

**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo



**Conexión natural, humana y tecnológica. Un estudio de  
mapeo y percepción sonora en la provincia de San Martín  
(2022-2023)**

Tesis para obtener el Título Profesional de Arquitecto

**Autores:**

Lady Estefany Vasquez Silva

Miguel Yomar Silva Santos

Jose Daniel Lozada Alvarez

**Asesor:**

Mg. Arq. Jhonny Montalvan Silva

Tarapoto, junio del 2025

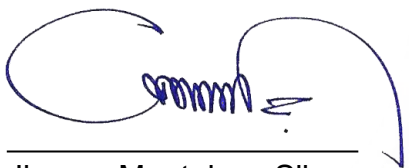
## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Jhonny Montalvan Silva, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“Conexión Natural, Humana y Tecnológica. Un estudio de mapeo y percepción sonora en la provincia de San Martín (2022-2023)”** de los autores Lady Estefany Vasquez Silva, Jose Daniel Lozada Alvarez y Miguel Yomar Silva Santos, tiene un índice de similitud de 11% 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 Morales, a los 03 días del mes de Julio del año 2025.



Jhonny Montalvan Silva

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

00162

En San Martín, Tarapoto, Morales, a 04 día(s) del mes de junio del año 2025 siendo las 16:00 horas.

se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Tarapoto, bajo la dirección del (de la)

presidente(a): Dr. Jhon Harold Gonzales Garay

secretario(a): Mtra. Astrid cesia Zapata Antesana y los demás miembros

Mg. Cristhan Pedro Yarasca Arbar y Mg. Nuria Sierralta Escudero

y el (la) asesor(a) Mg. Jhonny Montalvan Silva

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis

titulado: "Conexión Natural, Humana y Tecnológica. Un estudio de mapeo y percepción sonora en la provincia de San Martín" (2022 - 2023)

del(los) bachiller(es): a) Jose Daniel Lozada Alvarez

b) Lady Estefany Vasquez Silva

c) Miguel Yomar Silva Santos

conducente a la obtención del título profesional de:

Arquitecto

(Denominación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller-(a): Jose Daniel Lozada Alvarez

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	17	B+	Muy Bueno	Sobresaliente

Bachiller -(b): Lady Estefany Vasquez Silva

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	17	B+	Muy Bueno	Sobresaliente

Bachiller -(c): Miguel Yomar Silva Santos

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	17	B+	Muy Bueno	Sobresaliente

(\*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente/a

Secretario/a

Asesor/a

Miembro

Miembro

Bachiller (a)

Bachiller (b)

Bachiller (c)

## Índice

<b>Portada...</b>	<b>01</b>
<b>Resumen y palabras clave...</b>	<b>02</b>
<b>1. Introducción...</b>	<b>03</b>
<b>2. Marco teórico...</b>	<b>05</b>
<b>2.1 Antecedentes teóricos...</b>	<b>05</b>
<b>2.2 Antecedentes metodológicos...</b>	<b>05</b>
<b>2.3 Diseño del estudio</b>	<b>05</b>
<b>3. Lugar de estudio y factores importantes...</b>	<b>07</b>
<b>3.1 Sitios de muestra...</b>	<b>09</b>
<b>3.2 Recolección de datos...</b>	<b>10</b>
<b>3.3 Análisis de datos...</b>	<b>12</b>
<b>4. Resultados...</b>	<b>14</b>
<b>4.1 Instrumento cualitativo para dimensión natural: Fichas de observación</b>	<b>14</b>
<b>4.2 Instrumento cuantitativo para dimensión humana y tecnológica: Mapeo de ruido con sonómetro calibrado tipo I: AWA6228+...</b>	<b>17</b>
<b>4.3 Instrumento cualitativo para dimensión natural, humano y tecnológico: encuesta sobre percepción sonora subjetiva en Morales...</b>	<b>26</b>
<b>5. Discusiones...</b>	<b>29</b>
<b>5.1 Influencia de la calidad acústica (natural, humano y tecnológico) en la percepción humana...</b>	<b>29</b>
<b>5.2 Influencia de la vegetación como barrera acústica frente al ruido urbano tecnológico...</b>	<b>29</b>
<b>6. Conclusiones...</b>	<b>31</b>
<b>7. Referentes bibliográficos...</b>	<b>33</b>

