

Problemáticas de las empresas del autotransporte de mercancías peligrosas del puerto de Manzanillo, Colima, México (2018)

Road Transportation of Hazardous Products and its Repercussions for Manzanillo's Local Transport Companies (2018)

José Emmanuel López Luna¹

Abelino de la Cruz Alonso²

Pablo Adrián Magaña Sánchez

Luis Octavio Ríos Silva

Juan Alfredo Lino Gamiño³

Recibido: 07/01/2019

Aceptado: 28/02/2019

¹ Profesor e investigador de la Universidad de Colima. Correo de correspondencia: emmanuel_luna@ucol.mx

² Estudiante de la Facultad de Comercio Exterior de la Universidad de Colima.

³ Profesores e investigadores de la Universidad de Colima.

Resumen

Las problemáticas que aquejan a las empresas autotransportistas son principalmente de dos tipos: aquéllas que padecen por cuestiones inherentes a ellas, y aquéllas que se originan por el cumplimiento de regulaciones y restricciones gubernamentales. Dentro de las primeras se pueden mencionar: insuficiencia de equipos para operar, subutilización de estos equipos (en temporadas de baja demanda) y situaciones específicas generadas por los operadores de las unidades de transporte. En las segundas se encuentran: la adquisición de la póliza para cubrir el pago de multas relacionadas al autotransporte de mercancía peligrosa (es más cara que una póliza para mercancía general) y la obtención de la licencia especial para los operadores de mercancía peligrosa. Los resultados arrojan que, si bien las problemáticas a las que se enfrentan las empresas autotransportistas de Manzanillo son considerables, no constituyen razón suficiente como para dejar de prestar el servicio; las empresas siguen operando atraídas principalmente por la alta tasa de rentabilidad que el traslado de mercancía peligrosa tiene en sí mismo. El hecho de que en este sector aún no exista una competencia excesiva les permite asegurar ingresos.

Palabras clave

Problemática, autotransportistas, operadores, póliza, mercancía peligrosa.

Abstract

The problems that the local road transport companies face are of two different kinds: the ones generated by their inherent affairs (or specific traits), and the ones originated for the compliance of national regulations. In the first ones we can mention: insufficient transport equipment to operate, little use of transport equipment (in low season) and specific situations originated by the unit drivers. In the second ones are: specialized insurance policy acquisition (it's more costly than the regular one) and specialized driver's license procedures (for the drivers be allowed to transport hazardous materials) The results show that these problems are of serious consideration, but they are not enough reason to stop providing the service; companies would continue operating, since there is a high rate of return in this specific sector. Also, the fact that there is not an excessive competition until now, benefits the income of this companies.

Keywords

Repercussions, road transport company, drivers, insurance policy, hazardous products.

Introducción

El autotransporte de mercancías reviste una especial importancia para el comercio de las economías del mundo; en conjunción con otras modalidades no sólo da forma, sino que complementa la compleja red de conexiones que sustentan los intercambios de bienes a nivel global.

Sin el transporte el comercio simplemente no existiría, mucho menos el que se realiza con el exterior; la economía se estancaría y el nivel de vida de la población desaparecería en poco tiempo. Es el transporte lo que permite el intercambio de bienes y servicios entre particulares y organismos gubernamentales, motivando con ello la generación de flujos de efectivo nacionales e internacionales.

El autotransporte (o, desincorporando sus partes, el transporte de mercancías utilizando medios de combustión automotriz) complementa en parte la conexión marítima en los puertos del mundo, redistribuyendo en el resto del territorio algunas de las mercancías que hacen su ingreso al país a través de las aduanas locales, o bien, acercando a puerto algunas de las mercancías de producción nacional próximas a exportarse.

Como tal, el autotransporte es sólo un integrante más de la multiplicidad de empresas que residen en el puerto de Manzanillo, y debe sujetarse a una gran cantidad de regulaciones para poder operar, especialmente el dedicado a las mercancías peligrosas. En el presente artículo se presentarán las diferentes problemáticas a las que se enfrentaron las empresas inmersas en este rubro durante 2018, desde las generadas por sí mismas de manera interna hasta aquéllas generadas por entes u organismos externos.

