

**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental



**Asociación entre el ruido del tráfico vehicular y riesgo psicosocial  
en los comerciantes de la zona VI y VII de ATE Vitarte.**

Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniera ambiental

**Autor:**

Katherine Aurelia Monge Giraldo

**Asesor:**

Mg. Jackson Edgardo Perez Carpio

Lima, agosto de 2024

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Jackson Edgardo Perez Carpio, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“ASOCIACIÓN ENTRE EL RUIDO DEL TRÁFICO VEHICULAR Y RIESGO PSICOSOCIAL EN LOS COMERCIANTES DE LA ZONA VI Y VII DE ATE”** del autor Katherine Aurelia Monge Giraldo tiene un índice de similitud de 18% verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima a los 20 días del mes de Agosto del año 2024



---

Jackson Edgardo Perez Carpio

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS



En Lima, Naña, Villa Unión, a los 06 día(s) del mes de agosto del año 2024, siendo las 10:30 (horas) se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Lima, bajo la dirección del (de la) presidente(a):

Mg. Milda Amparo Cruz Huaranga, el (la) secretario(a): Mg. Joel Hugo Fernández Rojas y los demás miembros: Mg. Tiana del Carmen Gutiérrez

Rodriguez y Ing. Orlando Alan Poma Porras y el (la) asesor(a) Mg. Jackson Edgardo Pérez Curpio

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado: "Asociación entre el ruido del tráfico vehicular y riesgo psicosocial en los comerciantes de la zona VI y VII de ATE Vitarte"

del(los) bachiller(es): a) Katherine Aurelia Monge Giraldo b)

Ingeniero Ambiental  
(Denominación del Título Profesional)  
sustentación

deliberaciones y la emisión del dictamen el jurado procedió a dejar constancia escrita

Monge

ESCAL			
A	B	A-	

Bachiller (b):

A			

ESCALAS			
Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(\*)

*[Signature]*  
Secretario/a

*[Signature]*  
Bachiller (a)

\_\_\_\_\_  
Bachiller (b)

\_\_\_\_\_  
Bachiller (c)

# **Asociación entre el ruido del tráfico vehicular y riesgo psicosocial en los comerciantes de la zona VI y VII de ATE Vitarte**

Katherine Aurelia Giraldo Monge<sup>1\*</sup>, Jackson Edgardo Perez Carpio<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universidad Peruana Unión, Facultad de Ingeniería y arquitectura, Escuela profesional de Ingeniería Ambiental, Lima Perú

\*Correo: katherinemongegiraldo@gmail.com

## **Resumen:**

Los niveles de ruido del tráfico vehicular en el Perú representan una creciente amenaza para el bienestar y la salud de la población, con un aumento constante en su incidencia. En respuesta a esta preocupación, se llevó a cabo una investigación para evaluar la asociación entre el ruido del tráfico vehicular y el riesgo psicosocial en los comerciantes de las zonas VI y VII de ATE Vitarte. El estudio se enmarca en un diseño transversal no experimental, con el objetivo de explorar cómo los problemas psicosociales pueden ser afectados por los niveles de ruido del tráfico vehicular. Los resultados obtenidos revelaron una correlación negativa moderada en la Zona VI, Horacio Zevallos Pariachi, con valores de -0,380, -0,364 y -0,441 entre los niveles de ruido y las dimensiones de apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo, trabajo activo y desarrollo de habilidades, y apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo, respectivamente. En la Zona VII, Huaycán, se observaron correlaciones moderadas tanto positivas como negativas, con valores de 0,483 y -0,438 en la dimensión de exigencia psicológica y dimensión de Trabajo Activo y Desarrollo de Habilidades, respectivamente. En conclusión, se recomienda la implementación de medidas preventivas para mitigar los riesgos en la salud de los trabajadores expuestos al ruido del tráfico vehicular.

**Palabras claves:** Ruido, riesgo psicosocial, comerciantes

## **Summary:**

Noise levels from vehicular traffic in Peru represent a growing threat to the well-being and health of the population, with a constant increase in its incidence. In response to this concern, an investigation was carried out to evaluate the association between vehicular traffic noise and psychosocial risk in merchants in zones VI and VII of ATE Vitarte. The study is framed in a non-experimental cross-sectional design, with the aim of exploring how psychosocial problems can be affected by the noise levels of vehicular traffic. The results obtained revealed a moderate negative correlation in Zone VI, Horacio Zevallos Pariachi, with values of -0.380, -0.364 and -0.441 between noise levels and the dimensions of social support in the company and quality of leadership, active work and skill development, and social support in the company and leadership quality, respectively. In Zone VII, Huaycán, moderate positive and negative correlations were observed, with values of 0.483 and -0.438 in the dimension of psychological demand and dimension of Active Work and Skills Development, respectively. In conclusion, the implementation of preventive measures is recommended to mitigate the health risks of workers exposed to vehicular traffic noise.

