

Ensayo

State of the art of the work and health conditions of the professional drivers / Estado del arte de las condiciones laborales y de salud de los choferes profesionales

Luis David Berrones-Sanz¹ y Exiquio Cesar González-Peña²

¹Universidad Autónoma de la Ciudad de México

²Tecnológico de Estudios Superiores de Coacalco.

Correo electrónico de contacto: luis.berrones@uacm.edu.mx

Fecha de envío: 18/04/2018

Fecha de aprobación: 13/11/2018

Abstract / Resumen

Introduction: In this paper, a review of the state of the art of the working and health conditions of professional drivers of road transport is carried out. In general, the typical lifestyle of a driver can include an irregular schedule, both work and sleep, lack of physical activity, poor eating habits and nutrition, mental stress and physical stress; so that workers are susceptible to health problems such as obesity, cardiovascular diseases, metabolic and musculoskeletal disorders.

It is recommended to promote, in addition to the knowledge of the risks and demands, education about nutrition and physical activity for collective labor; In addition, in terms of future research, study the way in which working conditions and health, affect the productivity or competitiveness of companies or cities.

Keywords: Working conditions, driver, driver trucking, lorry drivers, transport

Introducción: En este documento se realiza una revisión del estado del arte de las condiciones laborales y de salud de los conductores profesionales del autotransporte de carga. En general, el estilo de vida típico de un conductor puede incluir un horario irregular tanto de trabajo como de sueño, falta de actividad física, malos hábitos de alimentación y nutrición, estrés mental y carga física entre otros; por lo que los trabajadores son susceptibles a problemas de salud como la obesidad, las enfermedades cardiovasculares, trastornos metabólicos y musculoesqueléticos.

Es recomendable promover, además del conocimiento de los riesgos y exigencias, la educación sobre la nutrición y la actividad física para colectivo laboral. En cuanto a futuras investigaciones, se recomienda estudiar la forma en que las condiciones laborales y de salud, afectan la productividad o competitividad de las empresas o las ciudades.

Palabras clave: condiciones de trabajo, choferes, conductores de camiones, camioneros, transporte.

Introducción

Los choferes del autotransporte son una parte importante de la actividad laboral de cualquier economía; no sólo por la actividad en sí misma, en la que trasladan mercancías y personas con alcances locales, foráneos e internacionales, sino porque componen un gran porcentaje de la población económicamente activa de un país. Los choferes están presentes en el transporte público urbano, en el transporte de carga

y en el transporte federal de pasaje y turismo. Sin embargo, las condiciones laborales de este grupo de trabajadores dependen de las particularidades de los modos de transporte que, en conjunto con los procesos productivos y los contextos políticos, económicos y culturales de los grupos de trabajo, imponen exigencias que determinan la calidad de vida y el perfil patológico de los choferes.

Así, este documento refiere investigaciones sobre choferes del autotransporte en sus diversas

Ensayo

modalidades con el objetivo de identificar el estado actual de conocimiento en cuanto a condiciones laborales y de salud de la actividad de conducir. Aunque se asumen diferencias significativas entre los modos de transporte, por ejemplo, entre los choferes que se dedican a conducir mototaxis urbanos y los que conducen camiones de carga, se analizan los estudios y las tendencias de investigación en diferentes modalidades y países como base comparativa para sustentar los padecimientos de salud física y psicosocial determinados por la precariedad, los riesgos y exigencias de trabajo al cual se enfrentan los choferes en México. Este estudio representa así la primera parte de una serie de investigaciones de choferes mexicanos, fragmentados en sus diferentes modalidades.

Condiciones laborales

La Organización Internacional del Trabajo (ILO, 2016) incluye en las condiciones laborales aspectos como el salario, el tiempo dedicado al trabajo, la seguridad, las dificultades para conjugar el empleo y la familia, los peligros y las condiciones higiénicas del ambiente del trabajo. Así, las condiciones laborales se convierten en un tema muy amplio en el que se incluye cualquier posibilidad de enfermar o ser lesionado -riesgos- y las necesidades específicas que impone el proceso laboral, -exigencias- tanto por la actividad que desarrollan, como por la organización y división técnica del trabajo.