Método

A través de una entrevista estructurada, realizada en 40 empresas autotransportistas de mercancía peligrosa en Manzanillo, se obtuvo la información necesaria para sustentar el presente estudio; el objetivo fue identificar las principales problemáticas a las que estas empresas se suelen enfrentar, y que pudieran estarles generando externalidades o afectando de una o más formas su operación diaria. 23 de estas empresas pertenecen a la Unión Transportista de Carga de Manzanillo (de un total de 26 agremiadas); el resto no pertenecen a dicha Unión.

Generalidades

El transporte de mercancías ha sido siempre un elemento de vital importancia para el crecimiento y desarrollo de los pueblos; desde la invención de la rueda hasta el diseño de las primeras barcas, han sido los bienes comercializables los que se han visto inmersos en el vaivén de múltiples negociaciones, lo que implica su traslado de un punto a otro para cumplir con las particularidades de dichos procesos. El transporte es el intermediario entre quien ofrece un producto y quien necesita dicho producto.

La Organización Internacional de Comercio¹ (1998) afirma que el autotransporte representa generalmente entre 2 y 6 por ciento del producto interno bruto de sus economías miembro, y se presenta una tasa similar respecto a cuestiones de empleo, es decir, entre el 2 y el 6 por ciento de los habitantes se dedican al autotransporte. En 2015 se movieron 20 mil millones de toneladas métricas-kilómetros² de productos por carretera (Organización Internacional del Transporte por Carretera, 2018), y se espera mover 51 mil millones para 2050.

De conformidad con el Departamento de Transporte de los Estados Unidos (2012), 19.00% de todas las mercancías que mueven los

¹ En inglés International Trade Organization [ITO].

² Un millón de toneladas métricas-kilómetro es la medida que representa el traslado de una tonelada métrica a través de un kilómetro (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2019).

tractocamiones es considerada peligrosa y, por otro lado, 62.80% de toda la mercancía peligrosa se transporta a través de tractocamiones, estos porcentajes justifican la realización de estudios científicos que midan las diferentes percepciones y realidades de este fenómeno, así como sus consecuencias.

De conformidad con los datos anteriores, las empresas de autotransporte que operan en Manzanillo son mayormente empresas pequeñas que no se dedican exclusivamente al traslado de mercancía peligrosa, también mueven otro tipo de productos; pero es la peligrosa la que representa un desafío mucho mayor, al ser una mercancía que se encuentra todo el tiempo bajo el escrutinio no sólo del propietario, sino especialmente de las autoridades, pues deben cumplir con un determinado número de regulaciones y restricciones que generan altibajos en los ingresos netos de las mismas.

Este escrutinio es comprensible, especialmente si tenemos en cuenta que la aparición de cualquier eventualidad durante el traslado de dichas mercancías “puede ser extremadamente dañino para el medioambiente y la salud humana, ya que la exposición a sus ingredientes químicos tóxicos puede generar la muerte de plantas, animales y seres humanos” (Erkut y Verter, 1998, p. 625), especialmente si se considera que la localidad en donde sucede algún incidente no está preparada para manejarlo.

Desafortunadamente “la mayoría de las sustancias peligrosas no se utilizan en su punto de producción, y deben ser transportadas a través de considerables distancias” (Erkut y Verter, 1998, p. 625). Es por ello que la autoridad se ve en la necesidad de imponer mayores controles a esta actividad, especialmente si tomamos en consideración que los expertos que han manufacturado dichas sustancias no se encontrarán físicamente presentes durante su traslado, lo que reduce la probabilidad de manejar adecuadamente dichas sustancias en caso de accidentes.

No se puede negar que estas empresas de autotransporte resultan sumamente necesarias en un puerto como el de Manzanillo, consi-

derado el más importante del Pacífico, y a través del cual se mueve una cantidad considerable de bienes de exportación e importación; para las sociedades modernas “vivir sin mercancías peligrosas es inconcebible” (Erkut y Verter, 1998, p. 625), pues de ellas depende una considerable cantidad de procesos industriales que, a su vez, proveen de satisfactores a la población en general. Incluso los desechos peligrosos son susceptibles de ser transportados, pues por increíble que parezca, son una forma más de comercio (Tsimplis, 2001), constituyéndose en una fuente de ingresos más para las empresas de autotransporte.