**Keywords:** Noise, psychosocial risk, merchants

## **1. Introducción:**

Rikhotso et al. (2022) declara que en el sector manufacturero el personal está expuestos a factores de riesgos que perjudican su bienestar y su salud. Para mitigar estos riesgos y prevenir posibles daños, se deben cumplir estrictamente las normativas de la ley y el reglamento de seguridad y salud en el trabajo y se debe establecer medidas de control con la finalidad de reducir los riesgos asociados con el fin de garantizar condiciones laborales seguras y saludables para todos los empleados involucrados.

Héroux et al. (2020) menciona que según el reporte de (European Environment Agency, 2020) más de 100 millones de personas de sexo masculino y femenino están expuestos a niveles de ruido vehicular altos por lo que se considera uno de los principales focos de la contaminante acústica que perjudica la salud a nivel mundial provocando molestias y trastornos crónicos del sueño. Se estima que aproximadamente 22 millones de individuos sufren molestias y trastornos crónicos del sueño como resultado de esta problemática.

El Organización Mundial de la Salud, (2017) estima que 2 millones de personas de ambos sexos son afectados por la contaminación sonora que son afectadas por enfermedades ocupacionales debido a la exposición. Seco et al., (2019) afirma que los agentes físicos en especial el ruido tiene un enorme potencial que perjudica la salud y el bienestar de las personas Albizu et al. (2020) señala que los niveles de ruidos altos provocan pérdidas de audición y problemas generales en la salud. (Bryan, 2020) declara que el incremento del ruido se debe al crecimiento poblacional y vehicular perjudicando a las personas y al ambiente. Zeballos & Arce, (2020) revela que, a la contaminación generada por el flujo vehicular en la ciudad de Tacna, Perú están afectando el bienestar y la salud de los pobladores de manera significativa.

Según el informe del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental OEFA (2016), afirma que el ruido es considerado como uno de los principales problemas que afectan a la capital de Lima y Callao, generando impactos negativos en la salud de los habitantes. Erando diferentes síntomas cuadros de estrés, ansiedad, falta de concentración, irritabilidad, alteraciones del sueño, aumento de secreción de ciertas hormonas nerviosas que incrementa la tensión arterial, aumenta la frecuencia respiratoria, taquicardia, aumento de la secreción gástrica, entre otros efectos que afectan el estado emocional y la salud física del individuo.

En la Ordenanza N° 2419 de la Municipalidad de Lima (2022) señala que los niveles de presión sonora se originan principalmente en el parque automotor y otros establecimientos como bares, discotecas, restaurantes, puesto de venta, iglesias evangélicas, casinos, imprentas y otros establecimientos de uso comercial e industrial.

En nuestra investigación, evaluamos estos problemas y nos centramos en el estudio de la asociación entre el ruido del tráfico vehicular y el riesgo psicosocial en los comerciantes de las zonas VI y VII de ATE Vitarte.

## **2. Métodos o metodología:**

Nuestra investigación sigue un diseño transversal no experimental ya que no se manipula los datos de nuestra investigación como los factores de riesgo psicosociales y los niveles de ruido del tráfico vehicular en los comerciantes de la zona VI y VII de ATE Vitarte. Se considero la metodología realizada por Işık et al. (2022) que a continuación se muestra los procedimientos:

### **2.1 Lugar y tiempo de estudio**

Ate Vitarte es un distrito que está ubicado en el Departamento de Lima al norte con Lurigancho, al este con Chaclacayo, al sur con Cieneguilla y La Molina y al oeste con Santiago de Surco, San Borja, San Luis, El Agustino y Santa Anita,

El estudio será realizado en la zona VI: Horacio Zevallos y Pariachi coordenadas UTM 12023705 m N, 76836475 m E y la zona VII Huaycán con coordenadas UTM 300 710 m E y 8 673 413 m N. El tiempo del monitoreo del ruido se realizó de lunes a viernes en horario punta de 12:00 a 15:00 en la zona de Pariachi y en la zona de Huaycán desde las 18:00 a 20:00. Y la evaluación del factor de riesgo psicosocial se realizó a las personas que se ven afectados de manera directa que son los comerciantes de la zona de estudio.