Por lo tanto, los choferes no son un grupo homogéneo y, aunque comparten riesgos y características similares, como los pocos años de estudios y un bajo estatus socioeconómico (Van-Der-Beek, 2012), las condiciones varían de acuerdo al tipo de vehículo, el producto que transportan, la distancia que recorren, la regulación laboral y la protección social de acuerdo al territorio donde laboran.

Por otro lado, en la literatura en países latinoamericanos sobre condiciones laborales de los choferes predominan los estudios con enfoques de carácter descriptivo y de corte transversal en los que se indagaban colectivos de choferes que no han sido estudiados previamente en esas regiones por lo que las investigaciones se realizan para recoger información, principalmente a través de encuestas y otros instrumentos, que utilizan para realizar análisis descriptivos de las propiedades, características y perfiles de los conductores. Además, generalmente se incluye la estadística descriptiva de datos socioeconómicos y de estilo de vida, que sirven para señalar y describir la precariedad laboral, determinada principalmente por las largas jornadas laborales, los bajos ingresos y la carencia de seguridad social.

Por su parte, la literatura de choferes en países desarrollados (de Estados Unidos y de la Unión Europea), además, de tener mayor cantidad de estadísticas e información por parte de los organismos gubernamentales, tienen mayor presencia en los estudios de salud con alcances de tipo correlacional y explicativo así como de propuestas de escalas para valorar las condiciones de trabajo -tal es el caso de Machin y Hoare (2008), Boada-Grau, Prizmic-Kuzmica, González-Fernández y Vigil-Colet (2013) y Huang et al. (2013)-.

Se puede inferir, que la literatura sobre choferes en estos países está dirigido a responder las causas de los problemas de salud y a disminuir los riesgos de los choferes. Esto es debido a que las condiciones laborales tienen mayor protección, ya que cuentan con seguridad social y regulación en las condiciones generales de trabajo. No obstante, la jornada laboral es un punto importante de discusión ya que, a pesar de que en algunos países se han reducido las horas de

Ensayo

trabajo¹, los promedios indican que los choferes tienen largas jornadas y es bien sabido que trabajar por muchas horas tiene efectos negativos para salud. Las horas de conducción son asociadas con fatiga (Sabbagh-Ehrlich, Friedman y Richter, 2005; Sang y Li, 2012), padecimientos psicosociales (Härmä, 2006), enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico (Mohebbi et al., 2010) y problemas musculoesqueléticos (Robb y Mansfield, 2007; Van Der Beek et al., 1993, 1993).

No obstante, los choferes alrededor del mundo, y en especial los camioneros, tienden a trabajar por largas horas (van der Hulst, 2003; Van-Der-Beek, 2012), ya que el trabajo, no se limita a las horas de conducción, sino que incluye las horas de espera durante la carga y descarga, las reparaciones en el camino y otros tiempos de espera. Además, los choferes tratan de trabajar la mayor cantidad de horas posibles, -incluso en países donde la normatividad es más estricta, como los países de la Unión Europea y los Estados Unidos, ya que los esquemas de pagos, son de acuerdo a la distancia o el tiempo de la jornada (Moore, 2005); por lo que reducir las horas de trabajo es muy complicado, ya que los choferes, además de no querer reducir sus ingresos, no quieren compartir los vehículos a su cargo (Houtman, Seth van den Bossche, John Klein Hesselink, Ruurt van den Berg y Floor van den Heuvel, 2004).

Así, por ejemplo, en los Estados Unidos, los choferes conducen lo máximo permitido (Moore, 2005) por la regulación, que establece que un conductor no puede conducir sin haber pasado un periodo de descanso de 10 horas consecutivas, y la cantidad máxima de tiempo de conducción queda limitada a un total de 11

horas y no más de 60 horas, en un periodo de siete días consecutivos.