Sorprendentemente “son estas empresas las que poseen mejores registros en términos de accidentes” (Erkut y Verter, 1998, p. 625); sin embargo, no se puede negar que la probabilidad de que ocurra una catástrofe se incrementa cuando el número de frecuencias también aumenta y, desde el punto de vista financiero, una sola ocurrencia puede dañar completamente las finanzas de las empresas transportistas, es por ello que éstas deben “estimar la probabilidad de obtener utilidades de un gran número de viajes, con la debida consideración de incluir la potencialidad de un evento catastrófico” (Lerche, 2002); en palabras de Wang, Kang, Kwon y Batta (2011): “los accidentes con sustancias peligrosas son de una probabilidad baja, pero con consecuencias altas” (p. 148).

Para efectos de este artículo debemos entender por mercancía peligrosa toda “sustancia o material determinados con la capacidad de representar un efecto excesivo a la salud, la seguridad o la propiedad cuando está siendo transportado” (De Becker-Grob, Bergstra, Bliemer, Trijssenaar-Buhre y Burdorf, 2015, p. 15), tales como “explosivos, gases, líquidos o sólidos flamables e inflamables, sustancias oxidantes, sustancias venenosas o infecciosas, materiales radioactivos, sustancias corrosivas y desechos peligrosos” (Erkut y Verter, 1998, p. 625).

Resultados

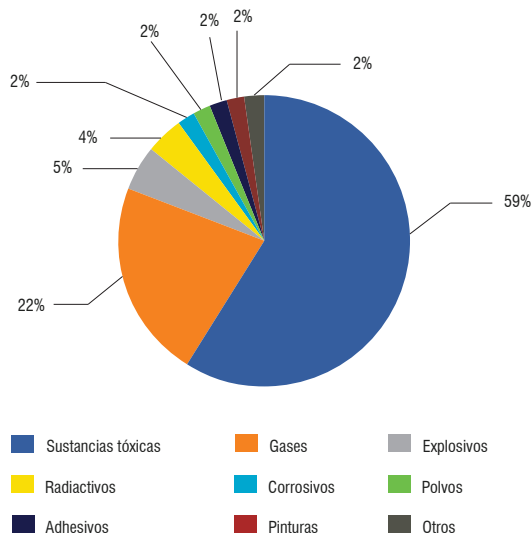
Las principales problemáticas a las que se enfrentaron las empresas dedicadas al autotransporte de mercancía peligrosa en el puerto de Manzanillo, Colima, durante 2018, fueron:

Apartado 1: Generadas por situaciones propias de la empresa

A) Insuficiencia de equipos para operar

El 65% de las autotransportistas consultadas afirma que la cantidad de unidades con las que cuenta para proporcionar el servicio de traslado de mercancía peligrosa les han sido insuficientes en más de una ocasión; ello no significa que se presente una alta demanda del servicio durante todo el año (lo que motivaría a las empresas a dedicarse exclusivamente sólo a este rubro), sino que es fluctuante y además no estacional, por lo que ésta resulta no previsible; de hecho, 61% de los autotransportistas de Manzanillo afirman haber perdido la oportunidad de cargar otro tipo de mercancía por destinar equipos para el traslado de mercancía peligrosa. La gráfica 1 (se ubica en la siguiente página) muestra el tipo de mercancía peligrosa que las empresas manzanillenses transportan con más cotidianeidad.

Gráfica 1
Tipo de mercancía peligrosa que las empresas autotransportistas de Manzanillo manejan con más cotidianeidad



Fuente: Elaboración propia.

B) Subutilización de equipos

Durante los periodos de baja demanda (no predecibles), los equipos que las autotransportistas destinan para el manejo de mercancía peligrosa se utilizan en raras ocasiones, por lo que en estos momentos llegan a considerar que la inversión realizada no está generando los beneficios esperados; debido a las características propias de estos equipos (por ejemplo: cisternas, cajas y contenedores con señalización específica), no pueden utilizarse para transportar otro tipo de mercancías, por lo que se deben retirar temporalmente de la circulación.

