingresos}{Costos}$

Fuente: Ginés de Rus (2003)

Tabla 7. Indicadores de productividad en el transporte

1.9. ¿Qué indicadores de eficiencia operacional son los más comunes?

La operación del transporte terrestre de mercancías también se evalúa mediante el análisis de indicadores que describen el comportamiento tanto de la carga como de los vehículos en el proceso de movilización de mercancías. Los indicadores de operación se detallan a continuación:

- **Índice de utilización por demanda.** Determinado por la relación entre la demanda potencial de carga a ser transportada y la capacidad ofrecida por el parque automotor existente. Este indicador nos muestra el número de viajes por vehículo por año.
- **Índices de utilización vehicular general.** Muestra la utilización de los vehículos de carga en general dentro del proceso de movilización de mercancías (Toneladas/vehículo – año).
- **Índice de utilización por modelos.** Este índice muestra la preferencia del usuario por determinados tipos de vehículos de carga (Toneladas/tipo de vehículo – año).

1.10. ¿De qué modo se puede mejorar la productividad?

El incremento de la productividad puede lograrse mediante una serie de acciones que permitan mejorar la empresa o servicio de transporte. En este sentido, es muy probable que se presenten diversos reajustes, por lo que se debe conocer cuáles son las causas del mencionado incremento del índice de productividad que se esté usando. Se pueden identificar cuatro grandes áreas de oportunidad para incrementar la productividad:

- Reducción de costos,
- Mayor y mejor utilización del equipo e instalaciones,
- Organización y coordinación internas, y
- Adopción o generación de cambios tecnológicos.

En la medida que la empresa preste un servicio cada vez más calificado e innovador, el aumento de la productividad comenzará a ser el principal determinante de la reducción de los costos por unidad producida y de las mejoras de calidad.

SEGUNDA PARTE

CAPITULO SEGUNDO

ASPECTOS INSTITUCIONALES Y NORMATIVOS

2.1. Existe una política nacional de transportes?

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones aprobó la Política Nacional de Transportes mediante Resolución Ministerial N° 817-2006-MTC/09 del 07/11/2006. Dentro de esta política se señala que el desarrollo de las infraestructuras y los servicios de transporte debe tener en cuenta de manera especial la conexión con los países limítrofes a fin de facilitar las relaciones comerciales, el intercambio social y el avance cultural.

Dentro de los lineamientos de política nacional que se establecen como orientaciones generales a seguir, se considera prioritaria la 'Promoción del desarrollo, seguridad y calidad en los servicios de transporte y de logística vinculados'. Esto se orienta a lograr que los servicios de transporte y logísticos se presten con calidad, transparencia, eficiencia, competitividad seguridad y que cumplan con la normatividad y con los estándares internacionales aplicables. Se promueve el profesionalismo en los operadores del transporte público y privado para garantizar la calidad y seguridad de los servicios.

Respecto a la promoción del desarrollo, seguridad y calidad en los servicios de transporte y de logística vinculados, el Plan Nacional de Transporte se orienta a lograr que los servicios de transporte y logísticos se presten con calidad, transparencia, eficiencia, competitividad, seguridad y que cumplan con la normatividad aplicable y con los estándares internacionales aplicables. Se promueve el profesionalismo en los operadores del transporte público y privado para garantizar la calidad y seguridad de los servicios.

Dentro de las Estrategias Generales se encuentran:

- Establecer y desarrollar incentivos para promover la mejora de los servicios de transporte, en cuanto a su nivel de calidad, seguridad, transparencia y competitividad en sus distintos modos y en los servicios de logística vinculados.
- Desarrollar mecanismos de fiscalización, regulación y control del sistema de transporte que permitan monitorear y evaluar la eficiencia de los servicios nacionales con relación a los estándares de servicio establecidos.
- Promover con un enfoque integral la seguridad de los servicios de transporte, con estándares internacionales aplicables, que permitan prevenir y reducir la accidentalidad.
- Fortalecer y promover la integración de los servicios de transporte y de logística que operan sobre redes y nodos de infraestructura, orientados al desarrollo de cadenas eficientes y diversificadas, en coordinación con las instituciones públicas y privadas vinculadas.
- Propiciar el profesionialismo dentro del Sector, a fin de que los servicios de transporte sean operados únicamente por personal competente y técnico calificado, que cuente con conocimientos, aptitudes y habilidades necesarias para operar idónea mente como transportista.
- Impulsar el desarrollo del transporte multimodal optimizando el marco normativo aplicable.

2.2. ¿Existen estrategias específicas para el desarrollo del transporte terrestre?

Para el caso del transporte terrestre se establecen las siguientes estrategias específicas:

- Establecer mecanismos para mejorar la fiscalización, supervisión y monitoreo del transporte terrestre de carga y de pasajeros nacional e internacional, a fin de que se cumplan con las especificaciones técnicas requeridas y se mejoren los estándares del servicio.
- Promover la integración de los servicios de transporte terrestre con otras actividades logísticas vinculadas.
- Establecer condiciones para el desarrollo de la institucionalidad en los servicios de transporte.
- Establecer mecanismos que propicien el fortalecimiento y formalización de las empresas del sector transporte y favorezcan su consolidación y competitividad.

- Fortalecer los mecanismos de concertación sectorial en materia de transporte terrestre.
- Promover el desarrollo y diversificación de la oferta logística.
- Propiciar el desarrollo de una red de terminales interiores de carga y de pasajeros y fomentar la participación de los operadores del transporte terrestre.
- Establecer mecanismos que promuevan una cultura de educación y seguridad vial en coordinación con otras instituciones vinculadas.
- Establecer convenios recíprocos con países vecinos con la finalidad de regular la prestación del servicio internacional de transporte de carga por vía terrestre.
- Establecer especificaciones técnicas requeridas para los vehículos de transporte de pasajeros y de carga e introducir los mecanismos de control apropiados.
- Establecer estándares técnicos para la circulación de vehículos con la finalidad de mejorar los niveles de seguridad y conservación del ambiente.
- Promover la modernización del parque automotor de pasajeros y de carga.

2.3. ¿Qué autoridades son las competentes en materia de transporte terrestre?

De acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Administración de Transporte, aprobado mediante Decreto Supremo No. 017-2009-MTC, publicado el 22 de abril de 2009, las autoridades responsables en materia de transporte son las siguientes:

- El MTC, mediante la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles (DGCF) y la Dirección General de Transporte Terrestre (DGTT) y Provías Nacional, o las que las sustituyan, cada una de los cuales en los temas materia de su competencia.
- Los Gobiernos Regionales, mediante la Dirección Regional Sectorial a cargo del transporte.
- Las Municipalidades Provinciales en el ámbito que les corresponda.
- La Policía Nacional del Perú.
- El Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual - INDECOPI.

Dentro de las competencias asignadas a dichas autoridades tenemos:

- **Ministerio de Transportes y Comunicaciones:** El MTC al ser el órgano rector en materia de transporte y tránsito terrestre, a través de la DGTT, regula los estándares óptimos y requisitos necesarios para la prestación del servicio de transporte terrestre y es competente para gestionar y fiscalizar el servicio de transporte de ámbito nacional.
  A través de la DGCF se encarga de normar la gestión de la infraestructura de caminos, puentes y ferrocarriles, así como de fiscalizar su cumplimiento.
  A través de Provías Nacional está encargado de la preservación, conservación, mantenimiento y operación de la infraestructura de transporte relacionada a la Red Vial Nacional, con la finalidad de adecuarla a las exigencias del desarrollo y de la integración nacional e internacional con el fin de brindar a los usuarios un medio de transporte eficiente y seguro, que contribuya a la integración económica y social del país.

- **Gobiernos Locales:** Los Gobiernos Regionales en materia de transporte terrestre, cuentan con las competencias en el Reglamento Nacional de Administración de Transporte. Se encuentran además facultados para dictar normas complementarias aplicables a su jurisdicción sujetándose a los criterios previstos en la Ley y los reglamentos nacionales. En ningún caso las normas complementarias pueden desconocer, exceder o desnaturalizar lo previsto en las disposiciones nacionales en materia de transporte.
  También es competente en materia de gestión y fiscalización del transporte terrestre de personas de ámbito regional, así como para la supervisión del transporte de personas, mercancías y mixto de ámbito nacional, mediante inspectores designados, respecto de lo que dispone dicho Reglamento.

- **Gobiernos Provinciales:** Las Municipalidades Provinciales, en materia de transporte terrestre, cuentan con las competencias previstas en el Reglamento de Administración de Transporte. Se encuentran facultadas, además, para dictar normas complementarias aplicables a su jurisdicción, sujetándose a los criterios previstos en la Ley, al Reglamento y los demás reglamentos nacionales. En ningún caso las normas complementarias pueden desconocer, exceder o desnaturalizar lo previsto en las disposiciones nacionales en materia de transporte.
  Ejerce su competencia de gestión y fiscalización del transporte terrestre de personas de ámbito provincial a través de la Dirección ó Gerencia correspondiente.

- **Policía Nacional del Perú:** Le compete prestar la colaboración y auxilio a la función fiscalizadora que desarrolla la autoridad competente, además de ejercer las funciones en materia de tránsito que por la normatividad vigente le corresponden.

- **Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual – INDECOPI:** Le corresponde actuar de acuerdo a sus competencias y facultades en materia de acceso al mercado, libre competencia, defensa de los derechos del consumidor y sobre los demás temas que de acuerdo a la normatividad vigente les corresponde.
- **La Superintendencia de Transporte Terrestre de personas, carga y Mercancías (SUTRAN):** Tiene competencia para normar, supervisar, fiscalizar y sancionar de acuerdo con sus competencias los servicios de transporte terrestre de personas, carga y mercancías en los ámbitos nacional e internacional, así como aquellos servicios complementarios y vinculados que brinden los agentes públicos o privados relacionados al sector. Asi, como para supervisar y fiscalizar el cumplimiento de las normas relacionadas con el transito y las establecidas en Reglamento Nacional de Vehiculos.

Cabe precisar que la fiscalización del servicio de transporte, de acuerdo a la Ley, es función exclusiva de la autoridad competente en el ámbito de su jurisdicción, salvo que por otra norma con el mismo rango disponga lo contrario. Es posible delegar la supervisión del servicio de transporte a entidades privadas debidamente autorizadas.

En el gráfico que se muestra a continuación se resumen las facultades de cada una de las autoridades competentes relacionadas directamente al transporte terrestre de carga. Estas autoridades, como se mencionó anteriormente, poseen diversas competencias normativas, de gestión y de fiscalización dependiendo del ámbito de aplicación.

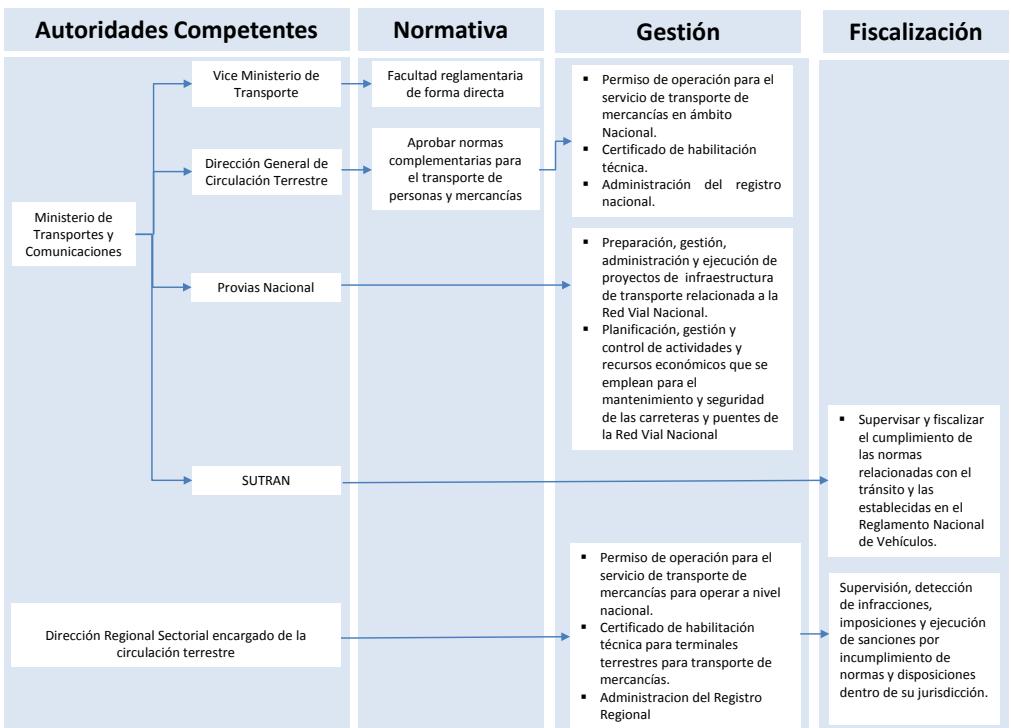


Figura 28: Autoridades competentes para el transporte de carga

2.4. ¿Cuál es la estructura normativa relacionada con el transporte de carga en el Perú?

