

Análisis de las condiciones de trabajo de conductores del transporte público urbano, Babahoyo, Ecuador

Analysis of the working conditions of urban public transport drivers, Babahoyo, Ecuador

Wilmer Miguel Gallegos Zurita¹ Maritza Gallegos-Zurita^{2*}

Resumen

Las actividades de los conductores del transporte público son prácticas diarias, que demanda mucho esfuerzo y responsabilidad. El objetivo fue analizar las condiciones de trabajo de conductores de buses urbanos en Babahoyo, provincia Los Ríos, Ecuador. Se aplicó una metodología mixta, descriptiva – etnográfica; basado en teorías referenciales, instrumentos estandarizados y en las representaciones sociales. El estudio se realizó en tres fases; primero se analizó la calidad en la gestión de riesgos de las operadoras del transporte; luego se identificó las condiciones de trabajo, mediante entrevistas; y, finalmente se realizó una evaluación del riesgo del trabajo y la carga mental, utilizando el Check List OCRA y el método de NASA TLX, respectivamente. Participaron 25 conductores de un total de 81, determinados mediante muestreo intencional, se incluyeron a aquellos conductores que han desempeñado la actividad por más de diez años. Se encontró que la carga física y mental es alta; dedican un promedio de doce horas diarias al desarrollo de la actividad; el factor organizativo induce a generar condiciones de trabajo inadecuadas; se desenvuelven en ambientes ruidosos; expuestos permanentemente a contaminantes químicos, deslumbramientos, cambios bruscos de temperatura, deficiente iluminación; y, a estados de tensión emocional y estrés; provocados por competencias en la captación de pasajeros y fricción con otros usuarios de las vías. Estos hallazgos describen las deficientes condiciones de trabajo; elevando los riesgos ergonómicos y psicosociales en los conductores de buses.

Palabras clave: ambiente de trabajo, esfuerzo físico, estrés laboral, rendimiento laboral.

Abstract

The activities of public transport drivers are daily practices, which demand a lot of effort and responsibility. The objective was to analyze the working conditions of urban bus drivers in Babahoyo, Los Ríos province, Ecuador. A mixed, descriptive – ethnographic methodology was applied; based on referential theories, standardized instruments, and social representations. The study was conducted in three phases; first, the quality of risk management of transport operators was analyzed; then the working conditions were identified through interviews; and, finally, an assessment of work risk and mental load was carried out, using the OCRA Check List and the NASA TLX method, respectively; 25 drivers out of a total of 81 participated, determined by intentional sampling, including those drivers who have performed the activity for more than ten years. The physical and mental load was found to be high; they dedicate an average of twelve hours a day to the development of the activity; the organizational factor leads to inadequate working conditions; they develop in noisy environments; permanently exposed to chemical contaminants, glare, sudden changes in temperature, poor lighting; and, states of emotional tension and stress; caused by competition in the capture of passengers and friction with other road users. These findings describe poor working conditions, raising ergonomic and psychosocial risks.

Keywords: occupational stress, physical exertion, working environment, work performance.

*Dirección para correspondencia: mgallegos@utb.edu.ec

Artículo recibido el 31-08-2022 Artículo aceptado el 14-11-2022 Artículo publicado el 15-11-2022

Fundada 2016 Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.

¹Instituto Superior Tecnológico Babahoyo, Carrera Tecnología Superior en Planificación y Gestión del Transporte Terrestre, Babahoyo, Ecuador, wilmergallegos9999@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7068-8483>

²Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias de la Salud, Babahoyo, Ecuador, mgallegos@utb.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0002-2867-8054>

Introducción

Una de las actividades más importantes en la economía del país es el sector de la transportación, considerado como el motor que “mueve” la economía; y, en Ecuador hasta el año 2010, representaba aproximadamente un 7 % del producto interno bruto (PIB)¹. Los conductores de buses cumplen un rol de alta responsabilidad social; demanda extensas jornadas laborales que generalmente, excede el promedio de 8 horas diarias^{2,3}. Además, están expuestos a riesgos físicos y psicosociales⁴, desarrollando múltiples enfermedades⁵; ejecutan el trabajo bajo presión lo que conduce al deterioro progresivo del bienestar mental de los conductores⁶, que está asociado al desarrollo de conductas agresivas, consumo de tabaco y bebidas alcohólicas⁶⁻⁸.

Por las características del trabajo, los conductores están expuestos a varios factores como: contacto frecuente con usuarios, largas jornada de trabajo, contaminación ambiental y auditiva, condiciones de seguridad deficientes, alto tráfico, irrespeto a las señales de tránsito, exposición a vibraciones del cuerpo entero; posturas estáticas, poca posibilidad de descanso, horarios de comidas no regulados, ingesta desordenada de energizantes, entre otros aspectos; generando estilos de vida inadecuados y al desarrollo progresivo de diversos problemas psicosociales y otras patologías asociadas a los desórdenes músculo esqueléticos y demás enfermedades cardiovasculares relacionadas⁹⁻¹⁰.

La carga de trabajo a la que están sometidos los conductores, conlleva a un permanente esfuerzo físico, generado por las posturas forzadas características y los constantes movimientos. Además, las exigencias psíquicas que demanda el ritmo de trabajo, considerado monótono, con falta de autonomía, y alta carga de responsabilidad; provoca afectaciones mentales. Se ha determinado que el dolor musculoesquelético está asociado principalmente con los factores de riesgo psicosocial, estilo de vida y factores de riesgo físicos^{11,12}.

