



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

"Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023"

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Arquitecta**

**AUTORAS:**

Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel ([orcid.org/0000-0001-5094-9204](https://orcid.org/0000-0001-5094-9204))  
Neyra Crispin, Keyla Beatriz ([orcid.org/0000-0003-0733-2828](https://orcid.org/0000-0003-0733-2828))

**ASESOR:**

Dr. Arteaga Ávalos Franklin ([orcid.org/0000-0002-1830-9538](https://orcid.org/0000-0002-1830-9538))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Urbanismo Sostenible

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

**TRUJILLO – PERÚ**

**2023**

## DEDICATORIA

Este proyecto de tesis se dedica, en primer lugar, a Dios, a nuestra familia y especialmente a nuestros padres, cuya influencia ha sido fundamental para culminar exitosamente esta etapa de nuestra carrera profesional. Asimismo, deseamos expresar este trabajo de investigación a nuestros amados hijos Thiago A. y Luciana L., quienes han sido nuestra mayor motivación para mantenernos firmes a pesar de las adversidades y situaciones que hemos enfrentado en estos últimos años. Les dedicamos a Uds. este importante capítulo de nuestra vida.

## AGRADECIMIENTO

Deseamos expresar nuestro profundo agradecimiento a nuestros tutores por su dedicación y orientación valiosa. Nuestro reconocimiento a nuestros esposos por su paciencia y aliento constante. Agradecemos a todos los participantes y colaboradores que compartieron sus experiencias y conocimientos, contribuyendo significativamente a esta investigación. Gracias a cada persona que, de alguna manera, hizo posible este logro. A mis amigos (as), por compartir risas, motivándonos en los momentos difíciles. Este logro es también de ustedes.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS .....	ix
RESUMEN .....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	5
III. METODOLOGÍA .....	20
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	20
3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización .....	20
3.3. Escenario de estudio.....	21
3.4. Participantes .....	21
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	22
3.6. Procedimiento .....	23
3.7. Rigor científico .....	24
3.8. Métodos de análisis de datos.....	25
3.9. Aspectos éticos.....	25
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	27
V. CONCLUSIONES.....	70
VI. RECOMENDACIONES.....	75
REFERENCIAS .....	80
ANEXOS.....	91

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 y 2 <i>Registro de árboles presentes en el tramo N° 01 de la Av. Metropolitana 1</i> .....	28
Tabla 3 y 4 <i>Registro de árboles presentes en el tramo N° 03 y 04 de la Av. Metropolitana 1</i> .....	29
Tabla 5 <i>Registro de árboles presentes en el tramo N° 05 de la Av. Metropolitana 1</i> .....	30
Tabla 6 <i>Registro total de árboles en los 5 tramos de la Av. Metropolitana 1 ...</i>	31
Tabla 7 <i>Registro de plantas, arbustos y grass; presentes del tramo N° 01 en la Av. Metropolitana 1</i> .....	32
Tabla 8 <i>Registro de plantas, arbustos y grass; presentes del tramo N° 02 en la Av. Metropolitana 1</i> .....	33
Tabla 9 <i>Registro de plantas, arbustos y grass; presentes del tramo N° 03 en la Av. Metropolitana 1</i> .....	33
Tabla 10 y 11 <i>Registro de plantas, arbustos y grass; presentes del tramo N° 04 en la Av. Metropolitana 1</i> .....	34
Tabla 11 <i>Registro de plantas, arbustos y grass; presentes del tramo N° 05 en la av. Metropolitana 1</i> .....	34
Tabla 12 <i>Registro total de plantas, arbustos y grass; presentes en la av. Metropolitana 1</i> .....	35
Tabla 13 <i>Propuesta de árboles vegetales</i> .....	42
Tabla 14 <i>Propuesta de especies vegetales</i> .....	44
Tabla 15 <i>Matriz de categorización</i> .....	92
Tabla 16 <i>Registro de características de los árboles en los 5 tramos de la av. Metropolitana 1</i> .....	146
Tabla 17 <i>Registro de características de plantas, arbustos y grass en la av. Metropolitana 1</i> .....	149
Tabla 18 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría tamaño</i> ...	161
Tabla 19 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría tamaño</i> .....	162
Tabla 20 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría forma de la copa</i> .....	163

Tabla 21 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría forma de la copa</i> .....	164
Tabla 22 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría tipo de follaje</i> .....	165
Tabla 23 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría tipo de follaje</i> .....	166
Tabla 24 <i>Resultados de datos de la categoría características del árbol</i> .....	167
Tabla 25 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría sistema de riego</i> .....	169
Tabla 26 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría sistema de riego</i> .....	170
Tabla 27 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría siembra</i> ..	171
Tabla 28 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría siembra</i> .....	172
Tabla 29 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría poda</i> .....	173
Tabla 30 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría poda</i> .....	174
Tabla 31 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría fertilización</i> .....	175
Tabla 32 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría fertilización</i> .....	176
Tabla 33 <i>Resultados de datos que corresponde la categoría mantenimiento del árbol</i> .....	177
Tabla 34 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría ubicación de los arboles</i> .....	179
Tabla 35 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría ubicación de los arboles</i> .....	180
Tabla 36 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría distribución de los arboles</i> .....	181
Tabla 37 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría distribución de los arboles</i> .....	182
Tabla 38 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría especie vegetal</i> .....	183

Tabla 39 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría especie vegetal</i> .....	185
Tabla 40 <i>Resultados de datos que corresponde a la categoría diseño del árbol</i> .....	186
Tabla 41 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría color en la vegetación</i> .....	188
Tabla 42 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría color en la vegetación</i> .....	189
Tabla 43 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría color en vías</i> .....	190
Tabla 44 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría color en vías</i> .....	191
Tabla 45 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría color en las fachadas de las edificaciones</i> .....	192
Tabla 46 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría color en las fachadas de las edificaciones</i> .....	193
Tabla 47 <i>Resultado de datos que corresponde a la categoría color en el paisaje</i> .....	194
Tabla 48 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría mobiliario de descanso</i> .....	196
Tabla 49 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría mobiliario de descanso</i> .....	197
Tabla 50 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría mobiliario de seguridad</i> .....	198
Tabla 51 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría mobiliario de seguridad</i> .....	199
Tabla 52 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría mobiliario de limpieza</i> .....	200
Tabla 53 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría mobiliario de limpieza</i> .....	201
Tabla 54 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría mobiliario de iluminación</i> .....	202
Tabla 55 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría mobiliario de iluminación</i> .....	203

Tabla 56 <i>Resultado de datos que corresponde a la categoría ornamentación</i> .....	204
Tabla 57 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría percepción pública</i> .....	206
Tabla 58 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría percepción pública</i> .....	207
Tabla 59 <i>Reducción de datos por especialistas de la subcategoría participación de los involucrados</i> .....	208
Tabla 60 <i>Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría participación de los involucrados</i> .....	210
Tabla 61 <i>Resultado de datos que corresponde a la categoría gestión participativa</i> .....	211



## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura 1 <i>Fotografías de enfermedades y plagas en los árboles de la Av. Metropolitana 1.....</i>	27
Figura 2 <i>Fotografías de raíz superficial de un árbol adulto en la Av. Metropolitana 1.....</i>	37
Figura 3 <i>Fotografías de árboles y sus troncos en la Av. Metropolitana 1.....</i>	38
Figura 4 <i>Fotografías de árboles jóvenes y el tutorado en la Av. Metropolitana 1..</i>	vii
Figura 5 <i>Fotografía de la hoja de un árbol con hongo y una hoja sana en el Tramo N°3 de la Av. Metropolitana 1.....</i>	40
Figura 6 <i>Fotografía del Tramo N°3, simulación de microaspersores lineales ..</i>	46
Figura 7 <i>Alcorques utilizados usualmente.....</i>	48
Figura 8 <i>Fotografía del Tramo N° 02 de la Av. Metropolitana 1, se evidencia un alcorque hecho de ladrillos de adobe. ....</i>	48
Figura 9 <i>Propuesta de alcorque en la Av. Metropolitana 1.....</i>	49
Figura 10 <i>Disposición de alcorques en el tramo 01 de la Av. Metropolitana 1. ....</i>	50
Figura 11 <i>Tramo N° 03 de la Av. Metropolitana 1.....</i>	52
Figura 12 <i>Tramo N° 01 de la Av. Metropolitana 1.....</i>	53
Figura 13 <i>Zona de sombra y Sol.....</i>	55
Figura 14 <i>Intercalación entre árboles y especies vegetales pequeñas.....</i>	56
Figura 15 <i>Combinación de especies en el paisaje urbano del Tramo N° 3.....</i>	57
Figura 16 <i>El color en las vías.....</i>	58
Figura 17 <i>Señalización Horizontal e implementación de bolardos en el Tramo N° 04.....</i>	59
Figura 18 <i>Propuesta de mobiliario de descanso.....</i>	62
Figura 19 <i>Planteamiento de pompeyanos en el Tramo N° 03.....</i>	63
Figura 20 <i>Iluminación Artificial en la Av. Metropolitana 1.....</i>	65
Figura 21 <i>Sistema automatizado de iluminación peatonal.....</i>	66
Figura 22 <i>Iluminación en senderos en la Av. Metropolitana 1.....</i>	67
Figura 23 <i>Mobiliario de Calistenia.....</i>	75
Figura 24 <i>Árbol (molle serrano), situado en el tramo N° 02, se evidencia la poca frecuencia de agua con que es regado, la tierra está completamente seca,</i>	