El eje normativo lo constituye la Ley No. 27181 – Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, publicada el 08 de octubre de 1999, la cual fue modificada por las siguientes leyes:

- Ley No. 28172 – Ley que modifica los artículos 15 y 23 de la Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre y formaliza el transporte terrestre de pasajeros interprovincial o interregional en automóviles – colectivos (publicada el 17/02/2004).

- Ley No. 28839 – Ley que modifica los artículos 30 y 31 de la Ley No. 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, referido al seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT) e incorpora el artículo 431 – A al Código Penal (publicado el 24/07/2006).

- Decreto Legislativo No. 1051 – Decreto Legislativo que modifica la Ley No. 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre (publicado el 27/06/2008).

- Ley No. 29259 – Ley que modifica la Ley No. 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, sobre sanciones y medidas preventivas (publicado el 14/09/2008).

- Ley No. 29559 – Ley que modifica la Ley No. 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre (publicada el 16/07/2010).

- Ley No. 29937 – Ley que modifica los Artículos 2, 23, 24 y 25 de la Ley No. 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, precisando disposiciones relacionadas con los servicios complementarios (publicada el 21/11/2012).

Dicha norma reúne los lineamientos de política del estado y mediante la reglamentación respectiva prevé los mecanismos y herramientas para la aplicación de una política renovada en el sector. La regulación general contenida en esta ley, viene siendo complementada e implementada mediante sendas normas (tanto leyes como reglamentos) expedidas en años recientes.

En el cuadro que se presenta a continuación se aprecia con claridad la profusión de normas que se han expedido hasta la fecha con la finalidad de salvaguardar la libre competencia, la seguridad de los usuarios y la protección del medio ambiente. Complementariamente se explica, a nivel general, el ámbito de aplicación, así como los aspectos más sobresalientes de cada una de las normas (leyes y reglamentos).

Tabla 8. Compilación de las principales normas que rigen el transporte terrestre de carga

Normas (Leyes y Reglamentos)	Modificatorias	Ámbito de aplicación	Materia
Ley 27181 Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre. Fecha de Publicación (FP): 08.10.99	Ley 28172 Ley 28139 Ley 29259 Decreto Leg. 1051	Establece los lineamientos generales económicos, organizacionales y reglamentarios del transporte y tránsito terrestre y rige en todo el territorio de la República. No se encuentra comprendido en el ámbito de aplicación de la presente Ley, el transporte por cable, por fajas transportadoras y por ductos.	En sus primeros artículos, esta norma regula de manera amplia y general, los objetivos de la acción estatal, la libre competencia y rol del Estado en el sector, sobre la promoción de la inversión privada, la internalización y corrección de costos y la racionalización del uso de la infraestructura De otro lado, lista los Reglamentos nacionales necesarios para la implementación de la Ley: El Reglamento Nacional de Tránsito, Reglamento Nacional de Vehículos, Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura, Reglamento Nacional de Administración de Transporte; Reglamento Nacional de Cobro por Uso de Infraestructura Pública, Reglamento de Jerarquización Vial, Reglamento Nacional de Responsabilidad Civil y Seguros Obligatorios por Accidentes de Tránsito. Finalmente, regula de manera general sobre las infracciones y sanciones, la responsabilidad civil y seguros obligatorios; y el registro vehicular (placas de rodaje) y otros registros.
DS 033-2001-MTC Reglamento Nacional de Tránsito FP: 23.07.01	DS-MTC-2002: 012, 022, 026, 039 y 040. DS-MTC-2003: 003, 005, 059 y 066. DS 008-2003-IN DS-MTC-2004: 032 y 037 / DS-MTC-2006: 027 y 032/ DS-MTC-2008: 019 y 040	Es aplicable a los desplazamientos de personas, vehículos y animales y a las actividades vinculadas con el transporte y el medio ambiente, en cuanto se relacionan con el tránsito. Rige en todo el territorio de la República.	En la presente norma se regula el uso de las vías públicas terrestres. Se definen las competencias de los agentes estatales que intervienen en materia de tránsito terrestre. Se definen las reglas y obligaciones que cada conductor y peatón deben respetar, en cuanto a su desplazamiento por las vías terrestres de uso público (Circulación). Asimismo establece las normas generales sobre el Registro Vehicular (Tarjeta de Identificación vehicular, Placa de Rodaje, etc.). Accidentes de Tránsito y Seguro Obligatorio. Establece las infracciones de tránsito y las sanciones aplicables, según cada caso.

Normas (Leyes y Reglamentos)	Modificatorias	Ámbito de aplicación	Materia
DS 047-2001-MTC Establecen Límites Máximos Permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial. FP: 31.10.01	DS 002-2003-MTC DS 026-2006-MTC	De aplicación en el ámbito nacional, a los vehículos automotores en circulación, vehículos automotores usados nuevos a ser importados o ensamblados en el país.	Se establece en el ámbito nacional, los valores de los Límites Máximos Permisibles (LMP) de Emisiones Contaminantes para vehículos automotores en circulación, vehículos automotores nuevos a ser importados o ensamblados en el país, y vehículos automotores usados a ser importados.
DS 024-2002-MTC Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Responsabilidad Civil y Seguros Obligatorios por Accidentes de Transito FP: 14.06.02	DS 001-2004-MTC DS 021-2005-MTC	Aplicable, a todo vehículo automotor que circule por el territorio nacional, el cual debe contar con una póliza de seguro vigente de SOAT	Establece las disposiciones relacionadas con la determinación de la responsabilidad civil derivada de accidentes de tránsito terrestre así como el régimen y características del Seguro Obligatorio por Accidentes de Tránsito (SOAT) en el marco de la Ley 27181. El SOAT actúa bajo la modalidad de seguro de accidentes personales y cubre los riesgos de muerte y lesiones corporales que sufran las personas, sean ocupantes o terceros no ocupantes de un vehículo automotor, como consecuencia de un accidente de tránsito.
DS 058-2003-MTC Aprueban el Reglamento Nacional de Vehículos FP: 07.10.03	DS-MTC-2004: 005, 014 y 035 DS-MTC-2005: 002, 012 / DS-MTC-2005: 012 y 008 / DS-2006: 012 , 023 y 037 /DS-MTC-2008: 006 y 042	De aplicación en todo el territorio de la República. Sus disposiciones alcanzan a los vehículos listados en la norma (Anexo I), así como a los Vehículos Especiales que ingresen, transiten y operen en el Sistema Nacional de Transporte Terrestre.	El Reglamento establece los requisitos y características técnicas que deben cumplir los vehículos para que ingresen, se registren, transiten, operen y se retiren del Sistema Nacional de Transporte Terrestre. Los requisitos y características técnicas establecidas están orientados a la protección y la seguridad de las personas, los usuarios del transporte y del tránsito terrestre, así como a la protección del medio ambiente y el resguardo de la infraestructura vial.
DS 009-2004-MTC Reglamento Nacional de Administración de Transporte FP: 27.02.04	DS-MTC: 2004: 023, 031,038 2005: 025 2006: 019 2007: 011, 004, 027 y 037. 2008: 001	Las actividades del servicio de transporte terrestre de personas y de mercancías realizado por vías terrestres, no estando comprendidos dentro de su ámbito: el transporte ferroviario, el transporte internacional y el transporte especial de pasajeros en vehículos menores motorizados o no motorizados.	Establece las condiciones de acceso y de operación de las personas naturales y jurídicas que pretendan obtener una autorización para acceder y brindar el servicio de transporte. Por un lado, el transportista debe acreditar que cuenta con la infraestructura y organización requerida para la prestación del servicio, es decir, que cuenta con terminales terrestres, estaciones de ruta, paraderos y oficinas administrativas, según corresponde; asimismo deberá acreditar que el objeto social contenido en sus respectivos actos constitutivos, especifique como actividad principal la dedicación al servicio de transporte, entre otros. Todas estas condiciones están orientadas a satisfacer las necesidades de los usuarios, al resguardo de sus condiciones de seguridad y salud, así como a la protección del ambiente y de la comunidad en su conjunto, en cumplimiento del objetivo de la acción estatal en materia de transporte y tránsito terrestre previsto en el Artículo 3º de la Ley Nº 27181.

Normas (Leyes y Reglamentos)	Modificatorias	Ámbito de aplicación	Materia
Ley 29005 Ley que establece los lineamientos generales para el funcionamiento de las escuelas de conductores FP: 20.04.07		Es de aplicación a todas las escuelas de conductores de vehículos motorizados terrestres	Se regula la autorización y funcionamiento de las Escuelas de conductores de vehículos motorizados para transporte terrestre. Establece como condición obligatoria para obtener las licencias de conducir en categoría de profesionales, la aprobación de los cursos correspondientes impartidos por dichas escuelas.
DS 005-2008-MTC Aprueban Reglamento de Escuelas de Conductores FP: 06.02.08		Es de aplicación a todas las escuelas de conductores de vehículos motorizados terrestres y a todos los usuarios interesados en la obtención de licencias de conducir en las categorías reguladas por la presente norma.	Las Escuelas de Conductores estarán a cargo de la formación y capacitación de los conductores de la clase y categorías profesional y profesional especializado, en virtud de lo dispuesto en la Ley N° 29005. Igualmente podrán Impartir cursos de especialización y reforzamiento de conocimientos para conductores que cuentan con licencia de conducir. Se modifica el artículo 6° del Reglamento de licencias de Conducir para vehículos motorizados de transporte terrestre, aprobado por Decreto Supremo N° 015-94-MTC, en cuanto a los requisitos para obtener Licencia de Conducir.
Ley 29237 Ley que crea el Sistema Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares FP: 28.05.08		El ámbito de aplicación del Sistema Nacional de Inspecciones Vehiculares comprende al territorio de la República y alcanza a todos los vehículos automotores que circulen por las vías públicas terrestres	Esta Ley crea el Sistema Nacional de Inspecciones Vehiculares, encargado de certificar el buen funcionamiento y mantenimiento de los vehículos automotores y el cumplimiento de las condiciones y requisitos técnicos establecidos en las normas con el fin de garantizar la seguridad en el transporte y tránsito terrestre y las condiciones ambientales saludables. Se designa al MTC como competente exclusivo en esta materia, para normar y gestionar este Sistema a nivel nacional, así como fiscalizar y sancionar a los centros de Inspección Técnica autorizados
DS 025-2008-MTC Aprueban Reglamento Nacional de Inspecciones Vehiculares FP: 24.08.08	DS 041-2008-MTC	El presente Reglamento rige para: - Los vehículos señalados en el Anexo I del Reglamento Nacional de Vehículos. - Los Centros de Inspección Técnica Vehicular-CITV, las Entidades Supervisoras de los CITV, los usuarios del transporte y tránsito terrestre y los operadores de los servicios de transporte terrestre.	El presente Reglamento regula los siguientes aspectos: a. El procedimiento general de implementación del Sistema Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares, b. El procedimiento, requisitos y condiciones de operación que deben cumplir las personas naturales o jurídicas para ser autorizadas como CITV. c. El procedimiento a través del cual los CITV autorizados efectuarán la Inspección Técnica Vehicular y, de ser el caso, emitirán los Certificados. d. El procedimiento de selección y contratación de las Entidades Supervisoras de los Centros de Inspección Técnica Vehicular - CITV.

