

3782

Revista Médica Electrónica

ISSN: 1684-1824

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE MATANZAS

Noroña-Salcedo, Darwin Raúl; Vega-Falcón, Vladimir
Fatiga laboral percibida en conductores de compañías de transporte de Orellana, Pichincha y Guayas
Revista Médica Electrónica, vol. 44, núm. 4, 2022, Julio-Agosto, pp. 652-667
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE MATANZAS

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=378277403003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UNEM  redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Fatiga laboral percibida en conductores de compañías de transporte de Orellana, Pichincha y Guayas

Perceived work fatigue in drivers of transport companies in Orellana, Pichincha, and Guayas

Darwin Raúl Noroña-Salcedo¹  <http://orcid.org/0000-0002-0630-0456>

Vladimir Vega-Falcón^{1*}  <https://orcid.org/0000-0003-0140-4018>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ambato, Ecuador.

* Autor para la correspondencia: vega.vladimir@gmail.com

RESUMEN

Introducción: los conductores de transporte están expuestos a largas jornadas que pueden provocar fatiga física por excesiva concentración visual y esfuerzos en diversos músculos. La fatiga laboral que experimentan puede ser definida como un estado no placentero, por la saturación de actividad muscular, mental y afectiva que induce a enfermedades en los sistemas gástrico, circulatorio e inmunológico, al igual que a trastornos del sueño.

Objetivo: analizar la fatiga laboral percibida en relación con sus factores asociados, en choferes de compañías de transporte provenientes de tres provincias de Ecuador.

Materiales y métodos: se realizó un estudio de tipo no experimental, prospectivo, analítico y transversal, en 141 conductores profesionales de tres provincias ecuatorianas. Se les aplicó el cuestionario sueco de fatiga ocupacional SOFI-SM, que evaluó la fatiga física, mental, psíquica e irritabilidad. Se realizó un análisis bivariado con las variables nominales de edad, escolaridad y antigüedad, a través de las pruebas Chi cuadrado de Pearson y V de Cramér. Para la comprobación de fatiga por provincia

de procedencia, se realizó el análisis de covarianza mediante la prueba de Kruskal-Wallis.

Resultados: se evidenció el nivel inadecuado e inaceptable de fatiga física, con una prevalencia del 64,5 % de inferencia estadística con el estado civil. No se presentaron diferencias significativas entre las puntuaciones totales del instrumento y la provincia de procedencia.

Conclusiones: el nivel alto de fatiga indicó la urgencia de implementar actividades de recuperación, de adecuación de horarios y de contratación de más personal, puesto que este agotamiento ocasiona impericias, distracciones y malas decisiones que conllevan a los accidentes de tránsito. Es necesario intervenir desde la medicina laboral en la evaluación de la salud de los conductores para conocer cuáles son las enfermedades preexistentes que pudieran estar influyendo en la fatiga laboral.

Palabras clave: fatiga laboral; fatiga física; fatiga mental; conductores profesionales; SOFI-SM.

ABSTRACT

Introduction: transport drivers are exposed to long working days that can cause physical fatigue due to excessive visual concentration and effort in various muscles. The occupational fatigue they experiment may be defined as an unpleasant state, because of the saturation of the muscular, mental and affective activity that induces diseases in the gastric, circulatory and immunological systems as well as sleep disorders.

Objective: to analyze perceived occupational fatigue in relation with its associated factors, in drivers of transportation companies from three provinces of Ecuador.

Materials and methods: a non-experimental, prospective, analytical and cross-sectional study was conducted in 141 professional drivers of three Ecuadorian provinces. The Swedish occupational fatigue questionnaire SOFI-SM was applied, which evaluated the physical, mental, psychical fatigue and irritability. A bivariate analysis was carried out with the nominal variables age, schooling, and seniority through Pearson's Chi squared and Cramer's tests. To verify the fatigue by province of origin, the analysis of covariance was performed using the Kruskal-Wallis test.

Results: the inadequate and unacceptable level of physical fatigue was evidenced, with a prevalence of 64.5 % of statistical inference with marital status. There were no significant differences between the total scores of the instrument and the province of origin.

Conclusions: the high level of fatigue indicated the urgency of implementing recovery activities, adapting schedules and hiring more staff, since this exhaustion causes imperfections, distractions and bad decisions that lead traffic accidents. It is necessary to intervene from the occupational medicine in the evaluation of the health of the



drivers to find out which pre-existing diseases could be influencing occupational fatigue.

Key words: occupational fatigue; physical fatigue; mental fatigue; professional drivers; SOFI-SM.

Recibido: 01/05/2022.

Aceptado: 19/07/2022.