En la Unión Europea, el tiempo diario de conducción no debe ser superior a nueve horas (dos veces a la semana, esto puede extenderse a 10 horas). Después de conducir durante 4.5 horas, el conductor tendrá que tomar un descanso de no menos de 45 minutos. El tiempo de conducción semanal no superará las 56 horas y el tiempo total de conducción durante dos semanas consecutivas no será superior a 90 horas. Asimismo, en Houtman et al. (2004) se realiza un análisis de 15 países de la Unión Europea. Este estudio, establece que es alto el número de empleados que trabajan más de 40 horas por semana, en el sector transporte, comparado con los niveles nacionales, lo mismo para las horas extras. En Dinamarca, 67% de los empleados en el transporte de mercancías por carretera trabajan más de 45 horas a la semana; en Bélgica, 24% de los conductores trabajan más que el máximo permitido y; en los Países Bajos, 47% de los conductores trabajan regularmente más de 55 horas a la semana. Por otro lado, en Ordaz et al. (2007), se establece una media de 43 horas de conducción y 11.9 horas para choferes de diferentes nacionalidades que transitan por España.

Para el caso de países latinoamericanos, existen registros de que se trabajan más de 12.7 horas diarias (Penteado, Gonçalves, Claudia Giglio de Oliveira, Costa y Marques, 2008) y, en general, las jornadas de trabajo son flexibles e indeterminadas. Incluso en países como Chile, donde su legislación establece la jornada de trabajo y el descanso para los conductores; las horas laborales superan con creces las 180 horas mensuales, por lo que existe un alto número de

¹ Por ejemplo: el caso de Francia donde se redujeron de más de 280 horas de trabajo por mes, en el año 1994, a 230 horas en el

2002 Houtman, Seth van den Bossche, John Klein Hesselink, Ruurt van den Berg y Floor van den Heuvel (2004)

Ensayo

denuncias e infracciones sobre incumplimiento de jornadas y descansos (Morales Varas, 2013).

Para el caso de México, existen testimonios de conductores que han trabajado hasta 76 horas sin descanso (Vargas, 2013), además, de que no existe regulación que proteja las horas laborales de los choferes. Las horas de trabajo se establecen, por la demanda de viajes y tomando en cuenta la necesidad de maximizar la eficiencia y el uso de los vehículos, que tienen altos costos de inversión.

Condiciones de salud

Los estudios sobre condiciones de salud y patologías existentes en los choferes se han realizado desde diferentes perspectivas metodológicas. No sólo se han demostrado los riesgos o enfermedades a los que los choferes están expuestos, sino que se ha podido establecer que los choferes se encuentran entre las profesiones que tienen mayores problemas de salud (Tse, Flin y Mearns, 2006).

Entre los principales problemas de salud para este grupo de trabajadores se encuentran las enfermedades cardiovasculares, la obesidad, los desórdenes musculoesqueléticos y los padecimientos factores derivados de factores psicosociales.

Enfermedades Cardiovasculares

Las enfermedades cardiovasculares (CVD), como la cardiopatía isquémica -ocasionada por la arterioesclerosis o endurecimiento y estrechamiento de las arterias coronarias-, es la principal causa de muerte en todo el mundo. En el año 2012, murieron 17.5 millones de personas, equivalente a 31% de las muertes totales a nivel global (WHO, 2016). Las CVDs, son padecimientos producidos principalmente por factores de riesgo como el hábito de fumar, obesidad o dieta no saludable, altos niveles de colesterol, resistencia a la insulina, falta de ejercicio y presión arterial alta. Estos factores de riesgo han sido asociados

a diferentes tipos de choferes en estudios en los que se comparan con otros grupos de personas de diferentes actividades y los resultados muestran peores condiciones para los conductores, en valores de química sanguínea como colesterol total, triglicéridos séricos y presión arterial (Bigert, 2004; Hartvig y Midttun, 1983; Kurosaka et al., 2000; Ragland et al., 1989; Shin et al., 2013; Wang y Lin, 2001).

No obstante, otros resultados (Rosengren, Anderson y Wilhelmsen, 1991), muestran que los choferes, a pesar de ser más activos físicamente durante el tiempo libre y de no haber diferencias significativas con los grupos de comparación en variables como hábitos de fumar, el colesterol sérico o la presión arterial, tienen una incidencia de enfermedades cardiovasculares significativamente mayor, al grupo de comparación (18.4% vs 6.4%).