La ausencia de sistemas de gestión de riesgos laborales en las operadoras de transporte público y los escasos estudios que existen respecto a las condiciones en que laborarán los conductores, y las afectaciones que la practica permanente de esta actividad tiene en la salud, en la zona y en Ecuador, evidencia la presencia de una problemática social.

La visión negativa que se tiene de los conductores, al ser considerados como un grupo de escasa educación, toscos y que ofrecen mala calidad en el servicio¹³, se ve reflejada en las condiciones laborales a los que son sometidos por los empleadores. Para explicar el ámbito social del trabajo, resulta importante no sólo la construcción de la identidad del colectivo laboral, sino reflexionar sobre el proceso socio-histórico, en la construcción social de la actividad, y el análisis de las condiciones de trabajo.

Los estudios revisados reflejan la presencia de una problemática recurrente en los conductores del transporte público, siendo necesaria realizar investigaciones locales que permita dar respuesta a interrogantes relacionadas a las condiciones laborales de los conductores del transporte público, para evidenciar las circunstancias en que opera el transporte urbano, las características del ambiente de trabajo y las repercusiones en la calidad de vida.

El desarrollo de investigaciones epidemiológicas empíricas en conductores de buses presentan grandes desafíos¹⁴, sin embargo existen algunos avances que reflejan las implicaciones políticas que tiene las regulaciones relacionadas con los tiempos de descanso; la mejora de las salas de descanso de las empresas operadoras; y, las medidas de gestión para la salud mental y las condiciones psicológicas de los conductores, como las principales acciones a tomarse en cuenta para mejorar las condiciones de trabajo de los conductores de buses¹⁵.

Considerando la problemática descrita, la presente investigación se realizó con el propósito de explicar las condiciones del trabajo, la identidad y la acción colectiva en diferentes grupos de conductores de los buses urbanos; se estudiaron las prácticas sociales en las relaciones laborales de los choferes, e identificaron las reglas que definen el servicio de transporte de pasajeros, así como también la carga laboral y los riesgos por el trabajo repetitivo, que caracteriza a la actividad. En consecuencia, el objetivo del estudio fue analizar las condiciones de trabajo de conductores de buses urbano en Babahoyo, provincia Los Ríos, Ecuador.

La investigación aporta con información de utilidad para el sector de la trasportación, contribuyendo con conocimientos para la generación de estrategias que permita mejorar las condiciones laborales y políticas públicas, que conduzca al fomento de ambientes de trabajo adecuados lo que redundará en el mejoramiento de la calidad de vida de los conductores.

Metodología

El estudio se realizó en la ciudad de Babahoyo, capital de la provincia de Los Ríos; actualmente con un aproximado de 153 776 habitantes, según el análisis estadístico sobre el crecimiento poblacional del Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador (INEN)¹⁶. Babahoyo es uno de los más importantes centros administrativos, económicos, financieros y comerciales del Ecuador. Las actividades principales de la ciudad son la agricultura (principalmente de arroz, banano y cacao), el comercio, la ganadería y el transporte.

En Babahoyo operan dos cooperativas de transporte urbano, con 81 buses distribuidos en cinco líneas; prestan sus servicios desde las 5:00 hasta las 22:00 h, efectuando recorridos que cubren las rutas por todas las parroquias urbanas y avanzan hasta el cantón Alfredo Baquerizo Moreno (Jujan) en la provincia de Guayas¹⁷.

El estudio fue desarrollado con un enfoque mixto, diseño cuantitativo de tipo descriptivo y cualitativo – etnográfico. Se realizaron encuestas utilizando herramientas para medir el riesgo laboral y cargas de trabajo y entrevistas a profundidad basadas en las definiciones de las dimensiones que valora el NASA TLX (Tabla1), a 25 conductores de transporte público urbano de la ciudad de Babahoyo. La muestra se escogió de manera intencional; considerando como criterios de inclusión el desempeño de la actividad por más de diez años en calidad de empleado, o como conductores propietarios de los vehículos; de una población total de 81 conductores; no se incluyó en el estudio aquellos conductores denominados ayudantes o remplazos. Los conductores mostraron su voluntad en participar, previo conocimiento del propósito y alcance del estudio.

La investigación se desarrolló en tres etapas: en un primer momento se estableció una aproximación a las operadoras de transporte; previa solicitud y autorización; con el objeto de reconstruir el contexto histórico bajo el que se constituyeron, desde la revisión y conocimiento del ámbito administrativo y operativo de estas; el análisis de gestión alrededor de nociones tales como el tipo de empresa, estructura administrativa, parque automotor, etc.; que permitió reflexionar sobre la incidencia en las condiciones de trabajo y de inserción social de este sector de la población.

En segundo lugar, se realizó una revisión de algunas modalidades propias del medio laboral, pero particularizando los aspectos relacionados a las operadoras de transporte; entre estas: la tipología de la población de conductores, procesos de selección de personal, los tipos de contratos, jornada laboral, salario, seguridad social, movilidad laboral, etc., de la población de conductores de empresas de servicio de transporte público local; y, finalmente se realizó una evaluación del riesgo del trabajo y la carga mental, utilizando el Check List OCRA y el método de NASA TLX.