Normas (Leyes y Reglamentos)	Modificatorias	Ámbito de aplicación	Materia
DS 035-2006-MTC Establecen el Sistema de Control en Garitas de Peaje "Tolerancia Cero" FP: 30.10.06	DS 036-2006-MTC	Es de aplicación a los conductores de los vehículos con los que se realiza el transporte pesado de carga en camión, y con los que se presta servicio público de transporte interprovincial de personas de ámbito regional y nacional, así como con los que se prestan servicios de transporte internacional de pasajeros y carga	Se implemente el Sistema de Control en Garitas "Tolerancia Cero" el mismo que tiene por finalidad impedir que los vehículos con los que se realiza el transporte pesado de carga en camión, así como con los que se prestan servicios de transporte internacional de pasajeros y carga, pasen por las garitas de peaje si no cumplen con los requisitos de seguridad mínimos establecido en la norma. Asimismo, se detallan las facultades de la PNP para el desarrollo de sus funciones de fiscalización. Se establece que a partir de 01.02.07 los vehículos de transporte de mercancías que circulen por la red vial nacional deberán acreditar haber pasado la inspección técnica vehicular básica anual. De otro lado, se señala que las autoridades competentes podrán realizar pruebas psico-sensométrica a los conductores durante los operativos de control. Asimismo, se amplían las facultades de las autoridades competentes para realizar verificaciones en los terminales terrestres, o estaciones de ruta.

2.5. ¿Qué requisitos debe cumplir el transportista que está apto para operar en el Perú?

Para acceder al mercado del transporte terrestre de carga, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, así como la Municipalidad Provincial emiten permisos, certificados, constancias y autorizaciones que deben ser solicitados por cada una de las empresas (naturales o jurídicas) prestadoras del servicio. Para ello, ambas instituciones solicitan una serie de requisitos, los cuales son sustentados a través de documentos (administrativos, técnicos y fiscales) presentados en las oficinas correspondientes.

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a través de la Dirección General de Circulación Terrestre, es la entidad encargada de emitir:

- Permiso de operación. Es la autorización que se otorga para la prestación del servicio de transporte de mercancías en general, siempre que el solicitante cumpla con las condiciones previstas en el Reglamento Nacional de Administración de Transporte. A nivel regional este permiso es expedido por la Dirección Regional Sectorial encargada de la Circulación Terrestre.
- Constancia para el transporte de mercancías por cuenta propia. Es la autorización que se le da a una empresa (natural o jurídica), para realizar las actividades de transporte de bienes o productos fabricados por la misma.
- Certificado de habilitación vehicular. Es el documento mediante el cual se acredita que el vehículo se encuentra apto para la prestación del servicio de transporte terrestre de mercancías.
- Constancia de inscripción en el Registro Nacional de Transporte Terrestre. Es el documento que certifica que el vehículo ha sido inscrito a la base de datos de vehículos de transporte de carga. Esta base de datos tiene fines estadísticos, permite determinar la oferta de transporte de carga a nivel nacional.

Estos documentos permiten la circulación formal del vehículo de carga en todo el territorio nacional.

Complementariamente, la autoridad provincial emitirá, la autorización para la circulación de vehículos de carga en las vías de la provincia de Lima. Dicha autorización establece el uso de vías declaradas como corredores para la circulación de vehículos pesados y de transporte de carga en general. Los propietarios de dichos vehículos deben obtener su autorización anual previa inscripción y cumplimiento de requisitos en la Dirección Municipal de Transporte Urbano.

2.6. ¿Con qué documentos debe contar el vehículo durante el transporte de carga?

Para el tránsito de mercancías, la empresa transportista debe contar durante el traslado de la carga o mercancías a nivel nacional, con los siguientes documentos:

- Brevete del conductor

- Tarjeta de propiedad de camión y del semirremolque (en caso sea necesario)
- Póliza de seguro vigente
- Seguro obligatorio de accidentes de tránsito – SOAT
- Certificado de revisión técnica vigente
- Certificado de habilitación vehicular
- Certificado de capacitación del conductor
- Guía de remisión indicando el nombre de la empresa de transporte, la empresa generadora de carga, datos del bien transportado.

Figura 29. Relación de documentos durante el transporte terrestre de mercancías

2.7. ¿Cómo están reguladas las horas de conducción de los choferes?

Los aspectos relacionados a los temas de regulación de las horas de conducción son abordados en el Artículo 30 del Decreto Supremo No. 017-2009-MTC, el cual señala que los conductores de vehículos destinados a la prestación del servicio de transporte público de personas, de ámbito nacional y regional, no deberán realizar jornadas de conducción continuas de más de cinco (5) horas en el servicio diurno o más de cuatro (4) horas en el servicio nocturno.

En lo que respecta al servicio de transporte regular de personas, de ámbito nacional y regional, cuando el tiempo de viaje sea menor a cinco (5) horas, el tiempo de descanso entre cada jornada de conducción será no menor de una (1) hora. En ningún caso se podrá superar el tope de la duración acumulada de jornadas previsto en el Reglamento Nacional de Administración de Transporte. En caso que el tiempo de viaje sea menor de dos (2) horas, el tiempo de descanso entre cada jornada de conducción será no menor de treinta (30) minutos.

2.8. ¿Qué aspectos son generalmente regulados a nivel internacional?

El transporte internacional de mercancías por carretera, se encuentra regulado fundamentalmente por la Decisión 399. (17/01/1997) Las otras normas comunitarias sobre esta materia, son desarrollos normativos de aquella. Esta norma se encuentra en actual proceso de modificación o sustitución, contándose para ello con un Anteproyecto de Decisión que se encuentra en proceso de revisión.

De otro lado, es conveniente mencionar que por la Decisión 617 (15/07/2005), se adoptó la norma comunitaria sobre Tránsito Aduanero Comunitario, que es el régimen aduanero con arreglo al cual las mercancías son transportadas bajo control aduanero, desde una aduana de partida hasta una aduana de destino en una misma operación, en el curso de la cual se cruzan una o varias fronteras de los Países Miembros, con suspensión del pago de los derechos e impuestos y recargos eventualmente exigibles, mientras permanezcan bajo este mismo régimen; que posteriormente fue modificada mediante Decisión 636 (19/07/2006). Asimismo, la Decisión 670 (13/07/2002) sobre la adopción del Documento Único Aduanero - DUA, modificada por Decisión 716 (8/09/2009).

Adicionalmente y dentro del contexto mencionado, el transporte internacional de mercancías por carretera está regulado por la Decisión 467 (12/08/1999), que establece las infracciones y el régimen de sanciones para los transportistas autorizados; y la Resolución 272 (28/08/1999) que fija los criterios para calificar la idoneidad del transportista, determina la capacidad mínima de carga útil en los vehículos y establece los requisitos del contrato de vinculación. De otra parte, mediante Resolución 300 (7/10/1999), se ha reglamentado la Decisión 399, incluyendo la aprobación de los Formatos e instructivos que deben usar tanto las autoridades nacionales como los transportistas; la misma que fue modificada por la Resolución 721 (26/04/ 2003).

Entre las normas comunitarias que se aplican tanto al transporte internacional de pasajeros como al de mercancías, se deben mencionar la Decisión 271 (19/10/1990), aprobatoria del Sistema Andino de Carreteras, que fue modificada por la Decisión 277 (23/11/1990).

Mediante Decisión 290 (21/03/1991) se aprueba la Póliza Andina de Seguro de Responsabilidad Civil para el Transportador Internacional por Carretera y el Anexo que ampara Accidentes Corporales para los Tripulantes Terrestres.

Por Decisión 434 (11/06/1998) se crea el Comité Andino de Autoridades de Transporte Terrestre (CAATT), conformado por las autoridades nacionales competentes, responsables del transporte terrestre de cada País Miembro.

El Reglamento Técnico Andino sobre Límites de Pesos y Dimensiones de los Vehículos destinados al Transporte Internacional de Pasajeros y Mercancías por Carretera, fue aprobado a través de la Decisión 491 (9/02/2001), a fin de dar la máxima seguridad y eficiencia en la prestación del servicio, así como preservar el patrimonio vial de los Países Miembros.

La Resolución 720 (26/04/2003) aprobó el Procedimiento de Actualización de Información del Registro Andino de Transportistas Autorizados, de Vehículos Habilitados y de Unidades de Carga (Decisión 399) y del Registro Andino de Transportistas Autorizados y Vehículos Habilitados (Decisión 398).

Finalmente, la Decisión 700 (10/12/2008) aprueba el Programa Estadístico Comunitario 2008-2013.

Los aspectos que se regulan en diferentes países y áreas de comercio están comprendidos en el siguiente listado.

	Aspectos regulados del transporte de carga
Pesos y dimensiones	- Masa máxima permitida - Dimensiones máximas permitidas - Masa del conjunto del tractor con el semirremolque
Vehículos	- Tipo de vehículos - Matricula, registro - Certificado de características técnicas - Matricula, inscripción - Permiso de circulación - Inspecciones técnicas vehiculares
Medio ambiente	- Contaminación química - Contaminación acústica - Contaminación térmica - Protección al medio ambiente
Mantenimiento del vehículo	- Mantenimiento preventivo - Mantenimiento periódico - Talleres adecuados
Carga y estiba de mercancías	- Dimensiones de la carga - Operaciones de la carga y descarga - Elementos de carga
Transporte intermodal	- Aspectos jurídiccs - El contenedor - Clases de contendedores - Identificación de los contenedores
Transporte de mercancías peligrosas	- Reglamentos sobre el transporte de mercancías peligrosas - Clasificación de las mercancías - Límites de exención - Señalización de vehículos - Requisitos del conductor - Condiciones de circulación, documentos - Equipamiento del vehículo - Operaciones de carga y descarga
Transporte de mercancías perecederas	- Productos alimenticios - Clases de vehículos - Condiciones de los vehículos - Condiciones del transporte - Operaciones de carga y descarga - Temperatura de transporte
Transporte de animales vivos	- Legislación aplicable dentro de la jurisdicción - Condiciones del transporte - Responsabilidades del transportista - Inspección y control
Seguridad en carreteras	- Permiso de conducir: clases, edad mínima, vigencia. - Seguridad en la circulación - Seguridad en la maniobra de la carga

2.9. ¿Cuáles son los requisitos que debe cumplir un transportista nacional e internacional para la operación de transporte de mercancías en rutas internacionales?

Requisitos para la CAN

De acuerdo a la Decisión 399 "Transporte Internacional de Mercancías por Carretera" aprobada por la CAN, el transporte internacional de mercancías que se efectúe entre Países Miembros del Acuerdo de Cartagena (Bolivia, Colombia, Ecuador y

Perú) o en tránsito por sus territorios deberá contar con los siguientes documentos:

- Certificado de idoneidad
- Permiso de prestación de servicios
- Certificado de habilitación de los vehículos de transporte
- Carta porte internacional por carretera
- Manifiesto de carga
- Licencia de conducir del conductor del vehículo autorizado
- Póliza de seguro de responsabilidad civil
- Declaración de tránsito aduanero internacional

El transporte internacional realizado por transportistas de terceros países por el territorio de uno o más Países Miembros, se regirá por las normas nacionales de cada uno de los Países Miembros por los cuales se transite o por lo establecido en los convenios internacionales vigentes.

El transportista que sólo cuente con Certificado de Idoneidad no podrá emitir la carta porte internacional por carretera y el manifiesto de carga hasta que obtenga el Permiso de Prestación de Servicios que le permita realizar el transporte, y adicionalmente cumpla con las demás condiciones señaladas en la Decisión 399.

La Carta porte internacional por carretera y el manifiesto de carga internacional, serán presentados ante las autoridades de aduana que deban intervenir en el control de la operación, pudiendo hacerlo antes de la llegada del vehículo habilitado con las mercancías.

El transporte internacional se dará por concluido cuando el transportista autorizado entregue las mercancías al destinatario o consignatario establecidos en la carta porte internacional.