Lo anterior, podría indicar que la actividad de conducir conlleva un riesgo en la actividad misma y, que puede estar relacionado con la extensión de la jornada laboral; por lo que el tiempo de trabajo, se vuelve un factor importante en las enfermedades cardiovasculares. En un estudio de conductores de Taiwán (Chen, Chen, Chang y Christiani, 2005), se estudia la asociación entre el tiempo de conducción y los cambios en el total de glóbulos (WBC) como marcador hematológico de un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares. Se encontró, después de ser ajustado por factores convencionales de riesgo de CVD (edad, sexo, tabaquismo, la hipertensión, la diabetes y el hipercolesterolemia, entre otros), que los choferes que conducían más de 208 horas por mes se asociaban con aumentos significativos en el total de glóbulos y plaquetas, mientras que el efecto del hematocrito fue disminuido y estadísticamente no significativo. Por su parte, Rasheeduddin Imran y Syamala Devi (2013) señalan que hay cambios en la fisiología por la circulación sanguínea -hemodinámica-, incluyendo la frecuencia cardiaca y la presión

Ensayo

arterial de los choferes, después de horas de conducción en comparación con las horas de reposo. El estudio concluye que los múltiples factores de riesgo pueden tener un efecto acumulativo para causar un evento cardiovascular o cerebrovascular agudo que puede ser fatal para el conductor. Así, los choferes con más de 10 años de experiencia (*long-term shift drivers*) podrían tener mayor riesgo de endurecimiento, aumento del grosor y pérdida de elasticidad de las paredes arteriales -arterioesclerosis- (Chun-Chieh et al., 2010).

En síntesis, los estudios sobre riesgos de enfermedades cardiovasculares en choferes muestran una asociación negativa con la actividad de conducir y mayor prevalencia en comparación con otros colectivos laborales.

Alimentación y obesidad

La obesidad es un estado patológico que es reconocido como factor de riesgo en múltiples padecimientos como enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, accidentes cerebrovasculares, diabetes mellitus tipo 2, hiperlipidemia, el síndrome metabólico, distintos tipos de cáncer, artropatía degenerativa, apnea del sueño, infertilidad y embarazo, cálculos biliares, daño al hígado, depresión y otros trastornos psíquicos (*diseases associated with obesity*). Asimismo, la obesidad en los choferes no sólo tiene fuertes repercusiones en la salud de los trabajadores, sino que existen investigaciones en las que se asocian valores elevados de índice de masa corporal con accidentes de tránsito (Anderson et al., 2012; Stoohs, Dement, Itoi y Guillemineault, 1994; Whitlock, Norton, Clark, Jackson y MacMahon, 2003), por lo que se pone en riesgo su integridad y la de otros usuarios que compartan la vía o el vehículo.

En los conductores profesionales, algunos estudios indican que la prevalencia de sobre peso y obesidad, está presente en la mayoría de los trabajadores, y se

encuentran valores de entre 62.7 y 93.3% (Aguilar-Zinser et al., 2007; Apostolopoulos, Sönmez, Shattell y Kronenfeld, 2012; Marcinkiewicz y Szosland, 2010; Sieber et al., 2014; Turner y Reed, 2011).

Este problema, en gran parte, es debido al estilo de vida sedentario y los hábitos de alimentación. Currie (2013) explica que pocos conductores profesionales cumplen 100% de los valores nutrimentales referidos por la USDA (*United States Department of Agriculture*) para el consumo de carbohidratos, fibra y calcio. Asimismo, los conductores exceden ingesta dietética de sodio y grasas, por lo que los choferes, además de los riesgos cardiovasculares -como la hipertensión, que se ha asociado a sus hábitos de alimentación (Lakshman, Manikath, Rahim y Anilakumari, 2014)-, están en riesgos de trastornos del metabolismo de los carbohidratos y padecimientos como la diabetes mellitus.

Resulta importante entonces la promoción de la salud, a través de una alimentación saludable y algunos estudios muestran que esto puede tener buenos resultados en los choferes. Así lo indica Sequeira Arce (2012) y Gill y Wijk (2004). En el primer estudio, tras sesiones educativas a 95 choferes, se refirió a la mejoría en las evaluaciones antropométricas y en la frecuencia de consumo de alimentos saludables. Por su parte Gill y Wijk declaran mejoría en el consumo de grasas carbohidratos y proteínas, después de una intervención, que se realizó para estudiar una serie de programas educativos en una parada de autobuses.

No obstante, los choferes, tienen muchas barreras para comer de forma saludable, que implican, no sólo capacitación y conocimiento de una alimentación correcta, sino que se enfrentan a una serie de factores, que muchas veces son externos y, por lo tanto, no pueden controlar.