<i>sin indicadores de abono natural, dificultando el crecimiento adecuado de esta especie .....</i>	<i>97</i>
<i>Figura 25 Muestra la presencia de desechos orgánicos arrojada en varios tramos del área verde de la Av. Metropolitana 1.....</i>	<i>97</i>
<i>Figura 26 En el tramo 5, los accesos lineales de las veredas y las rampas se encuentran interrumpidas para el paso peatonal. ....</i>	<i>98</i>
<i>Figura 27 Se puede ver la presencia de desechos orgánicos en el canal de riego, lo que indica una situación de contaminación en la zona, proliferando roedores e intoxicando a biodiversidad existente.....</i>	<i>98</i>
<i>Figura 28 Se evidenció la ausencia de cuidado para los árboles y espacios verdes, así como la poca diversidad de especies vegetales a lo largo de toda la berma central y lateral en ciertos tramos de la Avenida Metropolitana 1.....</i>	<i>99</i>
<i>Figura 29 Muestra la falta de mantenimiento en la berma central, degradando la estética de las calles. Además, se observa que no hay rampas para las personas de movilidad reducida en ciertos tramos. ....</i>	<i>99</i>
<i>Figura 30 Hojas de Árboles Frutales como Higuera y Huabo, enfermos por hongos en el tramo N° 02, 03 y 05 de la Av. Metropolitana 1. ....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 31 Se evidencia ramas secas y necesidad de poda de mantenimiento. ....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 32 Se evidencia en el tramo N°04, área verde ocupada por motocicletas y residuos sólidos .....</i>	<i>101</i>

## RESUMEN

El estudio se centra en la pérdida gradual de vegetación de la Avenida Metropolitana 1-Trujillo; debido a la expansión urbana y la falta de mantenimiento del arbolado, afectando la imagen paisajística y la experiencia de los residentes. El objetivo principal fue determinar la influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la avenida, la metodología que se utilizó fue un enfoque cualitativo, diseño fenomenológico hermenéutico, el escenario de estudio abarcó 5 tramos sectorizados desde la Av. Nicolás de Piérola hasta la Av. Metropolitana 2, la técnica que se empleó, entrevistas y observación, siendo los instrumentos la guía de entrevista con 20 participantes y la ficha de observación validados correspondientemente por especialistas, teniendo una validez de 99% y 96% por el método V-Aiken. Los resultados destacan una necesidad de educación arbórea para los residentes, lugar de esparcimiento verde, alcorques para el cuidado del árbol. En conclusión, se enfatizó en especies de poco riego y mantenimiento, el arbolado urbano influye positivamente en la imagen paisajística por ende se plantea especies como el jacaranda, parkinsonia, mioporo, la mimosa y huaranhuay, enfatizando su ubicación y distanciamiento en su forma adulta.

**Palabras clave:** arbolado urbano, mantenimiento del arbolado, diversidad de especies.

## ABSTRACT

The study focuses on the gradual loss of vegetation on Avenue Metropolitana 1, Trujillo; due to urban expansion and lack of tree maintenance, affecting the landscape image and the experience of residents. The main objective was to determine the influence of urban trees to improve the landscape image of the avenue, the methodology used was a qualitative approach, hermeneutical phenomenological design, the study scenario covered five sectioned sections from Avenue Nicolás de Piérola to Avenue Metropolitana 2, the technique that was used, interviews and observation, the instruments being the interview guide with twenty participants and the observation sheet correspondingly validated by specialists, having a validity of 99% and 96% by method V -Aiken. The results highlight a need for tree education for residents, a place for green recreation, tree pits for tree care. In conclusion, emphasis was placed on species with little watering and maintenance, urban trees positively influence the landscape image, therefore species such as jacaranda, parkinsonia, mioporo, mimosa and huaranhuay are proposed, emphasizing their location and distance in their adult form.

**Keywords:** urban trees, tree maintenance, species diversity.

## I. INTRODUCCIÓN

En las ciudades, se necesitan de árboles acompañados de especies vegetales ya que son un componente esencial para la imagen paisajística de una ciudad, contribuyendo a promover la calidad de vida de sus habitantes. Según, Alexander, (2021).

Sin embargo, para que los árboles crezcan adecuadamente, es crucial que cuenten con suficiente espacio para ser sembrados y se cuide de manera planificada, desde la siembra hasta su madurez. Aunque sabemos que la mayoría de los árboles en las ciudades se plantan con el propósito de proporcionar belleza y sombra a los residentes, cumpliendo funciones adicionales de carácter social, ambiental, paisajístico y económico. (Mayorga y López, 2021).

Según ONU Hábitat, (2019), afirma que los árboles urbanos ofrecen beneficios clave para las ciudades al aumentar la biodiversidad, siendo así que un árbol adulto puede absorber hasta 150 kg. de gases contaminantes por año, además, desempeñan un rol vital para la mitigación del cambio climático. En entornos urbanos con alta contaminación, los árboles mejoran la calidad del aire, promoviendo ciudades más saludables, por tal motivo es esencial cuidar y proteger estos elementos para lograr ciudades sostenibles en términos socioeconómicos y ambientales.

En este contexto, la avenida Metropolitana 1, ubicada en la Urb. San Isidro del distrito de Trujillo, ha experimentado una pérdida gradual de árboles y otras especies en los últimos años. Este declive ha afectado no solo la flora nativa, sino también la experiencia de quienes transitan por esta vía. La insuficiente arborización, la plantación desordenada y la falta de mantenimiento han deteriorado la imagen paisajística de la avenida, disminuyendo su atractivo y su capacidad para fomentar la interacción entre la naturaleza y la comunidad local, a su vez si esto sigue progresivamente degradando su estética visual, también influirá en el impacto negativo del entorno urbano. Para López, J. (2018), en su artículo "Kevin Lynch: The imagen of the city", la imagen paisajística de una avenida es la representación mental que los residentes y visitantes tienen, basada en las características visuales y la organización espacial de la avenida;

esta imagen puede influir en la orientación y la percepción de los seres humanos, por ende, la preservación y mejora de la imagen paisajística se han convertido en aspectos críticos para garantizar un ambiente urbano agradable y sostenible con las necesidades de la población.

Por otro lado, la constante expansión urbana que ha experimentado la ciudad ha generado una creciente demanda de viviendas en la zona, como resultado a esto, se ha producido una carencia de especies vegetales y una plantación de árboles desorganizada en la berma central y jardines de la avenida, (Bulnes S. Fernando, 2017). A esta problemática se suma la falta de mantenimiento y cuidado, por falta de interés de las autoridades, así como de los residentes, lo que ha dejado el espacio público en un estado de abandono. Páramo, et al. (2021); afirma que la escasa presencia de árboles y la vegetación deteriorada afectan negativamente la calidad del aire, la temperatura y el entorno en general.

Asimismo, los árboles muestran signos evidentes de deterioro, incluyendo hojas secas, amarillentas o marchitas, ramas rotas o sin vida, corteza dañada o afectada por hongos, y en general, una falta de vitalidad en su aspecto. Estos árboles reflejan síntomas de estrés debido a la falta de agua, plagas, enfermedades o una combinación de estos factores. Su crecimiento puede estar estancado o ser irregular, y su apariencia general es poco saludable y atractiva., así lo afirma, De la Torre, (2021), que los árboles necesitan cuidados y atención para revitalizar su salud y mejorar su apariencia.

De igual modo, en cuanto al césped en la zona, este presenta un aspecto seco, pajizo y amarillento debido a la insuficiente irrigación. La vegetación se marchita rápidamente o no crece, y el suelo se vuelve arenoso, exponiendo las raíces de los árboles y arbustos. Este problema se ve agravado por la presencia de residuos sólidos acumulados en la berma central, resultado de la falta de limpieza pública. Estos residuos orgánicos, que incluyen restos de comida, materiales vegetales y elementos no reciclables, generan un impacto ambiental significativo y obstaculizan el acceso peatonal. Esto afecta particularmente a personas con habilidades diferentes, que pueden enfrentar dificultades para transitar por la zona.

En cuanto a su justificación esta investigación se basa en la necesidad imperante de restaurar y revitalizar la imagen paisajística de la Avenida Metropolitana 1, esta acción no solo contribuirá a la calidad de vida de los residentes y usuarios de la zona, sino que también fortalecerá la identidad y el sentido de pertenencia de la población hacia su entorno.

La relevancia práctica de abordar esta problemática reside en la creación de espacios urbanos que promuevan el bienestar y la cohesión social. Además, una imagen paisajística mejorada puede tener impactos positivos en el turismo local y en la atracción de inversiones, generando beneficios económicos para la comunidad y contribuyendo al desarrollo sostenible. En cuanto a la pertinencia social, la investigación se alinea con las expectativas y necesidades de la población local, quienes han expresado su preocupación por el deterioro visual de la avenida; la participación ciudadana será fundamental para el éxito del planteamiento del resultado de este estudio. Por otro lado, la viabilidad y factibilidad del desarrollo de la investigación se respaldan en la disponibilidad de recursos, así como con la colaboración con entidades gubernamentales, organizaciones comunitarias y expertos en diseño urbano y paisajismo. La ejecución de acciones concretas para mejorar la imagen paisajística se presenta como una tarea alcanzable y con el potencial de generar impactos positivos a corto y largo plazo.

Se presenta como pregunta de investigación: ¿Cómo el arbolado urbano influye en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo?

Por consiguiente, se plantea como objetivo general: Determinar la influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro del distrito de Trujillo.

