



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
TESIS DE POSGRADO

CALIDAD DE SUEÑO Y NIVELES DE IRA EN CONDUCTORES
DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL TIPO CAMA BAJA LIMA

2017

PRESENTADA POR
GUSTAVO ADOLFO SALVATIERRA LAYTEN

ASESOR
MG. ALFREDO RIBOTY LARA

TESIS
PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN MEDICINA
OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

LIMA – PERÚ
2019



**Reconocimiento
CC BY**

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>





**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**CALIDAD DE SUEÑO Y NIVELES DE IRA EN CONDUCTORES DE
TRANSPORTE INTERPROVINCIAL TIPO CAMA BAJA LIMA 2017**

TESIS

PARA OPTAR

**EL GRADO DE MAESTRO EN MEDICINA OCUPACIONAL
Y MEDIO AMBIENTE**

**PRESENTADO POR
GUSTAVO ADOLFO SALVATIERRA LAYTEN**

**ASESOR
MAGÍSTER ALFREDO RIBOTY LARA**

LIMA, PERÚ

2019

JURADO

Presidente: Cristian Carrasco Villadoma, especialista en Medicina Ocupacional y Medio Ambiente y maestro en Gerencia de Servicios de Salud

Miembro: Juan José Retamozo Padilla, especialista en Medicina Ocupacional y Medio Ambiente y magíster de Ergonomía Internacional

Miembro: Yoan Neltons Mayta Paulet, especialista en Medicina Ocupacional y Medio Ambiente y maestro en Salud Ocupacional

A mis padres por el apoyo incondicional y su guía permanente,
a mi familia que siempre está a mi lado en todo momento,
a mis amigos por creer en mi proyecto

AGRADECIMIENTOS

A todos mis buenos maestros que inspiraron un camino de investigación y obtención de resultados.

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	5
III. RESULTADOS	09
IV. DISCUSIÓN	15
CONCLUSIONES	20
RECOMENDACIONES	21
FUENTES DE INFORMACIÓN	22
ANEXOS	

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre calidad de sueño y niveles de ira, en conductores de transporte interprovincial tipo cama baja 2017.

Metodología: Estudio cuantitativo, analítico, no experimental, transversal, prospectiva y de estadística analítica. La muestra fue de 402 conductores de transporte tipo cama baja, seleccionados durante sus respectivas evaluaciones médicas ocupacionales en una clínica de Lima. Se les aplicó el cuestionario de calidad de sueño de Pittsburgh, la escala de ira de conductores (EIC) y el cuestionario de personalidad de Zukerman y Kuhlman – III.

Resultados: Se recolectó 402 conductores, se determinó la relación positiva entre calidad de sueño y niveles de ira ($Rho=0.303$) y $p<0.000$. Otros factores son los rasgos de personalidad, según la clasificación de Zukerman y Kuhlman – III, donde el 33.8%, 22.4% y el 22.1% correspondió a rasgos de personalidad sociable, actividad y neurótico – ansioso, respectivamente.

Conclusión: Se determinó la relación positiva entre baja calidad de sueño y altos niveles de ira en conductores de transporte tipo cama baja.

Palabras clave: Calidad de sueño, ira, transporte

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between sleep quality and anger levels, in interprovincial low-bed drivers 2017

Methodology: Quantitative, analytical, non-experimental, cross-sectional, prospective and analytical statistics study. The sample consisted of 402 low-bed transport drivers, selected during their respective occupational medical evaluations at a clinic in Lima. The Pittsburgh sleep questionnaire, the driver anger scale (EIC) and the personality questionnaire of Zukerman and Kuhlman - III were applied.

Results: 402 drivers were collected, the positive relationship between sleep quality and anger levels ($Rho = 0.303$) and $p < 0.000$ was determined. Other factors are personality traits, according to the classification of Zukerman and Kuhlman - III, where 33.8%, 22.4% and 22.1% corresponded to sociable personality, activity and neurotic - anxious traits, respectively.

Conclusion: The positive relationship between low sleep quality and high levels of anger in low-bed transport drivers was determined.

Key words: Sleep quality, anger, transport

I. INTRODUCCIÓN

Los accidentes de tránsito (AT) constituyen un problema de salud pública en todas las ciudades del mundo. Diversos son los factores de riesgo que intervienen en los AT y, a la vez, siguen constituyendo una causa importante de defunciones, traumatismos y discapacidad ^(1,2). Entre los principales factores asociados a los AT están la personalidad y una baja calidad de sueño ^(1, 2, 3, 4, 5, 6). Deffenbacher J et al. y Castro R et al. fueron los pioneros que propusieron estos factores como causa de AT ^(3,4).

Deffenbacher et al. sostienen que la ira es un factor de riesgo importante, al aumentar el riesgo de accidentabilidad en cinco veces y hasta 90% de recibir una sanción en los siguientes dos años ⁽³⁾. Castro et al. determinaron, en el Perú, que la calidad de sueño, y los factores que la afectan, serían los responsables de hasta el 25% AT en conductores de viajes interprovinciales ⁽⁴⁾.

La adecuada calidad de sueño en personas que conducen un vehículo es muy importante. Pen X et al. determinaron los efectos del ruido del tráfico sobre la calidad de sueño y concluyeron que afecta a la fase REM del sueño profundo ⁽¹⁵⁾. El estudio español realizado por la Fundación CEA brinda algunos alcances sobre los niveles de somnolencia en conductores e indica que el 71.65% de conductores encuestados indicaron haber presentado algún grado de somnolencia y el 59% ha sufrido de microsueños durante la conducción ⁽²⁴⁾. Otros factores que contribuyen a la baja calidad de sueño es el síndrome de apnea del sueño.

Tregear et al. concluyeron que el riesgo de accidentes con vehículos comerciales aumenta desde 1.24 hasta 4.89 (95% CI). Dentro de los factores que contribuyen están la obesidad, somnolencia diurna y apnea del sueño, riesgos que han sido claramente estudiados en múltiples estudios ⁽²⁵⁾.

Los estados de ira, durante la conducción de vehículos, se caracterizan por rasgos de personalidad, específico de las diferentes situaciones de conducción de vehículos, basados en los modelos de la interacción entre la personalidad y

situación. Este rasgo se relaciona con alguna dimensión de la personalidad; entonces, aquellos conductores con un alto nivel de ira experimentarán, en una mayor variedad, reacciones ante diversas situaciones que aquellos con un bajo nivel. Existe también una relación con los niveles de agresión, de acuerdo a los niveles de ira, de forma que los conductores con alto nivel de ira también pueden implicarse en más agresiones relacionadas con el tráfico. Finalmente, la ira y los niveles de agresividad interfieren con la adecuada ejecución de acciones y, por tanto, los sujetos pueden mostrar altos índices de conductas arriesgadas, accidentes u otras variables relacionadas con los accidentes ^(3, 4, 5, 6).

Gutierrez J R evaluaron a los conductores de transporte público y particular y concluyeron que existen diferencias estadísticamente significativas entre conductores de autobus y particulares en relación a la presencia de rasgos psicopatológicos; en todas las dimensiones evaluadas (somatización, obsesión compulsión, sensibilidad interpersonal, depresión, ansiedad, hostilidad, ansiedad fóbica, ideación paranoide y psicoticismo), hay más prevalencia de indicadores de alteraciones emocionales y psíquicas en los conductores de autobuses que en los particulares ($p > 0.0001$) ⁽⁷⁾.

Al analizar otras causas de AT, encontramos que Castro R, en 2010, evaluaron a conductores de transporte interprovincial: 45% de conductores presentaron somnolencia previa a un cuasiaccidente o accidentes consumados, y así determina que la somnolencia y el cansancio durante la conducción son frecuentes entre los conductores de transporte público ⁽⁴⁾.