INTRODUCCIÓN

Toda actividad humana conlleva riesgos por la interacción con los peligros de la realidad objetiva, que puede devenir en accidentes o enfermedades laborales. Pero la probabilidad y consecuencia de estos siniestros están en función de ciertas particularidades presentes en abundancia en algunas profesiones. Cuando se escucha hablar de los médicos o los profesores, automáticamente aparecen en el ideario colectivo factores de riesgo como el estrés laboral, las relaciones conflictivas con los pacientes o los estudiantes, y las múltiples tareas cognitivas que conllevan horas de concentración, análisis y comparación de información.⁽¹⁾

De hecho, al estar considerados como las dos profesiones con mayor exposición al estrés, la literatura presenta una vasta cantidad de investigaciones que se han potencializado por la ocurrencia de la pandemia de COVID-19, considerada ya como un cisne negro.⁽²⁾ No obstante, una profesión que se ha visto muy afectada por la fatiga física es la de conductores profesionales, expuestos a largas jornadas en las cuales deben hacer uso de la concentración visual, un excesivo esfuerzo en trabajo de músculos de las extremidades y tronco, posiciones forzadas que originan dolencias en hombros y entumecimiento de cuello.⁽³⁾ Sobre este tema existen escasas investigaciones.

En este sentido, la fatiga laboral que experimentan puede ser definida como un estado no placentero por la saturación de actividad muscular, mental y afectiva, que induce a enfermedades en los sistemas gástrico, circulatorio, inmunológico y a trastornos del sueño. Asimismo, el estilo de vida se relaciona con la mala alimentación y el sedentarismo, que incrementan los índices de obesidad, además del consumo de alcohol y cigarrillo. Presentan también la influencia de los factores físicos como ruido, temperatura y vibraciones.⁽⁴⁾

Los automotores generan oscilaciones de cuerpo completo de baja frecuencia que, tras una exposición prolongada, deterioran las funciones fisiológicas nerviosas y cardíacas. En lo referente a los músculos, los conductores pasan más de ocho horas sentados, y la presencia de estos movimientos ondulatorios tensiona las fibras musculares magras de la espalda, hombros, cuello y brazos, lo cual incide en el cansancio por la postura de sedestación. Asimismo, hay evidencias de alteraciones en la función vestibular, lo



que facilita la disminución en la audición por la rigidez de los estereocilios del epitelio interno de la cóclea vestibular. Otro de los males que aquejan a este grupo de trabajadores son dolencias en la columna vertebral, como enfermedades de los discos lumbares y la región torácica.⁽⁵⁾

Las posturas estáticas de los choferes profesionales inducen a un trabajo muscular continuo isométrico, consumiendo las fibras musculares mayores cantidades de sangre, pero con una baja irrigación real. La contracción sostenida, sumada al aporte bajo de glucosa y oxígeno, propia del metabolismo anaerobio, incrementa las sustancias de desecho y la probabilidad de desórdenes músculo-esqueléticos.

La exposición al ruido de la ciudad, originado por la presión sonora de más de ochenta decibeles, puede originar la hipoacusia inducida por ruido, estados exaltados del ánimo, nerviosismo, ansiedad e histerismo. Como parte de los contaminantes químicos, la inhalación de vapores producto de la combustión en la cabina de conducción, puede ocurrir por el mal estado o mantenimiento de los automotores. En este aspecto, el riesgo más importante es la asfixia y pérdida de conocimiento, que ocasiona la muerte del conductor y de otros automovilistas en siniestros que corresponden al 22 % de las causas de accidentes de tránsito en el país.⁽⁶⁾

Otros de los factores que incrementan la tensión y el efecto de la fatiga laboral en la conducción profesional, son los horarios y turnos rotativos. Para muchas personas que se dedican a este trabajo, es usual levantarse muy temprano en la mañana sin respetar el período de descanso necesario, con lo que el sistema inmunológico no logra regenerarse, el corazón no reposa y la actividad muscular no se reestablece. Por lo tanto, el riesgo de sufrir accidentes de tránsito causados por la impericia se incrementa dos veces más tras jornadas de 11 horas continuas.⁽⁷⁾

El escenario puede ser más peligroso cuando se trata de trabajo nocturno, porque se altera el reloj biológico hormonal. El ser humano, durante el día, libera hormonas estimulantes para el trabajo, y durante la noche hormonas relajantes para el descanso. La melatonina, por ejemplo, relacionada con la regulación del sueño, disminuye en el día y aumenta en la noche. Los conductores que deben trabajar en horas nocturnas pueden sentir dolor de cabeza, mareos y náuseas al luchar contra la necesidad de sueño, y en su desempeño laboral tener adormecimiento y pérdida de capacidad.⁽⁶⁾

Es por eso que en varias compañías de transporte existen políticas de contratar en los viajes hasta dos personas, para asegurar el descanso de los conductores y la seguridad de los otros automovilistas. Sin embargo, la crisis económica ocasionada por la pandemia de COVID-19, en sectores como el transporte, obliga a prescindir de nuevos contratos, con lo cual incrementan potencialmente los riesgos anteriormente descritos.