Siendo los objetivos específicos; Identificar las características del arbolado urbano presente, para comprender su influencia potencial en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo, Identificar los factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro del distrito de Trujillo, Determinar los criterios de diseño del

arbolado que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo, Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro del distrito de Trujillo, Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro del distrito de Trujillo y por último determinar la participación ciudadana en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro del distrito de Trujillo



## II. MARCO TEÓRICO

Para elaborar este proyecto se acudió a distintas investigaciones previas como antecedentes internacionales: Leal, et. al. (2018), en su artículo titulado "Estructura, composición y diversidad del arbolado urbano de Linares, Nuevo León en México". El objetivo de este estudio fue analizar la estructura, composición y diversidad del arbolado urbano de Linares, Nuevo León. Se recopiló información de áreas verdes urbanas y parques públicos; se trabajó con seis camellones, 14 parques y 25 plazas con una superficie de 273 904 m<sup>2</sup>. Se utilizó un cálculo de densidad de especies vegetales por área verde urbana. Los resultados obtenidos indicaron que el arbolado urbano y las áreas verdes de las ciudades ofrecen beneficios directos a la población, tales como mejorar la calidad del aire y la temperatura, proteger el suelo y permitir la permeabilidad del agua al subsuelo.

Asimismo, Cárdenas (2017). Titulada "La influencia de la arborización y de la pavimentación en la imagen paisajística en la avenida Leopoldo Machado, Macapá- Brasil, 2017". El principal objetivo es mejorar la comodidad climática de los espacios urbanos abiertos a través de la arborización y pavimentación. Se llevó a cabo un análisis del microclima en la vía pública mediante la medición de tres puntos distintos: uno con una alta densidad de arbolado, otro con una densidad regular y un tercero sin presencia de arbolado. Se realizaron instrumentos meteorológicos portátiles y simulaciones numéricas con la herramienta computacional ENVI-met 4.0. Tras analizar las variables climáticas, se concluyó que la cantidad y conformación de la arborización, así como los materiales de pavimentación urbanos, influyen en la creación de microclimas diferenciados en la vía pública. La investigación sugiere mejorar la arborización y el diseño de la vía pública para aumentar el confort térmico urbano y mejorar la comodidad de los transeúntes en los espacios urbanos abiertos.

También entre los antecedentes nacionales, Cossío (2020), en su investigación "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la avenida Chulucanas, Sección Sánchez Cerro, Don Bosco, veintiséis de Octubre – Piura"; afirma que la tala de árboles, la introducción de especies no nativas y la falta de mantenimiento adecuado en la avenida Chulucanas en Piura, han resultado en

una disminución significativa de sombra y ventilación natural en el área. El estudio, se llevó a cabo mediante una metodología de investigación aplicada con enfoque mixto, en un diseño no experimental, correlacional causal., se identificó una serie de problemas relacionados con la gestión de la arborización urbana. Supervisó una asignación desigual de espacio, con una priorización de pistas y aceras en lugar de áreas verdes. Esto ha llevado a una falta de árboles, lo que, a su vez, ha contribuido a la pérdida de sombra y ventilación natural. La muestra incluyó 93 personas, como ingenieros ambientales, agrónomos y usuarios locales, a quienes se aplicaron entrevistas y encuestas. Los datos se procesaron con Excel y sus resultados indicaron, que se destinó más espacio a las carreteras y aceras que a las áreas verdes. Además, el ecosistema urbano no era nativo y carecía de mantenimiento adecuado. La conclusión principal fue que se necesitaba plantar especies como el algarrobo y el neem, otra de ellas era que se debe realizar una poda adecuada y usar abono orgánico para un mantenimiento efectivo del ecosistema vial.

Por otra parte, Aducci (2017). El estudio, titulado "Gestión de las Áreas Verdes y la Arborización en la Comunidad Autogestionaria de Huaycán - Ate - Lima," se enfoca en la administración de espacios verdes y la plantación de árboles en esta comunidad. Se investiga la manera en que se gestionan y mantienen estas áreas y su impacto en el entorno. El propósito central de este estudio es analizar y comprender la correlación que existe entre la gestión de las áreas verdes, que abarca aspectos como la planificación, organización, dirección, ejecución y mantenimiento de estos espacios, y la variable de arborización. Se utilizó una metodología descriptiva y correlacional. Los resultados obtenidos mostraron una relación significativa entre la gestión de las áreas verdes y la arborización, con un coeficiente de Spearman positivo que va de débil a moderado. Se concluyó que existe una estrecha asociación y un alto nivel de gestión entre ambas variables y sus dimensiones, se planteó la necesidad de acciones de capacitación, compromisos y responsabilidades para elevar la gestión de estos procesos y lograr metas y objetivos.

De la misma forma, se procedió a realizar un análisis de algunas teorías para facilitar el entendimiento de esta investigación; en primer lugar, se tomará la

primera variable que corresponde al arbolado urbano. Seguidamente la otra variable que corresponde a la imagen paisajística.

De este modo, Ballester (1991), argumenta que el arbolado urbano impacta directamente en la temperatura de la ciudad, ya que reduce la acumulación de calor. Es por esta razón, que los árboles, al proporcionar sombra, protegen de la radiación solar y están relacionados con la transpiración y el aumento de la humedad, lo que a su vez reduce la temperatura. Más aún, Gálvez (2020), en el Article urban trees in the habitability of neighborhood public spaces a sustainable. Refiere que el arbolado urbano brinda confortabilidad, demandan poco consumo de agua, controlan el bajo índice de proporción urbana del parque, dotan de sombra y ofrecen un paisaje de color durante todo el año, mejorando la habitabilidad del espacio público.

Además, Carter (1993), define la arborización urbana como el manejo de los árboles para mejorar el bienestar fisiológico, sociológico y económico de la sociedad urbana, abarcando desde bosques hasta árboles individuales en zonas residenciales. En diferentes áreas urbanas, como calles, parques y rincones abandonados, los árboles pueden ofrecer beneficios y problemas variados. Así mismo, la Alcaldía mayor de Bogotá (2006), afirma que los árboles son fundamentales para el ambiente urbano, ya que brindan beneficios ambientales, estéticos, paisajísticos, recreativos, sociales y económicos. La población disfruta de la presencia de los árboles y los considera elementos clave para la imagen paisajística de cada lugar.

Por otra parte, menciona Ahern (2012), que la imagen paisajística tiene la necesidad de averiguar la densidad del pueblo, los recursos naturales, el patrimonio y paisajismo, que se convierten en articuladores y estructuradores de varias actividades propias de la población. Dicho por el autor; se puede inferir que es importante que en todas las ciudades tengan una armonía con lo natural lo cual sería un beneficio para la sociedad.

También Amado et al. (2019), menciona en su publicación titulada: "Is living near green areas beneficial to mental health? Results of the Pró – Saúde Study". Refieren que el bienestar y la calidad de vida de la población se debe a una

imágen paisajística, además resalta que ayuda a mejorar la salud mental, los espacios verdes llegan a ser muy importantes y beneficiosos. Debido a que las personas se trasladan con mayor disponibilidad de acceso a jardines o espacios abiertos (acceso visual), fomentarán la salud mental comunitaria porque positivamente trae beneficios impactando en la presión sanguínea, nivel de colesterol, actitud positiva, reducción de estrés y repercutir en los estados de ánimo benignos.

A continuación, Martínez (2023), refiere que las características de los árboles se componen de tres partes: raíz, tronco y copa, incluyen un tronco leñoso, más duro y grueso que los tallos de otras plantas. Desempeñan funciones fundamentales en los ecosistemas al proporcionar refugio, alimento y otros beneficios, además que su ciclo de vida abarca desde la semilla, germinación y crecimiento hasta la maduración. Para Pérez (2018), su estudio se enfocó en inventariar los árboles urbanos, estableció indicadores de aversión al riesgo y propuso prácticas silviculturales que reduzcan la probabilidad de desastres en entornos urbanos. El enfoque inductivo propuesto por el autor buscó mejorar la gestión del arbolado y preservar la seguridad en áreas urbanas al abordar de manera integral los desafíos asociados con el arbolado.

De igual modo, Días et. al. (2020), enfatizan la importancia del arbolado urbano en la planificación de ciudades, considerando factores como el tamaño y la cantidad de árboles presentes en el entorno urbano. En el mismo contexto, las dimensiones de los árboles son aquellas que se logran en plantaciones que ofrecen condiciones óptimas, que incluyen factores como la calidad del suelo, la disponibilidad de luz y otros aspectos ambientales, los árboles enfrentan desafíos complejos que requieren equilibrio entre funciones cruciales como la conducción de agua, intercambio de gases y captación de luz. A lo largo de la evolución, han surgido diversas soluciones para abordar estas necesidades a menudo contradictorias. El análisis arquitectónico, aplicable a cualquier planta, se revela como un método eficaz para estudiar la organización de estructuras arbóreas complejas. Los conceptos arquitectónicos resultan esenciales para comprender el desarrollo de las copas de los árboles, proporcionando un marco

conceptual y metodológico para analizar y comprender su morfología. Vargas (2019),

Seguidamente, Alexander (2021). titulada "Influence of the proportion, height and proximity of vegetation and buildings on urban land surface temperature". Destaca la importancia de la altura de los árboles tanto para mejorar la salud y el bienestar de los habitantes en espacios urbanos así también como para embellecer el paisaje. En los meses de verano, la existencia de árboles de gran altura desempeña un papel fundamental al brindar una sombra valiosa, lo que a su vez conduce a una disminución de las temperaturas en las zonas urbanas.