## **2.2 Estudio Universo y muestra**

Se realizó la encuesta manteniendo el anonimato de los participantes y participaron personas mayores de edad de 18 años. En la encuesta participaron 30 personas en cada zona de estudio se registraron los valores del monitoreo de ruido en horarios punta del flujo vehicular.

## **2.3 Toma de muestra y registro**

Se utilizó un sonómetro debidamente calibrado utilizando el método de lectura directa, registrando los valores de niveles de ruido de los vehículos de las zonas de estudio. El cuestionario se evaluó con la orientación del investigador y los datos recolectados fueron analizados con el Software SPSS versión 23.

## **2.4 Recolección de datos**

### **2.4.1 Formularios de encuesta**

Se realizó una búsqueda de revisión bibliográfica para definir el cuestionario a ser utilizada que fueron aplicadas en otras investigaciones similares a nuestro trabajo de estudio, para dar una mayor confiabilidad del cuestionario fue validada en estudios realizados por Llerena & López (2020) en su investigación realizada en Perú con un alfa de Cronbach mayor a 0,7 de la misma manera Zelaschi et al. (2021) menciona que el intervalo de la consistencia de las dimensiones se encuentran entre 0,582 y 0,895. (Alvarado et al 2012) validó el instrumento de las dimensiones obteniendo los siguientes resultados

( $\alpha = 0,857$ ) exigencias psicológicas, ( $\alpha = 0,859$ ) trabajo activo y desarrollo de habilidades, 0,915 apoyo social en el trabajo y calidad del liderazgo, ( $\alpha = 0,829$ ) compensaciones y doble presencia 0,644 , siendo valores con un buen nivel de consistencia y límites aceptables. Para nuestra medición de la encuesta se explicó a los participantes que el cuestionario ha de ser anónima y se garantizara la confidencialidad de los datos en los resultados. Luego se explica como llenarlo y marcar de acuerdo con la lectura de cada pregunta, se le acompaño durante el llenado para absolver algunas dudas con respecto a las preguntas.

#### 2.4.2 Medición de ruido

Se trabajo con un sonómetro digital de clase tipo 2 IEC 61672 T autorango modelo TM – 103 con rango de medición de 30 a 130 decibeles para medir el nivel de ruido considerando el siguiente procedimiento:

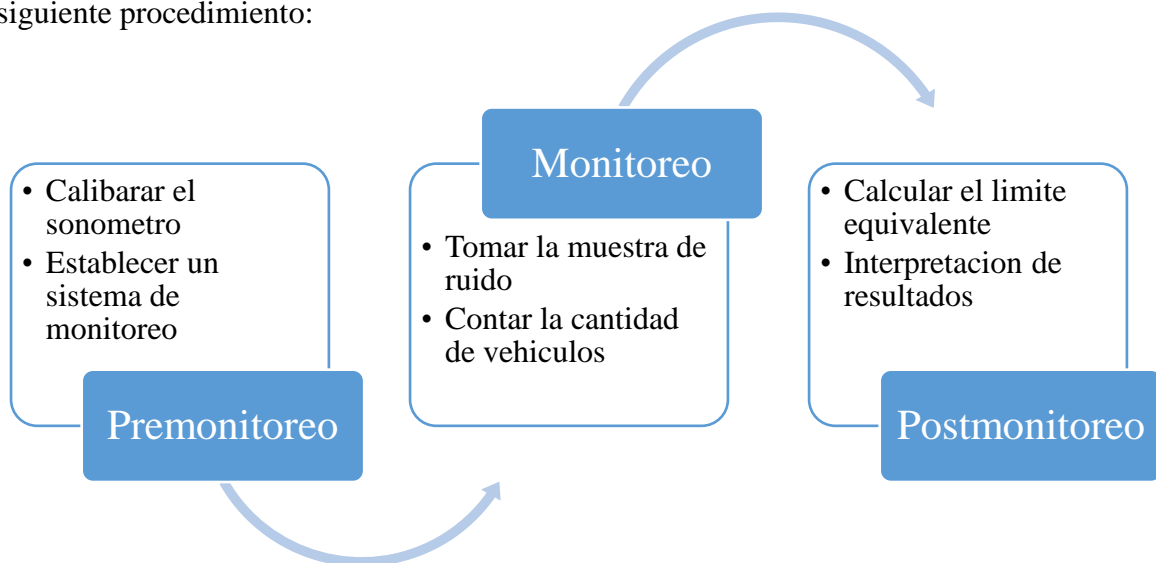


Figura 1. Procedimiento para el monitoreo de ruido

Los valores fueron tomadas en base a la normativa al R.M N° 375-2008-TR donde menciona que la medición se debe realizar dentro de sus horas de trabajo y a tiempo real de exposición al ruido vehicular.

