



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN**  
**ARQUITECTURA**

Urbanismo bioclimático para el confort térmico de los usuarios del espacio público, sector centro cultural financiero, Tarapoto 2023

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Doctora en Arquitectura

**AUTORA:**

Chafloque Pinedo, Luisa Enith (orcid.org/0000-0002-0639-5571)

**ASESORES:**

Dr. Cubas Ramirez, Cesar Emmanuel (orcid.org/ 0000-0001-6863-8332)

Dr. Tello Yance, Filoter (orcid.org/0000-0002-8263-4829)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Urbanismo Sostenible

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

**TRUJILLO - PERÚ**  
**2024**

## **DEDICATORIA**

A Dios, quién es mi guía espiritual en este camino de la vida, por estar conmigo en todo momento, por darme la fortaleza y resiliencia en momentos de adversidad.

A mis estimados padres, Isabel y Alejandro, quienes, con su amor y apoyo incondicional, han sido parte principal en mi desarrollo profesional, ellos son el motivo e inspiración de cada uno de mis logros.

## **AGRADECIMIENTO**

De manera especial, agradecer a mis padres y hermano, quienes, gracias a su comprensión y enseñanzas, puedo cada día cumplir mis objetivos.

Así también, agradecer a aquellas personas que contribuyeron gentilmente con sus aportes y brindaron información para el desarrollo de esta investigación.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN ARQUITECTURA**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CUBAS RAMIREZ CESAR EMMANUEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis Completa titulada: "Urbanismo bioclimático para el confort térmico de los usuarios del espacio público, sector centro cultural financiero, Tarapoto 2023", cuyo autor es CHAFLOQUE PINEDO LUISA ENITH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 6.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 19 de Diciembre del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
CUBAS RAMIREZ CESAR EMMANUEL <b>DNI:</b> 44547359 <b>ORCID:</b> 0000-0001-6863-8332	Firmado electrónicamente por: CUBASCE el 05-01- 2024 20:30:57

Código documento Trilce: TRI - 0701013



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN ARQUITECTURA**

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, CHAFLOQUE PINEDO LUISA ENITH estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis Completa titulada: "Urbanismo bioclimático para el confort térmico de los usuarios del espacio público, sector centro cultural financiero, Tarapoto 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis Completa:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
LUISA ENITH CHAFLOQUE PINEDO DNI: 45356489 ORCID: 0000-0002-0639-5571	Firmado electrónicamente por: CHAFLOQUEP10 el 19- 12-2023 18:49:36

Código documento Trilce: TRI - 0701010

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR.....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN.....	x
ABSTRACT .....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	8
III. METODOLOGÍA.....	21
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	21
3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización.....	22
3.3. Escenario de Estudio.....	23
3.4. Participantes.....	25
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	26
3.6. Procedimientos.....	26
3.7. Rigor Científico.....	28
3.8. Método de análisis de datos.....	28
3.9. Aspectos éticos.....	28
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	29
V. CONCLUSIONES.....	92
VI. RECOMENDACIONES.....	94
VII. PROPUESTA.....	96
REFERENCIAS.....	102
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	13
Objetivos según la Clasificación del clima	
Tabla 2.....	15
Esquema de características socioambientales del espacio público	
Tabla 3.....	16
Esquema de diseño socioambiental según tipo de acciones.	
Tabla 4.....	23
Categorías y subcategorías de estudio	
Tabla 5.....	25
Usuarios entrevistados	
Tabla 6.....	30
Resumen sobre los resultados de la entrevista a usuarios – Movilidad Peatonal	
Tabla 7.....	52
Cuadro resumen sobre los resultados de la entrevista a usuarios.	
Tabla 8.....	65
Cuadro resumen sobre los resultados de la entrevista a usuarios, árboles nativos.	
Tabla 9.....	72
Especies arbóreas, recomendadas por los especialistas	
Tabla 10.....	79
Cuadro resumen sobre los resultados de la entrevista a usuarios	
Tabla 11.....	83
Cuadro resumen sobre los resultados de la entrevista a usuarios.	