Se realizó una inspección técnica de las condiciones de trabajo mediante lista de chequeo, diseñada de acuerdo con las características generales del sector transporte. La actividad fue realizada en 10 unidades de cada operadora, durante tres días en horas de la mañana, de la tarde y al inicio de la noche. Se tuvo en cuenta el panorama general de los riesgos en los conductores; en el que se consideraron factores de riesgo y sus fuentes, su grado de peligrosidad, su magnitud, exposición, posibles efectos en la salud y medidas de control. Para esto, se utilizó el *Check List OCRA*¹⁸, una herramienta derivada del método OCRA (*Occupational Repetitive Action*) que permite la valoración del trabajo repetitivo. Esta herramienta permitió realizar una primera evaluación del riesgo por trabajos repetitivos, posturas inadecuadas o estáticas, fuerzas, movimientos forzados, falta de descansos, factores organizacionales y factores ambientales.

La evaluación de la carga mental se realizó mediante aplicación del instrumento desarrollado por Sandra Hart del Centro de Investigación Ames (ARC) de la NASA en la década de 1980¹⁹. El método

de NASA TLX (*Task Load Index*) es un procedimiento de valoración multidimensional que da una puntuación global de carga de trabajo, basada en una media ponderada de las puntuaciones en seis subescalas, cuyo contenido es el resultado de la investigación dirigida a aislar de forma empírica y a definir los factores que son de relevancia en la experiencia subjetiva de carga de trabajo, que explora carga de tiempo, carga mental y carga de estrés²⁰. El instrumento fue aplicado en el momento de efectuar la inspección técnica.

La aplicación del método consistió en presentar a las personas por pares las definiciones de cada una de las dimensiones a fin de que las comparen (comparaciones binarias) y elijan para cada par, cuál es el elemento que se percibe como una mayor fuente de carga²¹. A partir de estas elecciones se obtiene un peso para cada dimensión (Tabla 1), en función del número de veces que ha sido elegido.

Tabla 1. Definiciones de las dimensiones que valora el NASA TLX

Dimensión	Extremos	Descripción
Exigencia mental	Baja/alto	¿La tarea es fácil o difícil, simple o compleja, pesada o ligera? ¿Cuál es su percepción?
Exigencia física	Baja/alto	¿Las actividades diarias son fáciles o difíciles, lentas o rápidas, relajadas o cansadas? ¿Cómo usted las considera?
Exigencia temporal	Baja/alto	¿Considera que el ritmo de trabajo es lento y pausado o rápido y frenético?
Esfuerzo	Alto/bajo	¿En qué medida ha tenido que trabajar física o mental para alcanzar su nivel de resultados?
Rendimiento	Bueno/malo	¿El nivel de operatividad cumple sus expectativas o no son satisfactorias?
Nivel de frustración	Alto/bajo	Durante la tarea, en qué medida se ha sentido inseguro e irritado, Seguro y satisfecho.

En esta fase de puntuación, las personas valoraron la tarea o subtarea en cada una de las dimensiones, marcando un punto en la escala que se les presenta como se muestra en la Figura 1. Cada factor se presenta en una línea dividida en 20 intervalos iguales (puntuación que es reconvertida a una escala sobre 100) y limitada por unos descriptores y teniendo presentes las definiciones de las dimensiones²⁰.

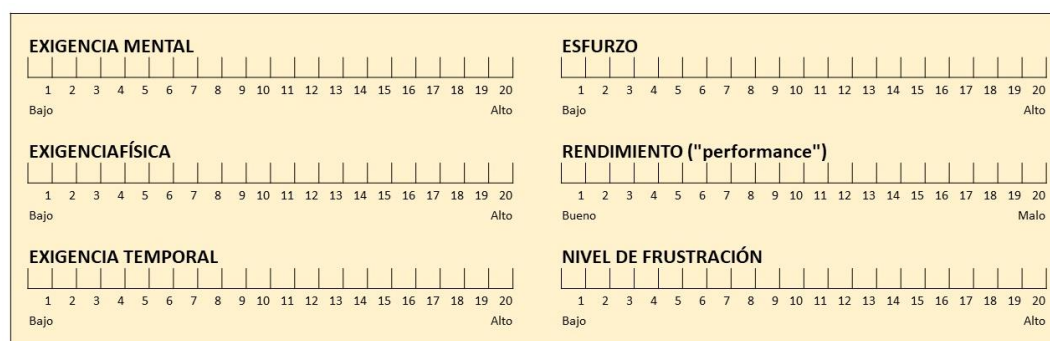


Figura 1. Valoración y dimensionamiento (elevado/bajo).

Los datos cualitativos se analizaron utilizando la estrategia de análisis temático (AT)²², que permite identificar e interpretar patrones y temas en los datos expresados por todos los participantes; además de análisis narrativos, permitiendo la comprensión de las necesidades reales expresadas y no expresadas por los conductores²³. Para los análisis cualitativos se consideró el valor del Índice *Check List OCRA* (ICKL), proporcionado por la herramienta aplicada a cada uno de los participantes, que resulta de la suma de cinco de factores (recuperación, frecuencia, fuerza, posturas y movimientos, riesgos adicionales), multiplicados por el multiplicador de duración (MD)¹⁸.