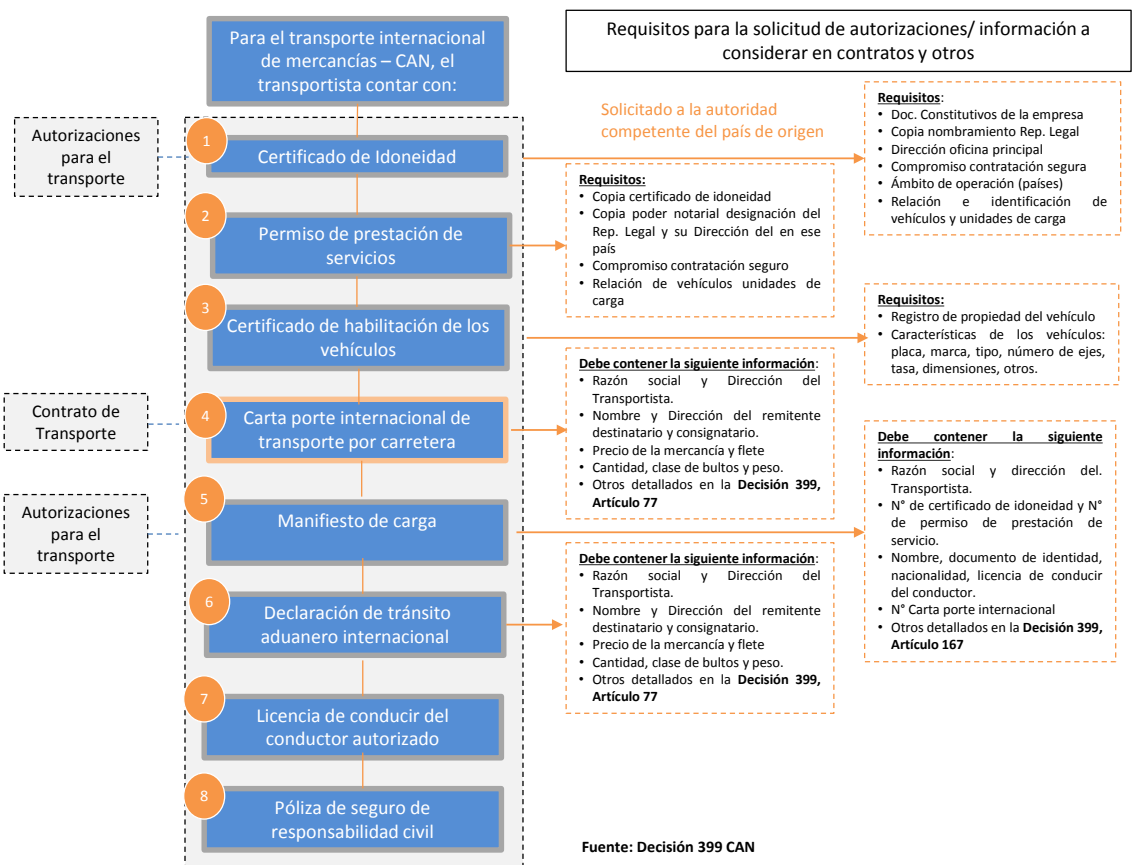


Figura 30. Requisitos exigidos para el transporte internacional de mercancías por carretera – CAN

Requisitos para el Cono Sur

El Acuerdo sobre Transporte Internacional Terrestre de fecha 26 de setiembre de 1990, establece que el transporte internacional de mercancías que se efectúe entre los países de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay, o en tránsito por sus territorios, deberá contar con los siguientes documentos:

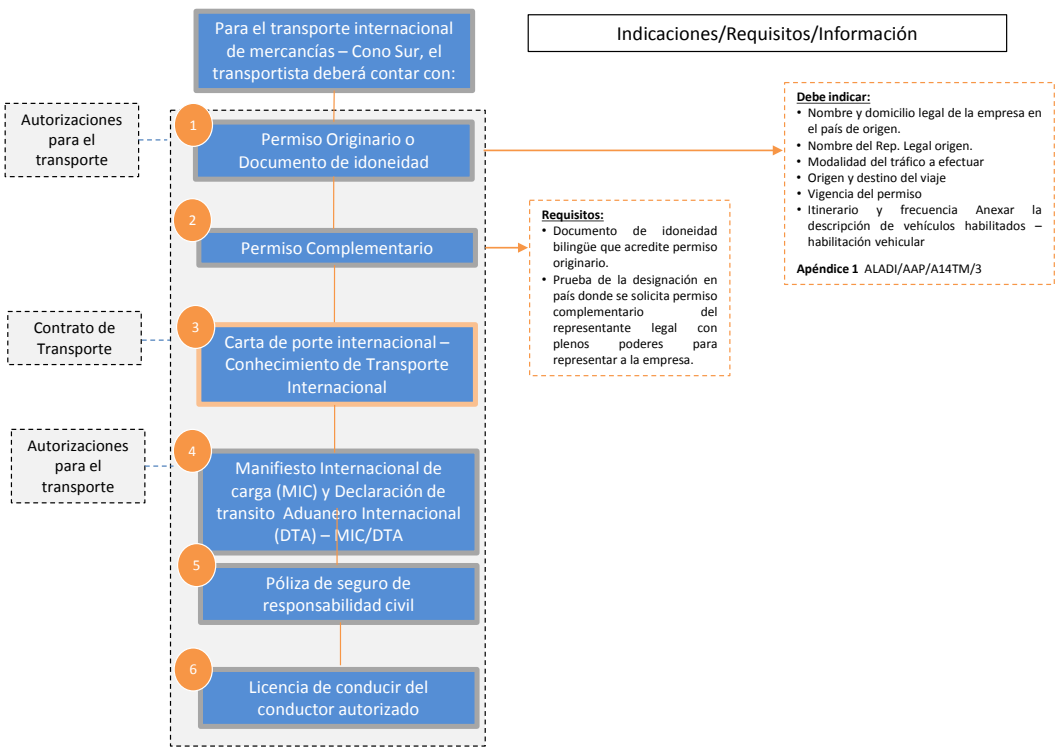
- Permiso originario, que se acredita con documento de idoneidad.

- Permiso complementario, que se acredita con un sello al reverso del documento de idoneidad y la relación de vehículos habilitados.
- Carta de porte internacional.
- Declaración de tránsito aduanero internacional Póliza de seguro.
- Licencia de conducir del conductor autorizado.

Cada uno de los países del Cono Sur otorgará los permisos originarios y complementarios para la realización del transporte bilateral o en tránsito bajo las mismas exigencias, condiciones y términos de validez. La autoridad competente otorgará los permisos originarios a las empresas constituidas bajo la misma legislación y tengan domicilio real en el mismo territorio. El permiso originario será acreditado con el documento de idoneidad.

El permiso complementario es la autorización concedida por el país de destino o en tránsito a aquella empresa que posee permiso originario. Esta certificación se otorgará en fotocopia del respectivo documento de idoneidad autentica por el Organismo Nacional Competente (no se emitirá ninguna otra documentación). Para todo transporte internacional de mercancías, el remitente deberá presentar una 'Carta de porte – Conhecimiento'. Para este fin, se hará uso obligatorio de un formulario bilingüe aprobado por los organismos nacionales competentes, el que será adoptado como documento único para el transporte internacional de carga por carretera con la denominación de 'Carta de Porte Internacional– Conhecimiento de Transporte Internacional (CRT)'

Debido a que la operación de transporte internacional incluye el cruce de por lo menos una frontera entre la aduana de partida y la aduana de destino, el transportista deberá contar con la 'Declaración de Tránsito Aduanero Internacional – DTA', la misma que será requerida en cada aduana de paso de frontera a la salida del territorio.



Fuente: Acuerdo sobre transporte internacional terrestre/ALADI/AAP/A14TM/3.

Figura 31: Requisitos exigidos para el transporte internacional de mercancías por carretera – Cono Sur

2.10. ¿Cuáles son las dimensiones y pesos máximos autorizados para los vehículos que transportan carga a nivel internacional?

Los límites máximos permitidos de pesos y medidas, así como los requisitos técnicos para los vehículos que brindan el servicio de transporte de carga dentro del territorio nacional están definidos en el Reglamento Nacional de Vehículos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (Decreto Supremo 058-2003-MTC)1. En el caso del transporte internacional, cada país define y aplica sus exigencias máximas, siendo estas diferentes entre sí.

Con el objetivo de estandarizar estas exigencias para el comercio internacional de transporte terrestre, la Comunidad Andina de Naciones (CAN, conformado por Perú, Bolivia, Colombia y Ecuador) aprobó el Reglamento Técnico Andino sobre Límites de

Pesos y Dimensiones de los Vehículos destinados al Transporte Internacional de Pasajeros y Mercancías por Carretera (Decisión 491).

Para el caso de Brasil, el CONTRAN (Consejo Nacional de Tránsito), a través de los artículos 99 y 100 del Código de Tránsito Brasileño y la reglamentación de los mismos (Resoluciones N° 12/98, 62/98, 104/99 y 184/05)7, definió los límites de medidas y pesos para los vehículos que transitan a través de su red vial.

Por otro lado, en Chile, el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y el Ministerio de Obras Públicas, establecieron los pesos y medidas máximos para los vehículos que circulen en sus vías, mediante la Resolución N° 1 de 1995 (Dimensiones máximas a Vehículos) y el Decreto Supremo N° 158/80 (Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por los Caminos Públicos).

A continuación se presentan dos cuadros comparativos de los límites máximos autorizados por el Reglamento Nacional de Vehículos, la Decisión 491 de la CAN, el Código de Tránsito Brasileño y la normativa del MTT de Chile.

Dimensión	Perú	Comunidad Andina	Brasil	Chile
Ancho camión	2,6 m	2, 6 m	2,6 m	2,6 m
Alto camión	4,1 m (camión rígido) 4,3 m (articulados)	4,1 m	4,4 m	4,2 m
Largo camión rígido	12,3 m (2 ejes) 13,2 m (3 y 4 ejes)	11,5 - 12 m (2 ejes) 12,2 m (3 y 4 ejes)	14 m	11 m
Largo tracto camión con semirremolque	20,5 m	21 m	18,15 m	18,6 m
Largo semirremolque	14,7 m	13 m	-	14,4 m
Largo remolque	10 m	10 m	-	11 m
Largo tracto camión con semirremolque y remolque	23 m	18,3 m	17,5 – 19,8 m	20,5 m
Largo remolque balanceado	8,5 m	10 m	-	-

Fuente: Reglamento Nacional de Vehículos (MTC), Decisión 491 (CAN), Código de Tránsito Brasileño (CONTRAN) y Resolución N° 1/95 (MTT).

Tabla 9. Cuadro comparativo de dimensiones máximas autorizadas de vehículos

Peso Bruto Máximo	Perú	Comunidad Andina	Brasil	Chile
Camión rígido	18 Ton (2 ejes) 25 Ton (3 ejes) 30-32 Ton (4 ejes)	17 Ton (2 ejes) 23-26 Ton (3 ejes) 30-32 Ton (4 ejes)	45 Ton (límite máximo) 57 Ton (máximo 7 ejes, requiere Autorización Especial de Tránsito)	39 Ton (longitud de vehículo < 13m) 42 Ton (longitud entre 13 y 15m) 45 (longitud mayor que 15m)
Tracto camión con semirremolque	29 Ton (3 ejes) 36-40 Ton (4 ejes) 43-47 Ton (5 ejes) 48 Ton (6 ejes)	28 Ton (3 ejes) 37 Ton (4 ejes) 41-46 Ton (5 ejes) 48 Ton (6 ejes)		
Camión con remolque	40 Ton (4 ejes) 47-48 Ton (5 a más ejes)	39 Ton (4 ejes) 48 Ton (5 a más ejes)		
Camión con remolque balanceado	29 Ton (3 ejes) 36 Ton (4 ejes) 41-43 Ton (5 ejes) 48 Ton (6 ejes)	25 Ton (3 ejes) 32-34 Ton (4 ejes) 32-40 Ton (5 ejes) 41-47 Ton (6 a más ejes)		
Tolerancia de pesos	3% del peso bruto máximo	500 kg 1.000 kg (más de 8 ejes)	7,5% del peso bruto máximo	5% del peso máximo por eje

Fuente: Reglamento Nacional de Vehículos (MTC), Decisión 491 (CAN), Código de Tránsito Brasileño (CONTRAN) y D.S. 158/80 (MTT).