No puede faltar, dentro del conjunto de factores que incrementan la fatiga laboral, el desarraigo familiar y las repercusiones psicológicas que conlleva. El largo tiempo dedicado a laborales profesionales, impide la formación de lazos afectivos con los miembros de su propia familia; por ende, se puede citar una larga lista de problemas familiares, entre los que están: falta de comunicación, adulterio, doble presencia, consumo de sustancias estupefacientes, enfermedades de transmisión sexual, entre otras. Además, se pueden presentar enfermedades mentales como depresión,



trastornos obsesivo-compulsivo, ansiedad mayor, adicciones, despersonalización, entre otras.⁽⁵⁾

Todos estos factores de riesgo, incluyendo la carga de trabajo propia de la conducción, interactúan y se adicionan para provocar altos niveles de cansancio y fatiga laboral en una profesión de alto riesgo para el laborante y el resto de los conductores. En Ecuador se reportan 3 033 siniestros hasta diciembre de 2021, con 203 muertos y 1 693 heridos, de los cuales, las autoridades han señalado como causas la desconcentración, el haberse quedado dormido y la impericia del conductor. Las medidas a tomar para la reducción de estos registros residen en el mejoramiento de las condiciones de trabajo, en el diagnóstico de los factores de riesgo, y en el diseño e implementación de programas para disminuir la precariedad laboral actual del gremio de transportistas, que se relaciona también con la fatiga laboral.⁽⁵⁾

Este estudio es un esfuerzo por contribuir con información empírica que compruebe la inseguridad de la actividad de la conducción en el país, y propenda con las acciones inmediatas de las autoridades en un grupo humano olvidado y poco reconocido en los últimos años por la sociedad. Por eso tiene como objetivo analizar la fatiga laboral percibida en relación con sus factores asociados en choferes de compañías de transporte provenientes de tres provincias de Ecuador. Para este propósito, se comprueba la influencia de las variables sociodemográficas de la población en la fatiga, y se determinan las diferencias significativas entre los registros de fatiga laboral de las tres provincias.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo no experimental, prospectivo, analítico y transversal, correspondiente al nivel relacional.

La investigación estuvo enmarcada en una problemática territorial,⁽⁸⁾ y se desarrolló con 141 conductores profesionales de carga pesada de las provincias ecuatorianas de Orellana (60 choferes), Pichincha (53 sujetos) y Guayas (28 informantes).

Los criterios de inclusión permitieron insertar a trabajadores con relación de dependencia —que firmaron el consentimiento informado— y con al menos un año de servicio. Se eliminó al personal en período de vacaciones y baja médica, y se excluyó a los conductores que entregaron incompleto el instrumento de medición.

Adicional al cuestionario SOFI-SM, se elaboraron preguntas acerca de las características sociodemográficas, referidas a la edad, estado civil, escolaridad, tiempo de servicio y turno. El instrumento aplicado fue desarrollado por Ahsberg (1997), y posteriormente recibió una estandarización de sus componentes realizada por González (2005), en la versión española. Se trata de 18 afirmaciones dispuestas en 6 dimensiones: falta de energía (fatiga caracterizada por ausencia de la energía vital), cansancio físico (extenuación física), discomfort físico (malestar general), falta de motivación (desmotivación), y somnolencia (adormecimiento) e irritabilidad. Esta última dimensión fue incluida por Sebastián (2007), y refleja la percepción negativa hacia las condiciones y carga de trabajo.



Para el proceso de calificación, el participante escogió el valor que más se ajustaba a su percepción de fatiga en las seis dimensiones descritas, en un rango de 1 al 10. Una vez remitido el instrumento, se procedió a sumar las respuestas, obteniéndose una puntuación que fue multiplicada por el cociente de 0,55. Este valor final fue comparado con la escala de calificación del instrumento. Si el registro se ubicaba entre 0 y 25, el nivel de fatiga fue aceptable, y no se precisa de realizar acciones. Si el cómputo estaba situado entre 26 y 50, se trataba de un nivel inadecuado, con acciones aconsejables.

Por el contrario, si el producto estaba dentro del rango de 51 a 75, el nivel era inadecuado con la necesidad de realizar acciones prioritarias. Y si este resultado se ubicaba entre los 76 y 100 puntos, se trataba de un nivel de fatiga inaceptable, en el cual se debe suspender la actividad y adecuar acciones inmediatas de mitigación.

En el análisis factorial de Sebastián (2007), se logró identificar las seis dimensiones anteriormente detalladas en tres factores: carga física (cansancio y disconfort físico dinámico estático), carga mental (problemas en el procesamiento de la información y en la atención), y carga emocional (irritabilidad). Para el cálculo del nivel de riesgo de estos factores, se sumaron las puntuaciones de las categorías de cada uno de ellos y se multiplicaron por los cocientes: 1,11, 1,66 y 3,33 respectivamente. También el cuestionario presentó una calificación total del grado de fatiga laboral autopercebida. Finalmente, se utilizó para la interpretación el mismo baremo empleado para las dimensiones.