Resultados y discusión

Las entrevistas realizadas a los conductores reflejan que la actividad de conducción es considerada como una tarea difícil, compleja, inestable y de mucha responsabilidad; además, de ser cansada por el ritmo de trabajo rápido y frenético que llevan; demanda de mucho esfuerzo para alcanzar el nivel de resultados esperados; condiciones que, de manera progresiva desarrollan actitudes de inseguridad e irritación; sin embargo, la oportunidad de contar con un trabajo los motiva para el cumplimiento de las metas. Con mucha frecuencia los conductores manifestaron: “Trabajamos largas jornadas y no disponemos de horas de descanso entre turnos, esto nos afecta físicamente y emocionalmente” (Conductor).

La inspección técnica realizada mediante una lista de chequeo para conocer las condiciones de trabajo; permitió determinar que los conductores estaban expuestos a diversos factores ambientales y laborales como:

- Deficientes condiciones de seguridad en relación con el estado de las vías y su circunscripción.
- Permanente exposición al ruido, vibración, altas temperaturas, atención a la señalización, (vertical - horizontal) y al contacto.
- Exposición a contaminantes químicos como polvo, partículas y gases tóxicos.
- Ambientes inadecuados de trabajo tanto física (incomodidad en la postura y presión del cinturón de seguridad) como mental (inseguridad-irritación).
- Exceso de horas de trabajo – improvisación de frecuencias.
- Preocupación por el cumplimiento del ritmo de trabajo impuesto y la recuperación de retrasos.
- Alto riesgos de accidentes, por vehículos en mal estado o la imprudencia e impericia de los usuarios de las vías.
- Carencia de formación e información, (capacitaciones - comunicación).

Estas condiciones ponen en evidencia el alto riesgo en que se encuentran los conductores por el trabajo repetitivo que realizan. Situaciones que fueron también manifiestas en la ficha de resultados de la herramienta *Check List* OCRA, aplicada a los conductores; en el análisis de los valores promedios de cada una de las categorías que mide la herramienta, resultó un índice de riesgo de nivel alto, como se muestra en las Figuras 2 y 3.

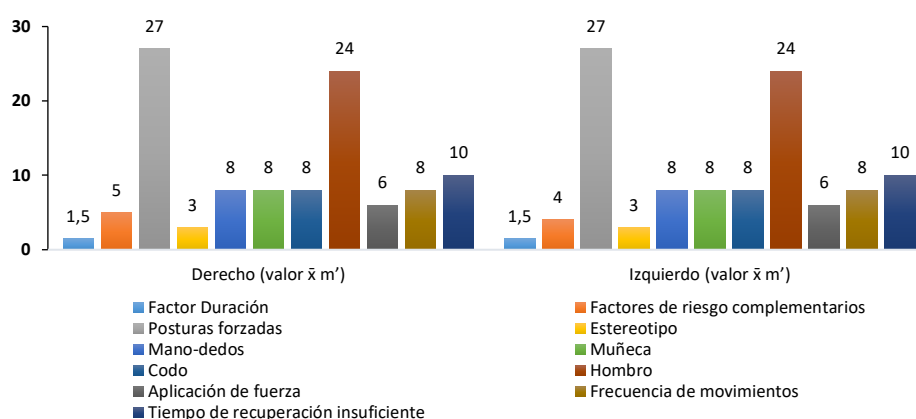


Figura 2. Factores de riesgo por trabajo repetitivo (n=25).

En la ficha de resultados *Check List* OCRA (n=25) se muestra que en los dos hemisferios se observó un nivel de riesgo promedio de 84,0/100 para el derecho y 82,5/100 para el izquierdo, niveles considerados no aceptable según la escala de valoración del riesgo de la herramienta.

Checklist OCRA		Ficha: Resultados	
Empresa: Trasporte público	Fecha: sep-21		
Sección: Buses urbanos	Puesto: Conductor		
Descripción: Evaluación de los riesgos de trabajo			
Factores de riesgo por trabajo repetitivo			
	Dch.	Izd.	
Tiempo de recuperación insuficiente:	10	10	
Frecuencia de movimientos:	8	8	
Aplicación de fuerza:	6	6	
Hombro:	24	24	
Codo:	8	8	
Muñeca:	8	8	
Mano-dedos:	8	8	
Estereotipo:	3	3	
Posturas forzadas:	27	27	
Factores de riesgo complementarios:	5	4	
Factor Duración:	1,5	1,5	
Índice de riesgo y valoración			
	Dch.	Izd.	
Índice de riesgo:	84	82,5	
No aceptable. Nivel alto		No aceptable. Nivel alto	
Escala de valoración del riesgo:			
Checklist	Color	Nivel de riesgo	
HASTA 7,5	Verde	Aceptable	
7,6 - 11	Amarillo	Muy leve o incierto	
11,1 - 14	Rojo suave	No aceptable. Nivel leve	
14,1 - 22,5	Rojo fuerte	No aceptable. Nivel medio	
≥ 22,5	Morado	No aceptable. Nivel alto	

Figura 3. Resultados del índice de riesgo y valoración de *Check List* OCRA (n=25).

La calidad del trabajo se analizó considerando las dimensiones: entorno físico, intensidad del trabajo, calidad del tiempo de trabajo, entorno social, competencias y evolución, perspectivas e ingresos²⁴. La carga mental de los conductores determinada mediante la aplicación de método de NASA TLX, muestra que esta es alta, tanto en las exigencias mental, física, temporal, así como también el esfuerzo y el nivel de frustración; sin embargo, manifiestan proporcionar el mejor rendimiento posible, a pesar de las dificultades (Tabla 2).

