

2016

Encuesta sobre eficiencia energética en el transporte carretero de carga



CINOI
Centro de Innovación en
Organización Industrial



Intergremial de Transporte
Profesional de Carga
Terrestre del Uruguay

Proyecto FSE_1_2014_1_102484

Financiado por la Agencia Nacional de Investigación e
Innovación (ANII)

CINOI_2016_1_7

Resumen Ejecutivo

La encuesta fue realizada en el marco del proyecto “Eficiencia Energética en el Transporte Automotor de Carga”, por parte de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Montevideo (FIUM), a través de su Centro de Innovación en Organización Industrial (CINOI), con el propósito de evaluar los esfuerzos de los distintos actores en el sector, en pos de la Eficiencia Energética.

La invitación para completar la encuesta fue enviada por email a 23 gremiales vinculadas a la ITPC (Intergremial de Transporte Profesional de Carga Terrestre del Uruguay), con un número de muestra de 500 empresas. En total se obtuvieron 47 respuestas válidas, lo que representa 9,4% de tasa de respuesta (valor dentro de lo esperado para este tipo de encuesta on-line no presenciales).

La encuesta consistió de 20 preguntas separadas en seis secciones: Caracterización de la flota, Eficiencia energética, Uso de tecnologías y estrategias, Sostenibilidad, Barreras a la implementación de tecnologías y estrategias, y Estrategias públicas.

El relevamiento fue realizado durante el mes de setiembre de 2016, y constituye una línea de base a partir de la cual realizar la divulgación, instrucción e investigación de la aplicación de mejores prácticas en el transporte de carga carretero.

Eficiencia energética

A partir de la encuesta se obtuvo el porcentaje que representa el consumo de combustible en el total de costos para cada empresa encuestada. Los resultados obtenidos fueron separados en 4 rangos, según los porcentajes mencionados, especificando a su vez la cantidad de empresas correspondientes a cada rango (Figura 1).

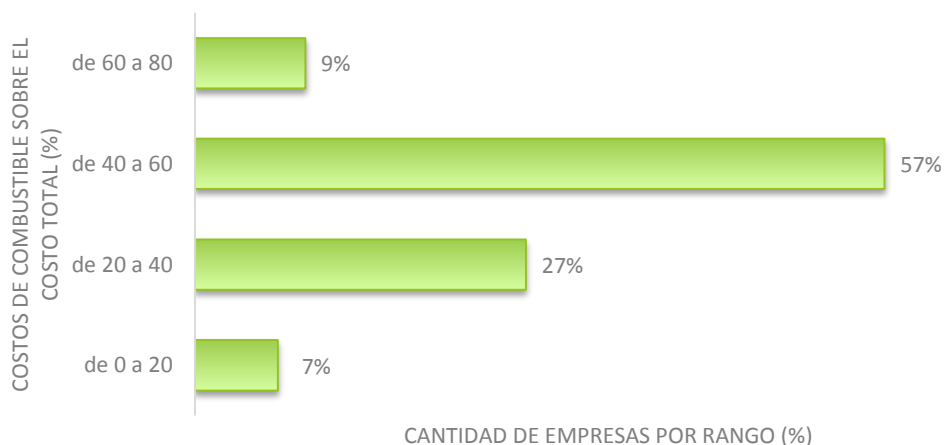


Figura 1 - Costos de consumo de combustible como porcentaje del costo total

Al analizar los datos se obtuvo una media de 41%, un mínimo de 8% y un máximo de 70%. Se destaca la franja de 40-60% de costos de combustible sobre el total, en la que se clasificó más de la mitad de los encuestados, concluyéndose la importancia del costo del combustible en la estructura de costos de las empresas del sector.

Tecnologías y estrategias para la eficiencia energética en el transporte

En la Figura 2 se compara el porcentaje de utilización de distintas tecnologías (aplicadas a la reducción de consumo de combustible), con la utilidad o eficacia que los usuarios consideran que estas proporcionan o proporcionarían en sus flotas.