Por otra parte, en un estudio reciente titulado Evaluation of the thermal indices and thermal comfort improvement by different vegetation species and materials in a medium – sized urban park, los autores, Karimi et al. (2020), define que los árboles con copas anchas y troncos altos son especialmente beneficiosos debido a que proporcionan sombra, lo que contribuye a crear un ambiente más fresco y agradable.

Según Odum (1971), en su libro "Ecología". Refiere que el follaje de los árboles es fundamental para la fotosíntesis, el proceso mediante el cual las plantas convierten la luz solar en energía. Las hojas son esenciales para capturar la luz y el dióxido de carbono necesario para la fotosíntesis. Además, Primack (2009), en su artículo "Global Warming and Flowering Times in Thoreau 's Concord: A Community Perspective", menciona que el cambio climático puede influir en el follaje de los árboles, afectando su distribución y fenología. Puede llevar a cambios en los patrones de caída de las hojas y brotes de nuevas hojas.

En esa misma línea, Bonells (2020), menciona que el mantenimiento del árbol es la práctica diseñada para mejorar la salud y prolongar la vida de los árboles maduros. Algunos tratamientos son efectivos al crear condiciones óptimas para el crecimiento de las raíces, mientras que otros carecen de respaldo científico o pueden ser perjudiciales si se aplican incorrectamente. Por lo tanto, para Bassuk (2018), en su artículo "The Urban Landscape: Reducing Surface Heat and Watering Efficiently". Refiere que el riego adecuado puede mejorar significativamente el crecimiento y la salud de los árboles, mientras que un riego

inadecuado o excesivo puede provocar problemas como pudrición de raíces y estrés hídrico. También menciona que el sistema de siembra de árboles urbanos se refiere a las técnicas y prácticas utilizadas para plantar árboles en entornos urbanos, teniendo en cuenta las restricciones del espacio y las condiciones del entorno urbano.

Además, AMJA (2023), comenta que, en entornos urbanos con suelos impermeables y pavimentados, los árboles enfrentan limitaciones para interceptar naturalmente el agua de lluvia. La presencia de superficies no permeables dirige gran parte del agua hacia sistemas de drenaje, reduciendo la disponibilidad hídrica para las raíces. Esta escasez de agua de lluvia puede aumentar la necesidad de aportar agua adicional para satisfacer las demandas de los árboles. Para Wolfgang (2022), el método de riego es crucial, ya que un riego inadecuado puede resultar en la eliminación de la tierra del suelo alrededor de las raíces, incluso causando la caída de la planta. El uso de alta presión en el chorro de agua durante el riego puede hacer que las raíces afloren, incluso en árboles adultos. Al plantar árboles, es vital regar con precaución para preservar la capa de tierra que lo protege y proporcionar soporte mecánico a las raíces, evitando posibles daños. También comenta La forma óptima de regar árboles urbanos que es mediante el uso de bolsas de riego diseñadas para liberar lentamente hasta 75 litros de agua alrededor del tronco. Este método, conocido como riego por goteo, permite satisfacer de manera efectiva la sed de los árboles al proporcionar un suministro constante de agua a lo largo de 6 a 9 horas. Esta práctica permite que las raíces absorban y almacenen el agua de manera gradual, optimizando el proceso de hidratación de los árboles en entornos urbanos.

Más aun, para Vera (2020), refiere que la siembra de árboles conlleva numerosas ventajas para el entorno, su importancia radica en su capacidad para producir oxígeno a través de la fotosíntesis, una molécula fundamental para la existencia de todos los animales, incluyéndonos a nosotros. Además, sembrar árboles no solo embellece el entorno, sino que también contribuye significativamente al equilibrio ambiental y a nuestra propia calidad de vida.

En tal sentido, Anaya (1997), sostiene que la poda de árboles es una práctica común necesaria, pero debe realizarse de manera cuidadosa, ya que puede herir al árbol y facilitar la entrada de patógenos. Una poda inadecuada puede llevar a problemas graves, como la pudrición y la muerte del árbol. Por lo tanto, es esencial llevar a cabo una poda adaptada a cada especie de árbol para garantizar su salud y longevidad. Por ello, Arnold y O'Brien (2020), menciona en su artículo "Pruning Ornamental Trees and Shrubs", que el mantenimiento de poda se realiza en árboles maduros para mantener su salud, forma y seguridad. Esto implica la eliminación de ramas muertas, dañadas o enfermas, así como la reducción de la carga de ramas pesadas.

Adicionalmente, Llerena et al. (2017), evaluó los posibles efectos de utilizar los protectores en el crecimiento inicial de plántulas de *Tetrarhodium brivenium*, para el cuidado de los árboles en etapa temprana, donde el crecimiento en altura fue mucho mayor dentro de los tubos con ventilación, debido a la ausencia de luz solar que genera un rápido crecimiento vertical.

También, Smucker & Hopkin (2009), escribieron en su artículo "Fertilization and Irrigation of Trees". Enfatizan que la fertilización de árboles consiste en la aplicación de nutrientes críticos, como nitrógeno, fósforo y potasio. Este proceso tiene como objetivo primordial mejorar el crecimiento, la salud y la resistencia a enfermedades de los árboles. La aplicación adecuada de estos nutrientes es esencial para mantener la vitalidad de los árboles y garantizar su desarrollo óptimo en distintos entornos. Además, el artículo proporciona orientación valiosa sobre cómo llevar a cabo la fertilización y la irrigación de los árboles de manera efectiva.

Breger (2019), el mantenimiento del arbolado en su investigación: "Supervivencia de árboles urbanos", está estrechamente vinculada a la red de administración, revelando una superposición significativa entre la gestión y el sitio de plantación. A pesar de acuerdos iniciales con autoridades sobre el riego entre beneficiarios y socios locales de una comunidad, las entrevistas revelaron falta de tiempo y personal para el cuidado adecuado de los árboles recién plantados. Aunque se esperaba que el departamento de obras públicas municipal asumiera la administración, la falta de financiamiento y desalineación

de objetivos resultó en que el estado asumiera esta responsabilidad. Se destaca la necesidad crítica de financiación y personal dedicado al mantenimiento para fortalecer las redes de gestión y mejorar la supervivencia de las plantaciones de árboles urbanos a gran escala. La gestión efectiva emerge como un factor más influyente en la supervivencia de árboles urbanos que algunos factores biofísicos.

Por otra parte, Rodríguez y Ferro (2015), mencionan que el diseño del arbolado es un proceso planificado y estratégico que implica la disposición y selección consciente de árboles en entornos urbanos, parques y áreas verdes. Este enfoque considera diversos factores, como especies de árboles, condiciones del suelo, clima y objetivos estéticos y funcionales, con el objetivo de crear entornos urbanos sostenibles y saludables. Asimismo, Jasmani et al. (2016), manifiestan que la diversidad de plantas y árboles en los espacios urbanos promueve beneficios significativos para los usuarios que buscan una vida natural y hermosa.

Consecutivamente, los autores Castillo y Pastrana (2015), enfatizan la importancia de considerar la ubicación de las áreas destinadas a la plantación de árboles, especialmente cuando se trata de albergar especies arbóreas con diámetros considerables. Este enfoque proporciona una comprensión más profunda de cómo se utilizan los árboles en función de su posición dentro de la ciudad. En resumen, es fundamental analizar la adaptación de las especies arbóreas al entorno urbano y evaluar la idoneidad de los espacios disponibles para asegurar su crecimiento saludable, cabe resaltar que es idóneo el análisis de la distribución de los árboles implicando un estudio minucioso que abarca aspectos como la distribución de las especies, su taxonomía, su crecimiento y cómo interactúan con los entornos urbanos. Este enfoque en profundidad nos permite comprender cómo los árboles se integran en el tejido urbano y cómo su ubicación impacta en su desarrollo.

Además, Vallejo (2016), destaca que el análisis de la estructura del arbolado no se limita a examinar la distribución y los tipos de especies, sino que también involucra la evaluación de cómo estos árboles se desarrollan en relación con el entorno urbano. Esto nos permite comprender cómo la ubicación de los árboles



en la ciudad influye en su impacto y relevancia en la arquitectura urbana. En otras palabras, el arbolado urbano va más allá de la simple plantación de árboles; implica considerar criterios de diseño urbano en la planificación de espacios verdes.

Seguidamente, Bianconi y Uribe, (2012), mencionan que las especies vegetales son importantes para la sostenibilidad de las ciudades, aportando beneficios ambientales y sociales que mejoran la calidad de vida urbana. Por esta razón, Janhäll (2015), enfatiza la importancia de la elección cuidadosa de especies vegetales para reducir los niveles de contaminación del aire local, mediante la ubicación estratégica de barreras de vegetación que desvíen las corrientes de aire. Por lo contrario, Llempén (2016), menciona que las especies vegetales en el entorno urbano tienen como objetivo brindar perspectivas externas y permitir a la comunidad categorizar los espacios restantes. Esto no solo fomenta el desarrollo sostenible, sino que también promueve el disfrute del aroma de la flora y fomenta la formación de comunidades.

También, McDonald (2016), destaca las características beneficiosas de la vegetación urbana, especialmente en zonas tropicales, donde puede controlar la temperatura cálida y reducir la temperatura hasta en 8 grados, gracias a su capacidad para absorber CO<sub>2</sub>. En el estudio "Espacios verdes en ciudades de zona árida" de Stocco y Correa (2017), se subraya la importancia de incrementar la presencia de áreas verdes en regiones caracterizadas por climas cálidos y áridos. Esto se realiza con el propósito de mitigar los efectos del intenso impacto solar y proporcionar sombra, contribuyendo así a la mejora del ambiente urbano y al bienestar de la comunidad.