Estos resultados permiten entender que la actividad de conducción de buses, demanda alta exigencia mental y física, largas jornadas laborales y mayor esfuerzo para obtener el mejor rendimiento en el cumplimiento de metas, poniendo en evidencia el alto nivel de frustración y la necesidad de mejores condiciones de trabajo.

Los resultados del presente estudio evidencian la existencia de riesgos físicos y psicosociales a los que están expuestos los conductores de buses, por las dificultades que experimentan en su ambiente laboral, interno y externo de los vehículos y en las relaciones interpersonales que se establecen; condiciones de trabajo que también han sido identificadas en otras investigaciones⁴⁻²⁵. Esta situación genera una serie de consecuencias en la salud y la calidad de vida en general de los conductores, pudiendo ser perjudiciales para la salud física y mental; otros estudios demuestran que el poco control sobre horarios y turnos influye en la salud^{26,27}; turnos extendidos, los horarios rígidos y el ruido de toda la semana, provocan fatiga y estados de somnolencia, alterando el equilibrio entre la vida laboral y personal^{28,29}.

Tabla 2. Resultados de la aplicación del método de NASA TLX

Variables	Valoración	Expresiones de los conductores
Exigencia mental	Alta	“La tarea es difícil, compleja, inestable y de mucha responsabilidad”. (Conductor).
Exigencia física	Alta	“Las actividades diarias son difíciles, rápidas y cansadas”. (Conductor).
Exigencia temporal	Alta	“El ritmo de trabajo es rápido y frenético”. (Conductor).
Esfuerzo	Alta	“Se requiere de mucho esfuerzo para alcanzar el nivel de resultados esperados”. (Conductor).
Rendimiento	Bueno	“La oportunidad de contar con un trabajo me da satisfacción, y me motiva para el cumplimiento de las metas”. (Conductor).
Nivel de frustración	Alta	“Existe inseguridad e irritación por las condiciones de trabajo en la mayoría de mis compañeros y también yo me siento así”. (Conductor).

El nivel de riesgo observado en los dos hemisferios de los conductores estudiados, considerados no aceptable, son claras certezas de los altos riesgos ergonómicos a los que están expuestos^{30,31}. Estudios muestran que la exposición a entornos laborales y de conducción negativos desarrollan factores de riesgo asociados con condiciones médicas³².

La calidad del trabajo en función de las dimensiones analizadas, distan mucho de los estándares mínimos, poniendo de manifiesto las deficientes condiciones en que laboran los conductores, siendo en Ecuador parte de los factores ambientales y laborales que deterioran la salud y el bienestar de los trabajadores³³.

La alta exigencia mental que demanda la actividad de conducción, por la complejidad y responsabilidad que ésta requiere; muy similares a los altos niveles de demanda mental y esfuerzo encontrados en otro estudio; determinados con el mismo método³⁴; conlleva a que los conductores estén expuestos día a día a estados de estrés, elevando a mayor riesgo la sintomatología ansioso-depresivo. Estudios muestran que las condiciones de salud más prevalentes en los conductores se manifiestan a través de trastornos mentales, depresión, trastorno del sueño, y dolor musculoesquelético^{35,36}; niveles que van de moderado a alto³⁷; este estado, asociado a la también alta exigencia física, determina las deficientes condiciones en que laboran los conductores del transporte público, contextos que también han sido mostrados en otros estudios^{9,27}.

Las extensas horas diarias de trabajo, colocan a los conductores en permanente tensión laboral; otros estudios han encontrado que, además de las horas diarias de conducción, los accidentes de tráfico y las multas recibidas, están asociados significativamente con la tensión laboral^{38,39}. La Organización Internacional del Trabajo, considera a los riesgos psicosociales, el estrés relacionado con el trabajo y las enfermedades no transmisibles como las más frecuentes en un gran número de trabajadores de todo el mundo⁴⁰.

Adicionalmente, en el estudio se pudo establecer que el salario que reciben los conductores, en algunos casos, está determinado por la producción diaria; esto ha generado que, para obtener mayores ingresos, duplican esfuerzos recogiendo el mayor número de pasajeros, excediendo la capacidad permitida; haciendo aún más tensa su labor. Varios estudios demuestran la existencia de una correlación directa entre el salario y el entorno externo con las actitudes de los conductores^{41,42}; factores determinantes en el rendimiento y satisfacción laboral.

Un factor recurrente detectado, es la necesidad de recuperar los retrasos, provocando estados de impaciencia, cambios en el ritmo de trabajo y alteraciones emocionales; se ha demostrado que el estrés laboral compromete la seguridad de los conductores profesionales⁴³.

Otro elemento presente en el desarrollo del trabajo de los conductores de buses, es el marco normativo que regula la actividad; en la práctica las leyes y reglamentos son considerados como

referente del servicio y no como orientación de las prácticas de servicio; más bien la informalidad derivada de la cultura y de las costumbres, se ha convertido en la verdadera norma que regula las prácticas en el lugar de trabajo; volviéndose muy permeable para el cometimiento de infracciones, por el escaso control; siendo muy común el incumplimiento de los parámetros técnicos para el funcionamiento de los vehículos, el irrespeto a las señales de tránsito, exceso del límite de velocidad, mal uso del cinturones de seguridad; generando condiciones inadecuadas de trabajo y de alto riesgo para los conductores; características que también se han evidenciado en otros estudios^{44,45}.