En el caso de conductores de vehículos de tipo cama baja, no existen trabajos relacionados a este grupo laboral, pero se extrapolan los resultados de las diferentes investigaciones hechas en conductores de transporte público y transporte particular. Además, se debe tener en cuenta que mucho de los conductores de transporte tipo cama baja deben empezar su jornada laboral en la madrugada para evitar el tráfico de la ciudad o realizar el cargamento del objeto a transportar.

En otros casos, se ha observado que estos conductores llegan un día antes al punto de carga o de descarga y esperan varias horas para cargar o descargar el producto a transportar. Definitivamente, el factor sueño, sus condiciones, sumado a los factores de riesgo psicosocial que rodean el puesto laboral, predisponen al trabajador a la presencia de una conducta agresiva al momento de la conducción frente a factores que se le presenten en la ruta a sus diversos puntos ⁽⁸⁾. Aquino J, en 2017, realizó un estudio de tipo transversal, en el que determina las principales condiciones de trabajo de conductores de autobús y, dentro de los hallazgos más importantes, están ruidos y vibraciones (73,1%), ventilación insuficiente/ineficiente (61,1%), atascos (81,6%) y el comunicación con los pasajeros (48,3%). Estos factores van en menoscabo de su salud mental durante su jornada laboral ⁽⁹⁾.

Ayar A, en 2006, se refiere a los niveles alto de ira del conductor como un trastorno de rabia y se expresa de diferentes maneras, además de que muchos puedan no saber que tienen el trastorno. Dentro de los detonantes para la expresión de estas emociones, están las ambientes de transito con alto nivel de estrés, sensación de hostilidad y ansiedad durante la conducción, y pueden terminar usando sus vehículos como armas frente a otros conductores o generar accidentes contra peatones ⁽¹⁰⁾.

Se ha determinado en varios trabajos que la conducción de vehículos bajo estados de ira condiciona el riesgo de accidentabilidad ^(9, 10, 11). Investigaciones realizadas en conductores se enfocan, básicamente, en conductores de vehículos particulares o de transporte público urbano ^(7, 17, 22). La realidad que estamos planteando es en los conductores de vehículos tipo cama baja, pues estos presentan largas horas de conducción, malas condiciones para conciliar un sueño adecuado, comorbilidades como obesidad, apnea del sueño, entre otros y alteraciones de personalidad por ausentarse varios días de sus familias; ello también condiciona riesgo de accidentabilidad ^(11, 12, 13, 14). Además, entre otros factores laborales que pueden influir está el cuidado que deben tener con el cargamento que llevan, respetar las señales de tránsito, seguir las indicaciones del convoy en caso estén en alguno, pueden influenciar en los estados de ánimo. Además, muchos de ellos pasan evaluación médica ocupacional sin haber realizado un descanso adecuado para dichas pruebas. Por tanto, el problema planteado se sustenta en la relación que

pueda existir entre la calidad de sueño y los niveles de ira en conductores de transporte tipo cama baja (3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11).

II. METODOLOGÍA

2.1 Tipos y diseño

Cuantitativa, analítico, no experimental, transversal, prospectiva y de estadística analítica.

2.2 Diseño muestral

Población universo

La población a estudiar fueron conductores de vehículos de tipo cama baja, con breveté AIII y que fueron programados a exámenes médicos ocupacional en una clínica de Salud ocupacional de Lima Metropolitana.

Población estudio

Según estadísticas del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú, para el año 2015, se tenía un total de 175 124 licencias de conducir de tipo AIII; de esta población total de conductores, se seleccionó una muestra para la respectiva investigación ⁽⁴¹⁾.

Tamaño de la población de estudio

Para el cálculo, se usó la fórmula de tamaño muestral, con un nivel de confianza del 95% y una estimación de error de 5%. El tamaño de la muestra es de 402 conductores.

Muestreo

El tipo de muestreo es de tipo probabilístico aleatoria simple.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Conductores que tengan breveté AIII con las más de 12 meses de experiencia en manejo de vehículos de tipo cama baja.

Conductores de vehículos tipo cama baja, cuya labor sea la de transportar diferentes materiales por las carreteras interprovinciales.

Choferes que hayan realizado viajes de más de 12 horas de distancia a la capital en las últimas 48 horas.

Criterios de exclusión

Sin licencia de conducir profesional.

Trabajos de carga con vehículos de tipo cama baja solo en Lima ciudad.

2.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos

Instrumentos de recolección de datos

Se utilizaron los siguientes instrumentos:

Índice de calidad del sueño de Pittsburg (PSQI), que consta de 24 preguntas, y evalúa las siguientes características del sueño: calidad subjetiva del sueño, latencia (cantidad de tiempo que lleva conciliar el sueño), duración, eficiencia habitual, alteraciones, uso de medicación hipnótica y disfunción diurna. Las preguntas hacen referencia al último mes. La forma de puntuación de cada uno de las preguntas, oscila entre 0 (no existe dificultad) y 3 (grave dificultad); la puntuación global está en un rango entre 0 (ninguna dificultad) y 21 (dificultades en todas las áreas), el punto de corte es 5 y nos ayuda a diferenciar a los buenos de los malos dormidores.

Versión corta de la Escala de ira del conductor (DAS). Es un instrumento de auto-informe para evaluar la propensión a experimentar ira mientras se conduce un vehículo. La escala cuenta con 14 ítems que describen distintas situaciones de tránsito potencialmente provocadoras de ira (por ejemplo; alguien está conduciendo en zig-zag). Para responder, se indica al comienzo del cuestionario la siguiente consigna: A continuación se presentan distintas situaciones en la conducción que pueden generar ira en los conductores. Por favor, indica en qué medida sientes ira en cada una de estas situaciones. Cada ítem es respondido a través de una escala Likert de 5 puntos, desde 1 (nada) hasta 5 (muchísimo), según la intensidad de ira que genera en el conductor. El test proporciona límites tipificados con respecto al

nivel de ira de la persona y una serie de situaciones que provocan ira mientras se conduce (35-38).

Diversas investigaciones determinaron que los puntajes bajos están relacionados a rasgos de ira, como: impulsividad y ansiedad, mientras que personas que presentaron puntuaciones altas en el DAS, informaron una técnica de manejo más agresiva y riesgosa, mayor propensión a mostrar variables relacionadas con accidentes, muy diferente de quienes tuvieron una puntuación baja en la prueba. La escala referida en este estudio es una versión de 14 reactivos (alfa = 0.80) provenientes de una forma larga de 33 reactivos. La correlación entre ambas versiones es muy alta ($r=0.95$) y la forma corta ha reportado una confiabilidad de 0.84 (35-38).

Cuestionario de personalidad de Zuckerman-Kuhlman abreviado (ZKPQ-50-CC). El cuestionario ZKPQ-50-CC evalúa el modelo de personalidad biológico factorial de las cinco alternativas: (1) impulsividad-búsqueda de sensaciones, (2) neuroticismo-ansiedad, (3) agresión-hostilidad, (4) actividad, y (5) sociabilidad. El ZKPQ-50-CC consta de 50 preguntas en un formato de verdadero o falso, fue elaborado al mismo tiempo en cuatro idiomas, castellano (España), francés (Suiza), alemán (Alemania) e inglés (Estados Unidos). Conservó la misma estructura factorial en los cuatro idiomas en los que se desarrolló y replicó la del instrumento original.

Los cuestionarios de Índice de calidad de sueño de Pittsburg, Escala de Ira del conductor y el Test de personalidad de Zuckerman, están validados al idioma español

Técnica de recolección de datos

Para llevar a cabo el presente trabajo de investigación, los datos serán tomados a los usuarios que utilizarán el servicio de evaluación médica ocupacional en una clínica de salud ocupacional, y que tengan como ocupación conductor de vehículo tipo cama baja.