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura1 .....	3
Registro fotográfico del sector centro cultural financiero de Tarapoto.	
Figura 2.....	14
Esquema de sistema urbano y la relación con el Sistema Clima.	
Figura 3.....	24
Delimitación espacial de la zona de estudio	
Figura 4.....	27
Proceso de la ruta metodológica	
Figura 5.....	29
Zona de estudio – Sector Centro Cultural financiero de Tarapoto	
Figura 6.....	31
Diagrama de Sankey de la subcategoría Visita del Usuario.	
Figura 7.....	37
Diagrama de Sankey de Criterios de urbanismo bioclimáticos	
Figura 8.....	38
Diagrama de Sankey de la subcategoría Características Socioambientales	
Figura 9.....	45
Diagrama de Sankey de la subcategoría Características Socioambientales - especialistas	
Figura 10.....	46
Diagrama de Sankey de la subcategoría Continuidad espacial, usuarios.	
Figura 11.....	50
Diagrama de Sankey de la categoría Movilidad Peatonal, continuidad espacial, especialistas.	
Figura 12.....	53
Diagrama de Sankey de la categoría Geometría y Morfología Urbana, usuarios.	
Figura 13.....	55
Diagrama de redes de la Plaza principal	
Figura 14.....	55
Diagrama de redes del Boulevard La Paz	
Figura 15.....	57



Estudio solar sector centro cultural financiero de Tarapoto - Recorrido	
Figura 16.....	58
Estudio solar sector centro cultural financiero de Tarapoto - Elevación	
Figura 17.....	59
Análisis de calidad del aire en el sector centro cultural financiero de Tarapoto.	
Figura 18.....	62
Diagrama de Sankey de la categoría Geometría y Morfología Urbana, compacidad urbana, especialistas.	
Figura 19.....	63
Diagrama de Sankey de la categoría Geometría y Morfología Urbana, espacios públicos, especialistas.	
Figura 20.....	66
Diagrama de Sankey de la categoría Árboles Nativos.	
Figura 21.....	68
Diagrama de Sankey de la categoría Árboles Nativos, relación de subcategorías.	
Figura 22.....	73
Diagrama de Sankey de la categoría Árboles Nativos, Clasificación arbórea.	
Figura 23.....	74
Diagrama de Sankey de la categoría Árboles Nativos, Establecimiento arbóreo.	
Figura 24.....	76
Diagrama de Sankey de la categoría Árboles Nativos, Comportamiento y uso.	
Figura 25.....	77
Diagrama de Sankey de la categoría Árboles Nativos, parámetros arbóreos	
Figura 26.....	80
Diagrama de Sankey de la categoría Percepción térmica	
Figura 27.....	84
Diagrama de Sankey de la categoría materialidad de la superficie urbana	
Figura 28.....	89
Diagrama de Sankey de la categoría materialidad de la superficie urbana, capacidad calorífica.	
Figura 29.....	98
Diagrama de Sankey de la relación de los objetivos de la propuesta con las categorías de estudio.	

## RESUMEN

Las ciudades debido a su crecimiento en su densidad y expansión urbana, vienen modificando la trama, generando problemas ambientales, como el cambio en la temperatura y las islas de calor en el entorno urbano, causando incomodidad en la percepción térmica de los residentes. Cuyo objetivo de investigación fue identificar de qué manera contribuiría el urbanismo bioclimático a mejorar el confort térmico de los usuarios del espacio público del sector centro cultural financiero de Tarapoto. Considerando una metodología de enfoque cualitativo y diseño de estudio de caso. Cuyas técnicas de recolección de datos, fueron la observación no experimental y las entrevistas a usuarios y especialistas. Así mismo, los resultados indicaron que los espacios públicos de este sector, no cuentan con las características socioambientales, como la sombra, el equilibrio en el uso de los materiales de la superficie urbana, así como, la falta de estrategias de accesibilidad peatonal. Finalmente, se concluye que los criterios bioclimáticos aportarían sostenibilidad, mejorando no solo el confort térmico de las personas, sino que generarían beneficios como microclimas por medio de especies arbóreas; además, el uso adecuado de materiales y del color, mejorarían las condiciones de la geometría urbana, influyendo en la accesibilidad y convivencia social.

**Palabras clave:** Isla de Calor, Habitabilidad, Silvicultura Urbana, Ecourbanismo.

## **ABSTRACT**

Cities, due to their growth in density and urban expansion, have been modifying the fabric, generating environmental problems, such as changes in temperature and heat islands in the urban environment, causing discomfort in the thermal perception of residents. The research objective of which was to identify how bioclimatic urban planning would contribute to improving the thermal comfort of users of public space in the financial cultural center sector of Tarapoto. Considering a qualitative approach methodology and case study design. Whose data collection techniques were non-experimental observation and interviews with users and specialists. Likewise, the results indicated that the public spaces in this sector do not have socio-environmental characteristics, such as shade, balance in the use of urban surface materials, as well as the lack of pedestrian accessibility strategies. Finally, it is concluded that bioclimatic criteria would provide sustainability, improving not only the thermal comfort of people, but would generate benefits such as microclimates through tree species; Furthermore, the appropriate use of materials and color would improve the conditions of urban geometry, influencing accessibility and social coexistence.

**Keywords:** Heat Island, Habitability, Urban Forestry, Ecourbanis.