## 2.5 Cuestionario de Factor de riesgo psicosocial

El cuestionario del Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud ISTAS 21 consta con cinco dimensiones que se describe a continuación se calcula a través de puntuaciones para interpretarlo por niveles de riesgos como bajo, medio alto. Consta de preguntas sencillas y fácil de entendimiento el tiempo aproximado de completar el cuestionario es de 10 minutos, la encuesta se realizó de manera presencial.

- **Exigencia psicológica:** Cantidad de carga de trabajo dentro de un periodo determinado.
- **Trabajo activo y desarrollo de habilidades:** Lugar de trabajo donde puede tener autonomía control, aprendizaje, donde se desarrolla como persona.
- **Apoyo social y en la empresa y calidad de liderazgo:** Se evalúa el compromiso, apoyo social y liderazgo dentro de la empresa.
- **Compensación:** Es el premio que recibo por méritos de su esfuerzo realizado, que recibe el personal de una institución
- **Doble presencia:** Son preocupaciones simultaneas y sincrónicas del ámbito laboral y familiar del trabajador.

## Resultado y Discusión:

Tabla 1. Correlación entre ruido y riesgo psicosocial en Huaycán

Correlaciones		Riesgo psicosocial
Ruido	Correlación de Pearson	-,125
	Sig. (bilateral)	,510
	N	30

Como se puede observar en la tabla 1 la significancia es mayor al ( $P < 0,05$ ) por lo que se puede mencionar que no existe correlación entre las variables de estudio tal como indica Mishra et al., (2019) si la significancia es mayor a ( $P < 0,05$ ), no se establece una correlación entre las variables estudiadas.

Tabla 2. Correlación entre ruido y riesgo psicosocial Pariachi

Correlaciones		Riesgo psicosocial
Ruidos	Correlación de Pearson	-,411*
	Sig. (bilateral)	,024
	N	30

En la tabla 2 se puede mencionar que si existe una correlación negativa media con un valor -,411 entre la variable del ruido con el riesgo psicosocial.

Mishra et al., (2019) declara que la prueba de Shapiro-Wilk es la más adecuada para muestras pequeñas, especialmente aquellas muestras menores de 50, por los datos no siguen una distribución normal por lo que se recomienda usar la prueba no paramétrica de correlación spearman para nuestra investigación.

Tabla 5. Correlación de las variables de estudio Zona VII Huaycán

			Dimensión Psicológicas	Dimensión Exigencias	Dimensión Trabajo Activo y Desarrollo de Habilidades	Dimensión Apoyo Social en la Empresa y Calidad de Liderazgo	Dimensión Compensaciones	Dimensión Doble Presencia
Rho de Spearman	Leq Decibles 1 semana	Coeficiente de correlación	-,114	,191	-,324	-,182	-,072	
		Sig. (bilateral)	,548	,311	,081	,336	,705	
		N	30	30	30	30	30	
	Leq Decibles 2 semana	Coeficiente de correlación	,483**	,051	,099	,109	,103	
		Sig. (bilateral)	,007	,790	,602	,567	,586	
		N	30	30	30	30	30	
	Leq Decibles 3 semana	Coeficiente de correlación	-,202	-,438*	-,174	,019	-,280	
		Sig. (bilateral)	,285	,016	,359	,920	,134	
		N	30	30	30	30	30	
	Leq Decibles 4 semana	Coeficiente de correlación	-,155	-,128	,173	-,158	-,139	
		Sig. (bilateral)	,415	,499	,362	,405	,464	
		N	30	30	30	30	30	

Se llevó a cabo una investigación sobre el impacto del ruido vehicular en el riesgo

psicosocial de las personas expuestas en la zona VII de Huaycán. Es importante destacar que se realizó un monitoreo del ruido durante periodos de cuatro semanas, y se recopiló información a través de encuestas a las personas expuestas en la zona de estudio. De acuerdo

con Mishra et al., (2019)), si la significancia es mayor a ( $P < 0,05$ ), no se establece una correlación entre las variables estudiadas.