Todos los trabajadores y de profesión conductores de transporte tipo cama baja, serán seleccionados desde la recepción de la clínica. Se sombreará el ticket, como

un indicativo para el área de psicología y así indicar que será parte del grupo de investigación.

Una vez seleccionado, el conductor que cumpla con todos los criterios descritos, durante la evaluación psicológica tomará el cuestionario de Pittsburgh y la escala de ira de conductores (EIC)^(35,36,37,38). Este cuestionario puede ser autoadministrado o administrado por el psicólogo que evalúa. A la vez, se tomará el cuestionario de personal de Zuckerman – Kuhlma (versión abreviada) (ZKPQ – 50 – CC).

Posteriormente, se procesará la información del cuestionario y se colocarán dichos datos en la base de datos para su procesamiento.

2.4 Procesamiento y análisis de los datos

Se utilizarán estadísticas descriptivas para la variable calidad de sueño. Todos los datos serán registrados en la base de datos, los cuales serán procesados en el programa estadístico SPSS versión 25. Se diseñarán tablas estadísticas de doble entrada y cuadros de barras, que muestre los resultados obtenidos. Se usarán medidas de relación.

2.5 Aspectos éticos

El único momento crucial durante el proceso de la investigación es la recolección de datos, ya que se le explicará al usuario que el cuestionario es anónimo, y sin ninguna repercusión durante a su aptitud medico ocupacional del momento. Las pruebas son anónimas, y se le explica a cada trabajador el objetivo de la investigación. Si verbalmente no desean someterse a las pruebas, indicar al trabajador que prosiga con su evaluación.

III. RESULTADOS

El estudio recolectó una muestra de 402 conductores de transporte tipo cama baja. La edad promedio fue de 34.6 ± 9.4 (19.0 – 68.0). El género predominante es el masculino 96% (388 conductores) y 3.5% son de género femenino (14 conductores).

Se analizó las dos principales variables mediante la prueba de Kolmogorov – Smirnov, donde la calidad de sueño ($p=0.000$) y niveles de ira ($p=0.000$), no tienen distribución normal ($p<0.05$); entonces, para poder evaluar su relación se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman. El resultado del coeficiente de correlación fue igual a 0.303 (Rho=0.303), que evidencia una correlación positiva y estadísticamente significativa ($P=0.000$); es decir, puntajes altos de la variable calidad de sueño (mala calidad de sueño), se corresponden con puntajes altos del test de Ira (niveles altos de ira).

Tabla 1. Relación entre calidad de sueño y niveles de ira, en conductores de transporte interprovincial tipo cama baja 2017

Rho de Spearman	Test de ira	Coefficiente
Calidad de sueño	Coefficiente de correlación	0.303**
	Sig (bilateral)	0.000
	N	402

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 2, se observa una relación significativa entre la calidad de sueño y los niveles de ira. La población con calidad de sueño disminuida sin medicación está asociada a niveles de ira leve en el 76% ($p<0.005$); además, las personas que tienen calidad de sueño disminuida y que requieren medicación, el 11.1% presenta niveles de ira grave, comparados con el 3.7% de las personas que no presentan indicadores de ira y tienen calidad de sueño disminuida con medicación ($p<0.005$).

Tabla 2. Calidad de sueño y niveles de ira, en conductores de transporte interprovincial tipo cama baja 2017

Calidad de sueño	Indicadores de Ira (nivel)								
	No presentó		Leve		Moderado		Grave		TOTAL
	n	%	n	%	n	%	n	%	n
Normal	38	14	233	86	0	0	0	0	271
Disminuida sin medicación requiere atención medica	12	16.9	54	76.1	5	7	0	0	71
Disminuida con medicación requiere atención medica	2	3.7	7	13	39	72.2	6	11.1	54
Menoscabada, requiere atención equipo multidisciplinario y medicación.	0	0	0	0	6	100	0	0	6
TOTAL	52	12.9	294	73.1	50	12.4	6	1.5	402

Chi cuadrado: 308.959; p<0.000

En cuanto a la evaluación de la calidad de sueño, en la tabla 3, se muestra que el 67.4% presentó una calidad normal, el 17.7% presentó una calidad de sueño disminuida sin medicación y 1.5% presentó calidad de sueño menoscabada que requiere atención de equipo multidisciplinario y medicación.

Tabla 3. Calidad de sueño en conductores de transporte interprovincial tipo cama baja 2017

Calidad de sueño	n	%
Normal	271	67.4
Disminuida sin medicación, requiere atención medica	71	17.7
Disminuida con medicación, requiere atención medica	54	13.4
Menoscabada, requiere atención equipo multi-disciplinario y medicación.	6	1.5
TOTAL	402	100.0

En la tabla 4, la frecuencia de los niveles ira en conductores de transporte interprovincial tipo cama baja prevaleció el nivel de ira leve con el 73.2% y un 1.5% presentó nivel de ira grave (tabla 9).

Tabla 4. Niveles ira en conductores de transporte interprovincial tipo cama baja 2017

Nivel de ira	n	%
No presentó	52	12.9
Leve	294	73.2
Moderado	50	12.4
Grave	6	1.5
TOTAL	402	100.0

En la tabla 5, los rasgos de personalidad son factores que pueden influir en las emociones del conductor; por tanto fueron analizadas en forma numérica siendo la más frecuente el rasgo tipo actividad (22.4%) y seguido del rasgo tipo neuroticismo – ansiedad (22.1%).

Tabla 5. Rasgos de personalidad predominante que presentan en los conductores de transporte interprovincial tipo cama baja 2017

Rasgos de personalidad	n	%
Actividad (comportamiento enérgico y persistencia)	90	22.4
Agresividad – Hostilidad (agresividad, impaciencia, grosería y la conducta antisocial)	73	18.2
Impulsividad/Búsqueda de sensaciones (necesidad de experimentar nuevas emociones y situaciones).	14	3.5
Neuroticismo - ansiedad	89	22.1
Sociabilidad (gusto por la interacción en grandes grupos de personas)	136	33.8
TOTAL	402	100.0

En la tabla 6, se presenta la relación entre los niveles de calidad de sueño y los tipos de personalidad. Se determinó que el 35.40% del tipo de personalidad Sociabilidad presenta una calidad de sueño normal ($p>0.00$). El 22.50% del tipo de personalidad actividad presentó una calidad de sueño normal y el 33.3% del tipo de personalidad sociabilidad presentó una calidad de sueño menoscabada.

Tabla 6. Relación entre los niveles de calidad de sueño y los tipos de personalidad en conductores de transporte interprovincial tipo cama baja 2017

Calidad de Cuestionario de personalidad de Zuckerman-Kuhlman sueño						
	Actividad	Agresividad/ hostilidad	Impulsividad/ Búsqueda de Sensaciones)	Neuroticismo / Ansiedad	Sociabilidad	
Normal	61	52	0	62	96	271
	22.50%	19.20%	0.00%	22.90%	35.40%	100.00%
Disminuida sin medicación	19	10	4	16	22	71
	26.80%	14.10%	5.60%	23%	31.00%	100.00%
Disminuida con medicación	8	11	8	9	18	54
	14.80%	20.40%	14.80%	16.70%	33.30%	100.00%
Menoscabada	2	0	2	2	0	6
	33.30%	0.00%	33.30%	33.30%	0.00%	100.00%
TOTAL	90	73	14	89	136	402
	22.4	18.20%	3.50%	22.10%	33.80%	100.00%

Chi cuadrado: 53.549; $p < 0.000$

En la tabla 7, se analiza la relación entre los niveles de Ira y los tipos de personalidad en conductores de transporte interprovincial tipo cama baja 2017. El 48.1% no presentó niveles de ira en la categoría de personalidad sociabilidad, comparado con el 33% de la población que presenta ira moderado ($p < 0.000$). Por otro lado, la categoría de personalidad neuroticismo presentó 25% sin ningún niveles de ira, y el 23.1% presentó niveles de ira leve ($p < 0.000$).