Conclusiones

Los resultados del estudio permitieron concluir que las condiciones de trabajo de los conductores de buses urbanos, están caracterizadas por múltiples factores que se generan a partir del desarrollo de la actividad y de las exigencias que impone el sistema de trabajo de la conducción; exponiéndose diariamente a ambientes con deficientes condiciones de seguridad por el estado de los vehículos y de las vías; exposición continua al ruido, vibración, altas temperaturas, agentes químicos en jornadas de trabajo que superan las reglamentarias; condiciones a las que se suman la incomodidad postural y los altos niveles de estrés, inseguridad, irritación, ansiedad; generados por los hábitos desarrollados y el sedentarismo en que se encuentra el conductor; encontrándose permanentemente en condición de riesgos.

Además, la escasa capacitación y deficiente comunicación, el incumplimiento a las normas básicas en cuanto a las condiciones de calidad y seguridad de los vehículos, aforos, e irrespeto a las señales de tránsito; convierten a la actividad en un trabajo de alto riesgo.

También es cierto que el trabajo de conducción exige una alta carga mental; consideran a la actividad como compleja, inestable y de mucha responsabilidad; requiere de movimientos rápidos y frenético, y, de mucho esfuerzo para alcanzar el nivel de resultados esperados; convirtiéndose en una labor cansada y repetitiva, situando a los conductores en constantes estados de estrés, inseguridad e irritabilidad, y en permanente riesgo.

Es evidente que conducir un vehículo es un trabajo que demanda una alta carga física, ocasionada por movimientos repetitivos de miembros inferiores y superiores, así como la postura prolongada en el vehículo, con afectaciones en el cuello, tronco, miembros superiores y el hemicuerpo del lado derecho e izquierdo; además del sobre esfuerzo ocasional en rodillas, hombros y codos. El estado del sobre esfuerzo puede estar determinado por las condiciones del vehículo, el modelo, el mantenimiento de la dirección, la caja de cambios, los pedales, la capacidad de pasajeros entre otros; particularidades que abre las posibilidades del desarrollo de nuevos estudios.

Agradecimiento

Los autores agradecen a las operadoras del transporte urbano de Babahoyo por la colaboración prestada.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Referencias bibliográficas

1. Hubenthal A. Evaluación del sector transporte en Ecuador con miras a plantear medidas de mitigación al Cambio Climático. 2010. Disponible en: <https://docplayer.es/2520022-Evaluacion-del-sector-transporte-en-ecuador-con-miras-a-plantear-medidas-de-mitigacion-al-cambio-climatico.html> [consultada 2022.10.11].
2. Mendinueta-Martínez M, Herazo-Beltrán Y, Rebolledo-Cobos R, Polo-Gallardo R. Diferencias en el

- riesgo postural y en la percepción de molestias músculoesqueléticas en conductores de autobuses de transporte urbano con transmisión mecánica o automática. Arch Venez Farmacol Ter [Internet]. 2017;36(6):174-8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55954943008>
3. Arias-Meléndez C, Comte-González P, Donoso-Núñez A, Gómez-Castro G, Luengo-Martínez C, Morales-Ojeda I. Condiciones de trabajo y estado de salud en conductores de transporte público: una revisión sistemática. Med Segur Trab [Internet]. 2021;67(265):278-97. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/s0465-546x2021000400004>
 4. Aquino JM de, Gomes de Medeiros SE, Mata Ribeiro Gomes B da, Batista Ferreira e Pereira E, Brandão Neto W, Gomes Terra M. Condiciones de trabajo en conductores de autobú: de servicio público a fuente de riesgo. Index Enferm [Internet]. 2017;26(1-2):34-8. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962017000100008
 5. Chaparro Narváez PE, Guerrero J. Condiciones de trabajo y salud en conductores de una empresa de transporte público urbano. Rev Salud Pública [Internet]. 2001;3(2):171-87. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642001000200005
 6. Londoño Ramírez JJ, Plaza Gómez MT, Hernández RIAÑO HE. El trabajo bajo presión: incidencia sobre las exigencias emocionales en los conductores de buses en la ciudad de Montería (Colombia). Rev Espac [Internet]. 2020;798:1015. Disponible en: <https://w.revistaespacios.com/a20v41n24/a20v41n24p18.pdf>
 7. Vallejo GAC. Consumo de sustancias psicoactivas y condiciones de riesgo para conductores de Medellín. Rev Virtual Univ Católica Norte [Internet]. 2013;(39):182-94. Disponible en: <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/435>
 8. Bravo MA, Bolaños GAS, Pastas AMC, Guerrero CAZ, Narváez EH, Tulcán SMM. Nivel de riesgo frente al consumo de sustancias psicoactivas en conductores de transporte público urbano. Inf Psicológicos [Internet]. 2020;20(2):67-81. Disponible en: <https://doi.org/10.18566/infpsic.v20n2a5>
 9. Bravo C, Nazar G. Riesgo psicosocial en el trabajo y salud en conductores de locomoción colectiva urbana en Chile. Salud Los Trab [Internet]. 2015;23(2):105-14. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1315-01382015000200004&script=sci_arttext
 10. Peña MR, Marín JEÁ, Vega GP, Adolfo G. Análisis correlacional de la carga cardiovascular y aspectos ergonómicos en conductores de transporte urbano. Gac Méd Caracas [Internet]. 2021;129(1):5-12. Disponible en: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.1.2>
 11. Sekkay F, Imbeau D, Chinniah Y, Dubé PA, de Marcellis-Warin N, Beauregard N, et al. Risk factors associated with self-reported musculoskeletal pain among short and long distance industrial gas delivery truck drivers. Appl Ergon [Internet]. 2018;72:69-87. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2018.05.005>
 12. Kim JH, Zigman M, Dennerlein JT, Johnson PW. A randomized controlled trial of a truck seat intervention: part 2—associations between whole-body vibration exposures and health outcomes. Ann Work Expo Health [Internet]. 2018;62(8):1000-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/annweh/wxy063>
 13. Nery JA. Re-construyendo el punto de vista del chafirete mexicano: acerca de un oficio urbano de ambivalente pasión. AIBR Rev Antropol Iberoam [Internet]. 2008;3(3):446-74. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2728468>
 14. Soccolich S, Ridgeway C, Mabry JE, Camden MC, Miller A, Iridiastadi H, et al. Challenges in Conducting Empirical Epidemiological Research with Truck and Bus Drivers in Diverse Settings in North America. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2022;19(19):12494. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3390/ijerph191912494>
 15. Cho E, Park S, Oh C. Analysis of Intrinsic Factors Leading to Aggressive Driving Behavior to Derive Safety Policy Implications for Bus Drivers. Transp Res Rec [Internet]. 2022;2676(11). Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0361198122109457>
 16. INEC. Población y Demografía [Internet]. Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2010. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/> [consultada 2022.11.5]
 17. EP T. Noticia: La transportación urbana regresa a sus líneas y rutas habituales [Internet]. Disponible en: <http://transvialep.gob.ec> [consultada 2022.11.5].
 18. Diego-Mas JA. Evaluación del riesgo por movimientos repetitivos mediante el Check List Ocrá. Ergonautas [Internet]. Disponible en: <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/ocra/ocra-ayuda.php>. Universidad Politécnica de Valencia, 2015 [consultada 2022.10.11].
 19. National Aeronautics and Space Administration-Task Load Index (NASA-TLX). [Internet]. 2020.