En Whitfield Jacobson, Prawitz y Lukaszuk (2007), un estudio que tenía como uno de sus objetivos

Ensayo

evaluar los hábitos de nutrición y ejercicio, se encontró que los choferes, donde casi dos terceras partes eran obesos, declaraban que, si tuvieran opciones, elegirían alimentos saludables. Por su parte, en otro estudio de carácter cualitativo donde se explora la dieta y la actividad física de camioneros de larga distancia (Passey et al., 2014), se indica que las principales barreras para comer sano, además del conocimiento de calorías y el control de peso, se encuentran en el costo de la comida, el acceso a las tiendas de comestibles y el tiempo para cocinar o preparar comida sana. Así, en definitiva, la alimentación de los choferes está restringida por los hábitos de alimentación, pero principalmente por la oferta que hay en los paraderos y los restaurantes que encuentran en el camino.

Desordenes musculoesqueléticos

La ocupación de la conducción a menudo se ha asociado con una alta prevalencia de problemas musculoesqueléticos como dolor de espalda (Robb y Mansfield, 2007). Los factores que contribuyen a causar el dolor son diversos y pueden incluir sesiones prolongadas, malas posturas, la exposición a la vibración de todo el cuerpo y otros factores no de la conducción, tales como levantar objetos pesados, la mala alimentación u otros factores psicosociales. En Europa, los conductores de camiones son susceptibles de ser considerados un grupo "en riesgo" de acuerdo a los agentes físicos (vibraciones) y por lo tanto tendrán que ser reducido los riesgos. Este estudio basado en un cuestionario se propuso examinar la relación entre los problemas musculoesqueléticos y los posibles factores de riesgo para los conductores de camiones de vehículos pesados para ayudar a priorizar acciones encaminadas a la reducción del riesgo. Los conductores de camiones (n = 192) completaron un cuestionario ocupacional con dos medidas de la exposición a las vibraciones (horas semanales y la distancia de tracción). También se incluyen artículos sobre la

manipulación manual, factores ergonómicos relevantes y los problemas musculoesqueléticos. Exposiciones reportadas a las vibraciones variaron de 12 a 85 h por semana, con una media de 43.8 h. Las distancias recorridas variaron de 256 a los 6400 kilómetros (media de 2469 kilómetros). La mayoría de los encuestados (81%) informaron de un poco de dolor musculoesquelético durante los 12 meses anteriores y 60% informó de dolor de espalda baja. Contrariamente a lo esperado, las exposiciones a vibraciones eran significativamente más bajas entre los que sufrieron síntomas musculoesqueléticos cuando se utilizó la distancia como una medida de la exposición. La manipulación manual y clasificaciones subjetivas de incomodidad del asiento se asociaron con problemas musculoesqueléticos reportados.

Conclusiones

Las condiciones laborales y de salud de los conductores del transporte por carretera, son determinados, tanto por los riesgos y exigencias del proceso de trabajo, como por el estilo de vida de los conductores. El estilo de vida típico de un conductor puede incluir un horario irregular, tanto de trabajo, como de sueño, falta de actividad física, malos hábitos de alimentación y nutrición, estrés mental y física por lo que este grupo profesional es susceptible a las disparidades de salud, incluyendo la obesidad, las enfermedades cardiovasculares y los trastornos metabólicos.

Así, se requiere promover la educación sobre la nutrición y la actividad física para los conductores del autotransporte, con lo que se combatiría la obesidad, un padecimiento muy común entre ellos, y sus enfermedades asociadas. Asimismo, es necesario fortalecer la regulación del trabajo y de las horas de conducción, ya que los conductores de transporte por carretera son uno de los grupos profesionales cuyas actividades tienen un fuerte impacto en la seguridad pública.

Ensayo

Finalmente, en cuanto a futuras investigaciones, se recomienda que se analice la forma en que las condiciones laborales y de salud de los conductores profesionales, afectan la productividad o competitividad de las empresas, o ciudades -en caso del transporte público- de tal manera que, a través del determinismo económico, se busque concientizar a los agentes económicos y motivar un cambio para los choferes que beneficie a todos.