El artículo 6 del Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (Gobierno de México, 1993) establece que las unidades que hayan sido autorizadas para transportar materiales o residuos peligrosos no podrán utilizarse para trasladar

personas, animales, productos alimenticios, artículos de uso personal o residuos sólidos municipales.

A pesar de este fenómeno, las empresas reportan una rentabilidad promedio de 50.35% por cada servicio otorgado; en el cuadro 1 se podrá observar de manera detallada la distribución de utilidades, lo que equilibra un poco el desbalance que genera la impredecible fluctuación de la demanda. Aunque, esta rentabilidad podría desaparecer en el momento en el que ocurra algún accidente, pues las empresas deberán hacer frente a diversos gastos inherentes que, a pesar de tener contratado un seguro, corresponden al ámbito de la responsabilidad social corporativa; debido a sus características, los accidentes de mercancías peligrosas reciben especial atención de los medios de comunicación (Erkut y Verter, 1998).

Cuadro 1

Número de empresas autotransportistas y rango de rentabilidad percibido por el servicio de traslado de mercancía peligrosa

Número de empresas	Rentabilidad percibida
6	De 1 a 25%
12	De 26 a 50%
18	De 51 a 75%
4	De 76 a 100%

Fuente: elaboración propia

C) Situaciones generadas por los operadores

El 71% de las empresas afirma que sus operadores (los encargados de manejar las unidades en las que se mueven las mercancías peligrosas) carecen de interés para capacitarse o actualizarse, lo que representa un potencial problema, ya que son principalmente los choferes quienes deben conocer a detalle los procedimientos de emergencia para casos de eventualidad, especialmente si se considera que las mercancías peligrosas evolucionan frecuentemente en sus características intrínsecas. Sin embargo, 95% de ellas cuenta con personal capacitado

para el manejo de dichas sustancias, aunque esto no necesariamente incluye a los choferes.

De conformidad con la información proporcionada, 59% de ellas otorga capacitación a sus operadores cada 6 meses; en la gráfica 2 se podrá observar más a detalle la distribución de frecuencias en términos de actualización y capacitación.

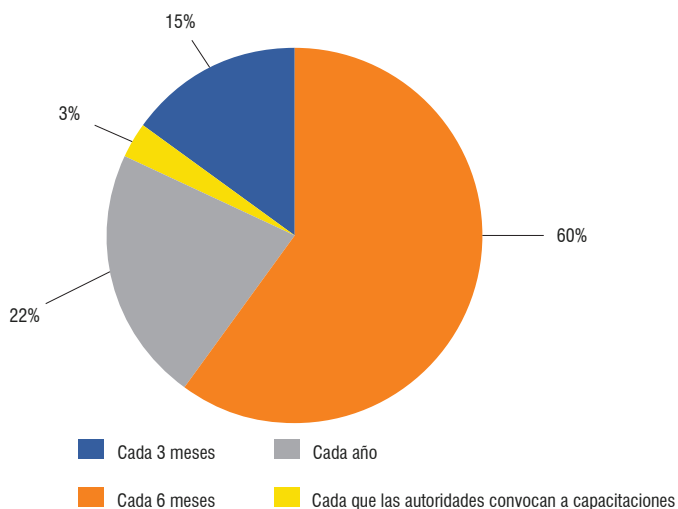
Para motivar a los operadores, las empresas de autotransporte recurren a distintas estrategias, con las que esperan que el compromiso hacia ese rubro se incremente de manera considerable. En la gráfica 3 se podrá observar cuáles y cuántas son.

En cuanto a las multas, 95% de ellas afirma no haber recibido ninguna durante el año en estudio, por lo que este indicador puede pasar desapercibido; sólo 2.5% de ellas mencionó haber recibido una por exceso de velocidad y otro 2.5% recibió otra por no contar con el equipo adecuado para transportar mercancía peligrosa.

De igual forma no se presentaron accidentes, situación que concuerda con lo expresado en la literatura del área.