En el cuadro se ilustran los factores, las dimensiones y los ítems del SOFI-SM.

Cuadro. Factores, dimensiones e ítems del SOFI-SM

Factores	Dimensiones	Ítems
Carga física	Falta de energía	Agotado
		Exhausto
		Extenuado
	Cansancio físico	Respirando con dificultad
		Palpitaciones
		Con calor
	Disconfort físico	Con las articulaciones agarrotadas
		Entumecido
		Dolorido
Carga mental	Falta de motivación	Apático
		Pasivo
		Indiferente
	Somnolencia	Somnoliento
		Durmiéndome
		Bostezante
Carga emocional	Irritabilidad	Irritable
		Enojado
		Furioso



Se calcularon las frecuencias y porcentajes de las variables sociodemográficas: estado civil, escolaridad, tiempo de servicio, turno, provincia y edad, así como también los resultados de los factores (fatiga física, mental y emocional) y del grado de fatiga total. Se obtuvo la inferencia estadística entre las variables categóricas nominales (sociodemográficas) con los factores y resultado de fatiga a través de la prueba Chi cuadrado de Pearson, con un nivel de significancia del 0,05, y como complemento se halló la V de Cramér para conocer la magnitud de la relación estadística.

Para comprobar la presencia de relaciones estadísticamente significativas entre los grupos de conductores pertenecientes a las tres provincias, se empleó el análisis de covarianzas de Kruskal-Wallis, con el uso de la sumatoria numérica de las 18 afirmaciones del instrumento.

En cuanto a las consideraciones éticas, cada participante conoció del propósito del estudio con base a la firma del consentimiento informado. En todo momento se manejó escrupulosamente la confidencialidad de los participantes y se comunicó que la interpretación de los resultados serviría para el mejoramiento de las condiciones laborales actuales de los informantes.

RESULTADOS

En la tabla 1 y 2 se exponen las variables sociodemográficas.

Tabla 1. Resultados de las variables sociodemográficas

Variables sociodemográficas	Conductores n = 141	%
Estado civil		
Soltero	64	45,4
Casado	61	43,3
Divorciado	13	9,2
Unión libre	3	2,1
Escolaridad		
Primaria incompleta	32	22,7
Primaria completa	49	34,8
Secundaria incompleta	34	24,1
Secundaria completa	26	18,4
Tiempo de servicio		
De 1 a 3 años	57	40,4
De 3 a 6 años	46	32,6
Más de 6 años	38	27,0



Tabla 2. Resultados de las variables sociodemográficas

Variables sociodemográficas	Conductores n = 141	%
Turno		
Nocturno	73	51,8
Diurno o vespertino	68	48,2
Provincia		
Orellana	60	42,6
Pichincha	53	37,6
Guayas	28	19,9
Edad		
19-28	24	17,0
29-38	52	36,9
39-48	24	17,0
49-58	19	13,5
59+	22	15,6

Resultados del cuestionario SOFI-SM

Con el objetivo de identificar las personas afectadas por la fatiga total, se crearon dos grupos. Al primero, convencionalmente llamado “presentan fatiga”, le correspondió la sumatoria porcentual de los niveles inaceptable, inadecuado con acciones prioritarias e inadecuado con acciones aconsejables. El otro grupo, conocido como “no presentan fatiga” estuvo constituido por la frecuencia y el porcentaje del nivel aceptable.

En la tabla 3 se evidencian los resultados del cuestionario SOFI-SM.

Tabla 3. Resultados del cuestionario SOFI-SM

Dimensiones	Nivel inaceptable	Nivel inadecuado con acciones prioritarias	Nivel inadecuado con acciones aconsejables	Nivel aceptable
	Presentan fatiga			No presentan fatiga
Fatiga física	44 (31,2 %)	10 (7,1 %)	36 (25,5 %)	51 (36,2 %)
Fatiga psíquica	40 (28,4 %)	14 (9,9 %)	40 (28,4 %)	47 (33,3 %)
Fatiga mental	32 (22,7 %)	25 (17,7 %)	40 (28,4 %)	44 (31,2 %)
Grado de fatiga total	46 (32,6 %)	8 (5,7 %)	37 (26,2 %)	50 (35,5 %)



Relación inferencial entre variables nominales y fatiga

En la tabla 4 se detalla la comprobación inferencial de las variables sociodemográficas y la fatiga laboral.

Tabla 4. Comprobación inferencial, variables sociodemográficas y fatiga laboral

Estado civil	Presencia de fatiga total		Presencia de fatiga física	
	P	V de Cramér	P	V de Cramér
	0,017	0,669	0,005	0,301
	OR	IC	OR	IC
Soltero	0,349	0,171-0,712	0,328	0,161-0,668
Casado	4,817*	1,889-37,15	2,677	1,8-3,4
Divorciado	3,3*	1,701-15,525	7,692	0,97-61,001
Unión libre	1,56	0,383-1,778	1,58	0,38-1,802

(*) valor OR > 1; IC: no contiene unidad.