Referencias

- Aguilar-Zinser, J. V., Irigoyen-Camacho, M. E., Ruiz-García-Rubio, V., Pérez-Ramírez, M., Guzmán-Carranza, S., Velázquez-Alva, M. D. Y Cervantes-Valencia, L. M. (2007). Prevalencia De Obesidad Y Sobrepeso En Operadores Mexicanos Del Transporte De Pasajeros. *Gaceta Médica De México*, 143(1), 21–25.
- Anderson, J. E., Govada, M., Steffen, T. K., Thorne, C. P., Varvarigou, V., Kales, S. N. Y Burks, S. V. (2012). Obesity Is Associated with The Future Risk of Heavy Truck Crashes Among Newly Recruited Commercial Drivers. *Accident; Analysis and Prevention*, 49, 378–384. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2012.02.018>
- Apostolopoulos, Y., Sönmez, S., Shattell, M. Y Kronenfeld, J. (2012). Sex Work in Trucking Milieu: Truckers, and Risk. *Nursing Forum*, 47(3), 140–152. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6198.2012.00272.x>
- Bigert, C. (2004). Time Trends in The Incidence Of Myocardial Infarction Among Professional Drivers In Stockholm 1977-96. *Occupational and Environmental Medicine*, 61(12), 987–991. <https://doi.org/10.1136/oem.2004.012781>
- Boada-Grau, J., Prizmic-Kuzmica, A.-J., González-Fernández, M.-D. Y Vigil-Colet, A. (2013). Spanish Version of Bus Drivers' Job Demands Scale (Bdjd-24). *Psicothema*, 25(2), 258–265. <https://doi.org/10.7334/psicothema2012.106>
- Chen, J.-C., Chen, Y.-J., Chang, W. P. Y Christiani, D. C. (2005). Long Driving Time Is Associated with Haematological Markers of Increased Cardiovascular Risk in Taxi Drivers. *Occupational and Environmental Medicine*, 62(12), 890–894. <https://doi.org/10.1136/oem.2005.020354>
- Chun-Chieh, C., Li-Jie, S., Yu-Ling, L., Kuan-Yeng, T., Kwan-Yu, C., Chih-Jung, Y., ... Ruey-Hong, W. (2010). Shift Work and Arteriosclerosis Risk in Professional Bus Drivers. *Annals of Epidemiology*, 20(1), 60–66. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2009.07.093>
- Currie, L. F. (2013). *Diet and Physical Activity Compliance Assessed By 24-Hour Recall and Seven-Day Physical Activity Recall of Long-Haul Truck Drivers (For the Degree of Master Of Science In Dietetics)*. Faculty of D'youville College, Buffalo, Ny.
- Gill, P. E. Y Wijk, K. (2004). Case Study of a Healthy Eating Intervention for Swedish Lorry Drivers. *Health Education Research*, 19(3), 306–315. <https://doi.org/10.1093/her/cyg030>
- Härmä, M. (2006). Workhours in Relation to Work Stress, Recovery and Health. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32(6), 502–514. <https://doi.org/10.5271/sjweh.1055>
- Hartvig, P. Y Midttun, O. (1983). Coronary Heart Disease Risk Factors in Bus and Truck Drivers. A Controlled Cohort Study. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 52(4), 353–360.
- Houtman, I. L. D., Seth Van Den Bossche, John Klein Hesselink, Ruurt Van Den Berg Y Floor Van Den Heuvel. (2004). *Eu Road Freight Transport Sector: Work and Employment Conditions; Luxembourg, Great Britain: Office for Official Publications of The European Communities*.
- Huang, Y.-H., Zohar, D., Robertson, M. M., Garabet, A., Lee, J. Y Murphy, L. A. (2013). Development and Validation of Safety Climate Scales for Lone Workers Using Truck Drivers as Exemplar. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 17, 5–19. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2012.08.011>

Ensayo

Ilo. (2016). *Working Conditions*. International Labour Organization. Recuperado De [Http://Www.Ilo.Org/Global/Topics/Working-Conditions/Lang--En/Index.Htm](http://www.ilo.org/global/topics/working-conditions/lang-en/index.htm)