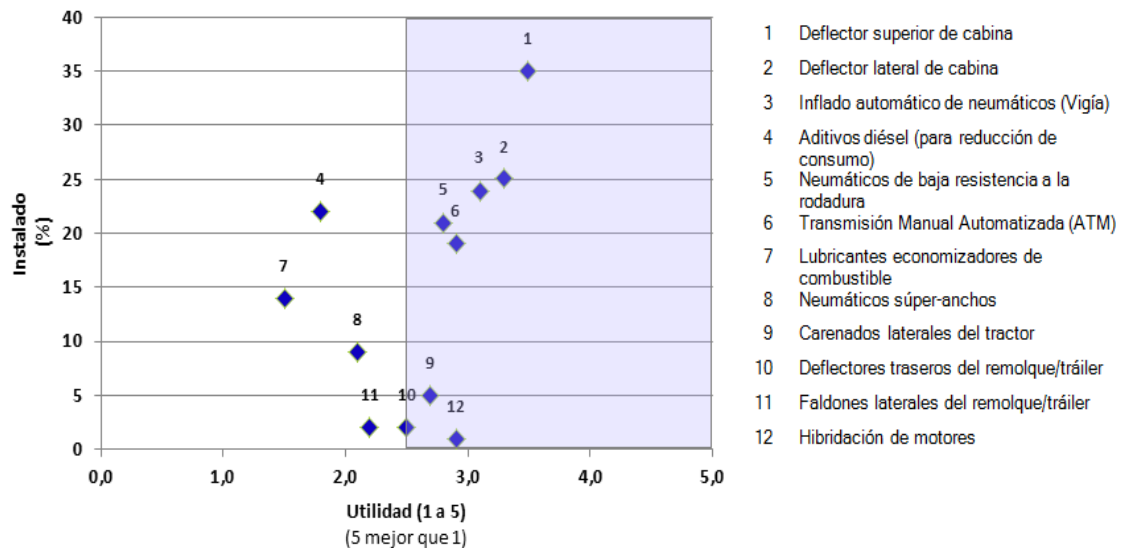


Figura 2 - Porcentaje de instalación de tecnologías para la eficiencia energética y utilidad percibida

Como puede verse, el porcentaje promedio de instalación de componentes, dentro de cada flota, está en todos los casos por debajo del 40%. Si se dividiera el gráfico completo (considerando hasta el "100%") en 4 cuadrantes, la mayoría de los componentes expuestos entrarían en el cuarto cuadrante (caracterizado por altas estimaciones de utilidad, pero bajos porcentajes de instalación), lo que podría verse como una zona de altos potenciales de mejora para la eficiencia energética en el sector, especialmente si se analizan aquellos componentes que se acercan al 0% de instalación en promedio.

Dentro de los elementos de mayor uso y mayor utilidad percibida se encuentra el uso de los deflectores superiores de cabina, con una instalación promedio de 35%, y una utilidad estimada promedio de 3,5/5. Por otra parte, destaca un grupo de componentes con porcentajes de instalación entre el 20 y 35% y una utilidad percibida media-alta, tratándose de componentes que se han vuelto más conocidos en los últimos años y se han comenzado a utilizar en mayor escala.

Por otro lado, resulta interesante el resultado de aditivos y lubricantes (como economizadores de combustible), los cuales presentan un uso entre 15-25%, pero su utilidad percibida es relativamente baja (puntuación <2/5).

Siguiendo con el análisis de las tecnologías existentes, la Figura 3 muestra la opinión de los encuestados al respecto de la calidad de los datos de reducción de consumo que se pueden encontrar en propagandas u hojas técnicas de fabricantes y proveedores.

Como se puede observar, la mayoría de los encuestados (72%) opinó que “la información existente tiene baja confiabilidad, por lo que les gustaría disponer de datos reales a partir de estudios en condiciones reales en Uruguay.” Este dato puede dar cierta explicación para los resultados obtenidos anteriormente, como por ejemplo, la falta de correspondencia entre el porcentaje de implementación de ciertas tecnologías, y la utilidad o eficacia atribuida a estas.

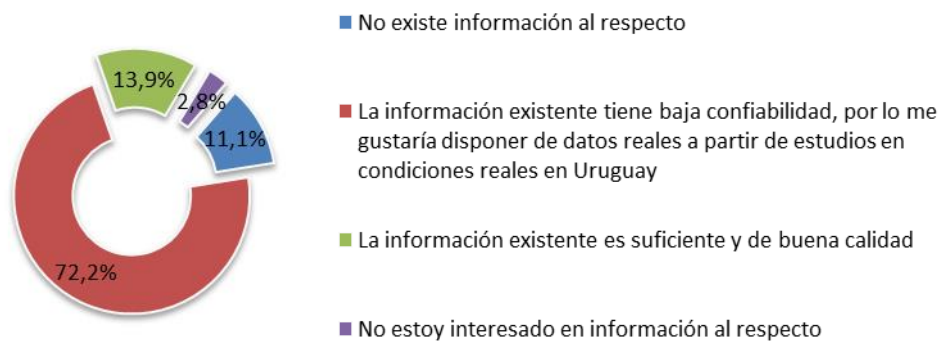


Figura 3 - Calidad de los datos ofrecidos por fabricantes y proveedores para las tecnologías de reducción de consumo existentes

Respecto a las estrategias utilizadas por las empresas para la reducción del consumo de combustible, la Figura 4 muestra los resultados. Se puede destacar que el 78% de las empresas afirman llevar un registro detallado de consumo de combustible de su flota, lo que denota la importancia del rubro. No obstante, menos del 50% reconoce desarrollar estrategias orientadas a la eficiencia energética, tales como herramientas para la optimización de rutas o planes de capacitación en conducción eficiente para choferes.