Tabla 10. Cuadro comparativo de pesos máximos autorizados de vehículos

2.11. ¿Cuáles son las normas de la Comunidad Andina que tienen relación con el transporte de carga por carretera?

- **Resolución 300.** Establece que para el transporte internacional de mercancías por carretera se deben utilizar los siguientes formatos de autorizaciones, documentos e instructivos:

  - » Carta de Porte Internacional por Carretera (CPIC),
  - » Manifiesto de Carga Internacional (MCI),
  - » Certificado de Idoneidad y sus Anexos I y II (CI),
  - » Permiso de Prestación de Servicios y sus Anexos I y II (PPS),
  - » Certificado de Habilitación del Vehículo y Certificado de Registro de la Unidad de Carga para Transporte Internacional de Mercancías por Carretera,
  - » Permiso Especial de Origen para Transporte Internacional por Cuenta Propia de Mercancías por Carretera y sus Anexos I y II (PEOTP),
  - » Permiso Especial Complementario para Transporte Internacional por Cuenta Propia de Mercan- cías por Carretera y sus Anexos I y II (PECTP),
  - » Certificado de Habilitación del Vehículo y Certificado de Registro de la Unidad de Carga para Transporte Internacional por Cuenta Propia de Mercancías por Carretera,
  - » Libreta de Tripulante Terrestre,
  - » Certificado Provisional de Tripulante Terrestre.

  Esta guía incluye como referencia los formatos de los dos primeros documentos.

- **Decisión 290: Póliza Andina de Seguro de Responsabilidad Civil para el Transportador Internacional por Carretera.** Se implementó una Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil con cobertura subregional que ampara los riesgos derivados de la responsabilidad civil del transportador autorizado frente a terceros y los daños corporales que sufra la tripulación de los vehículos habilitados con motivo de las operaciones de transporte internacional de mercancías por carretera, permitiendo la facilitación del transporte al evitar la contratación de pólizas de seguro en cada uno de los países miembros por donde circulará el vehículo.

- **Decisión 398: Transporte Internacional de Pasajeros por Carretera,** reglamentada por la Resolución 719, y complementada por la Resolución 833 y Acuerdos entre Perú – Ecuador y Perú – Colombia que establecen rutas frecuencias y horarios para el servicio de transporte de pasajeros.

- **Decisión 399: Transporte Internacional de Mercancías por Carretera, sustitutoria de la Decisión 257.** Establece las condiciones para la prestación del servicio de transporte de mercancía por carretera, con el objeto de liberalizar su oferta, basado en los siguientes principios fundamentales: libertad de operación, acceso al mercado, trato nacional, Transparencia, no discriminación, igualdad de tratamiento legal; libre competencia; y, nación más favorecida. Los países miembros han homologado sus autorizaciones y documentos de transporte a fin de evitar tomar medidas restrictivas que afecten o puedan afectar las operaciones de transporte internacional.

- **Decisión 467: Establece las infracciones y el régimen de sanciones para los transportistas autorizados del transporte internacional de mercancías por carretera.** Establece las sanciones que serán aplicadas por el organismo nacional competente de transporte terrestre de cada país miembro, en caso se suscite infracciones contra las normas comunitarias sobre transporte internacional de mercancías por carretera, cometidas en el ámbito territorial por algún transportista, así como por las empresas que ejecutan transporte internacional por cuenta propia de mercancías por carretera.

- **Decisión 491: Reglamento Técnico Andino sobre Límites de Pesos y Dimensiones de los Vehículos destinados al Transporte Internacional de Pasajeros y Mercancías por Carretera.** Surge ante la necesidad de regular los límites de pesos y dimensiones de los vehículos para el transporte internacional de pasajeros y mercancías por carretera en la Subregión, a fin de dar máxima seguridad y eficiencia en la prestación del servicio y preservar el patrimonio vial de los países miembros.

2.12. ¿Qué cambios se están produciendo en el transporte de carga por carretera?

Como se sabe, el transporte es esencialmente una demanda derivada de la necesidad de trasladarse de los individuos; para el caso de las mercancías, el transporte terrestre cumple un papel muy importante dentro de las cadenas de abastecimiento de las diversas actividades comerciales. Es por eso que ante un proceso de globalización que avanza cada vez de manera más dinámica, lo que se puede observar en la creciente necesidad de las empresas por alcanzar mayor competitividad a nivel internacional, el transporte y la distribución de carga deben ir adaptando sus procesos a estas nuevas necesidades planteándose nuevos desafíos dentro del sector.

2.13. ¿Cómo viene influenciando la globalización al transporte de carga?

En el contexto mundial, la globalización está generando que los principales soportes de los servicios de transporte (las grandes infraestructuras), presenten problemas de congestión, o simplemente que las operaciones de transporte muestren un mal desempeño, lo que finalmente redunda en un incremento de los costos logísticos y la pérdida de competitividad.

Por otro lado, los dueños de la carga (usuarios) exigen mejor servicio, lo cual se mide a través de indicadores específicos de tiempo, calidad, cobertura, atención personalizada, cualidades que deben ser desarrolladas por las empresas transportistas para poder seguir operando dentro del mercado, mientras que algunos pequeños transportistas esperan poder seguir subsistiendo con un servicio de baja calidad, en países donde los gobiernos no pueden aún asumir su labor de regulación en aspectos del servicio y de impacto al medioambiente.

La actividad de transporte y distribución en gran parte de las industrias se encuentra tercerizada, es decir, que se contrata a una empresa especializada en transporte que hace la función de intermediario entre un centro de distribución y otro de recepción, muchas de estas empresas son pequeñas o simplemente son unitarias, situación que ha planteado que en muchos países se instalen las llamadas bolsas de carga.

2.14. ¿Qué es una bolsa de carga y dónde se ha implementado?

Apareció hace 20 años en Europa, bajo la idea de poder contactar a oferentes y demandantes a través de un sistema que permita suministrar información de cargas, lo cual permitía al vehículo un retorno con carga a bordo. La operatividad de ella se basa en la filtración de los datos según las necesidades del dueño de la carga.

Principales bolsas que operan en Europa:

- Teleroute, en Bélgica es la mayor bolsa de carga de Europa, opera en 25 países, mantiene 45.000 usuarios y registrando 70.000 ofertas diarias.
- Wtransnet, en España, cubre 5 países, cuenta con 9.000 usuarios y 10.000 ofertas diarias.
- Fret Alliance es una alianza de 4 bolsas de carga, Wtransnet (España), Nolis (Francia), Transpobank (Italia) y Haulage Exchange (Reino Unido). La unión les permitió un incremento de aproximadamente 7.000 ofertas diarias respecto a la operación por separado.

En América Latina:

- Argentina: Ecargas, El Camionero, Licitarnet, Netlogistik.
- Brasil: Bolsa1, E-deliver.
- Chile: Mercotrack.
- México: MiCarga.com.

SEGUNDA PARTE

CAPITULO TERCERO

PROCEDIMIENTO DE EXPORTACIÓN TERRESTRE

3.1. ¿Qué tipo de mercancías puede exportarse por vía terrestre?

En principio, la actividad comercial de exportación se permite realizar libremente, para el caso del transporte terrestre, debemos tener claro que por su naturaleza es importante asegurar la carga y tenerla bien embalada, por lo que se recomienda usar vehículos furgones cerrados. En caso de exportarse mercancías restringidas, éstas deberán cumplir el control respectivo, ya sea obteniendo el certificado, permiso, autorización, registro o resolución exigido o pasando inspección a cargo de la autoridad competente.

3.2. ¿Qué tipo de mercancías no puede exportarse?

Se encuentra prohibido exportar mercancías que constituyan bienes del patrimonio cultural y/o histórico de la nación, así como otras prohibidas por norma legal expresa, por ejemplo: libros que contengan mapa geográfico adulterado del Perú, prendas de vestir usadas, etc.

3.3. ¿Cuáles son los procedimientos de la exportación por vía terrestre?

Considerando el valor de la mercancía, existen dos procedimientos de exportación:

- El despacho simplificado.
- El despacho con Declaración Aduanera de Mercancías

a) Despacho Simplificado

Mediante el despacho simplificado de exportación se tramitan las exportaciones de mercancías que por su valor no tengan fines comerciales o si los tuvieran su valor FOB no exceda de cinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$ 5,000.00).

Asimismo, a través del despacho simplificado de exportación se tramita la salida de mercancías que se destinen al régimen de equipaje, menaje de casa; muestras sin valor comercial; los obsequios que por su cantidad, naturaleza o variedad se presuma que no están destinados al comercio por un valor de hasta un mil dólares de los Estados Unidos de América (US$ 1,000.00); tráfico fronterizo; donaciones cuyo valor no exceda los cinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$ 5,000.00) y la salida de bienes a que se refiere el numeral 5 del Artículo 33° de la Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo cuyo valor FOB no exceda de cinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$ 5,000.00).

b) Despacho con Declaración Aduanera de Mercancías

La exportación definitiva en adelante exportación, es el régimen aduanero que permite la salida del territorio aduanero de las mercancías nacionales o nacionalizadas para su uso o consumo definitivo en el exterior y no está afecta a tributo alguno.

Puede solicitarse la exportación de cualquier mercancía, siempre que no se encuentre prohibida. La exportación de mercancías restringidas está sujeta a la presentación de autorizaciones, certificaciones, licencias o permisos y de requerirlo la norma específica, a reconocimiento físico obligatorio.

Para la destinación de mercancías al régimen de exportación se utiliza la Declaración Aduanera de Mercancías - Formato de Declaración Aduanera de Mercancías – DAM, sólo en el caso de mercancías con valor FOB menor o igual a cinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$ 5 000), se puede utilizar el formato de declaración simplificada cuyo proceso de rige por lo dispuesto en el procedimiento específico de despacho simplificado de exportación.

3.4. ¿Cuáles son los requisitos para la exportación por vía terrestre?

Documentos que se requiere para la exportación.

- Guía de remisión de remitente.
- Certificado de origen
- Factura Comercial
- Carta Porte Internacional por carretera (el transportista emite el documento).
- Guía de remisión de transportista.

OPERACIÓN EN FRONTERA

- Ingreso al depósito temporal y designado por el dueño de carga
- La unidad ingresa al depósito temporal.
- El depósito temporal genera un ticket de balanza.
- El transportista entrega a la agencia de aduana los documentos de exportación (Guía de remisión de remitente, Facturas, Packing List, certificado de origen, Carta Porte y el ticket de balanza).
- Con la entrega de documentos la agencia de aduana inicia las gestiones aduaneras.
- Pueden generarse 2 canales de control y se detalla por colores.
  - » Naranja: Embarque autorizado.
  - » Rojo: Revisión Documentaria y Reconocimiento Físico
- Una vez obtenida el levante en la aduana peruana, se procede al cruce de frontera.

Existe una zona que se denomina eje vial, es una carretera de uso exclusivo para las unidades de carga pesada y es por esta vía por donde las unidades cruzan hacia la frontera de los países.

La unidad presenta los documentos al agente aduanero en frontera y se genera los sellos del cruce de frontera.

SEGUNDA PARTE

CAPITULO CUARTO

PROCEDIMIENTO DE IMPORTACIÓN TERRESTRE

4.1. ¿Qué mercancías son susceptibles de importación?

Al igual que la exportación, la importación es una actividad libre siempre que no afecte la salud, la moral y la seguridad. Asimismo, debemos considerar la naturaleza, volumen, peso, valor de la mercancía, embalajes y grado de riesgo para el transporte terrestre y tener en cuenta que para mayor seguridad es importante usar furgones cerrados.

En caso de mercancías restringidas, éstas deberán cumplir el control respectivo, obteniendo el certificado, permiso, autorización, registro o resolución exigido por la autoridad competente, debiendo someterse en algunos casos a inspección física.

4.2. ¿Qué tipo de mercancías no puede ser importada?