Diferencias significativas entre provincias y el nivel de fatiga laboral

Para conocer la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre el nivel de fatiga laboral de las tres provincias de los conductores, se utilizó el análisis de covarianzas no paramétrica de Kruskal-Wallis (sig < 0,05). La hipótesis de investigación indicaba que habría al menos, en una provincia, fatiga laboral distinta al resto de zonas geográficas.

La tabla 5 refleja los resultados de la prueba de Kruskal-Wallis.

Tabla 5. Prueba Kruskal-Wallis

Provincia	No.	Rango promedio
Orellana	60	67,59
Pichincha	53	74,23
Guayas	28	72,20
Total	141	-
Prueba Kruskal-Wallis	-	0,679
Chi cuadrado	-	0,772
Gl	-	2



DISCUSIÓN

De acuerdo con la tabla 1 y 2, la edad media de los 141 participantes se ubica en los 39,7 años ($DE \pm 13,6$ años). Toda la población está conformada por hombres. El 81,6 % no terminan el colegio, y de ellos el 22,7 % no completan sus estudios escolares. El 27 % cuenta con más de seis años de permanencia en funciones. El turno con mayor frecuencia es el nocturno, con el 51,8 %. La participación por provincia, de los informantes, fue dispar: Orellana con 42,6 %, Pichincha con 37,6 % y Guayas con el 19,9 %.

Según la tabla 3, son 97 conductores (68,8 %) los que presentan fatiga mental, siendo esta la dimensión de menor favorabilidad. En tal virtud, se pone de manifiesto la falta de motivación, la somnolencia y las actitudes de apatía, pasividad e indiferencia en relación con el trabajo. En este mismo orden de prevalencia, la fatiga psíquica registra un 66,7 % de presencia (94 individuos). En este grupo son constantes los sentimientos de irritabilidad, frustración y enfado en relación con las condiciones de trabajo.

La carga física se presenta en el 63,8 % de los informantes (90 choferes), quienes se quejan de la falta de energía que sienten, el cansancio-disconfort físico, dificultad para respirar, palpitaciones, sensación de calor y entumecimiento. Finalmente, en la interpretación total del instrumento, el 64,5 % (91 laborantes) padece de fatiga laboral en los niveles inaceptable e inadecuado.

En concordancia con la tabla 4, y de acuerdo con el criterio de los grupos que presentan y no presentan fatiga laboral, se realiza el análisis bivariado, con base a las variables categóricas nominales de estado civil, escolaridad, tiempo de servicio, turno, provincia y edad, una vez que se obtuvieron los cruces mediante el estadístico Chi cuadrado de Pearson ($\text{sig. } p < 0,05$) y se confirma inferencia estadística entre fatiga total y física únicamente con el estado civil ($p = 0,017$ y $p = 0,005$).

La magnitud de la V de Cramér de 0,669 indica que el estado civil influye significativamente en la aparición de la fatiga total, y de forma débil con la fatiga física de la población encuestada (0,301).

Con base a estos hallazgos, se realizan tablas de contingencia para los cuatro indicadores del estado civil (soltero, casado, divorciado y unión libre), con el objetivo de hallar asociaciones mediante el OR (razón de momios), y se puede comprobar con este procedimiento que las personas que están casadas incrementan su probabilidad de afectarse de fatiga laboral hasta en 4,8 veces más en relación con el resto de los estados civiles, y tienen 2,6 veces más posibilidades de padecer fatiga física.

La tabla 5 evidencia que el valor de la significación asintótica bilateral es de 0,67, por lo que no existe evidencia para rechazar la hipótesis nula y se rechaza la de investigación. El nivel de fatiga laboral autopercebida es igual en las tres regiones consultadas; el lugar de procedencia no afecta al fenómeno de estudio.

El estudio evidencia una prevalencia del 64,5 % de conductores con niveles inaceptables e inadecuados de fatiga laboral. Este valor no es atípico en los estudios que se realizan en choferes profesionales. Por ejemplo, Cubillos, en 2009,⁽⁹⁾ en una



muestra de 51 trabajadores determinó que el 60 % padece de molestias derivadas de las condiciones y fatiga laborales, y que estas pueden explicar hasta el 63,2 % de los accidentes de tránsito que se registraron durante 2008 en la ciudad de Yopal, en Colombia.

En otro estudio más reciente, realizado por Montoya en 2020⁽¹⁰⁾ en una muestra de conductores de cooperativas de transporte del municipio de Planadas, en Colombia, el 61,4 % de los transportistas padecen de fatiga física a partir de la evaluación del Cuestionario de Yoshitake.