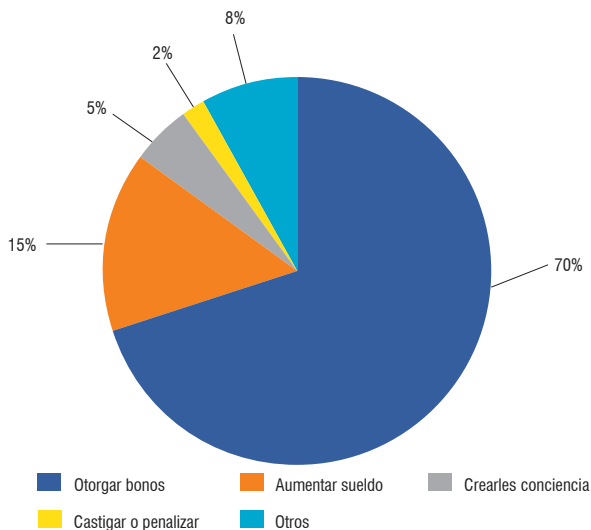
Gráfica 2

Frecuencia con la que se capacita o actualiza a los conductores de mercancías peligrosas



Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 3
Estrategias utilizadas por las empresas de autotransporte de Manzanillo para motivar a sus operadores a capacitarse o actualizarse



Fuente: Elaboración propia.

Apartado 2: Generadas por requerimientos gubernamentales

Debido a su naturaleza, la mercancía peligrosa es regulada de manera mucho más intensa que la carga general; a partir de la información recabada, las empresas de autotransporte del puerto de Manzanillo coinciden en que las problemáticas generadas por esta regulación se pueden reducir a las siguientes:

A) Adquisición de póliza para cubrir el pago de multas relacionadas al autotransporte de mercancía peligrosa (es más cara que una póliza para mercancía general)

El párrafo IV del artículo 52 del Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos establece que la unidad de autotransporte debe contar con una póliza de seguro para el traslado de

mercancías o residuos peligrosos; en caso de no tenerla se impondrá una multa que va de 495 a 500 salarios mínimos vigentes.

Las empresas de autotransporte han externado que la adquisición de esta póliza resulta gravosa, debido a que el costo es casi del doble que una póliza para mercancía general, y considerando que la tasa de accidentes durante el periodo de estudio fue de cero, todos lo consideraron un gasto innecesario.

B) Licencia de conducir tipo E para choferes que transporten este tipo de mercancías

Al igual que la problemática anterior, el párrafo I del artículo 52 del Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos establece que el conductor de la unidad debe contar con una licencia especial para el traslado de mercancías o residuos peligrosos; en caso de no tenerla se impondrá una multa que va de 250 a 255 salarios mínimos vigentes.

No queda claro, aquí, quién sería el responsable de pagar por la adquisición de dicha licencia, por lo que los conductores no siempre desean erogar recursos propios para obtenerla; ello, aunado al hecho de que requieren una capacitación y entrenamientos especiales para aspirar a conseguirla, lo que implica inversión de tiempo y esfuerzo.

Estas dos situaciones se añaden al permiso especial que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes debe otorgar a la empresa autotransportista para poder trasladar mercancía o residuos peligrosos. Aunque existen muchas otras restricciones que las autoridades imponen a las empresas para poder transportar mercancía peligrosa, sólo las dos mencionadas arriba las afectan de una forma más directa. Es comprensible que la autoridad quiera regular o restringir esta actividad económica, pues sus implicaciones a la salud o al medioambiente pueden ser enormes. Las empresas siempre verán al transporte como una oportunidad de obtener más ingresos, mientras que las autoridades buscan la seguridad y salvaguarda de la población y de su entorno (Verter y Kara, 2001).

Todas las problemáticas anteriores, en conjunto, han motivado a las empresas de autotransporte a considerar en más de una ocasión la posibilidad de dejar de ofrecer el servicio de traslado de mercancías peligrosas, aun a pesar de la alta tasa de rentabilidad que perciben por ello; sin embargo, la razón principal por lo que aún continúan haciéndolo es por la enorme inversión en equipos que han hecho para este fin, y que no desean malbaratar o perder.