Kurosaka, K., Daida, H., Muto, T., Watanabe, Y., Kawai, S. Y Yamaguchi, H. (2000). *Characteristics of Coronary Heart Disease In Japanese Taxi Drivers As Determined By Coronary Angiographic Analyses*. *Industrial Health*, 38(1), 15–23. [Https://Doi.Org/10.2486/Indhealth.38.15](https://doi.org/10.2486/indhealth.38.15)

Lakshman, A., Manikath, N., Rahim, A. Y Anilakumari, V. P. (2014). *Prevalence and Risk Factors of Hypertension Among Male Occupational Bus Drivers In North Kerala, South India: A Cross-Sectional Study*. *Isrn Preventive Medicine*, 2014, 318532. [Https://Doi.Org/10.1155/2014/318532](https://doi.org/10.1155/2014/318532)

Machin, M. A. Y Hoare, P. N. (2008). *The Role of Workload and Driver Coping Styles In Predicting Bus Drivers' Need For Recovery, Positive and Negative Affect, and Physical Symptoms*. *Anxiety, Stress & Coping*, 21(4), 359–375. [Https://Doi.Org/10.1080/10615800701766049](https://doi.org/10.1080/10615800701766049)

Marcinkiewicz, A. Y Szosland, D. (2010). *Selected Risk Factors of Diabetes Mellitus Among Road Transport Drivers*. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 23(2). [Https://Doi.Org/10.2478/V10001-010-0018-3](https://doi.org/10.2478/V10001-010-0018-3)

Mohebbi, I., Matinkhah, M., Nabizadeh, F., Blouri, A., Saba, A. Y Shirazi, A. (2010). *The Metabolic Syndrome and Its Association with Over Time Driving in Iranian Professional Bus Drivers*. *International Journal of Occupational Hygiene*, 2(1), 37–41.

Moore, P. (2005). *Heavy Truck Driver*. *Tech Directions*, 64(9).

Morales Varas, G. (2013). *Condiciones De Trabajo De Los Conductores De Buses Interurbanos: Diagnóstico Y Percepciones De Los Actores*. Cuadernos De Investigación. Santiago De Chile: Dirección Del Trabajo; Gobierno De Chile.

Ordaz, E., Maqueda, J., Silva, A., Asúnsolo, Á., Prieto, D. Y Olmedo, O. (2007). *Salud Y Condiciones De Trabajo En El Transporte De Mercancías Por*

Carretera. Madrid, España: Instituto De Salud Carlos Iii.

Passey, D. G., Robbins, R., Hegmann, K. T., Ott, U., Thiese, M., Garg, A., ... Murtaugh, M. A. (2014). *Long Haul Truck Drivers' Views on The Barriers and Facilitators To Healthy Eating and Physical Activity: A Qualitative Study*. *International Journal of Workplace Health Management*, 7(2).

Penteado, R. Z., Gonçalves, Claudia Giglio De Oliveira, Costa, D. D. D. Y Marques, J. M. (2008). *Trabalho E Saúde Em Motoristas De Caminhão No Interior De São Paulo*. *Saúde E Sociedade*, 17(4), 35–45. [Https://Doi.Org/10.1590/S0104-12902008000400005](https://doi.org/10.1590/S0104-12902008000400005)

Ragland, D. R., Winkleby, M. A., Schwalbe, J., Holman, B. L., Morse, L., Syme, S. L. Y Fisher, J. M. (1989). *Prevalence of Hypertension In Bus Drivers*. *AOHN Journal: Official Journal of The American Association of Occupational Health Nurses*, 37(2), 71–78.

Rasheeduddin Imran, M. Y Syamala Devi, B. (2013). *Study of Changes In Cardiovascular and Cerebrovascular Risk Factors Due To Stress Using Physiologicaland Biochemical Profiles In Professional Urban Bus Drivers*. *International Journal of Recent Trends in Science and Technology*, 6(2), 98–103.

Robb, M. J. M. Y Mansfield, N. J. (2007). *Self-Reported Musculoskeletal Problems Amongst Professional Truck Drivers*. *Ergonomics*, 50(6), 814–827. [Https://Doi.Org/10.1080/00140130701220341](https://doi.org/10.1080/00140130701220341)

Rosengren, Anderson, K. Y Wilhelmsen, L. (1991). *Risk of Coronary Heart Disease In Middle-Aged Male Bus and Tram Drivers Compared To Men In Other Occupations: A Prospective Study*. *International Journal of Epidemiology*, 20(1), 82–87.