- Disponible en: <https://humansystems.arc.nasa.gov/groups/tlx/> [consultado 2022.10.11]
20. de Arquer I, Nogareda C. NTP 544: Estimación de la carga mental de trabajo: el método NASA TLX. Madr Inst Nac Hig Segur En El Trab Minist Trab Segur Soc Gob Espa Na [Internet]. 2000. Disponible en: http://cso.hermes-soft.com/legislacion/notas_tecnicas_preventivas_insht/NTP%20544%20-%20Estimacion%20de%20la%20carga%20mental%20de%20trabajo%20el%20metodo%20NASA%20TLX.pdf
 21. Díaz Ramiro EM, Rubio Valdehita S, Martín García J, Luceño Moreno L. Estudio Psicométrico del Índice de Carga Mental NASA-TLX con una Muestra de Trabajadores Españoles. J Work Organ Psychol [Internet]. 2010;26(3):191-9. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.5093/tr2010v26n3a3>
 22. Escudero C. El análisis temático como herramienta de investigación en el área de la Comunicación Social: contribuciones y limitaciones. Trama Comun [Internet]. 2020;24(2):89-100. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3239/323964237005/>
 23. Arias Cardona AM, Alvarado Salgado SV. Investigación narrativa: apuesta metodológica para la construcción social de conocimientos científicos. CES Psicol [Internet]. 2015;8(2):171-81. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=423542417010>
 24. Aleksynska M, Berg J, Foden D, Johnston H, Parent-Thirion A, Vanderleyden J. Working conditions in a global perspective [Internet]. 2019. Disponible en: <https://policycommons.net/artifacts/1845233/working-conditions-in-a-global-perspective/2589830/>
 25. Ordaz Castillo E, Maqueda Blasco J. Condiciones de trabajo en el transporte público por carretera. Med Segur Trab [Internet]. 2014;60(234):90-8. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2014000100008>
 26. Peters SE, Grogan H, Henderson GM, López Gómez MA, Martínez Maldonado M, Silva Sanhueza I, et al. Working Conditions Influencing Drivers' Safety and Well-Being in the Transportation Industry: "On Board" Program. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2021;18(19):10173. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph181910173>
 27. Rueda LRB, Rojas AIG. Condiciones laborales y riesgos psicosociales en conductores de transporte público. Rev Cuba Salud Trab [Internet]. 2020;18(2):48-56. Disponible en: <http://www.revsaludtrabajo.sld.cu/index.php/revsyt/article/view/31>
 28. Brauner C, Wöhrmann AM, Frank K, Michel A. Health and work-life balance across types of work schedules: A latent class analysis. Appl Ergon [Internet]. 2019;81:102906. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2019.102906>
 29. Maynard S, Filtress A, Miller K, Pilkington-Cheney F. Bus driver fatigue: A qualitative study of drivers in London. Appl Ergon [Internet]. 2021;92:103309. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2020.103309>
 30. Flóres CMP, Barreto MCB, Jiménez JMP. Riesgo ergonómico en los conductores de transporte intermunicipal de Sucre. Univ-Cienc-Innov Soc Desde Perspect Labor [Internet]. 2017;49. Disponible en: <https://www.uaes.edu.co/sites/default/files/investigacion/fimov/capitulos/UNIVERSIDAD,%20CIENCIA,%20INNOVACION%20Y%20SOCIEDAD.pdf#page=50>
 31. Hakim S, Mohsen A. Work-related and ergonomic risk factors associated with low back pain among bus drivers. J Egypt Public Health Assoc [Internet]. 2017;92(3):195-201. Disponible en: <https://dx.doi.org/7.10.21608/EPX.2018.16153>
 32. Crizzle AM, Bigelow P, Adams D, Gooderham S, Myers AM, Thiffault P. Health and wellness of long-haul truck and bus drivers: A systematic literature review and directions for future research. J Transp Health [Internet]. 2017;7:90-109. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jth.2017.05.359>
 33. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Política Nacional de Salud en el Trabajo 2019 -2025" [Internet]. Quito: Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Ambiente y Salud, Subsecretaría Nacional de Promoción de la Salud e Igualdad; 2019. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/10/MANUAL-DE-POLITICAS-final.pdf>
 34. Olivares Faúndez VE, Jélvez Wilke C, Mena Miranda L, Lavarello Salinas J. Estudios sobre burnout y carga mental en conductores del transporte público de Chile (Transantiago). Cienc Trab [Internet]. 2013;15(48):173-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492013000300011>
 35. Simões MRL, Souza C, Alcantara MA de, Assunção AA. Precarious working conditions and health of metropolitan bus drivers and conductors in Minas Gerais, Brazil. Am J Ind Med [Internet]. 2019;62(11):996-1006. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ajim.23041>
 36. Mukherjee S, Pradhan CK, Thakur S, Sahu S. Effects of Year of Work Exposure on Musculoskeletal