Se encuentra prohibida la importación de mercancías usadas tales como prendas textiles, calzado, vehículos automotores con más de cinco (05) años de antigüedad, neumáticos y equipos médicos. Asimismo, no pueden ser importadas las armas de guerra (salvo el caso de las Fuerzas Armadas); los productos pirotécnicos detonantes; productos fitosanitarios y zoosanitarios cuya importación fue suspendida temporalmente por el SENASA; productos que no se encuentren rotulados conforme a ley; así como productos cuyas denominaciones afecten el interés nacional (por ejemplo, licores extranjeros con la denominación "pisco", libros que contengan mapa geográfico adulterado del Perú, etc.). Puede consultar la relación de mercancías restringidas en la pagina WEB de Sunat www.sunat.gob.pe

4.3. ¿Cuáles son los procedimientos de importación por vía terrestre?

Considerando el valor de la mercancía, existen dos procedimientos de importación:

- El despacho simplificado
- El despacho con Declaración Aduanera de Mercancia

a) Despacho Simplificado

La declaración simplificada puede efectuarse a través de medios electrónicos o manualmente, siguiendo trámites similares a la exportación.

El despacho simplificado de importación puede ser solicitado directamente por el importador, dueño o el consignatario de la mercancía quien llenará sólo los rubros en fondo blanco de la Declaración Simplificada, siendo responsabilidad del especialista en aduanas el llenado de los rubros faltantes.

La mercadería que puedes despacharse son:

- Las muestras sin valor comercial.
- Obsequios cuyo valor no supere los US$ 1.000.
- Mercancías comerciales cuyo valor exceda los US$ 2.000, incluyendo las importaciones liberadas y las donaciones.
- Los envíos postales remitidos por el Servicio Postal, así como por el Servicio de Mensajería Internacional, cuyo valor no supere los US$ 2.000.
- Los bienes comprendidos como menaje y equipaje de casa.

b) Despacho con declaración única de aduanas

Las mercancías pueden ser solicitadas al régimen de Importación para el Consumo:

En el despacho anticipado, dentro del plazo de quince (15) días calendario antes de la llegada del medio de transporte; vencido este plazo, las mercancías se someterán al despacho excepcional, debiendo el despachador de aduana solicitar la rectificación de la declaración, de acuerdo al procedimiento específico de Solicitud Electrónica de rectificación de la Declaración INTA-PE.01.07

En el despacho urgente, dentro del plazo de quince (15) días calendario antes de la llegada del medio de transporte hasta los

siete (07) días calendario computados a partir del día siguiente del término de la descarga.

En el despacho excepcional, dentro del plazo de treinta (30) días calendario computados a partir del día siguiente del término de la descarga, que en la operatividad terrestre usualmente es cuando arriba el vehículo al local del importador.

4.4. ¿Cuáles son los requisitos para la importación por vía terrestre?

Documentos que se requiere para la importación.

- Guía de remisión de remitente.
- Certificado de origen
- Factura Comercial
- Carta Porte Internacional por carretera (el transportista emite el documento).
- Guía de remisión de transportista.

OPERACIÓN EN FRONTERA

- Ingreso al terminal aduanero autorizado y designado por el dueño de carga
- La unidad ingresa al terminal.
- El terminal genera un ticket de balanza.
- El transportista entrega a la agencia de aduana los documentos de exportación (Guía de remisión de remitente, Facturas, Packing List, certificado de origen, Carta Porte y el ticket de balanza.
- Con la entrega de documentos la agencia de aduana inicia las gestiones aduaneras.
- Pueden generarse 3 tipos de inspecciones y se detalla por colores.
  Verde: Levante Autorizado
  Naranja: Revisión Documentaria
  Rojo: Reconocimiento Físico
- Una vez obtenida el levante en la aduana peruana, se procede al cruce de frontera.

ANEXO 1

FORMATO DE CARTA DE PORTE INTERNACIONAL POR CARRETERA (CPIC)

COMUNIDAD ANDINA

Carta de Porte Internacional por Carretera (CPIC)

Nº

1 Denominación o razón social y dirección del transportista autorizado

5 Notificar a:

6 Lugar, país y fecha en que el transportista recibe las mercancías

2 Nombre y dirección del remitente

7 Lugar, país y fecha de embarque de las mercancías

3 Nombre y dirección del destinatario

8 Lugar, país y fecha convenida para la entrega de las mercancías

4 Nombre y dirección del consignatario

9 Condiciones del transporte y condiciones de pago

10 Cantidad y clase de los bultos	**11** Marcas y números de los bultos	**12** Descripción corriente de la naturaleza de las mercancías (Indicar si son peligrosas)	**13** PESO EN KILOGRAMOS	
			neto	bruto
			14 Volumen en metros cúbicos	**15** Otras unidades de medida
			16 Precio de las mercancías (INCOTERMS 1990) y tipo de moneda	

17 GASTOS A PAGAR

Concepto	Monto a cargo Remitente	Tipo de Moneda	Monto a cargo Destinatario	Tipo de Moneda
Valor de flete				
Otros gastos suplementarios				
TOTAL				

18 Documentos recibidos del remitente

21 Instrucciones al transportista

22 Observaciones del transportista

19 Lugar, país y fecha de emisión

20 Nombre y firma del remitente o su representante o agente

El suscrito, al hacerse cargo de las mercancías, se obliga a cumplir las disposiciones de las normas que conforman el ordenamiento jurídico de la Comunidad Andina, en particular con la Decisión 399 y su Reglamento. En el reverso de esta CPIC o en hoja separada, el transportista autorizado podrá establecer cláusulas generales y/o particulares de contratación del servicio de transporte.

23 Nombre, firma y sello del transportista autorizado o su representante o agente

ANEXO 2

FORMATO DE MANIFIESTO DE CARGA INTERNACIONAL (MCI)

COMUNIDAD ANDINA	**Manifiesto de Carga Internacional (MCI)**
	Nº

IDENTIFICACION DEL TRANSPORTISTA AUTORIZADO

1 Denominación o razón social y dirección del transportista autorizado	**2** Certificado de Idoneidad Nº
	3 Permisos de Prestación de Servicios Nºs

IDENTIFICACION DEL VEHICULO HABILITADO (CAMION O TRACTO CAMION)

4 Marca	**5** Año de fabricación	**6** Placa y país	**7** Número o serie del chasis
8 Certificados de Habilitación Nºs			

IDENTIFICACION DE LA UNIDAD DE CARGA (REMOLQUE O SEMI-REMOLQUE)

9 Marca	**10** Año de fabricación	**11** Placa y país	**12** Otro

IDENTIFICACION DE LA TRIPULACION

13 CONDUCTOR PRINCIPAL: Nombres y apellidos		**18** CONDUCTOR AUXILIAR: Nombres y apellidos	
14 Documento de identidad Nº	**15** Nacionalidad	**19** Documento de identidad Nº	**20** Nacionalidad
16 Licencia de Conducir Nº	**17** Libreta de Tripulante Terrestre Nº	**21** Licencia de Conducir Nº	**22** Libreta de Tripulante Terrestre Nº

DATOS SOBRE LA CARGA

23 Lugar y país de carga	**24** Lugar y país de descarga

25 NATURALEZA DE LA CARGA

A. Peligrosa ☐ B. Sustancias químicas o precursoras ☐ C. Perecible ☐ D. Otra (especificar)

26 Números de identificación de los contenedores y su capacidad (Indicar si son de 20 ó 40 pies u otra)	**27** Número(s) de los precintos aduaneros

28 Carta de Porte Nº	**29** Descripción de las mercancías	**30** Cantidad de los bultos	**31** Clase y marcas de los bultos	**32** Peso en kilogramos		**33** Volumen en m³ u otra unidad de medida
				Bruto	Neto	
34 Precio de las mercancías (INCOTERMS 1990) y tipo de moneda			TOTAL			

35 Observaciones de la Aduana de Partida	**37** Aduana(s) de Cruce de Frontera	**38** Aduana de Destino
36 Firma y sello de la autoridad que interviene en la Aduana de Partida	El suscrito al hacerse cargo de las mercancías, se obliga a cumplir con las disposiciones de las normas que conforman el ordenamiento jurídico de la Comunidad Andina, de manera particular con la Decisión 399 y su reglamento, en la presente Operación de Transporte Internacional por Carretera.	
40 Fecha de emisión	**39** Nombre, firma y sello del transportista autorizado o su representante Fecha	

ANEXO 3

INSTRUCTIVO PARA LAS ACCIONES DE CONTROL DEL TRANSPORTE INTERNACIONAL POR CARRETERA

1. OBJETIVO

Orientar a los inspectores de la autoridad competente de Transporte Terrestre, encargados del control de los vehículos que realizan transporte internacional por carretera.

2. FINALIDAD

Realizar un control eficiente del transporte internacional terrestre

3. ALCANCE

Territorio nacional

4. BASE LEGAL

4.1. Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General
4.2. Decreto Supremo No. 035-2006-MTC, "Sistema de Control en Garitas de Peaje "Tolerancia Cero", modificado por el Decreto Supremo No. 036-2006-MTC.

4.3. Normas que regulan el transporte internacional terrestre

4.3.1. Cono Sur (Países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay y Perú)

4.3.1.1. Acuerdo sobre Transporte Internacional Terrestre de los Países del Cono Sur – ATIT, incorporado a la legislación nacional por el DS 028-91-TC

4.3.1.2. Segundo Protocolo Adicional sobre Infracciones y Sanciones al ATIT, Incorporado por el DS No 039-2005-MINCETUR

4.4. Comunidad Andina (Países: Bolivia, Ecuador, Colombia y Perú)

4.4.1. Decisión 398, Transporte Internacional de pasajeros por carretera,

4.4.2. Decisión 399, Transporte Internacional de Mercancías por Carretera,

4.4.3. Decisión 467, Norma Comunitaria que Establece las Infracciones y el régimen de Sanciones para los Transportistas Autorizados del Transporte Internacional de Mercancías por Carretera,

4.4.4. Decisión 491, Reglamento Técnico Andino sobre Límites de Pesos y Dimensiones de los Vehículos destinados al Transporte Internacional de Pasajeros y Mercancías por Carretera.

5. ASPECTOS GENERALES

5.1. Régimen de infracciones y sanciones aplicable:

5.1.1. Cono Sur:
Segundo Protocolo Adicional sobre Infracciones y Sanciones al ATIT, incorporado a la legislación nacional por el DS No. 039-2005-MINCETUR

5.1.2. Comunidad Andina:

5.1.2.1. Transporte de pasajeros: Conforme al artículo 160 de la Decisión 398, y la Primera Disposición Transitoria de la Decisión 491, supletoriamente se aplica el Régimen de Infracciones y Sanciones, establecido por el Reglamento Nacional de Administración de Transportes.

5.1.2.2. Transporte de mercancías: Decisión 467, Norma Comunitaria que Establece las Infracciones y el régimen de Sanciones para los Transportistas Autorizados del Transporte Internacional de Mercancías por Carretera.

5.2. Autoridad competente:

5.2.1. Cono Sur: Dirección General de Transporte Terrestre (Numeral 1 del Art. 58 del ATIT)

5.2.2. Comunidad Andina: Dirección General de Transporte Terrestre (Art. 1º Decisión 467, concordado con el artículo 1 de la Decisión 399).

Nota: Conforme al Reglamento de Organización y Funciones del MTC, la Dirección de Supervisión, Fiscalización y Sanciones realiza las acciones de control, la fase instructiva del procedimiento sancionador y la aplicación de la sanción en primera instancia.

5.3. Inicio del procedimiento sancionador:
Conforme al artículo 235º de la Ley 27444, el acto formal que inicia el procedimiento sancionador puede estar sustentado con el Acta de Control para el transporte internacional terrestre o los documentos que sustentan la orden superior, la petición de otros órganos o la denuncia de parte. La instrucción del procedimiento sancionador se realizará conforme al procedimiento sancionador previsto en la Ley Nº 27444.

5.4. Detección de infracciones en una operación de transporte internacional por carretera:
5.4.1. Vehículo de placa de rodaje extranjera: Salvo los vehículos particulares con fines turísticos, se presume que todo vehículo de placa de rodaje extranjera realiza transporte internacional terrestre.