De igual forma, Muñoz en 2018⁽¹¹⁾ y Espitia en 2020,⁽¹²⁾ concuerdan en distinguir, en el 65 % de los transportistas que se encuestan, la presencia de fatiga laboral crónica por ocurrencia de los factores propios de su trabajo. Esta evidencia empírica corrobora los datos que se encuentran, y comprueba una problemática común en los países de Latinoamérica, en donde los sistemas de gestión de seguridad y salud fallan en precautar a los trabajadores conductores —falta que resulta muy catastrófica, dado que estos desaciertos ocasionan alta siniestralidad vial, muertes y pérdidas económicas.

Otro dato de interés en la comprobación inferencial es el hecho de que el estado civil es el único factor que se relaciona con la presencia de la fatiga laboral y la fatiga física, con una intensidad alta en el estadístico de la V de Cramér. Las personas casadas presentan hasta cuatro veces más riesgo de verse afectadas por el cansancio y agotamiento. Se pudiera pensar que la intranquilidad, la ansiedad y frustración que el conductor siente al verse alejado por largos períodos de tiempo de su hogar, incrementan la sintomatología y las afectaciones en la esfera física, mental y emocional.

Al respecto, Oviedo, en 2016,⁽¹³⁾ en un estudio cuantitativo cuyo objetivo es determinar los aspectos de la calidad de vida en 468 choferes, corrobora las dolencias de fatiga en cuello, espalda y hombros. Pero, además, explica que los trabajadores tienen en sus familias el pilar emocional que les permite tolerar las condiciones extremas de trabajo a las que se exponen. Este apoyo moral es un factor amortiguador que genera bienestar, confianza y determinación. Por el contrario, el autor manifiesta en las conclusiones que aquellos trabajadores que presentan dificultades en las relaciones familiares obtienen mayor sintomatología física, pensamientos persistentes y tendencias temerarias al volante. Este efecto del desarraigo familiar se explica claramente en las pruebas de asociación de la tabla 4 del presente estudio.

En un estudio realizado por Macorra en 2011,⁽¹⁴⁾ en el cual se relaciona la influencia que la familia tiene en la salud laboral del chofer de carga pesada, se demuestra que la interacción con hijos y cónyuge puede prevenir hasta el 87 % de los trastornos de sueño y también disminuye la probabilidad de las enfermedades mentales. Estos datos explican que los conductores casados padezcan de manera especial la exposición de los factores de riesgo por el presentismo (tensión emocional por pensamientos persistentes del desarraigo familiar). Los autores concluyen que la privación de la relación familiar es el factor de riesgo más importante.

Si bien en las fuentes de consulta existe vasta información acerca de las malas condiciones de los choferes de carga, en el estudio desarrollado por Sanz en 2017⁽¹⁵⁾



se resume de manera prolija la situación del trabajador en el contexto latinoamericano. El trabajador del volante promedio, tiene 2,5 veces más probabilidad de enfermarse por la exposición crónica a los factores de riesgo, y 7 veces más probabilidades de fallecer por accidentes. Los factores que generan esta asociación, en orden de importancia, son: la fatiga laboral, turnos de más de ocho horas diarias, contaminantes físicos como ruido, temperatura y vibraciones, y estilo de vida caracterizado por consumo de comida chatarra y falta de ejercicio. Por otro lado, las enfermedades más frecuentes son: trastornos disociativos del pensamiento, desórdenes músculo-esqueléticos, cáncer del sistema respiratorio y digestivo, problemas vasculares y abuso de sustancias estupefacientes.

Es correcto asumir que los resultados que se muestran en la tabla 3 responden directamente con la morbilidad anteriormente expuesta. En primera instancia, el estudio de Sanz⁽¹⁵⁾ pondera la fatiga laboral como el factor que más se refiere dentro de las dolencias de los conductores. En este contexto, el 32,6 % de la población que se consulta, de las tres provincias ecuatorianas, tiene un nivel inaceptable, y el 31,9 % nivel inadecuado. Solamente el 35,5 % no tiene problemas de fatiga, que curiosamente corresponden al grupo de edad entre los 19 a 28 años y al de 1 a 3 años en el tiempo de servicio. Esto apunta a que las personas que no están afectadas en los resultados de esta investigación, lo estarán en algunos años cuando el tiempo de servicio y la edad incrementen.

Si bien el alcance de esta investigación no se enmarca en determinar los trastornos mentales, sí se puede afirmar que la fatiga mental compromete al 22,7 % de la población en el nivel inaceptable, y al 41,1 % de nivel inadecuado. Al respecto, Sanz⁽¹⁵⁾ ubica a los padecimientos psicológicos como las enfermedades más frecuentes. Ante este escenario, Carrillo, en 2020,⁽¹⁶⁾ aporta que al menos el 35,5 % de los conductores de una muestra de 455 sujetos presentan distorsiones cognitivas, pensamientos disruptivos y tendencias autolíticas. Además, advierte que los estados no han corregido los procesos de selección de personal, que los requisitos son mínimos para otorgar licencias de transporte, requerimientos que no se cumplen a cabalidad, ya que en cualquier momento los interesados pueden acceder a ellos a través de coimas, sobornos y corrupción.