**Conexión Natural, Humana y Tecnológica. Un estudio de mapeo y percepción sonora en la provincia de San Martín (2022-2023)**

**Natural, human and technological connection. A study of mapping and sound perception in the province of San Martín (2022-2023)**

Lady Estefany Vasquez Silva (Bachiller en Arquitectura, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Peruana Unión, Tarapoto)

Miguel Yomar Silva Santos (Bachiller en Arquitectura, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Peruana Unión, Tarapoto)

Jose Daniel Lozada Alvarez (Bachiller en Arquitectura, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Peruana Unión, Tarapoto)

Jhonny Montalvan Silva (Arquitecto graduado en la Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú)

**LADY VASQUEZ** Bachiller en Arquitectura por la Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Perú. Destacando en desarrollo de proyectos arquitectónicos y diseño de interiores.

**MIGUEL SILVA** Bachiller en Arquitectura por la Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Perú. Destacando en diseño de proyectos arquitectónicos y diseño de mobiliarios.

**JOSE LOZADA** Bachiller en Arquitectura por la Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Perú. Destacando en diseño y elaboración de expedientes técnicos de vivienda y espacios públicos, diseño de interiores y visualización tridimensional.

**JHONNY MONTALVAN** Arquitecto por la Universidad Nacional de Ingeniería, Maestría en Docencia Universitaria y Gestión Educativa en la Universidad Tecnológica del Perú, docente universitario en la Universidad Peruana Unión, 20 años de experiencia profesional en arquitectura, construcción y consultoría de obra.

## **RESUMEN**

Esta investigación se desarrolló con la finalidad de determinar y evaluar la calidad acústica emitida por diferentes fuentes de sonido (natural, humana y tecnológica) en el paisaje sonoro de dos zonas de la provincia de San Martín (Morales y Tarapoto). Se tuvo como objetivo principal evaluar los niveles sonoros emitidos durante los fines de semana en horarios nocturnos, además de correlacionar si la molestia e intensidad de los sonidos percibidos tienen efectos positivos o negativos en los vecinos de la zona. Se identificaron 36 puntos entre las dos zonas, el instrumento utilizado fue un sonómetro de tipo I y se determinó que la zona más bulliciosa que se percibe es Morales sobrepasando lo establecido según la ordenanza municipal dispuesta por la ciudad. Por ello, el exceso de ruido es considerado como una molestia por los vecinos donde las dimensiones humana y tecnológica son las que más inciden en la molestia, por lo que nuestro estudio sugiere ampliar la escala de análisis para futuras investigaciones.

**Palabras claves:** Paisaje sonoro, Percepción sonora, Calidad acústica, Fuente de sonido.

## **ABSTRACT**

This research was conducted with the aim of determining and evaluating the acoustic quality emitted by different sound sources (natural, human, and technological) in the soundscape of two areas in the province of San Martín (Morales and Tarapoto). The main objective was to assess the sound levels emitted during weekends at night, as well as to correlate whether the annoyance and intensity of the perceived sounds have positive or negative effects on the local residents. A total of 36 points were identified between the two areas, and the instrument used was a Type I sound level meter. It was determined that the noisiest area perceived is Morales, exceeding the limits established by the municipal ordinance issued by the city. Therefore, the excessive noise is considered a nuisance by the residents, with the human and technological dimensions contributing most to the disturbance. Our study suggests broadening the scope of analysis for future research.

**Keywords:** Soundscape, Sound perception, Acoustic quality, Sound source.