Conclusiones y recomendaciones

Si bien las problemáticas a las que se enfrentan las empresas autotransportistas de Manzanillo son considerables, no constituyen razón suficiente como para dejar de prestar el servicio; las empresas siguen operando atraídas principalmente por la alta tasa de rentabilidad que el traslado de mercancía peligrosa tiene en sí mismo. El hecho de que en este sector aún no exista una competencia excesiva les permite asegurar ingresos (esto lo podemos notar al observar el número de empresas adscritas a la Unión Transportista de Carga de Manzanillo, así como del número reducido de empresas no adscritas que formaron parte del estudio).

Para enfrentar la insuficiencia de equipos que suele presentarse cuando existe una demanda alta, se recomienda elaborar un plan financiero en el que se plasme una estrategia de reinversión de utilidades que permita adquirir los equipos que suelen demandarse más, y completar así la gama de elementos a disposición de la empresa con la que harían frente incluso a la demanda más alta que pudieran tener en algún momento dado.

Para no experimentar el fenómeno de subutilización de equipos es aconsejable que la empresa siga los protocolos que marca el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos en el artículo 6, y poder así utilizar dichos elementos para el traslado de otro tipo de mercancía.

En cuanto a la capacitación de los choferes, se desaconseja utilizar bonos o incrementos de sueldo para motivarlos; en su lugar

sería más adecuado ofrecer incentivos no líquidos, ya que se considera que éstos tienen un efecto más positivo a largo plazo (por ejemplo: suscripciones a revistas, viajes familiares, libros, ropa, electrodomésticos, etcétera).

En términos de las problemáticas generadas por la imposición gubernamental de regulaciones y restricciones, lo recomendable sería destinar un tiempo suficiente para poder planear el cumplimiento de todas ellas, ya que esto asegurará que la empresa, sus unidades y sus colaboradores, estarán al corriente y podrán enfrentar cualquier revisión imprevista (tanto en carretera como en base).

Investigaciones posteriores podrán arrojar más luz sobre aspectos relevantes que el presente estudio no consideró, como la cultura organizacional de la empresa, el nivel de escolaridad de los operadores, su estructura familiar así como su funcionalidad, etcétera. En suma, estas variables podrían ayudar a entender mejor el fenómeno de estudio.

Referencias

- Cidell, J. (2012). Just Passing Through: The Risky Mobilities Of Hazardous Materials Transport. En *Social Geography*. Vol. 7, pp. 13-22.
- De Becker-Grob, E.; Bergstra, A.; Bliemer, M.; Trijssenaar-Buhre I., y Burdorf, A. (2015). Protective Behaviour of Citizens to Transport Accidents Involving Hazardous Materials: A Discrete Choice Experiment Applied to Populated Areas nearby Waterways. En *PLoS ONE*, vol. 10, no. 11, pp. 1-14.
- Departamento de Transporte de los Estados Unidos (2012). *Commodity Flow Survey*. Estados Unidos: US Department of Transportation.
- Erkut, E., y Verter, V. (1998). Modeling of Transport Risk for Hazardous Materials. En *Operations Research*. Vol. 46, no. 5, pp. 625-642.
- Gobierno de México (1993). Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. México: Diario Oficial de la Federación.
- Lerche, I. (2002). Transport of Hazardous Materials. En *Environmental Geosciences*. Vol. 9, No. 1., Pp., 29-34.
- Organización Internacional del Transporte por Carretera (2018). *The Future of Road Transport*. Ginebra: IRU.
- Organización Mundial de Comercio (1998). *Land Transport Services*. Ginebra: OMC.

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2019. *Freight transport (indicator)*. doi: 10.1787/708eda32-en. Consultado el 7 de septiembre de 2019.
- Tsimplis, M. (2001). Liability and Compensation in the International Transport of Hazardous Wastes by Sea: The 1999 Protocol to the Basel Convention. En *The International Journal of Marine and Coastal Law*. Vol. 16, no. 2, pp. 295-346.
- Verter, V., y Kara, B. (2001). A GIS-Based Framework for Hazardous Materials Transport Risk Assessment. En *Risk Analysis*. Vol. 21, no. 6, pp. 1109-1120.
- Wang, J.; Kang, Y.; Kwon, C., y Batta, R. (2011). *Dual Toll Pricing for Hazardous Materials Transport with Linear Delay*. En *Networks and Spatial Economics*. Vol. 12, pp., 147-165.