Igualmente, Llempén (2016), menciona que el paisajismo está conformado por las especies de vegetación, relativo al lugar de estudio, tiene como función proponer la perspectiva externa y aplicar los espacios restantes según las categorías que desee la comunidad, no sólo para brindar la oportunidad al desarrollo sostenible sino para disfrutar el aroma perfecta de la flora urbana y estimular la fundación de la comunidad.

Dentro de este marco, Walls (2022), menciona que el color desempeña un papel fundamental en la intervención paisajística, siendo un elemento gratificante pero desafiante. Al ser el primer sentido utilizado para percibir el espacio, su uso adecuado es crucial, ya que influye en el estado de ánimo del observador y en la comprensión del entorno.

Asimismo, Jasmani et al. (2016), destacan que la diversidad de plantas en entornos urbanos mejora la conexión de los usuarios con la naturaleza. El color en la vegetación es un tema multidisciplinario abordado desde la botánica, la arquitectura del paisaje y la psicología ambiental. La botánica se centra en los aspectos científicos, la arquitectura del paisaje en el diseño funcional, y la psicología ambiental en cómo los colores afectan las emociones y percepciones. Este enfoque interdisciplinario proporciona una comprensión completa de cómo el color en la vegetación influye en la experiencia humana en espacios verdes urbanos. De igual manera, Molina (2020), muestra el diseño de Piet Oudolf y lo interesante de un jardín durante el otoño y el invierno, utilizando el color marrón y tonos de grises, dejando de lado la creencia de los jardines que son únicamente contemplados en la estación de primavera.

También, el Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras (2016), destaca la importancia de los colores en la señalización vial para garantizar la seguridad de peatones y conductores en las vías. Se mencionan diversos colores utilizados en señales verticales, cada uno con un propósito específico, como el amarillo y amarillo fluorescente para señales de prevención, el naranja en zonas de obras, el azul para señales informativas, el blanco para reglamentación e información, el negro en señales de dirección de tránsito, el marrón para lugares turísticos, el rojo en señales de emergencia, el verde para información general, entre otros. Cada color tiene su función particular en la señalización vial para garantizar la seguridad y el orden en las calles y carreteras.

Además, Azaña (2023), destaca la influencia de la aplicación del color en las fachadas de viviendas y edificaciones en la ciudad de Antioquia, Huarochirí, Lima. Este proyecto de desarrollo integral ha sensibilizado a la comunidad,

transformando la ciudad en un lugar atractivo y turísticamente activo debido a la expresión artística y la personalidad que los colores han añadido a las fachadas.

Se mencionan ejemplos de otras ciudades en el mundo, como Estambul, Turquía, y Chefchaouen, Marruecos, que también han adoptado esquemas de colores en sus fachadas, generando atractivo turístico y cultural. En Marruecos, ciudad de Chefchaouen, conocida como “Perla Azul”, situada en las montañas de Rif, destaca por sus fachadas de color azul-celeste y tonalidades, formando un esquema de color monocromático único, teniendo un lugar turístico popular, otra ciudad pintoresca es Pachuca de Soto (México), las viviendas fueron asentados en desniveles como un territorio no planificado, dando vida y resalte con los colores verde limón, naranja, amarillo y violeta, conservando la pintura de las fachadas como identidad social. Cabe rescatar que, en la ciudad de Puerto Vallarta, México, ciudad costera conocida por sus playas y su vida nocturna, la arquitectura y colores son tan vibrantes que ha generado turismo e influencia a seguir replicando el patrón de colores, dejando una huella duradera en recuerdos de viajes para sus visitantes. Marcela (2021).

A continuación, García (2016), conceptualiza el proceso de ornamentación, donde destaca la idea de embellecer mediante la incorporación de adornos y detalles decorativos. Este enfoque se vincula estrechamente con la decoración, utilizado para mejorar la imagen paisajística.

En cuanto a, Mendoza (2018), define el mobiliario urbano como la combinación de elementos y objetos dispuestos en espacios públicos con diversos propósitos, que incluyen bancas, faroles, pérgolas, tachos de basura, entre otros. Estos elementos desempeñan un papel crucial en la implementación de la avenida y contribuyen a la funcionalidad y el atractivo de estos espacios públicos. A su vez, Páramo et. al. (2021), mencionan que el mobiliario urbano abarca elementos como bancas, postes de iluminación (faroles), demarcaciones y señalización y semáforo; todos los cuales tienen el potencial de incentivar a los residentes a utilizar los espacios públicos. Un criterio esencial en la actualidad es la flexibilidad en el diseño.

De acuerdo, con Casado (2016), destaca la función crucial de los bancos urbanos en el espacio público, proporcionando lugares para la contemplación, encuentros sociales y descanso. No obstante, señala desafíos como actos vandálicos y altos costos de mantenimiento, para abordar estos problemas, propone soluciones creativas, como la creación de desniveles y el uso de elementos arquitectónicos para servir como lugares de descanso. Además, Casado ejemplifica esta idea con el malecón habanero, que se ha convertido en un banco natural y popular para los cubanos, conocido como "el banco más largo del mundo". En resumen, el artículo resalta la importancia de repensar el diseño y la función de los bancos urbanos en el espacio público para abordar los desafíos asociados con su mantenimiento y uso.

A su vez, Trujillo (2022), afirma que la mayoría de los espacios públicos carece de un diseño inclusivo adecuado para personas con habilidades especiales. Esto se refleja en la presencia de rampas de tamaño insuficiente y ángulos de rotación inadecuados, lo que limita la libertad de movimiento de estas personas. Para abordar esta problemática, se propone la implementación de un mobiliario mixto compuesto por tres modelos: "Butterfly," destinado a edades de 6 a 13 años, "Adaptive," orientado a edades de 15 a 18 años, y "Diversity," diseñado para el público en general con habilidades especiales. Estos muebles buscan promover una sensación de integridad y unidad entre los usuarios, contribuyendo a la inclusión de personas con discapacidad en los espacios públicos.

Igualmente, Siu y Kwun (2015), argumentan que el mobiliario urbano flexible se adapta a nuevas tecnologías y a diversas formas de uso, ya que las personas realizan diversas actividades en estos espacios. Estos elementos se diseñan utilizando piezas modulares que permiten su reubicación. La innovación en el mobiliario urbano, particularmente a través del diseño flexible, puede mejorar la percepción de los habitantes y contribuir a la funcionalidad de los espacios públicos.

Según el Ministerio de Ambiente y Espacio Público de Argentina (2015), afirma sobre el mobiliario de seguridad donde se llevó a cabo un proyecto de transformación en las principales arterias de la ciudad con el objetivo de mejorar la accesibilidad y comodidad de las paradas de transporte público. En este

proyecto, se instalaron refugios y postes de paradas equipados con dispositivos sonoros y placas Braille para brindar orientación a personas no videntes. Estos dispositivos emiten información sobre las líneas de transporte al presionar un botón y se complementan con baldosas con textura en el pavimento para indicar la cercanía a estos elementos. Además, se implementó un diseño antivandálico para el mobiliario, que consiste en cubrirlo con una laca anti-grafiti transparente. Esto no solo facilita la limpieza de los elementos, sino que también protege contra actos de vandalismo, contribuyendo a mantener estos espacios en buenas condiciones. Este proyecto refleja un enfoque integral hacia la mejora de la infraestructura urbana y la inclusión de personas con discapacidades visuales en el sistema de transporte público.

De acuerdo con TSL-Technological Systems by Moro SRL (2021), la eliminación eficiente de escombros y desechos sólidos a lo largo de las calles es una preocupación primordial para los residentes de una comunidad. Esto es esencial para garantizar la seguridad de los peatones y conductores de vehículos, ya que la presencia de estos elementos representa obstáculos que pueden provocar accidentes y lesiones. El autor se enfoca en las técnicas de barrido de calles, que pueden llevarse a cabo tanto por trabajadores manuales como con la ayuda de maquinaria especializada, como la barredora eléctrica urbana TSM.

Según el Manual de Mobiliario Urbano de la Municipalidad de San Isidro-Lima (2016), establece que el mobiliario de limpieza debe estar estratégicamente ubicado en áreas de flujo peatonal y lugares de encuentro en el espacio público. Es fundamental que la colocación de estos elementos no obstaculice la circulación de peatones ni interfiera con el tráfico vehicular. Para garantizar una distribución adecuada, se establecen distancias mínimas entre los contenedores de residuos. Estas distancias son de 25 metros entre cada tacho de residuos, 1.50 metros desde el tacho hasta la fachada de los edificios y no menos de 0.50 metros desde el límite entre la vereda y el contenedor. Estas pautas se diseñan en función de la demanda de uso y son cruciales para mantener la limpieza y el orden en el entorno urbano.

También, la utilización de tecnología como la barredora eléctrica TSM es destacable ya que no produce emisiones de CO<sub>2</sub>, lo que la convierte en una

opción más respetuosa con el medio ambiente. Además de los aspectos de seguridad, el barrido de calles también contribuye a mantener una estética agradable y la percepción de que las calles siempre están limpias, lo cual es importante para la satisfacción de los residentes y visitantes de la comunidad.

Además, Loayza (2022), define que la disminución del nivel de iluminación en las calles genera inseguridad en los ciudadanos al no poder observar las áreas peatonales debido a la oscuridad. Esto se convierte en un entorno desolado y peligroso para transitar, y reduce la vida nocturna. Más aún, Cortez y Marín (2021), refieren que los niveles de iluminancia de vías arteriales y céntricas de la ciudad, las cuales ciertos tramos no cumplen con los límites de lux emitidos en la normativa, provocan grandes daños a la biodiversidad nocturna y a la salud de las personas.