- Problems in Bus Drivers of Kolkata, India. *J Hum Ergol (Tokyo)* [Internet]. 2018;47(2):53-61. Disponible en: https://dx.doi.org/10.11183/jhe.47.2_53
37. Hege A, Lemke MK, Apostolopoulos Y, Whitaker B, Sönmez S. Work-Life Conflict among U.S. Long-Haul Truck Drivers: Influences of Work Organization, Perceived Job Stress, Sleep, and Organizational Support. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019;16(6):984. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3390/ijerph16060984>
 38. Useche SA, Cendales B, Montoro L, Esteban C. Work stress and health problems of professional drivers: a hazardous formula for their safety outcomes. *PeerJ* [Internet]. 2018;6:e6249. Disponible en: <https://doi.org/10.7717/peerj.6249>
 39. Montoro L, Useche S, Alonso F, Cendales B. Work Environment, Stress, and Driving Anger: A Structural Equation Model for Predicting Traffic Sanctions of Public Transport Drivers. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2018;15(3):497. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3390/ijerph15030497>
 40. Organización Internacional del Trabajo, Oficina Internacional del Trabajo. Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo: Aprovechar 100 años de experiencia [Internet]. Primera Edición. Suiza; 2019. (CH-1211 Ginebra 22). Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf
 41. Wang L, Wang Y, Shi L, Xu H. Analysis of risky driving behaviors among bus drivers in China: The role of enterprise management, external environment and attitudes towards traffic safety. *Accid Anal Prev* [Internet]. 2022;168:106589. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.aap.2022.106589>
 42. Sörensen L, Schlüter J. How do contract types and incentives influence driver behavior? An analysis of the Kigali bus network. *Humanit Soc Sci Commun* [Internet]. 2021;8(1):1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00896-6>
 43. Useche SA, Gómez V, Cendales B, Alonso F. Working Conditions, Job Strain, and Traffic Safety among Three Groups of Public Transport Drivers. *Saf Health Work* [Internet]. 2018;9(4):454-61. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.shaw.2018.01.003>
 44. Reyes V, Rosales C, Guzmán A, Báez S, Reyes V, Rosales C, et al. Estudio del cumplimiento de la norma INEN 2205 en los asientos de buses de transporte público urbano. *Enfoque UTE* [Internet]. 2017;8(5):76-88. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.29019/enfoqueute.v8n5.182>
 45. Keyvanfar A, Shafaghat A, Muhammad NZ, Ferwati MS. Driving Behaviour and Sustainable Mobility-Policies and Approaches Revisited. *Sustainability* [Internet]. 2018;10(4):1152. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3390/su10041152>

Contribución de los autores

Conceptualización: *Wilmer Miguel Gallegos Zurita*

Curación de datos: *Maritza Gallegos-Zurita, Wilmer Miguel Gallegos Zurita*

Análisis formal: *Maritza Gallegos-Zurita, Wilmer Miguel Gallegos Zurita*

Adquisición de fondos: *No procede*

Investigación: *Wilmer Miguel Gallegos Zurita, Maritza Gallegos-Zurita*

Metodología: *Wilmer Miguel Gallegos Zurita, Maritza Gallegos-Zurita*

Administración del proyecto: *Wilmer Miguel Gallegos Zurita*

Recursos: *No procede*

Software: *No procede*

Supervisión: *Wilmer Miguel Gallegos Zurita*

Validación: *No procede*

Visualización: *Wilmer Miguel Gallegos Zurita, Maritza Gallegos-Zurita*

Redacción del borrador original: *Maritza Gallegos-Zurita, Wilmer Miguel Gallegos Zurita*

Redacción, revisión y edición: *Maritza Gallegos-Zurita, Wilmer Miguel Gallegos Zurita*