Tabla 7. Relación entre los niveles de Ira y los tipos de personalidad en conductores de transporte interprovincial tipo cama baja 2017

Indicadores de Ira (Nivel)	Actividad	Agresividad/ hostilidad	Impulsividad / Búsqueda de Sensaciones)	Neuroticismo/ Ansiedad	Sociabilidad	Total
No presentó	8	6	0	13	25	52
	15,4%	11,5%	0,0%	25,0%	48,1%	100,0%
Leve	72	57	0	68	97	294
	24,5%	19,4%	0,0%	23,1%	33,0%	100,0%
Moderado	8	10	13	6	13	50
	16,0%	20,0%	26,0%	12,0%	26,0%	100,0%
Grave	2	0	1	2	1	6
		0,0%	16,7%	33,3%	16,7%	100,0%
	90	73	14	89	136	402
	22,4%	18,2%	3,5%	22,1%	33,8%	100,0%

Chi cuadrado: 101.067; p<0.000

IV. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la investigación revelan la asociación directa entre la baja calidad de sueño y los altos niveles de ira durante la conducción de vehículos de transporte tipo cama baja (Chi cuadrado: 308.959; $p < 0.000$). La baja calidad de sueño y altos niveles de ira son dos factores de riesgo para accidentes vehiculares. Ambos factores han sido corroborados por separado en todas las series, siendo factores de riesgo para accidentes de tránsito. De los resultados obtenidos, 32.6% de conductores presentaron algún grado de baja calidad de sueño, el 1.5% presentaba una calidad de sueño menoscabada y que requería la intervención de un equipo multidisciplinario.

Deza et al., en un estudio realizado en conductores de ómnibus de transporte interprovincial, determinaron que 21% de conductores manejaban 10 o más horas por día; 21%, cinco o más horas sin parar y 9% dormían menos de seis horas. El 74% presentó cansancio mientras conducían; 25%, somnolencia diurna y 29% tuvo un accidente o casi-accidente ⁽⁸⁾. La baja calidad de sueño deriva en conductores con somnolencia y cansancio, los mismos que tienden a disminuir su capacidad de atención y concentración; además, disminuye posibilidad de una respuesta inmediata ante necesidades de reacción inmediata ⁽¹⁹⁾.

El pestañeo y dormir durante la conducción son signos de niveles altos de sueño. Usualmente, los accidentes producidos en estas circunstancias tienen alta siniestralidad, por la alta cantidad de heridos y fallecidos. Los conductores de vehículos livianos, transporte público, carga pesada o transportes logísticos pasan pruebas médicas ocupacionales, dependiendo de la empresa, para descartar fatiga y somnolencia cada año o dos años, y, de esta manera, reducir el riesgo de accidentes.

Stutts et al. determinaron algunos factores relacionados con accidentes de tránsito y su relación con la calidad de sueño; dentro de ellos, están las pocas horas de sueño, viajes nocturnos u horarios de trabajo atípicos y múltiples trabajos ⁽⁵²⁾. Hay que recordar que muchas veces, los exámenes médicos solo evidencian el estado del trabajador al momento de la evaluación; entonces, es importante que las áreas de seguridad y salud en el trabajo puedan generar controles más constantes para los conductores, y así prevenir los accidentes.

Las investigaciones en conductores de cama baja son nulas. Peña Prado, quien realizó una investigación entre los conductores de transporte público de Lima Metropolitana y la presencia de somnolencia, concluyó que existe el riesgo de somnolencia en conductores, cuyas horas de sueño fueron menores a 7 horas (OR 1.8; IC 1.0 – 3.2) ⁽⁵⁴⁾.

Caso et al. realizaron una investigación en conductores de ómnibus en Arequipa y determinaron que las horas de conducción, por día, fueron de $9,4 \pm 3,7$; el 54%, más de 4 h sin detenerse; 74%, de noche y 87% duermen en el ómnibus. El 75% reconoció cansancio durante la conducción. El 27% tuvo somnolencia y el 24% indicó haber presentado un cuasi accidente durante la conducción ⁽⁵⁵⁾. De lo anterior mencionado, se puede extraer que los conductores, con estos factores de riesgo, tienen alto grado de posibilidades de sufrir un accidente durante la conducción.

Se tiene referencias sobre la gestión de la somnolencia en conductores en minas; entre ellos, está el diseño de los horarios y jornadas laborales, con modificaciones de ingeniería, que permitan vigilar el día a día de los conductores en estas jornadas nocturnas, son de mucha ayuda para la prevención de accidentes. Los médicos encargados de la vigilancia médica cuentan con múltiples instrumentos de recolección de datos: Cuestionario General de Sueño del Grupo de Investigación del Ritmo Circadiano en Altura ([GIRCAL]), las escalas visuales análogas de somnolencia y cansancio, la bitácora de Sueño-Vigilia; todos ellos con el objetivo de poder tener control y prevenir accidentes.

La ira del conductor, como emoción negativa, ha demostrado estar asociado a los accidentes de tránsito. La presente investigación ha demostrado que el 87.1% de los estudiados, han presentado algún grado de esta emoción, en sus diferentes niveles.

La ira, como una emoción de todas las personas, es la más común entre los conductores, y hasta más frecuente que en otras actividades laborales. La conducción de vehículos es la profesión más propensa a experimentar ira, además de comportamientos agresivos y riesgosos durante dicha actividad. Por último, pero relacionado con lo anterior, varios estudios han demostrado la participación de la ira en los siniestros viales y especialmente en los de mayor gravedad ⁽⁴⁰⁾.

Deffenbacher et al. propusieron y validaron la escala de Ira en conductores. Esta es actualmente la más confiable en medir la conducción riesgosa ⁽⁴¹⁾. Para efectos de la investigación en curso, se ha determinado que el 1.5% presenta niveles graves de ira y el 12.4%, niveles moderados durante la conducción. Si evaluamos niveles de agresión durante la conducción, Ruiz et al. indicaron que el 25 % de los conductores de transporte público en Chiclayo tienen tendencia al comportamiento agresivo durante su actividad laboral ⁽⁴²⁾. Por otro lado, en España, en el estudio Conducción Zen, emociones, decisiones y conducción, se señala que el 84.5% de conductores tienen un bajo control de sus emociones. El perfil del conductor con bajo control emocional es de un varón, soltero y menor de 32 años, aunque el mayor grado de impulsividad se produce en menores de 25 años. También, el estudio concluye que los solteros son los más despistados y los separados, los más apresurados o impulsivos. El lugar óptimo e intermedio es el de los casados o con pareja estable ⁽⁴³⁾.

Otros estudios más cercanos a Latinoamérica es la revisión hecha por Merlino et al., quienes evaluaron las emociones de los conductores argentinos y determinó que el 20% de la población de conductores argentinos tiene un grado de ira alto a medio alto, mientras que el 32.2% presentó una ira media baja. Estos índices muestran que el 52% de las personas presenta síntomas de algún grado de irritación (más baja o más alta) cuando conduce; además de ello, más del 50% de los evaluados son del género masculino ⁽⁴⁵⁾.

El estudio de la personalidad de los conductores es un factor que juega un rol muy importante. Se utilizó como herramienta el Cuestionario de personalidad de Zuckerman – Kuhlman. Esta herramienta se diferencia de las otras por que incluye un factor muy importante que es búsqueda de sensaciones. Esta última puede ser explicada como: La necesidad de experimentar nuevas emociones y situaciones, así como la tendencia a asumir riesgos en distintas áreas de la vida. La impulsividad y el factor Psicoticismo de Eysenck se englobarían también en esta dimensión, que se ha relacionado con alteraciones en los niveles de testosterona, dopamina y serotonina.