Así como, Cortez y Marín (2021), tuvo el trabajo de investigación donde evaluó los niveles de iluminancia en vías arteriales y céntricas de Cajamarca. Utilizando un luxómetro, se midieron 5 vías comparándolas con la Norma Técnica DGE de Alumbrado de Vías Públicas. Los resultados revelan que la mayoría de las vías superan los límites de iluminación, excepto T1, T2, T3 y T5. Teniendo como recomendación que se emplee una norma donde establezcan la reducción de niveles de luxes en las calles y avenidas.

Suarez (2021), la interacción constante entre los paisajes y las comunidades urbanas, ya sean construidos o abiertos, públicos o privados, subraya el autor la necesidad imperativa de la participación comunitaria en la gobernanza de ciudades y entornos urbanos. La participación de la comunidad se define como un proceso colaborativo que involucra a grupos de personas conectadas por proximidad geográfica, intereses especiales u condiciones similares. Este enfoque busca abordar aspectos que impactan directamente en el bienestar y la calidad de vida de la comunidad, estableciendo así la participación comunitaria como un paradigma esencial en la gestión urbana.

Para terminar, Córdova y Delgado (2020), conceptualmente refieren que la gestión participativa es un enfoque administrativo que involucra la colaboración activa y la toma de decisiones conjunta entre los diversos actores, tanto internos

como externos, en una institución o proyecto. Se basa en la participación de empleados, ciudadanos, comunidades u otras partes interesadas en la planificación, implementación y evaluación de acciones y políticas.

De modo que, Madero (2017), resalta con su proyecto de iniciativa ciudadana “Reforestación participativa”, acción que se inició en México, consistió en identificar sitios de plantación de banquetas grises para luego hacerlas verdes con árboles, mejorando así el desplazamiento peatonal con sombra y servicios ambientales. Conformado por los residentes de la comunidad, involucrándose en la planeación, administración y diseño; así las autoridades ofrecen oportunidad en la tarea de mejorar el lugar donde viven. Sin embargo, Gaspari y Senisterra, (2017), menciona la necesidad de una planificación adecuada y un seguimiento silvícola para asegurar los servicios ambientales que brinda la vegetación urbana. Se propone una gestión integral que involucre a la población y fomente su participación en la conservación del arbolado urbano.

Por esta razón, Bonells (2021), la percepción pública del árbol se refiere a la manera en que la sociedad en general percibe, valora y se relaciona con los árboles en entornos urbanos o naturales. Esta percepción puede estar influenciada por factores estéticos, ambientales, culturales y emocionales, y desempeña un papel importante en la promoción de la conciencia ambiental y la participación ciudadana en actividades relacionadas con la conservación y el cuidado de los árboles.

Finalmente, Aldret (2017), menciona el concepto que la participación de los involucrados se define al proceso de involucrar activamente a diversas partes interesadas, como la comunidad local, autoridades municipales y expertos en arboricultura.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

El enfoque de la investigación es de tipo básico y cualitativo, adoptando una perspectiva fenomenológica hermenéutica. Que busca comprender en profundidad las experiencias y percepciones de expertos en arquitectura paisajística, urbanismo y gestión ambiental.

El análisis de los datos se realizará siguiendo un enfoque hermenéutico, buscando patrones y significados emergentes en la percepción de los participantes. Se pretende comprender cómo el arbolado urbano influye en la imagen paisajística y cómo su recuperación podría contribuir a mejorar la calidad ambiental y la calidad de vida de los residentes.

#### 3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización

El presente trabajo de investigación denominado: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo, 2023. Consta de dos variables: en primer lugar, cuenta con la variable arbolado urbano, a la vez con la categoría características del árbol que tiene como subcategorías; tamaño, forma de copa y tipo de follaje. También la categoría mantenimiento del árbol, que tiene como subcategorías; sistema de riego, siembra, poda y fertilización. Por último, diseño del arbolado, sujeto a subcategorías; ubicación, distribución y especie vegetal.

Por consiguiente, se tiene la variable imagen paisajística, que tiene como categorías color en el paisaje, sujeto a subcategorías; color de la vegetación, color en vías y color en las fachadas de las edificaciones. Además, ornamentación que tiene como subcategorías; mobiliario de descanso, mobiliario de seguridad, mobiliario de limpieza y mobiliario de



iluminación. Por último, la categoría gestión participativa con las subcategorías; percepción pública y participación de los involucrados. (apriorística).

### 3.3. Escenario de estudio

El área de estudio se encuentra en la Av. Metropolitana 1, dentro de la Urb. San Isidro en el Distrito de Trujillo. El tramo bajo análisis serán 05 tramos que se extiende horizontalmente desde el límite con la Av. Nicolás de Piérola hasta la transversal con la Av. Metropolitana 2 (Ver Anexo N°58). Es importante destacar que esta área presenta una variación en la pendiente del terreno, que oscila entre 1.95ml. y 0.25ml. entre carriles, lo que influirá en la planificación y el diseño urbano.

El clima en este lugar se caracteriza por ser cálido, lo que tiene implicaciones en cuanto a las actividades al aire libre. Además, el suelo es arenoso, lo que conlleva una baja retención de humedad, lo que, a su vez, influye en la capacidad de mantener una vegetación saludable. Una de las problemáticas destacadas en este entorno es la carencia de una arborización adecuada y la ubicación de plantación de árboles. Esta situación afecta el aspecto visual de la imagen paisajística de toda la avenida.

### 3.4. Participantes

La investigación se llevará a cabo en estrecha colaboración con especialistas y conocedores de la investigación en estudio, que tengan un mínimo de 5 años de experiencia profesional, así como los residentes y usuarios que tengan un rango de 10 años como habitante de la avenida. El objetivo principal de esta colaboración es obtener una comprensión más completa de la situación actual del lugar de estudio, teniendo en cuenta que se consideró como muestra pirobalística por conveniencia para investigar las perspectivas y necesidades de la comunidad local, especialmente en lo que

respecta a la influencia del arbolado en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1.

Se establece como criterios de selección a personas mayores entre 18 a 60 años de edad, que estén en condiciones saludables y aptas para las entrevistas, que dispongan de tiempo y estén dispuestos a colaborar, además, se contará con la participación activa de diversos profesionales también como mínimo 5 años de experiencia profesional y funcionarios clave, entre los que se incluyen arquitectos paisajistas y arquitectos urbanistas, así como funcionarios del Servicio de Gestión Ambiental de Trujillo (SEGAT), el Ministerio de Agricultura, la Sub-Gerencia de Áreas Verdes, la Sub-Gerencia de disposición y tratamiento final de residuos sólidos, la Sub-Gerencia de Calidad Ambiental y Proyectos, el Gerente de Gestión Ambiental y el Sub-Gerente de Limpieza Pública de Trujillo. Estos expertos y funcionarios aportarán sus valiosos conocimientos técnicos y experiencia en la gestión ambiental y el urbanismo, lo que será esencial para analizar y mejorar la influencia del arbolado en la imagen paisajística del ámbito de estudio.

### 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas empleadas para obtener la información son las entrevistas, fichas de observación y ayuda de estudios de casos. Estas técnicas serán cruciales para recopilar datos relevantes sobre la influencia del arbolado en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. Cabe mencionar que la ficha de entrevista se analizó bajo el método de V-AIKEN, por jueces expertos en el tipo de investigación, arrojando el 0.99 (99%) promedio de validez del instrumento para la entrevista al especialista y un 0.96 (96%) promedio de validez del instrumento para la entrevista al residente y/o usuario. A continuación, se detalla cómo se utilizarán estas técnicas:

-Entrevistas: Las entrevistas se realizan a profesionales y especialistas en el tema de investigación. Estas entrevistas permitirán obtener conocimientos de expertos sobre la importancia del arbolado en la imagen paisajística, los desafíos existentes y las posibles soluciones. Los entrevistados pueden

incluir arquitectos paisajistas, arquitectos urbanistas, funcionarios gubernamentales y otros expertos en el ámbito de la planificación urbana y ambiental.

-Fichas de Observación: Las fichas de observación se utilizarán para recopilar datos directamente en el campo. Los investigadores podrán realizar observaciones detalladas de la vegetación existente en la Av. Metropolitana 1, su estado de salud, la distribución de árboles y cualquier otro aspecto relevante que influye en la imagen paisajística. Esto ayudará a evaluar la situación actual.

-Análisis de Casos Análogos: Se llevará a cabo un análisis de casos análogos para obtener información sobre experiencias similares en otras ubicaciones. Esto permitirá identificar las mejores prácticas y lecciones aprendidas en relación con el arbolado urbano y su impacto en la imagen paisajística. Estos casos análogos pueden provenir de ciudades con características climáticas y geográficas similares.

### 3.6. Procedimiento

Se han establecido técnicas de recopilación de datos para abordar las diversas interrogantes con el fin de alcanzar los objetivos previstos. El proceso de investigación se divide en etapas claramente definidas:

Primera Etapa: En esta etapa inicial, se llevará a cabo la recopilación de información necesaria para la investigación. Se realizará una visita de campo para llevar a cabo el levantamiento del sector de estudio. La técnica principal será la observación, y se utilizarán instrumentos como la ficha de especies de árboles, que analizará las características físicas del arbolado existente, así como la ficha de campo, que describe las secciones viales y áreas verdes, especificando sus dimensiones. Además, se capturará un registro fotográfico para ver la situación actual.