5.4.2. Documentación que ampara una operación de transporte internacional terrestre.
5.4.2.1. Cono sur
5.4.2.1.1. Transporte de pasajeros: Copia del Documento de Idoneidad con el sello de la autoridad competente que acredita el otorgamiento del Permiso Complementario y del Anexo "Descripción de Vehículos Habilitados" en el que esté consignado la placa y/o número de serie o chasis del vehículo que se interviene, lista de pasajeros, boleto de viaje de los pasajeros. La operación de transporte internacional también se puede realizar con el permiso provisorio o permiso ocasional otorgado conforme al ATIT.
5.4.2.1.2. Transporte de mercancías: Copia del Documento de Idoneidad con el sello de la autoridad competente que acredita el otorgamiento del Permiso Complementario y del Anexo "Descripción de Vehículos Habilitados" en el que esté consignado la placa y/o número de serie o chasis del vehículo que se interviene, Carta Porte Internacional (CPI), Manifiesto Internacional de Carga / Declaración de Tránsito Aduanero Internacional (MIC/DTAI). La operación de transporte internacional también se puede realizar con el permiso provisorio o permiso ocasional otorgado conforme al ATIT.
5.4.2.2. Comunidad Andina
5.4.2.2.1. Transporte de pasajeros: Copia del Permiso Complementario de Prestación de Servicios para Transporte de Pasajeros y del Anexo Relación de Vehículos habilitados, lista de pasajeros, boleto de viaje de los pasajeros.
5.4.2.2.2. Transporte de mercancías: Copia del Permiso de Prestación de Servicios y de los anexos Relación de Vehículos Habilitados y, según corresponda, Relación de Unidades de Carga Registradas. Carta porte internacional (CPI), Manifiesto Internacional de Carga / Declaración de Tránsito Aduanero Internacional (MIC/DTAI).

5.5. Todo vehículo de placa de rodaje extranjera con el cual se realice una operación de transporte internacional terrestre, además de la documentación indicada en el numeral anterior, deberá contar y portar el certificado de Inspección Técnica Vehicular expedido por el país de Origen del transportista y con la copia de la póliza de seguro que se señala en el respectivo marco en el cual se encuentra autorizado.
En la Comunidad Andina es la Póliza Andina de Seguro de Responsabilidad Civil para el Transportador Internacional por Carretera aprobada con la Decisión 290 y, en el Cono Sur es la Póliza de Seguros conforme al ANEXO III del ATIT.

5.6. Todo vehículo de placa de rodaje extranjera que transporte personas a cambio de retribución o bienes y no cuente con los documentos indicados en el numeral 5.4.2, se presume que se encuentra en una operación de transporte terrestre nacional (transporte local).

5.7. Una operación de transporte en un vehículo de matrícula argentina, chilena, boliviana, brasileña, uruguaya o paraguaya, salvo los vehículos particulares con fines turísticos sin contar con los respectivos documentos, será sancionada conforme al Segundo Protocolo Adicional sobre Infracciones y Sanciones al ATIT, incorporado a la legislación nacional por el Decreto Supremo No. 039-2005-MINCETUR.
Una operación de transporte de mercancías por carretera en un vehículo de matrícula colombiana, ecuatoriana, venezolana (hasta abril de 2011) o boliviana, salvo los vehículos particulares con fines turísticos sin contar con los respectivos documentos, será sancionada conforme a la Decisión 467 de la Comunidad Andina. Una operación de transporte de pasajeros en un vehículo de matricula colombiana, ecuatoriana, venezolana (hasta abril de 2011) o boliviana, salvo los vehículos particulares con fines turísticos sin contar con los respectivos documentos, será sancionada conforme al RENAT aprobado por el Decreto Supremo No. 017-2009-MTC.
En el caso de vehículos bolivianos verificar el marco (ATIT o Decisiones 398 ó 399) bajo el cual se expidió su autorización para realizar la acción de control en el mismo marco.

5.8. A todo vehículo de matrícula extranjera utilizado en una operación de transporte internacional terrestre que no reúna la documentación o medidas de seguridad indicadas en el artículo 1 del Decreto Supremo No. 035-2006-MTC y sus modificatorias se aplica las medidas preventivas señaladas en el artículo 2º , conforme al cuadro adjunto.

5.9. Además de los documentos y medidas de seguridad citados en el párrafo precedente, el inspector podrá realizar el control del cumplimiento de las demás obligaciones, conforme al Segundo Protocolo Adicional sobre Infracciones y Sanciones al ATIT, incorporado por el DS No. 039-2005-MINCETUR, Decisión 467, Norma Comunitaria que Establece las Infracciones y el Régimen de Sanciones para los Transportistas Autorizados del Transporte Internacional de Mercancías por Carretera y el Reglamento Nacional de Administración de Transportes, según corresponda.

ANEXO 4

CUADRO SOBRE DOCUMENTOS DEL TRANSPORTE INTERNACIONAL TERRESTRE EXIGIBLES DURANTE EL CONTROL DENOMINADO

SISTEMA DE CONTROL EN GARITAS DE PEAJE "TOLERANCIA CERO"

Control de Tolerancia Cero	Norma Aplicable
DS Nº 035-2006-MTC, modificado por DS No. 036-2006-MTC	**Cono Sur:** Vehículos procedentes de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y República Oriental del Uruguay se aplica el Acuerdo de Alcance Parcial sobre Transporte Internacional Terrestre de los Países del Cono Sur - ATIT, incorporado a la legislación peruana por el Decreto Supremo No. 028-91-TC y el Segundo Protocolo Adicional sobre Infracciones y Sanciones al ATIT, incorporado por el Decreto Supremo No. 039-2005-MINCETUR **Comunidad Andina:** Vehículos procedentes de Bolivia, Ecuador, Colombia, Venezuela (hasta abril de 2011) o Bolivia, cuando corresponda. Transporte de pasajeros: Decisión No. 398, Transporte Internacional de Pasajeros por Carretera, Reglamento Nacional de Administración de Transportes. Transporte de mercancías: Decisión 399, Transporte Internacional de Mercancías por Carretera y Decisión 467, Norma Comunitaria que Establece las Infracciones y el régimen de Sanciones para los Transportistas Autorizados del Transporte Internacional de Mercancías por Carretera. Sistema de Transporte Internacional de mercancías (Sistema TIM), procedimiento establecido en el marco de las Decisiones 185 y 224 de la Comisión de la Comunidad Andina, para el tránsito de mercancías bolivianas de Bolivia hacia ultramar y viceversa, es realizado por vehículos bolivianos habilitados para este fin por las siguientes vías: Matarani-Juliaca-La Paz e llo-Moquegua-Mazocruz-llave-La Paz El vehículo boliviano habilitado para este fin no debe ser utilizado en un servicio distinto. En caso de verificar que el mismo retorna a Bolivia o circula por vías distintas a las señaladas, será materia de la acción de control correspondiente.
Art. 1º Decreto Supremo No. 035-2006-MTC, modificado por el Decreto Supremo No. 036-2006-MTC.	**Cono sur:** Exigir la presentación de, según sea el caso: 1- Copia del Permiso provisorio otorgado por el DGTT (Numeral 2 del artículo 26o del ATIT), cuando aún no cuente con el permiso complementario.

I.I. Contar con la documentación de formalización del vehículo, de acuerdo a la modalidad del servicio al que está destinado, conforme al siguiente detalle: d) Permiso Complementario expedido la DGTT de Perú, para transportistas extranjeros de pasajeros y mercancías autorizados conforme al Acuerdo sobre Transporte Internacional Terrestre en los países del Cono Sur; y e) Certificado de Habilitación del país de origen, para los transportistas nacionales y extranjeros de pasajeros y mercancías autorizados conforme a las Decisiones 398 y 399 de la Comisión de la Comunidad Andina.	2.- Copia del documento de Idoneidad autenticado por el DGTT, en cuyo reverso estará certificado el otorgamiento del permiso Complementario y del anexo Descripción de los vehículos habilitados (Numeral 3 del Art. 26° del ATIT). 3.- Copia del permiso ocasional (artículo 27° del ATIT), cuando no cuente con el permiso provisorio o el permiso complementario. **Si no cuenta con dichos documentos se aplica:** Transporte de pasajeros: infracciones I y 2 de literal a) del Art. 20 , infracciones 5 y 6 del literal a) Art. 30 (DS N° 039-2005-MINCETUR), según corresponda. Transporte de mercancías: Infracciones I y 2 del literal b) del Art. 20, Infracciones 5 y 6 del literal b) Art. 30 (DS N° 039-2005-MINCETUR), según corresponda. Comunidad Andina: Exigir la presentación de, según sea el caso: 1.- Transporte de pasajeros: Copia del permiso complementario otorgado por el DGTT (artículos 22° y 42° Dec. 398) y original del certificado de habilitación vehicular vigente (Art. 87° Dec. 398) 2.- Transporte de mercancías: Copia del permiso de prestación de servicios (Art. 190 Dec. 399) y original del certificado de habilitación vehicular vigente del vehículo automotor Art. 67° Dec. 399) y certificado de registro del remolque o semirremolque (Art. 48 Resolución 300, modificada por la Resolución 721 de la Secretaría General de la CAN). Conforme al Acta de la III Reunión de la Mesa Binacional de Trabajo Ecuatoriana -Peruana sobre Transporte Internacional por Carretera, no se exigirá la identificación y el registro de la unidad de carga. Sobre el caso se debe consultar con la DGTT. 3.- Transporte de mercancías por cuenta propia: Copia del permiso especial complementario para transporte internacional por cuenta propia (Art. 194° Dec. 399 y original del certificado de habilitación vehicular vigente del vehículo automotor y el certificado de registro del remolque o semirremolque (Art. 47° y 48° Resolución 300, modificada por la Resolución 721 de la Secretaría General de la CAN).

	Si no cuenta con dichos documentos se aplica: Transporte de mercancías: Infracciones 1 y 2, 3, 6 del Art. 6 Infracciones 6, 9, IIo del Art. 7o, infracción 2 del Art. 8o de Dec. 467 de la CAN, según corresponda. Transporte de pasajeros: Reglamento Nacional de Administración de Transportes
Art 1° Decreto Supremo N° 035-2006-MTC, modificado por DS N° 036-2006-MTC 1.2. Contar con el Certificado de Operatividad (Certificado de Inspección Técnica Vehicular) vigente que acredite que el vehículo ha sido sometido a la inspección técnica periódica que disponen las normas vigentes.	**Cono sur** Copia del certificado de inspección técnica expedido por el país de origen del transportista (Art. 32 ATIT). Por el Art. 4C del ATIT, se aplica los Art. 91 °, 241 °, 242° del Reg. Naciona de Tránsito y artículos 2, 4, 6 y 7 del Reglamento Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares. **Comunidad Andina** Copia del certificado de inspección técnica expedido por e país de origen del transportista. Por aplicación del artículo 30° Dec. 398 (pasajeros) y Art. 28 Dec. 399 (mercancías), debe aplicarse el Art. 91 °, 241 °, 242° del Reg. Nacional de Tránsito y y artículos 2, 4, 6 y 7 del Reglamento Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares..
Art. 1° Decreto Supremo N° 035-2006-MTC, modificado por DS N° 036-2006-MTC 1.3. Contar con Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT).	**Cono Sur** Copia de la Póliza de seguros expedida conforme al Anexo III del ATIT (Art. 13° ATIT) En caso de incumplimiento: Transporte de pasajeros se aplica: infracción 4 del literal a) Art. 2o (DS N° 039-2005-MINCETUR) Transporte de mercancías: Infracción 4 del literal b) Art.2° (DS N° 039-2005-MINCETUR) **Comunidad Andina** Copia de la Póliza Andina de seguros expedida conforme a la Decisión 290 de la Comunidad Andina: Art. 32° Dec. 398 (pasajeros) y Art. 30° Dec. 399 (mercancías). En caso de incumplimiento se aplica: Infracción 2 Art. 1 ° Dec. 467.