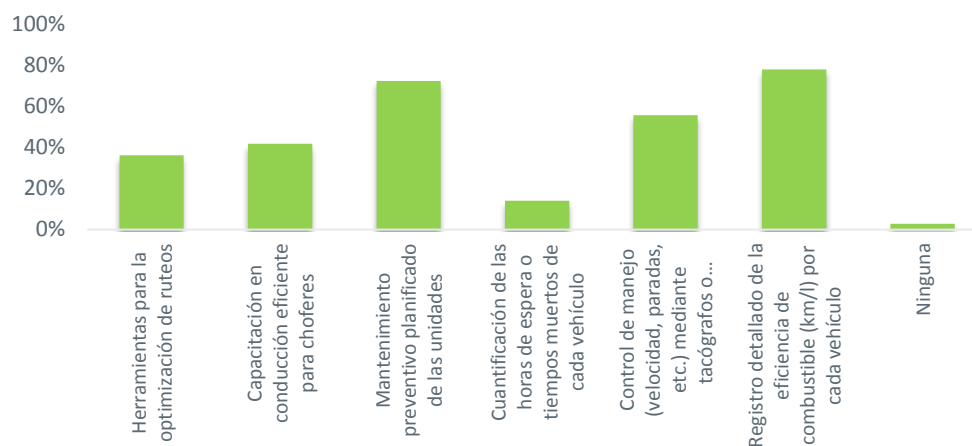


Figura 4 - Estrategias utilizadas para la reducción del consumo de combustible

Sostenibilidad

A continuación, la Figura 5 muestra el interés mostrado por las empresas en la reducción de emisiones contaminantes y la sustentabilidad en el transporte. El Interés de las empresas se midió con calificaciones de 1 a 5, representando 5 un “gran interés” y 1 “ningún interés”. La Figura 5 muestra el porcentaje de empresas que se calificaron a sí mismas con un 5, un 4 o un valor menor o igual a 3.

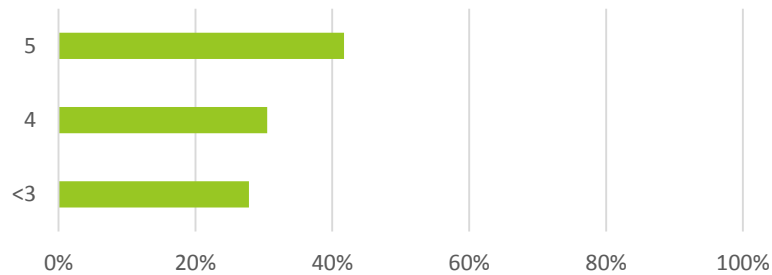


Figura 5 - Interés mostrado por las empresas acerca de trabajar en eficiencia energética en el transporte

Las Figura 6 muestra el porcentaje de empresas que han adoptado alguna metodología para la medición de su “Huella de Carbono” (HDC). Por su parte, la Figura 7 muestra el interés de los clientes en la preocupación de la empresa en temas de eficiencia energética y cuidado del medio ambiente, a la hora de contratar un servicio.

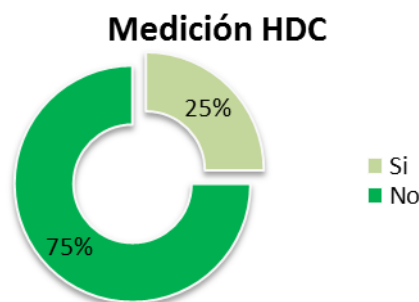


Figura 6 - Medición de HC por parte de las empresas

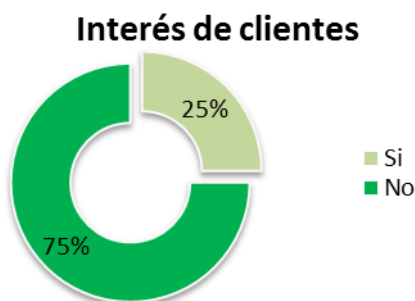


Figura 7 - Interés de los clientes en que su proveedor/distribuidor trabaje en temas de EE

La Figura 6 muestra que sólo el 25% de los encuestados afirma que su empresa ha adoptado metodologías para la medición de la huella de carbono, mientras que la Figura 7 muestra que

sólo un 25% considera que los clientes tienen en cuenta la preocupación de la empresa en temas de eficiencia energética y cuidado del medio ambiente, a la hora de contratar un servicio.