Es conocido que los comportamientos con ira y manifestaciones agresivas en el tránsito son un problema de salud pública. Fernando Poó et al. determinaron que

existen rasgos relacionados a conducción agresiva. Además, se indicó, en la misma investigación, que los hombres jóvenes se relacionan a rasgos de impulsividad-búsqueda de sensaciones (ZKPQ-ImpSS), y los adultos se relacionan a rasgo de agresión-hostilidad (ZKPQ-Agres), muy diferentes a los hallados en la presente investigación, donde los rasgos de personalidad que presentó el grupo evaluado son de sociabilidad (ZKPQ-Sy) y actividad (ZKPQ-Act) ⁽³¹⁾.

Galvez et al. realizaron una investigación en conductores de motocicletas, que han tenido alguna infracción en el último año, y determinó que el 26% presentó rasgos de impulsividad – búsqueda de sensaciones. Este tipo de personalidad es el más frecuentemente encontrado en conductores de varios tipos de vehículos motorizados que han recibido alguna infracción de tránsito ⁽⁴⁶⁾. Iversen et al. investigaron a 2605 conductores de vehículos menores o particulares. En el estudio, demostraron que los rasgos de personalidad tipo búsqueda de sensaciones son la más frecuente en todos los conductores que tuvieron algún tipo de accidente vehicular ⁽⁴⁸⁾.

Las alteraciones en la calidad del sueño pueden verse afectada por psicopatologías que requieren tratamiento multidisciplinario. Los estudios entre calidad de sueño y niveles de personalidad en grupos focalizados es muy limitada. Elena Miró et al. determina en un grupo de 125 estudiantes, que los sujetos con peor calidad de sueño presentan altos niveles rasgos neuróticos (15.14%) que los que tenían calidad de sueño media (13.23%) o buena (9.96%). Por el contrario, la dimensión de psicoticismo estaba influida por la cantidad de sueño pero no por la calidad del mismo. Los sujetos con patrón de sueño largo puntuaban ligeramente más alto en psicoticismo (2.57%) que los sujetos con patrón de sueño intermedio (1.52%) o corto (1.25%). La dimensión de límites cognitivos no se relacionó con ninguno de estos aspectos. En ninguna de las variables analizadas existió una interacción significativa entre cantidad y calidad de sueño ⁽⁵⁶⁾.

Sierra et al. realizaron una investigación en grupo de trabajadores con horario por turnos diurnos y nocturnos, determina que las personas con trastornos de sueño crónicos tienden a desarrollar con el tiempo un trastorno de depresión mayor, así como diversos trastornos de ansiedad. Esta información es importante ya que se ha demostrado en la literatura internacional que el 70% de conductores de

vehículos pesados y transporte público presentan indicadores de mala calidad de sueño. Por tanto, los rasgos de personalidad asociados pueden ser los mismos que los antecedentes ⁽⁵⁷⁾.

Otras variables que nos permiten un análisis es el género de la población en estudio, que fue predominantemente masculina (96.5%) frente al 3.5% del género femenino. Varios estudios determinaron que la población masculina predomina en esta actividad laboral. Además de ello, la edad para estas actividades ha sido 34.64 ± 9.4 años. Además mencionar, que para manejar este tipo de unidades hay que contar con la licencia de manejo tipo AIIIb y un mínimo de dos años con el brevete AIIb y mínimo 24 años de edad. Esto hace que la población estudiada tenga mayor edad, ya que para muchos de ellos es la principal actividad a la que se dedican por muchos años.

Sobre otras características antropométricas de la población en estudio es el sobrepeso, como factor predominante (57.7%). Los estudios de otros autores de muestran que la calidad de sueño disminuye según aumenta el índice de masa corporal. En el caso de nuestro estudio, el 18.2% de la población presentaba obesidad grado I y, además de ello, el 24.6% presentaba un índice de cintura cadera elevado. Se sabe que este último dato está muy relacionado como un factor de riesgo cardiovascular.

CONCLUSIONES

La calidad de sueño y los niveles de Ira son factores que han demostrado tener una relación directamente significativa ($p < 0.00$).

Se determinó que 32.6% de los conductores evaluados presentan indicadores de mala calidad de sueño.

El rasgo de personalidad que se presentó con mayor frecuencia fue el de sociabilidad y actividad.

Se determinó que 87.1% de los participantes presentó algún grado de ira durante la conducción de vehículos.

El rasgo de personalidad que se presentó con mayor frecuencia fue el de sociabilidad y actividad en los conductores con mala calidad de sueño ($p < 0.000$)

Altos niveles de ira fueron relacionadas al rasgo de personalidad de sociabilidad, actividad y neurotisismo/ansiedad ($p < 0.000$).

RECOMENDACIONES

La implementación de la evaluación previa a la salida de vehículos, con las herramientas utilizadas en esta investigación, hacen necesaria para la disminución del de riesgo de accidentes.

Implementar en las escuelas de conducir temas asociados a factores psicosociales y calidad de sueño, que influyen en la conducción, especialmente sobre el control emocional de la ira.

Aplicación de proyectos con carácter preventivo en la expresión de emoción de ira con niveles alto y moderado en las escuelas de conducción.

Capacitar a especialistas en psicología de la conducción para dar atención o abordaje integral de la emoción, calidad de sueño y conductas negativas como elementos causales de accidentes.

Crear una escuela de conducción para promover el desarrollo de habilidades sociales de choferes profesionales, que les permita manejar mejor su conducta y sus emociones en el ámbito laboral.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. PAHO: Organización Panamericana de la Salud. Informe sobre el estado de la seguridad vial en la Región de las Américas. Washington, DC. 2009 - 2017; citado: 8 Marz 2017) Disponible en: http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009/gsrss_paho.pdf?ua=1.
2. Parlamento Europeo. Informe sobre la seguridad vial europea 2011-2020. Comisión de transporte y turismo [internet]. [Consultado 2 de febrero 2018]. Disponible en: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+REPORT+A7-2011-0264+0+DOC+PDF+V0//ES>
3. Deffenbacher, J., Oetting, E., Lynch, R. Development of a driver anger scale. Psychological Reports [internet] 1994 [consultado 8 Marzo 2017]; 74(1): 83–91. Disponible: <https://doi.org/10.2466/pr0.1994.74.1.83>
4. Rey de Castro Jorge, Rosales-Mayor Edmundo. Monitoreo del sueño en conductores de ómnibus y camiones: factor relevante a considerar para la renovación de la licencia de conducir. Rev. perú. med. exp. salud pública [Internet]. 2010 Jun [citado 2019 Jul 03]; 27(2): 260-266. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342010000200016&lng=es.
5. Benfield, J; Szlemko; W; Bell, B. Driver personality and anthropomorphic attributions of vehicle personality relate to reported aggressive driving tendencies. Personality and Individual Differences [internet] 2007 [consultado 8 Marzo 2017] 42: 247-258. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191886906002789>
6. Dahlen E, White R. The Big Five factors, sensation seeking, and driving anger in the prediction of unsafe driving. Personality and Individual Differences [internet] 2006 [consultado 8 Marzo 2017] 41(5), 903-915. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.03.016>