En la tabla 5, se examinaron los niveles de ruido durante las semanas 1, 2, 3 y 4 en relación con las dimensiones de exigencias psicológicas, trabajo activo y desarrollo de habilidades, apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo. Se observó que no existe una asociación o correlación entre estas variables durante las cuatro semanas estudiadas.

Sin embargo, en la semana 2, se encontró una asociación significativa entre los niveles de ruido y la dimensión de exigencias psicológicas, con un coeficiente de correlación de Spearman (Rho) de 0,483, con una significancia estadística de ( $P < 0,05$ ). Asimismo, en la semana 3, se observó una asociación significativa entre los niveles de ruido y la dimensión de Trabajo Activo y Desarrollo de Habilidades, con un valor de Rho de Spearman de -0,438 y una significancia estadística de ( $P < 0,05$ ).

En resumen, se concluye que existe una asociación de magnitud media, tanto positiva como negativa, entre los niveles de ruido y las dimensiones psicosociales en las semanas 2 y 3 del estudio.

Tabla 6. Correlación de las variables de estudio Zona VI Horacio Zevallos Pariachi

			Dimensión				
			Dimensión	Trabajo	Apoyo		Dimensión
			Exigencias	Activo y	Social en la		Doble
			Psicológicas	Desarrollo	Empresa y	Dimensión	Presencia
				de	Calidad de	Compensaciones	
				Habilidades	Liderazgo		
Rho de Spearman	Leq Decibels 1 semana	Coefficiente de correlación	-,098	-,308	-,350	-,222	-,129
		Sig. (bilateral)	,608	,098	,058	,238	,495
		N	30	30	30	30	30
	Leq Decibels 2	Coefficiente de correlación	,047	-,181	-,380*	-,248	-,050
		Sig. (bilateral)	,804	,338	,038	,186	,792

	N	30	30	30	30	30
Leq Decibels 3 semana	Coefficiente de correlación	-,051	-,364*	-,441*	-,243	-,102
	Sig. (bilateral)	,790	,048	,015	,196	,592
	N	30	30	30	30	30
Leq Decibels 4 semana	Coefficiente de correlación	,128	-,142	,112	,096	,242
	Sig. (bilateral)	,501	,454	,555	,614	,197
	N	30	30	30	30	30

En la tabla 6, se evidencia que en la Zona VI de Horacio Zevallos Pariachi, durante la segunda y tercera semana, se establece una asociación significativa y correlación entre los niveles de ruido y las dimensiones de trabajo activo y desarrollo de habilidades, apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo, con una significancia estadística de ( $P < 0,05$ ). Esto indica que se presenta una correlación negativa moderada, con valores de -0,380 para Leq Decibels en la segunda semana con la dimensión de apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo, -0,364 para Leq Decibels en la tercera semana con la dimensión de trabajo activo y desarrollo de habilidades, y -0,441 para Leq Decibels en la tercera semana con la dimensión de apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo. Estos hallazgos sugieren que, a medida que los valores de una variable aumentan, los valores de la otra variable tienden a disminuir.

## Discusión

Aminian et al. (2023) examinaron la relación entre el riesgo psicosocial y el ruido, revelando que el 38,4% de los trabajadores se ven afectados cuando el nivel de ruido excede los 85 dB. Además, encontraron una asociación significativa entre el nivel de exposición y las demandas percibidas en el lugar de trabajo ( $P = 0,002$ ). Este estudio evidenció una correlación leve entre el riesgo psicosocial y el nivel de ruido en el entorno laboral. Frederiksen et al. (2017) señalan que no encontraron asociación entre los niveles de ruido y los factores de riesgo psicosocial [OR 1,07 (IC del 95%: 0,90; 1,26)]. Estos resultados son consistentes con los hallazgos de nuestro estudio, donde no se observó correlación entre los niveles de ruido en las zonas de Huaycán y Horacio Zevallos, y las dimensiones de los factores de riesgo psicosocial, tales como exigencias psicológicas, trabajo activo y desarrollo de habilidades, apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo. Lai & Huang, (2019) advierten que la exposición prolongada al ruido puede ser perjudicial para la salud física y psicosocial, pudiendo desencadenar estrés excesivo y enfermedades. Por lo tanto, es fundamental tomar precauciones con las personas expuestas a este tipo de entornos., Aminian et al. (2023b) aclara que los valores mayores a  $\geq 85$  dB perjudica el estado psicosocial de los trabajadores de una empresa industrial, Abbasi et al., (2019) el ruido tiene un impacto significativo en el aumento del estrés laboral, como se evidencia en trabajos de investigación similares a los resultados obtenidos en la Zona VI, Horacio Zevallos Pariachi. Se encontró una correlación negativa moderada, con valores de -0,380, -0,364 y -0,441 entre el ruido y las dimensiones de apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo, trabajo activo y desarrollo de habilidades, y apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo, respectivamente. De manera similar, en la Zona VII de Huaycán se encontraron valores de Rho de Spearman de 0,483 y -0,438, con una significancia estadística de ( $P < 0,05$ ), lo que indica una correlación positiva y negativa moderada. Por tanto, se sugiere tomar medidas preventivas para mitigar los riesgos asociados