Segunda Etapa: En esta fase, se continuará la búsqueda de información. Se realizarán entrevistas a los residentes y usuarios de la Av. Metropolitana 1, con el fin de obtener sus perspectivas y opiniones. También se llevarán a cabo entrevistas con profesionales especialistas en el tema de investigación. Estas entrevistas serán grabadas para luego ser transcritas y analizadas en profundidad.

En la tercera etapa, una vez que se han recopilado los datos de las etapas 1 y 2, se llevará a cabo el procesamiento de la información mediante el uso de una base de datos. Esta fase es fundamental para organizar y precisar los datos de manera efectiva. Además, se continuará con la recopilación de datos a través de las entrevistas, para luego triangular la información, lo que permitirá obtener los resultados necesarios para elaborar las conclusiones y recomendaciones finales de la investigación. Esta etapa es esencial para sintetizar y analizar la información recabada, lo que conducirá a una comprensión más profunda de la situación estudiada y proporcionará la base para las conclusiones y recomendaciones subsiguientes.

### 3.7. Rigor científico

En esta investigación, se han empleado varios instrumentos de medición con el propósito de obtener resultados confiables y contrastables con las teorías y antecedentes revisados. Estos instrumentos incluyen el análisis de documentos análogos, entrevistas y fichas de observación. Cada uno de estos instrumentos desempeñó un papel fundamental en la obtención de datos precisos y enriquecedores. Por ello, cada instrumento aportó una perspectiva única y valiosa que enriqueció el proceso de recopilación de datos y proporcionó una base sólida para las conclusiones y recomendaciones finales de la investigación.

### 3.8. Métodos de análisis de datos

En esta investigación, se optó por un enfoque cualitativo que incorporó la metodología fenomenológica, en particular, la aproximación hermenéutica. Además, se aplicó el análisis de contenido y la codificación de manera complementaria. Estos enfoques cualitativos se utilizaron de manera sinérgica para un análisis profundo de los datos recopilados.

La metodología fenomenológica, en su vertiente hermenéutica, permitió explorar y comprender las experiencias humanas subyacentes, así como los significados e interpretaciones que las personas atribuyen a sus vivencias. El análisis de contenido se empleó para identificar patrones, temas y relaciones en los datos, proporcionando una estructura para la organización de la información. La codificación se utilizó para categorizar y etiquetar los datos de manera coherente.

Este enfoque cualitativo se enriqueció aún más mediante la incorporación de las bases teóricas previamente descritas y los datos recopilados a través de las técnicas e instrumentos mencionados. La combinación de estos enfoques permitió una investigación profunda y comprensiva, lo que resultó en conclusiones y recomendaciones sólidas basadas en una comprensión integral de los datos y su contexto teórico.

### 3.9. Aspectos éticos

Los datos recopilados en esta investigación se utilizarán exclusivamente con fines académicos. Se velará por la protección del anonimato de los participantes, y se solicitará de manera voluntaria su consentimiento para participar en el estudio. Además, se respetarán rigurosamente los derechos de autor y se proporcionarán las debidas referencias a las fuentes mencionadas en el trabajo de investigación.

La integridad académica se mantendrá en todo momento, y se prestará una atención especial al proceso de detección de plagio, asegurando la autenticidad y la correcta atribución de las fuentes utilizadas en el estudio.

El trabajo estará sujeto a una evaluación minuciosa por parte de los asesores, y se emplearán todos los recursos necesarios para lograr los objetivos del proyecto, lo que garantiza la confiabilidad de la investigación.

Se evitará enérgicamente la manipulación de resultados y se fomentará la colaboración con profesionales relacionados con el tema estudiado. El objetivo primordial es llevar a cabo una investigación de alta calidad y excelencia en todos los aspectos del proceso.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### OE-01 Objetivo Específico N° 01: (CA)

“Identificar las características del arbolado urbano presente para comprender su influencia potencial en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.”

Las características presentes del arbolado urbano de la Av. Metropolitana 1, según el resultado de nuestras fichas de observación, algunas especies como el molle costeño y árboles frutales: el huabo, la lúcuma y la planta geranio, se encuentran en deterioro por la falta de mantenimiento, como enfermedades en las hojas y tallos de los árboles: la roya parda, chancro espumoso y plagas como hongos, piojillo, (Ver figura N°01 y Anexo 03 Figura N° 30) y la falta de riego continuo han terminado por afectar el crecimiento adecuado de las especies vegetales.

#### Figura 1

*Fotografías de enfermedades y plagas en los árboles de la Av. Metropolita 1*



*Nota.* Fuente: Elaboración Propia

Se encontraron 22 especies de árboles, entre árboles frutales, árboles de hoja perenne y caducifolios y 20 especies entre plantas, arbustos y grass americano. A continuación, se presenta una recopilación de datos de las características en tamaño y porte del arbolado urbano encontrados en el sitio de la investigación por tramos.

**Tabla 1***Registro de árboles presentes en el tramo N° 01 de la Av. Metropolitana 1*

N°	ÁRBOLES			CANTIDADES POR PORTES			CANTIDAD TOTAL
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	PEQUEÑO (4-5m.)	MEDIANO (6-8m.)	GRANDE (8->12m.)	
1	MOLLE COSTEÑO	Schinus molle	Anacardiaceae	1	2	-	3
2	HUARANGUILLO	Acacia horrida	Fabaceae	-	-	1	1
3	MOLLE SERRANO	Schinus molle	Anacardiaceae	-	-	1	1
4	GUANÁBANA	Annona muricata	Annonaceae.	-	2	-	2
5	HUABO	Inga edulis	Fabaceae	-	1	-	1
6	HIGUERA	Ficus carica	Moráceas	-	1	-	1
7	MORINGA	Moringa oleifera	Moringaceae	-	-	1	1
<b>TOTAL, DE ÁRBOLES</b>							<b>10</b>

*Nota. Fuente: Elaboración Propia***Tabla 2***Registro de árboles presentes en el tramo N° 02 de la Av. Metropolitana 1*

N°	ÁRBOLES			CANTIDADES POR PORTES			CANTIDAD TOTAL
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	PEQUEÑO O (4-5m.)	MEDIAN O (6-8m.)	GRANDE (8->12m.)	
1	NEEM	Azadirachta indica	Meliaceae	-	2	-	2
2	HUARANGUILLO	Acacia horrida	Fabaceae	-	1	-	1
3	PONCIANA	Delonix regia	Fabaceae.	2	1	1	4
4	FICUS	Ficus nitida	Moraceae	-	-	3	3
5	MOLLE COSTEÑO	Schinus molle	Anacardiaceae	-	3	-	3
<b>TOTAL, DE ÁRBOLES</b>							<b>13</b>

*Nota. Fuente: Elaboración Propia*



**Tabla 3***Registro de árboles presentes en el tramo N° 03 de la Av. Metropolitana 1*

N°	ÁRBOLES			CANTIDADES POR PORTES			CANTIDAD TOTAL
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	PEQUEÑO (4-5m.)	MEDIAN O (6-8m.)	GRANDE (8->12m.)	
1	MOLLE COSTEÑO	Schinus molle	Anacardiaceae	7	4	-	11
2	MOLLE SERRANO	Schinus molle	Anacardiaceae	2	5	-	7
3	ARAUCARIA	Araucana	Araucariaceae.	1	-	-	1
4	LÚCUMA	Pouteria lúcuma	Sapotaceae	1	-	-	1
5	GUAYABA	Psidium guajava	Myrtaceae.	1	-	-	1
6	PONCIANA	Delonix regia	Fabaceae.	1	-	-	1
7	FICUS	Ficus nitida	Moraceae	1	2	2	5
8	HUARANGUILL O	Acacia horrida	Fabaceae	1	-	-	1
9	LIMÓN	Citrus limón	Rutaceae	2	-	-	2
10	HUABO	Inga edulis	Fabaceae	1	2	-	3
11	TROMPETERO O CAMPANITA	Floripondio	Brugmansiaspp	1	-	-	1
12	NISPERO	Eriobotrya japonico	Rosaceae	1	-	-	1
13	EUCALIPTO	Eucalyptus globulus	Myrtaceae.	1	-	-	1
14	HIGUERA	Ficus carica	Moráceas	1	-	-	1
<b>TOTAL, DE ÁRBOLES</b>							<b>37</b>

*Nota.* Fuente: Elaboración Propia**Tabla 4***Registro de árboles presentes en el tramo N° 04 de la Av. Metropolitana 1*

N°	ÁRBOLES			CANTIDADES POR PORTES			CANTIDAD TOTAL
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	PEQUEÑO (4-5m.)	MEDIAN O (6-8m.)	GRANDE (8->12m.)	
1	HUABO	Inga edulis	Fabaceae	-	3	-	3
2	NEEM	Azadirachta indica	Meliaceae	-	2	-	2
3	GUANÁBANA	Annona muricata	Annonaceae.	1	-	-	1
4	LIMÓN	Citrus limón	Rutaceae	1	1	-	2
5	FICUS	Ficus nítido	Moraceae	2	2	-	4

6	LÚCUMA	Pouteria lúcuma	Sapotaceae	1	-	-	1
7	MOLLE COSTEÑO	Schinus molle	Anacardiaceae	5	3	1	9
8	HUARANHUAY ó TECOMA	Tecoma stan	Bignoniaceae.	-	1	-	1
9	TARA	Caesalpinia spinosa	Fabaceae	-	1	-	1
10	CIPRES LIMÓN	Cupressus macrocarpa	Cupresáceas	-	1	-	1
11	GRANADA	Púnica granatum	Lythraceae.	-	-	1	1
12	PONCIANA	Delonix regia	Fabaceae.	1	4	1	6
TOTAL, DE ÁRBOLES							32