7. Gutierrez JR; Sierra JC; Alfaro O. Agresividad al volante en el transporte público de San Salvador: Estudio de factores asociados. Universidad Tecnológica del El Salvador [internet] 2008 [consultado el 14 de feb 2018]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11298/893>
8. Deza IF, Leon F. Hábitos del sueño, cansancio y somnolencia diurna en conductores de transporte interprovincial de Chiclayo. Tesis para optar el grado de Medico Cirujano. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. 2015. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12423/288>
9. Gabriela Morales Varas. En el camino: Los conductores de camiones de carga y sus condiciones laborales [internet]. 2011 [consultado el 3 de diciembre 2018]. Chile. Dirección de trabajo /Departamento de estudios. Disponible en: https://www.dt.gob.cl/portal/1629/articles-100038_recurso_1.pdf
10. Aquino Jael Maria de, Gomes de Medeiros Sílvia Elizabeth, Mata Ribeiro Gomes Betânia da, Batista Ferreira e Pereira Emanuela, Brandão Neto Waldemar, Gomes Terra Marlene. Condiciones de trabajo en conductores de autobús: de servicio público a fuente de riesgo. Index Enferm [Internet]. 2017 Jun [citado 2019 Jul 04]; 26(1-2): 34-38. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962017000100008&lng=es.
11. Ayar, A. Road rage, recognizing: pshychological disorder. The journal of psychiatry & law [internet] 2006 [consultado el 14 de feb 2018]; 34 (2), 123-150. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/009318530603400202>
12. Deffenbacher J, Lynch R, Oetting E, Yingling D. Driving anger: Correlates and a test of state-trait anger theory. Personality and Individual Differences [internet], 2001 [consultado el 14 de feb 2018]; 31(8), 1321-1331.
13. Deffenbacher JL, Oetting ER, Lynch RS. Development of a Driving Anger Scale [internet]. Psychological Reports [internet] 1994 [consultado el 14 de feb 2018]; 74(1), 83–91. Disponible en: <http://10.2466/pr0.1994.74.1.83>.

14. Gómez JA, González-Iglesias B. El papel de la personalidad y la ira en la explicación de las conductas de riesgo al volante en mujeres jóvenes]. *Anales de Psicología* [internet] 2010 [consultado el 14 de feb 2018]; 26(2), 318-324. Disponible en: https://www.um.es/analesps/v26/v26_2/16-26_2.pdf
15. Zhang T, Chan AHS, Xue H, Zhang X, Tao D. Driving Anger, Aberrant Driving Behaviors, and Road Crash Risk: Testing of a Mediated Model. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Jan 22;16(3):297. Disponible en: <http://10.3390/ijerph16030297>.
16. Peng X, Tomoyuki K, Sasazawa Y, Shosuke S. Habituation of Sleep to Road Traffic Noise Assessed by Polygraphy and Rating Scale. *J Occp Health* [internet] 2000 [consultado el 14 de feb 2018]; 42(1): 20-26. Disponible en: <https://doi.org/10.1539/joh.42.20>
17. Techer F, Jallais C, Corson Y, Moreau F, Ndiaye D, Piechnick B. Attention and driving performance modulations due to anger state: Contribution of electroencephalographic data. *Neurosci Lett* [internet]. 2017 [consultado el 14 de feb 2018], 636(1): 134-139. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2016.11.011>
18. Issever H, Onen L, Sabuncu H, Altunkaynak, O. Personality characteristics, psychological symptoms and anxiety levels of drivers in charge of urban transportation in Istanbul. *Occupational medicine (Oxford, England)* [internet]. 2002 [consultado el 14 de feb 2018] 52(6):297-303. Disponible en: <http://10.1093/occmed/52.6.297>.
19. Fontana SA, Raimondi W, Rizzo ML. Quality of sleep and selective attention in university students: descriptive cross-sectional study. *Medwave*. 2014 Sep;14(8): 20-25. Disponible en: <http://10.5867/medwave.2014.08.6015>
20. Blanco M, Kriebler N, Cardinali DP. Encuesta sobre dificultades del sueño en una población urbana latinoamericana. *Rev Neurol*. 2004;39(2):115-119. Disponible en: <https://doi.org/10.33588/rn.3902.2003649>.

21. Deffenbacher J, Petrilli R, Lynch R, Oetting E, Swaim , R. The Driver's Angry Thoughts Questionnaire: A Measure of Angry Cognitions When Driving. *Cognitive Therapy and Research*. 2003; 27(4): 383–402. Disponible en: <https://doi.org/10.1023/A:1025403712897>.
22. De Pasquale J, Geller E, Clarke S, Littleton L. Measuring road rage: Development of the Propensity for Angry Driving Scale. *Journal of Safety Research* [internet]. 2001 [revisado 15 de Marz 2018], 32(1), 1-16. Disponible en: 10.1016/S0022-4375(00)00050-5.
23. Francisco Alonso, Cristina Esteban, Constanza Calatayud, Beatriz Alamar, Ángel Egido. Emociones y conducción. Teoría y fundamentos [internet]. España. Editorial: Attitudes. 2006 [revisado 15 de Marz 2018]. Disponible: 84-96323-20-X
24. Chris S. Dula E, Scott, Dula C, Geller E. Risky, aggressive, or emotional driving: Addressing the need for consistent communication in research. *Journal of Safety Research* 2003. 34(5), 559– 566.. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2003.03.004>.
25. Fundación Comisariado Europeo del Automóvil. El sueño y la fatiga en la conducción: ¿Cuáles son los hábitos de los conductores españoles? Informe sobre la influencia de la fatiga y el sueño en la conducción. España. 2015. Disponible en: <http://www.fundacioncea.es/np/pdf/estudio-somnolencia-al-volante.pdf>
26. Tregear S, Reston J, Schoelles K, Phillips B. Obstructive sleep apnea and risk of motor vehicle crash: systematic review and meta-analysis. *J Clin Sleep Med*. 2009 Dec 15;5(6):573-81. Disponible en: PMC2792976.
27. Teran-Santos J, Jimenez-Gomez A, Cordero-Guevara J. The association between sleep apnea and the risk of traffic accidents. *Cooperative Group Burgos-Santander. New Engl J Med* 1999;340(11):847-51. Disponible en: <http://10.1056/NEJM199903183401104>

28. Issever H, Onen L, Sabuncu HH, Altunkaynak O. Personality characteristics, psychological symptoms and anxiety levels of drivers in charge of urban transportation in Istanbul. *Occup. Med* 2002; 52 (6): 297–303. Disponible en: <http://doi.org/10.1093/occmed/52.6.297>
29. Fernández F, Palmero M, Martínez F. Cuaderno de Práctica de Motivación y Emoción [internet]. Madrid. Editorial Pirámide; 1997. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=10010>
30. Sundé M, Nesbit, Judith C, Conger, Anthony J, Conger. A quantitative review of the relationship between anger and aggressive driving. *Aggression and Violent Behavior*. 2007; 12(2): 156–176.
31. Bethesda LM, Mattew J. Aggressive Driving: Three Studies. AAA Foundation for Traffic Safety. Washington DC. 1997. Disponible en: citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.461.2082&rep=rep1&type=pdf
32. Ponce C. Dimensiones sintomáticas psicopatológicas en conductores de Lima Metropolitana. *Revista Liberabit*. 2015, 21(1): 153-165. Disponible en: http://revistaliberabit.com/es/revistas/RLE_21_1_dimensiones-sintomaticas-psicopatologicas-en-conductores-de-lima-metropolitana.pdf
33. Leandro M. Tres instrumentos para el estudio de la conducta de conducir. En Congreso Inberoamericano de seguridad Vial. Peru; 2018.
34. Fernando Poó. Rubén Ledesma. Rasgos de personalidad y agresión en conductores. *Avaliação Psicológica* 2008; 7(3): 269-280
35. Young T, Blustein J, Finn L, Palta M. Sleep-disordered breathing and motor vehicle accidents in a population-based sample of employed adults. *Sleep*. 1997;20:608-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/sleep/20.8.608>
36. Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk T, Bernan SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument form Psychiatric practice and research.