Nery, en 2000,⁽¹⁷⁾ señala que la crisis del sector responde a la falta de educación formal de los conductores —que en su gran mayoría no llegan a completar la instrucción primaria— sumado a los bajos salarios y la falta de prestaciones y de afiliación social (informalidad del sector del transporte). Como se evidencia en la tabla 1 y 2, de los 141 conductores, apenas el 18,4 % terminan el bachillerato, y el 22,7 % no tienen estudios escolares. A la luz de estos resultados, es muy difícil generar principios de autoprotección cuando el Estado abandona a este grupo humano que se ha visto privado del derecho de la educación y de condiciones dignas de empleabilidad.

Finalmente, en la consulta que se realiza, no se encuentran estudios parecidos en los que se analicen similitudes en el nivel de la fatiga laboral autopercibida entre zonas o provincias del Ecuador. No obstante, al comprobarse la hipótesis nula en la tabla 5, es correcto pensar que la naturaleza de las condiciones laborales de los choferes profesionales de carga pesada es igual en las tres regiones evaluadas.



CONCLUSIONES

Los choferes de carga pesada en las tres provincias de Ecuador están expuestos a niveles inaceptables de fatiga laboral que obedecen a un conjunto de factores contaminantes, entre los que destacan los turnos de más de 8 horas, el ruido, la temperatura, vibraciones, malos hábitos alimenticios, desarraigo familiar y falta de capacitación. No solo se enfrentan a los daños físicos y perturbaciones funcionales, sino que la exposición de estos contaminantes de manera crónica produce enfermedades psicológicas, entre las que destacan las distorsiones cognitivas, la depresión y las tendencias suicidas.

Este es un grave problema que pone en riesgo la vida del trabajador y la seguridad del resto de automovilistas, situación que debe ser puesta de manera urgente en conocimiento de las autoridades para intervenir desde los programas de educación continua, la medicina preventiva del trabajo y la reingeniería del proceso de calificación de licencias profesionales de carga pesada (toma de baterías psicológicas, ética y transparencia).

La principal motivación del chofer es el apoyo afectivo que encuentra en su familia. Tanto es así que la privación de los seres queridos incrementa el riesgo de padecer fatiga laboral en los participantes. De esto se desprende que el único factor sociodemográfico asociado a la fatiga haya sido el estado civil de casado. Las personas que no estuvieron afectadas por la fatiga son los más jóvenes y los que tienen menos tiempo de servicio en el ejercicio de la profesión. De continuar la exposición de estos factores de riesgo, en el futuro también se verán afectados con niveles inadecuados e inaceptables de cansancio físico, psíquico y mental.

Por último, no se presentaron relaciones estadísticamente significativas entre las mediciones de fatiga laboral en las provincias de Orellana, Pichincha y Guayas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López SS, Ledesma RD, Introzzi MI, et al. Fatiga laboral y desempeño atencional en choferes de taxi y remise. Rev Interamericana de Psicología [Internet]. 2021 [citado 28/04/2022];55(2):e1501. Disponible en: <https://journal.sipsych.org/index.php/IJP/article/view/1501>
2. Vega V, Sánchez B. El cisne negro de la Covid-19 y la figura del controller en la gestión empresarial. Universidad y Sociedad [Internet]. 2021 [citado 28/04/2022];13(S3):196-202. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2466>