al ruido prolongado en los trabajadores expuestos. Chauhan et al. (2023) indican que el ruido vehicular no solo afecta negativamente al medio ambiente debido a sus niveles elevados, sino que también repercute en la salud de las personas, generando estrés y riesgos psicosociales, por otro lado An et al. (2018) destacan que el ruido ambiental se considera un factor estresante que afecta a millones de personas en todo el mundo, contribuyendo significativamente a problemas de salud, especialmente de naturaleza psicosocial. Münzel & Daiber,(2018), advierten que la exposición al ruido del tráfico puede exacerbar el estrés psicosocial, afectando negativamente la salud mental de las personas debido a la exposición continua a dicho estrés ambiental.

## Conclusión

Se ha determinado los niveles del ruido de tráfico vehicular asociado a la dimensión de riesgo psicosocial de exigencias psicológicas en los comerciantes de la zona VI y VII de ATE Vitarte, teniendo como resultado en la zona VI de Horacio Zevallos Pariachi que si existe una correlación negativa media con un valor  $-0,411$  entre la variable del ruido con el riesgo psicosocial muy diferente a la Zona VII de Huaycán ya que no existe correlación entre las variables de estudio tal como indica Mishra et al., (2019) si la significancia es mayor a ( $P < 0,05$ ), no se establece una correlación entre las variables estudiadas.

En la Zona VI de Horacio Zevallos Pariachi, se observa una correlación negativa moderada. En la segunda semana, se encontró un valor de  $-0,380$  entre los niveles de Leq Decibeles y la dimensión de apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo. Además, en la tercera semana, se registraron valores de  $-0,364$  entre Leq Decibeles y la dimensión de trabajo activo y desarrollo de habilidades, así como de  $-0,441$  entre Leq Decibeles y la dimensión de apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo. Estos hallazgos sugieren que, a medida que aumentan los valores de una variable, los valores de la otra variable tienden a disminuir.

En la zona VII de Huaycán, durante las semanas 1, 2, 3 y 4, no se encontró asociación ni correlación entre los niveles de ruido y las dimensiones de exigencias psicológicas, trabajo activo y desarrollo de habilidades, apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo. Sin embargo, en la semana 2, se observó una asociación significativa entre los niveles de ruido y la dimensión de exigencias psicológicas, con un valor de Rho de Spearman de  $0,483$  y una significancia estadística de ( $P < 0,05$ ). Además, en la semana 3, se encontró una asociación significativa entre los niveles de ruido y la dimensión de Trabajo Activo y Desarrollo de Habilidades, con un valor de Rho de Spearman de  $-0,438$  y una significancia estadística de ( $P < 0,05$ ).

## **Recomendaciones**

Se debiera realizar programas de sensibilización o capacitaciones sobre la importancia del apoyo social y el liderazgo efectivo en un entorno laboral y realizar medidas de recreación a los empleadores que se adapten a sus necesidades.

Implementar técnicas para disminuir el estrés producto de los niveles de ruido o proporcionar recursos de protección a sus trabajadores realizar el seguimiento continuo para ajustar estrategias adecuadas según sea necesario.