- Psychiatry Research. 1989; 28 (2): 193- 213. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
37. Deffenbacher J, et al. Evaluation of Two New Scales Assessing Driving Anger: The Driving Anger Expression Inventory and the Driver's Angry Thoughts Questionnaire. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 2004; 26(2), 87-99. Disponible en: <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000013656.68429.69>
38. Francis J, Johnston M, Eccles M, Walker A, Grimshaw JM, Foy R et al. Constructing questionnaires based on the theory of planned behaviour: A manual for Health Services Researchers. *Quality of life and management of living resources*; Centre for Health Services Research. 2004. Disponible: <http://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/1735>
39. Rodenstein D: Sleep Apnea: Traffic and Occupational Accidents – Individual Risks, Socioeconomic and Legal Implications. *Respiration* 2009;78:241-248. Disponible en: 10.1159/000222811
40. Rydstedt LW, Johansson G, Evans GW. The human side of the road: improving the working conditions of urban bus drivers. *J Occup Health Psychol*. 1998; 3(2):161-171. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1037/1076-8998.3.2.161>
41. Superintendencia de transporte terrestre de personas, carga y mercancías. Repositorio digital. Lima. SUTRAN. [Consultado el 13 de mayo de 2018]. Disponible: <http://www.sutran.gob.pe/repositorio-digital/>
42. Guevara K, Torres E. Calidad de sueño y somnolencia diurna en conductores de taxi de una empresa privada en Lima Metropolitana. 2016. Disponible: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/647>
43. Trógolo M, Flores K, Pareja A, Medrano L. Adaptación argentina de la Escala Abreviada de Ira en la Conducción (DAS). *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*. 2016; 9(3): 1-20. Disponible: <http://dx.doi.org/10.5872/psiencia.v9i3.238>

44. Eric R. Dahlen, Katie M. Ragan. Validation of the Propensity for Angry Driving Scale. *Journal of Safety Research*. 2014; 35(5): 557 – 563. Disponible en: <http://10.1016/j.jsr.2004.09.002>
45. Ruiz,L. Nivel de agresión en los conductores de transporte público, de una línea de combis del distrito de Chiclayo. *Revista Paian*. 2017; 8(1): 15 – 28. Disponible en: <http://repositorio.umb.edu.pe/handle/UMB/91>
46. Asociación empresarial del Seguro. *Conducción Zen. Emociones, decisiones y conducción*. Prevensis. España. 2010. Disponible en: https://www.feuvertenmarcha.org/wp-content/uploads/2013/02/PrevensisZenDriving_Memoria.pdf
47. Merlino A. Representaciones sociales de la masculinidad y agresividad en el tránsito. *La ira al conducir en argentina*. Santa Cruz do Sul. 2011; 35: 199-217. Disponible: <http://dx.doi.org/10.17058/barbaroi.v0i0.1906>
48. Gálvez, J; González, A. Búsqueda de sensaciones, rasgo presente en conductores de motocicletas que cometen infracciones de tránsito. *Rev Universidad Pontificia Bolivariana*. 2010. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.18566/puente.v4n2.a09>
49. Duran N, Moreno D. Personalidad e infracciones frecuentes de normas de tránsito. *Personalidad e infracciones frecuentes de normas de tránsito. Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 2016; 12(1), 123-136. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.15332/s1794-9998.2016.0001.09>
50. Iversen H, Rundmo T. Personality, risky driving and accident involvement among Norwegian drivers. *Personality and Individual Differences*, 2002; 33(8), 1251-1263. Disponible en: [doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00010-7](http://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00010-7).
51. Figueroa A. La teoría de la personalidad de Marvin Zuckerman [internet]. Revisado 10 de Junio 2019. Disponible en:

<https://psicologiaymente.com/personalidad/teoria-personalidad-marvin-zuckerman>

52. Stutts J, Wilkins J, Osberg S, Vaughn B. Driver risk factors for sleep-related crashes. *Accident; analysis and prevention*. 2003. 35(3). 321-31. Disponible en: [10.1016/S0001-4575\(02\)00007-6](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(02)00007-6).
53. Gomero Cuadra Raúl. Experiencia en la gestión de la somnolencia de conductores mineros peruanos a gran altitud, 2008-2014. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab [Internet]*. 2017 [citado 2019 Jul 03]; 26(2): 137-145. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552017000200137&lng=es.
54. Karina Peña Prado. Somnolencia en conductores de transporte público regular de pasajeros de Lima metropolitana – Perú 2016. Tesis para optar el grado de Maestro en Medicina ocupacional y del medio ambiente. Universidad Cayetano Heredia. 2017. Disponible en: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/850>.
55. Caso Alex, Rey de Castro Jorge, Rosales-Mayor Edmundo. Hábitos del sueño y accidentes de tránsito en conductores de ómnibus interprovincial de Arequipa, Perú. *Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]*. 2014 Oct [citado 2019 Jul 19]; 31(4): 707-711. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000400014&lng=es.
56. Miró Elena, Martínez Pilar, Arriaza Raimundo. Influencia de la cantidad y la calidad subjetiva de sueño en diversas características de personalidad. *Salud Ment [revista en la Internet]*. 2006 Jun [citado 2019 Dic 09]; 29(3): 34-40. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252006000300034&lng=es.
57. Sierra, Juan Carlos, Delgado-Domínguez, Carlos, & Carretero-Dios, Hugo. Influencia de la calidad de sueño sobre variables psicopatológicas: un análisis

comparativo entre trabajadores sometidos a turnos y trabajadores con horario normal. *Revista latinoamericana de psicología*, 2009: 41(1): 121-130.

Disponible

en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0120-05342009000100010&lng=en&tlng=es.

ANEXOS

1. Instrumentos de recolección de datos

ESCALA DE IRA DEL CONDUCTOR

Edad: _____ Sexo: F () M () Categoría de Brevete: _____

Grado de Instrucción: Primaria incompleta () Primaria completa () Secundaria incompleta ()

Secundaria completa () Superior incompleta () Superior completa () Técnico Superior ()

Estado Civil: Soltero () Casado () Divorciado () Viudo ()

Ocupación: _____

Instrucciones: Abajo se presentan varias situaciones con las que se puede encontrar cuando está conduciendo. Intente imaginarse que el incidente descrito le está sucediendo realmente y luego indique el grado en que le enojaría o le provocaría.

Marque su respuesta con un aspa (X).

		Nada	Un poco	Nivel medio	Bastante	Mucho
1	Alguien está conduciendo en zigzag					
2	Un vehículo lento en una carretera de montaña no se aparta a su derecha para dejar a la gente adelantar.					
3	Alguien da marcha atrás estando delante de ti sin mirar.					
4	Alguien se pasa un semáforo en rojo o una señal de stop					
5	Un policía de tránsito con radar de velocidad le hace señal de detenerse					
6	Alguien acelera cuando tratas de adelantarle.					
7	Alguien está estacionando muy lentamente y entorpece el tráfico					
8	Estas parado en un embotellamiento de tráfico.					

9	Alguien te hace un gesto ofensivo por la forma en que conduces					
10	Alguien te toca el claxon por tu forma de conducir.					
11	Un ciclista está yendo por el medio de la carretera enlenteciendo el tráfico					
12	Un policía de tránsito te hace la señal para que te detengas a un lado de la carretera					
13	Un camión va dejando caer tierra o arena sobre el vehículo que vas manejando					
14	Vas detrás de un enorme camión y no se puede ver para adelantar					

Gracias por su colaboración

INTERPRETACION:

NIVEL	PUNTAJE	INTERPRETACIÓN
NADA	0	No presentó indicadores de ira al conducir
UN POCO	1-19	Presentó indicadores leves de ira al conducir.
NIVEL MEDIO	20-39	Presentó indicadores moderados de ira al conducir.
BASTANTE	40-56	Presentó indicadores graves de ira al conducir.

TEST DE PITTSBURGH

GENERO

EDAD

Las siguientes preguntas hacen referencia a la manera en que ha dormido durante el último mes. Intente responder de la manera más exacta posible lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes. Por favor conteste TODAS las preguntas.