Barreras percibidas para la implementación de tecnologías y estrategias

Respecto a las posibles razones que los encuestados consideran pueden estar impidiendo la introducción o difusión en el uso de tecnologías y estrategias en materia de eficiencia energética en el transporte, la Figura 8 muestra la importancia asignada por los encuestados a las distintas barreras planteadas. El rango va de 0 a 5, siendo 5 muy importante.



Figura 8 - Evaluación de barreras para implementar tecnologías y estrategias en EE

Estrategias públicas

En esta sección se preguntó por el interés de las empresas en que, junto a las instituciones públicas, se comience a trabajar en procesos de certificación orientado al transporte limpio.

Por un lado, el 94% de las empresas considera interesante empezar a hablar sobre un sistema de certificación uruguayo de tecnologías para ahorro de combustible.

Por otro lado, el 72% de las empresas considera interesante empezar a trabajar en una propuesta de certificación (sello) de empresas transportistas en materia de eficiencia energética y cuidado del medio ambiente.

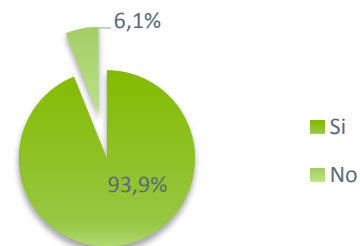


Figura 9 - Sistema de certificación uruguayo de tecnologías para ahorro de combustible

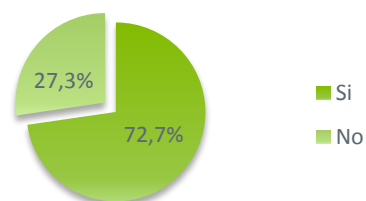


Figura 10 - Certificación de empresas transportistas en materia de EE y cuidado del MA

Conclusiones

El transporte de carga ocupa un lugar importante en las actividades comerciales de nuestro país, tal es así, que los costos asociados a este repercuten significativamente en nuestra economía de manera global. A su vez, la influencia del consumo de combustible en los costos totales del sector es altamente significativa (41% media), por lo que resulta de sumo interés llevar a cabo acciones eficientes que permitan reducir dichos costos.

A su vez, junto con el consumo de combustible, es de gran importancia la reducción del nivel de emisiones contaminantes. Esto se ve reflejado en la opinión de los encuestados, aunque, dado los bajos resultados respecto a la implementación de tecnologías y estrategias para la reducción del consumo y reducción de emisiones, se entiende que aún quedan muchas oportunidades de mejora dentro del sector.

Por un lado, se debe prestar especial atención a la marcada necesidad de trabajar en la generación de más información y de mayor confiabilidad sobre las tecnologías y estrategias existentes y ofrecidas en el mercado. Esto refuerza el interés por el desarrollo de pruebas de componentes en Uruguay.

Por otro lado, el bajo porcentaje de medición de la “Huella de Carbono” en las empresas (25%), junto con el bajo interés percibido por las empresas sobre que sus clientes se interesen en temas de eficiencia energética y cuidado del medio ambiente a la hora de decidir contratar un servicio u otro (25%), sugieren que el trabajo por delante no debe incluir sólo a las empresas transportistas, sino a todos los actores claves del sector, como ser el gobierno y los clientes generadores de carga.

Con respecto a las principales barreras para trabajar en estos temas, los encuestados destacan falta de promoción e incentivos para fomentar el uso de estas tecnologías, carencia de desarrollos/productos locales, y falta de interés por parte de los clientes que contratan sus servicios.

Por último, cabe destacar la positiva respuesta obtenida ante posibles avances hacia sistemas nacionales de certificación de tecnologías para ahorro de combustible, y sellos para empresas transportistas en materia de eficiencia energética y cuidado del medio ambiente. Esto significaría una novedad para el país, pero una realidad en otros países de la región y del mundo, hecho que debería servir como aliento para continuar trabajando, ser más competitivos en el mercado internacional, y crecer hacia el desarrollo sustentable del sector consiguiendo un transporte más limpio.



CINOI

Centro de Innovación en
Organización Industrial



cinoi@um.edu.uy
Tel.: (598) 2706 7630
Luis P. Ponce 1307

ingenieria.um.edu.uy/cinoi



 CINOI_UM
 CINOI
 universidaddemontevideo
 portalUMvideos