Art. 1° Decreto Supremo N° 035-2006-MTC, modificado por Decreto Supremo N° 036-2006-MTC 1.4. La profundidad del dibujo de la superficie de rodadura de alguno de los neumáticos no sea menor a dos (2) milímetros. La verificación de este requisito deberá realizarse mediante el empleo de un profundímetro.	**Cono sur** Los vehículos habilitados por uno de los países miembros serán reconocidos por los otros países signatarios, siempre que ellos se ajusten a las especificaciones que rijan en la jurisdicción de éstos últimos en relación a dimensiones, pesos máximos y demás requisitos técnicos (numeral 3 del Art. 31 ATIT). **Comunidad Andina** La circulación de los vehículos habilitados estará regulada por disposiciones sobre tránsito de vehículos automotores vigentes en los países miembros por cuyo territorio circulen: Art. 30° Dec. 398 (pasajeros) y Art. 28 Dec. 399 (mercancías). Art. 246 del Reg. Nacional de Tránsito: Neumáticos cuya banda de rodadura presente un mínimo de desgaste de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Nacional de Vehículos, que ofrezcan seguridad y adherencia aún en el caso de pavimentos húmedos o mojados. Numeral 3 Neumáticos, Anexo III del Reglamento Nacional de Vehículos, establece las características y profundidad de las ranuras de la banda de rodamiento del neumático. En caso de incumplimiento, sin perjuicio de la aplicación de la infracción al tránsito, el inspector o el policía debe aplicar lo previsto en los numerales 2.2 y 2.3 del artículo 20 del DS N° 035-2006-MTC.
Art. 1° Decreto Supremo N° 035-2006-MTC, modificado por DS N° 036-2006-MTC 1.5. Que el vehículo cuente con las luces exigidas por las normas vigentes y que éstas se encuentren operativas.	**Cono sur** Los vehículos habilitados por uno de los países miembros serán reconocidos por los otros países signatarios, siempre que ellos se ajusten a las especificaciones que rijan en la jurisdicción de éstos últimos en relación a dimensiones, pesos máximos y demás requisitos técnicos (numeral 3 del Art. 31 ATIT). **Comunidad Andina** La circulación de los vehículos habilitados estará regulada por disposiciones sobre tránsito de vehículos automotores vigentes en los países miembros por cuyo territorio circulen Art. 30° Dec. 398 (pasajeros) y Art. 28 Dec. 399 (mercancías). Para poder transitar por la vía pública, los vehículos automotores deben tener en condiciones de uso y funcionamiento, los sistemas y elementos de iluminación (Reglamento Nacional de Tránsito).

	Numeral 1 DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN ÓPTICA, Anexo III del Reglamento Nacional de Vehículos, Tipos de luces de los vehículos. En caso de incumplimiento, sin perjuicio de la aplicación de la infracción al tránsito, el inspector o el policía debe aplicar lo previsto en los numerales 2.2 y 2.3 del artículo 20 del DS N° 035-2006-MTC.
Art. 1° Decreto Supremo N° 035-2006-MTC, modificado por DS N° 036-2006-MTC. 1.6. Llevar en la parte posterior y lateral del vehículo el material retro-reflectivo en láminas, conforme a las especificaciones establecidas en el Reglamento Nacional de Vehículos, aprobado por Decreto Supremo N° 058-2003-MTC.	**Cono sur:** Los vehículos habilitados por uno de los países miembros serán reconocidos por los otros países signatarios, siempre que ellos se ajusten a las especificaciones que rijan en la jurisdicción de éstos últimos en relación a dimensiones, pesos máximos y demás requisitos técnicos (numeral 3 del Art. 31 ATIT). **Comunidad Andina:** La circulación de los vehículos habilitados estará regulada por disposiciones sobre tránsito de vehículos automotores vigentes en los países miembros por cuyo territorio circulen Art. 30° Dec. 398 (pasajeros) y Art. 28 Dec. 399 (mercancías). Para poder transitar por la vía pública, los vehículos automotores deben tener en condiciones de uso y funcionamiento, los sistemas y elementos de iluminación (Reg. Nacional de Tránsito) Numeral 12 del artículo 14, numeral 1 del artículo 16, art. 18° numeral 10 Láminas retrorreflectivas, Anexo III del Reg. Nacional de Vehículos, los tipos de luces de los vehículos. En caso de incumplimiento, sin perjuicio de la aplicación de la infracción al tránsito, el inspector o el policía debe aplicar lo previsto en los numerales 2.2 y 2.3 del artículo 20 del DS N ° 035-2006-MTC.
Art. 1° Decreto Supremo N° 035-2006-MTC, modificado por DS N° 036-2006-MTC	**Cono Sur** No existe disposición

1.7. Que el vehículo cuente con el número de conductores que señala el Reglamento Nacional de Administración de Transportes y que éste no conduzca más allá de las horas permitidas, debiendo descansar un mínimo de doce (12) horas continuas por cada diez (10) horas de conducción dentro de un lapso de veinticuatro (24) horas, lo que constará en el Cuaderno del Conductor, el mismo que deberá contener:

a) Nombre del conductor.

b) Número de la licencia de conducir.

c) Datos de la empresa de transporte, incluyendo los de su inscripción en el Registro Nacional de Transporte Terrestre.

d) Horas de inicio y de conclusión del viaje, debiendo precisarse las horas de descanso. (*)

(*) De conformidad con el Artículo 2 del Decreto Supremo N° 036-2006-MTC, publicado el 22 noviembre 2006, se otorga a la Dirección General de Circulación Terrestre un plazo de noventa (90) días para que, mediante Resolución Directoral, regule el uso del Cuaderno del Conductor, a que se refiere el presente numeral 1.7. Durante dicho plazo, la verificación de los requisitos de número de conductores, jornadas de conducción permitidas y descanso del conductor serán verificados a través de la Hoja de Ruta a que se refiere el artículo 120 del Reglamento Nacional de Administración de Transportes.

Comunidad Andina

Art. 66° Decisión 398 y Art. 50° Decisión 399: El transportista empleará un conductor principal y los conductores auxiliares

No establece obligación sobre el cuaderno del conductor En caso de incumplimiento, el inspector o el policía debe aplicar lo previsto en los numerales 2.2 y 2.3 del artículo 20 del DS N° 035-2006-MTC, hasta que supere la observación sobre los conductores

Art. 1º Decreto Supremo Nº 035-2006-MTC, modificado por DS Nº 036-2006-MTC. 1.9. Que el parabrisas del vehículo no se encuentre trizado de forma tal que impida la visibilidad del conductor y que éste cuente con limpiaparabrisas en óptimo estado de funcionamiento. Se considera parabrisas trizado que impide la visibilidad del conductor, cuando en el área de barrido del limpiaparabrisas existe un conjunto de rajaduras tipo "telaraña".	**Cono sur** Los vehículos habilitados por uno de los países miembros serán reconocidos por los otros países signatarios, siempre que ellos se ajusten a las especificaciones que rijan en la jurisdicción de éstos últimos en relación a dimensiones, pesos máximos y demás requisitos técnicos (numeral 3 del Art. 31 ATIT). **Comunidad Andina** La circulación de los vehículos habilitados estará regulada por disposiciones sobre tránsito de vehículos automotores vigentes en los países miembros por cuyo territorio circulen Art. 30º Dec. 398 (pasajeros) y Art. 28 Dec. 399 (mercancías). Para poder transitar por la vía pública, los vehículos automotores deben tener en condiciones de uso y funcionamiento, los sistemas y elementos de iluminación (Reg. Nacional de Tránsito). En caso de incumplimiento, sin perjuicio de la aplicación de la infracción al tránsito, el inspector o el policía debe aplicar lo previsto en los numerales 2.2 y 2.3 del artículo 2º del DS Nº 035-2006-MTC
Art. 1º Decreto Supremo Nº 035-2006-MTC, modificado por DS Nº 036-2006-MTC "1.10 Contar con parachoques delantero y posterior y/o dispositivo antiempotramiento, los mismos que no deberán tener filos angulares cortantes, no deben exceder el ancho del vehículo y deben cumplir con los requisitos técnicos establecidos en el numeral 14 del Anexo III del Reglamento Nacional de Vehículos, aprobado por Decreto Supremo Nº 058-2003-MTC. El parachoques posterior o dispositivo antiempotramiento no será exigible a aquellos vehículos que, por su diseño y la naturaleza del servicio que prestan, no permitan la instalación de dicho dispositivo, siempre y cuando la estructura de la carrocería del	**Cono sur** Los vehículos habilitados por uno de los países miembros serán reconocidos por los otros países signatarios, siempre que ellos se ajusten a las especificaciones que rijan en la jurisdicción de éstos últimos en relación a dimensiones, pesos máximos y demás requisitos técnicos (numeral 3 del Art. 31 ATIT). **Comunidad Andina** La circulación de los vehículos habilitados estará regulada por disposiciones sobre tránsito de vehículos automotores vigentes en los países miembros por cuyo territorio circulen Art. 30º Dec. 398 (pasajeros) y Art. 28 Dec. 399 (mercancías). Numeral 8 del artículo 246 del Reglamento Nacional de Tránsito, Numeral 8 del artículo 14, numeral 2 del artículo 16, numeral 2 del artículo 17 del Reglamento Nacional de Vehículos. En caso de incumplimiento, sin perjuicio de la aplicación de la infracción al tránsito, el inspector o el policía debe aplicar lo previsto en los numerales 2.2 y 2.3 del artículo 2º del DS Nº 035-2006-MTC.

vehículo en su parte posterior no esté a más de 550 mm de altura del nivel del piso." (*) Artículo incorporado por el Artículo 2 del Decreto Supremo N° 004-2007-MTC, publicado el 10 febrero 2007.	
Art. 1° Decreto Supremo N° 035-2006-MTC, modificado por DS N° 036-2006-MTC. "1.11 Contar con el cinturón de seguridad de acuerdo a las características señaladas en el literal d) del artículo 41 del Decreto Supremo N° 009-2004-MTC."(*) (*) Numeral incorporado por el Artículo 7 del Decreto Supremo N° 037-2007-MTC, publicado el 14 octubre 2007, el mismo que será incorporado de conformidad con el citado artículo, a partir del 01 de diciembre del 2007.	**Cono Sur** Los vehículos habilitados por uno de los países miembros serán reconocidos por los otros países signatarios, siempre que ellos se ajusten a las especificaciones que rijan en la jurisdicción de éstos últimos en relación a dimensiones, pesos máximos y demás requisitos técnicos (numeral 3 del Art. 31 ATIT). **Comunidad Andina** La circulación de los vehículos habilitados estará regulada por disposiciones sobre tránsito de vehículos automotores vigentes en los países miembros por cuyo territorio circulen Art. 30° Dec. 398 (pasajeros) y Art. 28 Dec. 399 (mercancías). Artículo 85°, artículo 253 del Reglamento Nacional de Tránsito, Numeral 1 del artículo 14 del reglamento Nacional de vehículos. En caso de incumplimiento, sin perjuicio de la aplicación de la infracción al tránsito, el inspector o el policía debe aplicar lo previsto en los numerales 2.2 y 2.3 del artículo 2° del DS N° 035-2006-MTC
Art. 1° Decreto Supremo N° 035-2006-MTC, modificado por DS N° 036-2006-MTC. "1.12 Utilizar en la prestación del servicio de transporte conductores inscritos en el registro."(*). (*) Numeral incorporado por el Artículo 7 del Decreto Supremo N° 037-2007-MTC, publicado el 14 octubre 2007, el mismo que será incorporado de conformidad con el citado artículo, a partir del 01 de diciembre del 2007.	**Cono Sur** No existe disposición **Comunidad Andina** No existe disposición No se aplica porque no hay obligación de registro de conductores de vehículos de transporte internacional. No hay sanción

BIBLIOGRAFIA

1. (http://www.mtc.gob.pe/indice/transportes.asp#b3),
2. (http://www.comunidadandina. org/normativa/dec/D491.htm).
3. (http://www1.dnit.gov.br/rodovias/pesagem/peso_maximo.htm).
4. (http://www.subtrans.cl/pdf/Res_1.1995.pdf) y la Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito (http://www.conaset.cl/cms_conaset/
5. (http://www.mtc.gob.pe/indice/transportes.asp#b3),
6. (http://www.comunidadandina. org/normativa/dec/D491.htm).
7. (http://www1.dnit.gov.br/rodovias/pesagem/peso_maximo.htm).

PERÚ | Ministerio de Comercio Exterior y Turismo