3. Janampa LA. Propuesta de mejora de fatiga laboral para reducir accidentes de trabajo en los conductores de la empresa EMPRECOSUR S.A Lima-2020 [tesis en Internet]. Trujillo, Perú: Universidad César Vallejo; 2020 [citado 28/04/2022]. Disponible en:
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/51257?show=full&locale-attribute=es>
4. Pastor Rodríguez TS. Fatiga laboral en el ámbito de seguridad y salud en el trabajo en trabajadores de construcción civil [tesis en Internet]. Lima: Universidad Peruana Unión; 2021 [citado 28/04/2022]. Disponible en:
https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/4507/Tiffany_Tesis_Licenciatura_2021.pdf
5. Barreto-Osma D, Rojas-Castro S, Uribe-Barrera D. Fatiga laboral en personas que realizaron trabajo en casa en tiempos de confinamiento por COVID-19. Universidad y Salud [Internet]. 2021 [citado 28/04/2022];23(3 Sup 1):309-10. Disponible en:
<https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/6376>
6. Armus D. Excesos, fatiga laboral y enfermedad. Buenos Aires, 1880-1950. Mundos Do Trabalho [Internet]. 2015 [citado 28/04/2022];7(13):11. Disponible en:
<https://works.swarthmore.edu/fac-history/462/>
7. Blanco VA, Carro FD. La fatiga laboral: revisión de los estudios experimentales de Alfredo L. Palacios [Internet]. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad Nacional de La Plata; 3-5 dic 2014. Ensenada, Argentina: Universidad Nacional Plata; 2014 [citado 28/04/2022]. Disponible en:
https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.4684/ev.4684.pdf
8. Gómez Armijos C, Álvarez Gómez G, Romero Fernández A, et al. La investigación científica y las formas de titulación. Aspectos conceptuales y prácticos [Internet]. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador; 2017 [citado 28/04/2022]. Disponible en:
https://www.researchgate.net/profile/Vladimir-Vega/publication/347966622_LA_INVESTIGACION_CIENTIFICA_Y_LAS_FORMAS_DE_TITULACION_ASPECTOS_CONCEPTUALES_Y_PRACTICOS/links/60dea0ea92851ca9449efcad/LA-INVESTIGACION-CIENTIFICA-Y-LAS-FORMAS-DE-TITULACION-ASPECTOS-CONCEPTUALES-Y-PRACTICOS.pdf
9. Neisa Cubillos CM, Rojas López YA. Fatiga laboral, accidentes e incidentes laborales en los conductores de carga pesada de una empresa transportista de la ciudad de Yopal. Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología [Internet]. 2009 [citado 28/04/2022];10(1):7-21. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/313875531_Fatiga_laboral_accidentes_e_incidentes_laborales_en_conductores_de_carga_pesada_de_una_empresa_transportista_de_la_ciudad_de_Yopal
10. Montoya-Torres J, Robayo-Barrios D, Monroy-Caicedo S. Evaluación de la fatiga laboral en conductores de la Cooperativa de Transporte del municipio de Planadas. IPSA Scientia [Internet]. 2020 [citado 28/04/2022];5(1):143-51. Disponible en:
<https://latinjournal.org/index.php/ipsa/article/view/1006>



11. Muñoz Escobar FD. Fatiga, somnolencia y accidentabilidad en conductores de buses interurbanos [tesis en Internet]. Concepción, Chile: Universidad de Concepción; 2018 [citado 28/04/2022]. Disponible en:
<http://repositorio.udec.cl/bitstream/11594/3053/4/Mu%C3%B1oz%20Escobar.pdf>
12. Espitia Ramos A, Herrera Sibaja R. Índice de fatiga laboral en los conductores de vehículos pesados de la empresa RYG Transporte SAS, de la ciudad de Montería [tesis en Internet]. Córdoba, Colombia: Universidad de Córdoba; 2020 [citado 28/04/2022]. Disponible en:
<https://repositorio.unicordoba.edu.co/xmlui/handle/ucordoba/3373?locale-attribute=en>
13. Oviedo-Oviedo NV, Sacanambuy-Cabrera JM, Matabanchoy-Tulcan SM, et al. Percepción de conductores de transporte urbano, sobre calidad de vida laboral. Rev Univ Salud [Internet]. 2016 [citado 28/04/2022];18(3):432-46. Disponible en:
<https://doi.org/10.22267/rus.161803.49>
14. Zamora Macorra M, Cruz Flores Adriana C. El papel del tiempo libre en la salud de un grupo de conductores de carga. Salud de los Trabajadores [Internet]. 2011 [citado 28/04/2022];19(1):47-56. Disponible en:
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382011000100005&lng=pt
15. Berrones Sanz LD. Choferes del autotransporte de carga en México: investigaciones sobre condiciones laborales y la cadena de suministro. Rev Transporte y Territorio [Internet]. 2017 [citado 28/04/2022];17:251-66. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333053372012>
16. Mesta F, Hernández E. Carga global de trabajo y salud mental general en choferes de una empresa manufacturera del estado de México [tesis en Internet]. Ciudad de México: Instituto Politécnico Nacional; 2020 [citado 28/04/2022]. Disponible en:
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18873.80489>
17. Aguilar Nery J. Las culturas del volante en la Ciudad de México. Aproximación etnográfica a los choferes del transporte público. Estudios sobre las Culturas Contemporáneas [Internet]. 2000 [citado 28/04/2022];VI(12):85-110. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31601204>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.



Contribución de autoría

Darwin Raúl Noroña-Salcedo: conceptualización, investigación, validación, curación de datos, análisis formal, metodología, supervisión, visualización y redacción (revisión y edición).

Vladimir Vega-Falcón: conceptualización, metodología, validación, visualización administración del proyecto, supervisión y redacción (revisión y edición).

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Noroña-Salcedo RD, Vega-Falcón V. Fatiga laboral percibida en conductores de compañías de transporte de Orellana, Pichincha y Guayas. Rev Méd Electrón [Internet]. 2022 Jul.-Ago. [citado: fecha de acceso];44(4). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4969/5496>