## Referencias:

- Abbasi, M., Yazdanirad, S., Habibi, P., Arabi, S., Fallah Madvari, R., Mehri, A., Poursadeghiyan, M., Ebrahimi, M. H., & Ghaljahi, M. (2019). Relationship among noise exposure, sensitivity, and noise annoyance with job satisfaction and job stress in a textile industry. *Noise and Vibration Worldwide*, *50*(6), 195–201. <https://doi.org/10.1177/0957456519853812>
- Albizu, E. J., De Oliveira Gonçalves, C. G., De Lacerda, A. B. M., Zeigelboim, B. S., & Marques, J. M. (2020). Noise exposure and effects on hearing in Brazilian fishermen. *Work*, *65*(4), 881–889. <https://doi.org/10.3233/WOR-203139>
- Aminian, O., Saraie, M., Ahadi, M., & Eftekhari, S. (2023a). Association of the working environment noise with occupational stress in industrial workers. *Journal of Public Health (Germany)*, *31*(6), 979–984. <https://doi.org/10.1007/s10389-021-01605-y>
- Aminian, O., Saraie, M., Ahadi, M., & Eftekhari, S. (2023b). Association of the working environment noise with occupational stress in industrial workers. *Journal of Public Health (Germany)*, *31*(6), 979–984. <https://doi.org/10.1007/s10389-021-01605-y>
- An, R., Wang, J., Ashrafi, S. A., Yang, Y., & Guan, C. (2018). Chronic Noise Exposure and Adiposity: A Systematic Review and Meta-analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, *55*(3), 403–411. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2018.04.040>
- BRYAN, C. E. F. (2020). *Facultad De Ingeniería Geográfica, Ambiental Y Ecoturismo*. Universidad Nacional Federico Villareal.
- Chauhan, B. S., Kumar, S., Garg, N., & Gautam, C. (2023). Evaluation and Analysis of Environmental Noise Levels in NCT of Delhi, India. *Mapan - Journal of Metrology Society of India*, *38*(2), 409–429. <https://doi.org/10.1007/s12647-022-00620-y>

European Environment Agency. (2020). Environmental noise in Europe - 2020. *European Environment Agency*, 22/2019, 104.

Frederiksen, T. W., Ramlau-Hansen, C. H., Stokholm, Z. A., Grynderup, M. B., Hansen, Å. M., Lund, S. P., Kristiansen, J., Vestergaard, J. M., Bonde, J. P., & Kolstad, H. A. (2017). Occupational noise exposure, psychosocial working conditions and the risk of tinnitus. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 90(2), 217–225. <https://doi.org/10.1007/s00420-016-1189-4>

Héroux, M. E., Babisch, W., Belojevic, G., Brink, M., Janssen, S., Lercher, P., Paviotti, M., Pershagen, G., Waye, K. P., Preis, A., Stansfeld, S., van den Berg, M., & Verbeek, J. (2020). WHO environmental noise guidelines for the European Region. *Euronoise 2015*, 2589–2593.

Işık, E., Özorun, Y., & Çan, G. (2022). The Psychosocial Effects of Noise Level in Hydroelectric Power Plants on Employees. *Iranian Journal of Public Health*, 51(12), 2697–2705. <https://doi.org/10.18502/ijph.v51i12.11460>

Lai, A.-J., & Huang, C.-Y. (2019). Effect of occupational exposure to noise on the health of factory workers. *Procedia Manufacturing*, 39, 942–946. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.395>

Münzel, T., & Daiber, A. (2018). Environmental Stressors and Their Impact on Health and Disease with Focus on Oxidative Stress. *Antioxidants and Redox Signaling*, 28(9), 735–740. <https://doi.org/10.1089/ars.2017.7488>

Organización Mundial de la Salud. (2017). Entornos laborales saludables Interrelaciones entre Trabajo, Salud y Comunidad. *Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de La OMS: Contextualización, Prácticas y Literatura de Apoyo.*, 1–121.

- Rikhotso, O., Morodi, T. J., & Masekameni, D. M. (2022). Estadísticas de salud y seguridad ocupacional como indicador de la salud física de los trabajadores en la industria sudafricana. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph19031690>
- Seco, S., Loureiro, A., Ferreira, A., Almeida, J., & Figueiredo, J. P. (2019). Occupational noise: Health effects of gym workers. *International Journal on Work Conditions*, 18(December), 131–144. <https://doi.org/https://doi.org/10.25762/q064-5b78>
- Zeballos, & Arce. (2020). Evaluación de muro verde en la disminución de ruido y su percepción ambiental en un centro educativo. *Ingeniería Investiga*, 2(01), 246–253. <https://doi.org/10.47796/ing.v2i01.294>