1. Durante el último mes, ¿Cuál ha sido, usualmente, su hora de acostarse?

2. Durante el último mes, ¿cuánto tiempo ha tardado en dormirse en las noches del último mes? (Apunte el tiempo en minutos):

3. Durante el último mes, ¿a qué hora se ha estado levantando por la mañana?

4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? (el tiempo puede ser diferente al que permanezca en la cama) (Apunte las horas que cree haber dormido):

Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Por favor, conteste TODAS las preguntas

5. Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de

a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora

0	Ninguna en el último mes
1	Menos de una vez a la semana
2	Una o dos veces a la semana
3	Tres o más veces a la semana

b) Despertarse durante la noche o de madrugada:

0	Ninguna en el último mes
1	Menos de una vez a la semana
2	Una o dos veces a la semana
3	Tres o más veces a la semana

c) Tener que levantarse para ir al sanitario

0	Ninguna en el último mes
1	Menos de una vez a la semana
2	Una o dos veces a la semana
3	Tres o más veces a la semana

d) No poder respirar bien

0	Ninguna en el último mes
1	Menos de una vez a la semana
2	Una o dos veces a la semana
3	Tres o más veces a la semana

e) Toser o roncar ruidosamente

0	Ninguna en el último mes
1	Menos de una vez a la semana
2	Una o dos veces a la semana
3	Tres o más veces a la semana

f) Sentir frío

0	Ninguna en el último mes
1	Menos de una vez a la semana
2	Una o dos veces a la semana
3	Tres o más veces a la semana

g) Sentir demasiado calor

0	Ninguna en el último mes
1	Menos de una vez a la semana
2	Una o dos veces a la semana
3	Tres o más veces a la semana

h) Tener pesadillas o "malos sueños"

0	Ninguna en el último mes
1	Menos de una vez a la semana
2	Una o dos veces a la semana
3	Tres o más veces a la semana

i) Sufrir dolores:

0	Ninguna en el último mes
1	Menos de una vez a la semana
2	Una o dos veces a la semana
3	Tres o más veces a la semana

j) Otras razones (por favor descríbalas a continuación)

0	Ninguna en el último mes
1	Menos de una vez a la semana

2	Una o dos veces a la semana
3	Tres o más veces a la semana

6. Durante el último mes, ¿ cómo valoraría, e conjunto, la calidad de su dormir

0	Bastante buena
1	Buena
2	Mala
3	Bastante mala

7. Durante el último mes, ¿ cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el medico) para dormir

0	Ninguna en el último mes
1	Menos de una vez a la semana
2	Una o dos veces a la semana
3	Tres o mas veces a la semana

8. Durante el último mes, ¿ cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

0	Ninguna en el último mes
1	Menos de una vez a la semana
2	Una o dos veces a la semana
3	Tres o mas veces a la semana

9. Durante el último mes, ¿ ha representado para usted mucho problema el "tener animos" para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

0	Ningun problema
1	Un problema muy ligero
2	Algo de problema
3	Un gran problema

**CUESTIONARIO CORTO DE PERSONALIDAD DE ZUCKERMAN–KUHLMAN
(SHORTENED, ZKPQ-50-CC)**

Cuestionario corto de personalidad de Zuckerman–Kuhlman (Shortened, ZKPQ-50-CC)		
<p>ZKPQ-50-CC.: A continuación le presentamos una serie de frases pensadas para describir características de uno mismo. Léalas y decida si es adecuada o no en su caso. Si está de acuerdo con el contenido de la frase responda VERDADERO (V) y si no está de acuerdo (es decir, en su caso es lo contrario, o no le define bien la frase) responda FALSO (F), marcando con una cruz la casilla correspondiente en el margen derecho de la página.</p>		
1. No me gusta perder tiempo simplemente sentándome y relajándome	V	F
2. Cuando me irrito digo "tacos"	V	F
3. Es natural para mí soltar palabrotas cuando estoy enfadado	V	F
4. No me importa salir solo/a; de hecho normalmente lo prefiero salir con un grupo amplio	V	F
5. Llevo una vida más ocupada que la mayoría de la gente	V	F
6. A menudo hago cosas de forma impulsiva	V	F
7. Casi nunca siento ganas de abofetear a alguien	V	F
8.- Paso tanto tiempo como puedo con mis amigos	V	F
9.- Mi cuerpo se siente a menudo rígido sin razón aparente.	V	F
10.- Frecuentemente me siento desconcertado	V	F
11.- Si alguien me ofende, intento simplemente no pensar en ello.	V	F
12.- Me gusta estar haciendo cosas en todo momento.	V	F
13.- Me gustaría emprender un viaje no programado, sin rutas fijas ni horarios.	V	F
14.- Tiendo a ser hipersensible y me siento fácilmente herido por los comentarios y acciones de los demás (aunque éstos sean sin mala intención).	V	F
15.- No necesito tener un montón de conocidos	V	F
16.- Puedo disfrutar simplemente recostándome y permaneciendo sin hacer nada	V	F
17.- Disfruto introduciéndome en situaciones nuevas, en las que no se puede predecir qué cosas van a ocurrir	V	F
18.- Me siento asustado con facilidad	V	F
19.- Si alguien me molesta, no dudo en decírselo	V	F
20.- Generalmente me siento incómodo en grandes fiestas	V	F
21.- No siento la necesidad de estar haciendo cosas todo el tiempo	V	F
22.- Algunas veces me siento lleno de pánico	V	F
23.- En las fiestas disfruto interactuando con muchas personas, sean conocidas o no	V	F
24.- Algunas veces me gusta hacer cosas que dan un poco de miedo.	V	F

25.- En mis días libres prefiero practicar deportes que simplemente descansar sin hacer nada.	V	F
26.- Lo intentaré todo al menos una vez	V	F
27.- A menudo me siento inseguro de mí mismo	V	F
28.- No me importaría estar socialmente aislado en algún lugar durante algún periodo de tiempo.	V	F
29.- Me gusta agotarme en trabajo o ejercicios duros	V	F
30.- Me gustaría llevar una vida activa en la que pudiese viajar un montón y en la que hubiese mucho cambio o excitación.	V	F
31.- A menudo me preocupo de cosas que la otra gente considera que no son importantes.	V	F
32.- Cuando otra gente no está de acuerdo conmigo, no puedo evitar entrar en una discusión con ellos.	V	F
33.- Generalmente me gusta estar solo, de forma que pueda hacer las cosas que quiero sin distracciones sociales	V	F
34.- Algunas veces hago cosas alocadas simplemente por bromear.	V	F
35.- Tengo un temperamento muy fuerte	V	F
36.- Me gusta estar activo desde el momento en que me levanto por la mañana.	V	F
37.- No puedo evitar ser un poco rudo con la gente que no me gusta	V	F
38.- Soy una persona muy sociable	V	F
39.- Prefiero los amigos que son imprevisibles	V	F
40.- Me apetece llorar y a menudo sin motivo.	V	F
41.- Me gusta mantenerme ocupado/a todo el tiempo.	V	F
42.- A menudo me siento tan ilusionado/a con cosas nuevas y excitantes que no pienso en las posibles complicaciones	V	F
43.- No dejo que me irriten las cosas triviales.	V	F
44.- Tengo siempre paciencia con los otros, aunque sean irritantes	V	F
45.- Normalmente prefiero hacer las cosas solo.	V	F
46.- A menudo me siento incómodo e inquieto sin que exista una razón real.	V	F
47.- Probablemente paso más tiempo charlando con mis amigos del que debería	V	F
48.- Cuando hago cosas las hago con un montón de energía.	V	F
49.- Me gustan las fiestas divertidas y desinhibidas	V	F
50.- Cuando la gente me grita, respondo gritando	V	F