Sabbagh-Ehrlich, S., Friedman, L. Y Richter, E. D. (2005). *Working Conditions and Fatigue in Professional Truck Drivers at Israeli Ports*. *Injury Prevention: Journal of The International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*, 11(2), 110–114. [Https://Doi.Org/10.1136/Ip.2004.007682](https://doi.org/10.1136/ip.2004.007682)

Ensayo

Sang, Y. Y Li, J. (2012). *Research on Beijing Bus Driver Psychology Fatigue Evaluation*. *Procedia Engineering*, 43, 443–448. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2012.08.076>

Sequeira Arce, M. P. (2012). *Anthropometric Assessment and Nutrition Education Bus Drivers Overweight and Obesity*. *Rev Costarr Salud Pública*, 21(2), 70–75.

Shin, S. Y., Lee, C. G., Song, H. S., Kim, S. H., Lee, H. S., Jung, M. S. Y Yoo, S. K. (2013). *Cardiovascular Disease Risk of Bus Drivers in A City of Korea*. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, 25(1), 34. <https://doi.org/10.1186/2052-4374-25-34>

Sieber, W. K., Robinson, C. F., Birdsey, J., Chen, G. X., Hitchcock, E. M., Lincoln, J. E., ... Sweeney, M. H. (2014). *Obesity and Other Risk Factors: The National Survey of U.S. Long-Haul Truck Driver Health and Injury*. *American Journal Of Industrial Medicine*, 57, 615–626.

Stoohs, R. A., Dement, W. C., Itoi, A. Y Guillemineault, C. (1994). *Traffic Accidents in Commercial Long-Haul Truck Drivers: The Influence of Sleep-Disordered Breathing And Obesity*.

Tse, J. L. M., Flin, R. Y Mearns, K. (2006). *Bus Driver Well-Being Review: 50 Years of Research*. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 9(2), 89–114. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2005.10.002>

Turner, L. M. Y Reed, D. (2011). *Exercise Among Commercial Truck Drivers*. *Aaohn Journal*, 59(10), 429–436.

Van Der Beek, A., Frings-Dresen, M. H. W., Van Dijk, F. J. H., Kemper, H. C. G. Y Meijman, T. F. (1993). *Loading and Unloading by Lorry Drivers and Musculoskeletal Complaints*. *International Journal off Industrial Ergonomics*, 12(1), 13–23. [https://doi.org/10.1016/0169-8141\(93\)90034-B](https://doi.org/10.1016/0169-8141(93)90034-B)

Van Der Hulst, M. (2003). *Long Workhours and Health*. *Scandinavian Journal off Work, Environment & Health*, 29(3), 171–188. <https://doi.org/10.5271/Sjweh.720>

Van-Der-Beek, A. (2012). *World at Work: Truck Drivers*. *Occupational and Environmental Medicine*, 69(4), 291–295. <https://doi.org/10.1136/Oemed-2011-100342>

Vargas, J. M. (2013). *Kilómetro A Kilómetro Guachicoleándose la Vida. El Caso Del Hombre Camión En Una Empresa Queretana*. Universidad Autónoma De Querétaro (UAQ), Querétaro.

Wang, P. D. Y Lin, R. S. (2001). *Coronary Heart Disease Risk Factors in Urban Bus Drivers*. *Public Health*, 115(4), 261–264. <https://doi.org/10.1038/Sj/Ph/1900778>

Whitfield Jacobson, P. J., Prawitz, A. D. Y Lukaszuk, J. M. (2007). *Long-Haul Truck Drivers Want Healthful Meal Options at Truck-Stop Restaurants*. *Journal of The American Dietetic Association*, 107(12), 2125–2129. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2007.09.003>

Whitlock, G., Norton, R., Clark, T., Jackson, R. Y Macmahon, S. (2003). *Is Body Mass Index A Risk Factor for Motor Vehicle Driver Injury? A Cohort Study with Prospective and Retrospective Outcomes*. *International Journal of Epidemiology*, 32(1), 147–149.

Who. (2016). *Cardiovascular Diseases (Cvds)*. Recuperado De <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>

Obra protegida con una licencia Creative Commons