*Nota:* Fuente Elaboración Propia

### Tabla 5

*Registro de árboles presentes en el tramo N° 05 de la Av. Metropolitana 1*

N°	ÁRBOLES			CANTIDADES POR PORTES			CANTIDAD TOTAL
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	PEQUEÑO (4-5m.)	MEDIAN O (6-8m.)	GRANDE (8->12m.)	
1	MOLLE COSTEÑO	Schinus molle	Anacardiaceae	2	14	-	16
2	MOLLE SERRANO	Schinus molle	Anacardiaceae	-	-	1	1
3	PONCIANA	Delonix regia	Fabaceae.	-	1	-	1
4	FICUS	Ficus nitida	Moraceae	3	1	-	4
5	HUABO	Inga edulis	Fabaceae	1	3	4	8
6	PALTO	Persea americana	Lauraceae.	1	-	-	1
TOTAL, DE ÁRBOLES							31

*Nota.* Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 6***Registro total de árboles en los 5 tramos de la Av. Metropolitana 1*

N°	ÁRBOLES			CANTIDADES POR PORTES			CANTIDAD TOTAL
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	PEQUEÑO (4-5m.)	MEDIANO (6-8m.)	GRANDE (8->12m.)	
1	MOLLE COSTEÑO	Schinus molle	Anacardiaceae	15	26	1	42
2	TARA	Caesalpinia spinosa	Fabaceae	-	1	-	1
3	PONCIANA	Delonix regia	Fabaceae.	4	6	2	12
4	HUARANHUAY ó TECOMA	Tecoma stan	Bignoniaceae.	-	1	-	1
5	FICUS	Ficus nitida	Moraceae	6	5	5	16
6	PALTO	Persea americana	Lauraceae.	1	-	-	1
7	HUABO	Inga edulis	Fabaceae	2	9	4	15
8	TROMPETERO O CAMPANITA	Floripondio	Brugmansia spp.	1	-	-	1
9	EUCALIPTO	Eucalyptus globulus	Myrtaceae.	1	-	-	1
10	ARAUCARIA	Araucana	Araucariaceae e.	1	-	-	1
11	GUANÁBANA	Annona muricata	Annonaceae.	1	2	-	3
12	GUAYABA	Psidium guajava	Myrtaceae.	1	-	-	1
13	HIGUERA	Ficus carica	Moráceas	1	1	-	2
14	LIMÓN	Citrus limón	Rutaceae	3	1	-	4
15	LÚCUMA	Pouteria lúcuma	Sapotaceae	2	-	-	2
16	MOLLE SERRANO	Schinus molle	Anacardiaceae e	2	5	2	9
17	MORINGA	Moringa oleifera	Moringaceae	-	-	1	1
18	NEEM	Azadirachta indica	Meliaceae	-	4	-	4
19	NISPERO	Eriobotrya japonico	Rosaceae	1	-	-	1
20	HUARANGUILL O	Acacia horrida	Fabaceae	1	1	1	3
21	CRIPES LIMÓN	Cupressus macrocarpa	Cupresáceas	-	1	-	1
22	GRANADA	Púnica granatum	Lythraceae.	-	-	1	1
<b>TOTAL, DE ÁRBOLES</b>				43	63	17	
<b>TOTAL</b>							<b>123</b>

Nota. Fuente: Elaboración Propia

La cantidad que se encontró en portes pequeños de 4 a 5 metros de alto, fueron 43 árboles, en porte mediano en un rango de 6 a 8 metros 63 árboles, por último,

en el porte grande de 8 metros a más de 12 metros de alto, se manifestó una cantidad de 17 árboles. Evidenciándose que el tramo N°03, N°04 y N°05, son los sectores que más arboles contienen, pero no de la forma óptima que se pueda explotar sus funciones y atributos, por otro lado, los tramos N° 01 y N°02 solo cuentan con las cantidades de 10 a 13 árboles en lo largo de todo el recorrido. Se contrasta con Días et. al. (2020), donde afirma que el arbolado urbano desempeña un papel crucial en la planificación de ciudades, donde el tamaño y la cantidad de árboles son consideraciones fundamentales. Según Vargas (2019), lograr dimensiones óptimas en árboles urbanos implica condiciones favorables, como calidad del suelo y disponibilidad de luz. En este contexto, los árboles enfrentan desafíos complejos relacionados con funciones vitales como la conducción de agua, intercambio de gases y captación de luz.

A continuación, se presenta una recopilación de datos de las características en tamaño y porte de plantas y arbustos encontrados en el sitio de la investigación por tramos.

**Tabla 7**

*Registro de plantas, arbustos y grass; presentes del tramo N° 01 en la Av.*

*Metropolitana 1*

N°	PLANTAS, ARBUSTOS Y GRASS			CANTIDADES POR PORTES			CANTIDAD TOTAL
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFÍCO	FAMILIA	PEQUEÑO (0.5m-1m.)	MEDIANO (1-3m.)	GRANDE (>3m.)	
1	NICOTIANA	Nicotiana tabacum	Solanaceae	1	2	2	5
2	CACTUS CANDELABRO	Opuntia ficus-indica	Cactáceae	1	1	-	2
3	PLÁTANO (MUSA)	Musa spp.	Musaceae	-	1	-	1
4	THUJA	Thuja occidentalis	Cupressaceae.	2	-	-	2
5	CIPRÉS LIMÓN	Cupressus macrocarpa	Cupressaceae	0	2	-	2
TOTAL, DE PLANTAS, ARBUSTOS Y GRASS				4	6	2	
						TOTAL	12

*Nota.* Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 8***Registro de plantas, arbustos y grass; presentes del tramo N° 02 en la Av.**Metropolitana 1*

N°	PLANTAS, ARBUSTOS Y GRASS			CANTIDADES POR PORTES			CANTIDAD TOTAL
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	PEQUEÑO (0.5m-1m.)	MEDIANO (1-3m.)	GRANDE (>3m.)	
1	CROTO O CROTÓN	Codiaeum variegatum	Euphorbiaceae	1	-	-	1
2	THUJA	Thuja occidentalis	Cupressaceae.	2	-	-	2
3	CACTUS CANDELABRO	Opuntia ficus-indica	Cactáceae	3	2	-	5
4	PLÁTANO (MUSA)	Musaspp.	Musaceae	1	1	-	2
	TOTAL, DE PLANTAS, ARBUSTOS Y GRASS			7	3	-	
				TOTAL			10

*Nota. Fuente: Elaboración Propia***Tabla 9***Registro de plantas, arbustos y grass; presentes del tramo N° 3 en la Av.**Metropolitana 1*

N°	PLANTAS, ARBUSTOS Y GRASS			CANTIDADES POR PORTES			CANTIDAD TOTAL
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	PEQUEÑO (0.5m-1m.)	MEDIANO (1-3m.)	GRANDE (>3m.)	
1	PALMERA	arecáceas	Arecaceae	0	1	-	1
2	CACTUS CANDELABRO	Opuntia ficus-indica	Cactáceae	4	-	-	4
3	PLÁTANO (MUSA)	Musa spp.	Musaceae	-	2	-	2
4	CUCARDA ROSADA	Hibiscus rosa sinensis	Malvaceae	1	-	-	1
5	CIPRÉS LIMÓN	Cupressus macrocarpa	Cupressaceae	-	1	-	1
	CROTO O CROTÓN	Codiaeum variegatum	Euphorbiaceae	1	-	-	1
	TOTAL, DE PLANTAS, ARBUSTOS Y GRASS			6	4	-	
				TOTAL			10

*Nota. Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla 10***Registro de plantas, arbustos y grass; presentes del tramo N° 04 en la Av.**Metropolitana 1*

N°	PLANTAS, ARBUSTOS Y GRASS			CANTIDADES POR PORTES			CANTIDAD TOTAL
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFÍCO	FAMILIA	PEQUEÑO (0.5m-1m.)	MEDIANO (1-3m.)	GRANDE (>3m.)	
1	CRINUM	Crinum asiaticum	Amaryllidaceae	1	1	-	2
2	LAUREL	Laurus nobilis	lauráceas	1	-	-	1
3	CIPRÉS LIMÓN	Cupressus macrocarpa	Cupressaceae	-	-	-	1
4	YUCCA GLORIOSA	Yucca filamentosa	Asparagaceae	2	1	-	3
5	CACTUS CANDELABRO	Opuntia ficus-indica	Cactáceae	30	2	1	33
6	CHEFLERA	Schefflera arboricola	Araliaceae	2	-	-	2
7	PALMA DE NAVIDAD	Adonidia merrillii	Arecaceae	-	4	-	4
	TOTAL, DE PLANTAS, ARBUSTOS Y GRASS			36	9	1	
				TOTAL			46

*Nota: Fuente Elaboración Propia***Tabla 11***Registro de plantas, arbustos y grass; presentes del tramo N° 05 en la av.**Metropolitana 1*

N°	PLANTAS, ARBUSTOS Y GRASS			CANTIDADES POR PORTES			CANTIDAD TOTAL
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFÍCO	FAMILIA	PEQUEÑO (0.5m-1m.)	MEDIANO (1-3m.)	GRANDE (>3m.)	
1	GERANIO	Pelargonium spp.	Geraniaceae	2	4	-	6
2	CACTUS CANDELABRO	Opuntia ficus-indica	Cactáceae	1	-	-	1
3	ARBUSTO OLEANDRO	Nerium oleander	Apocynaceae	0	4	2	6
4	BANDERITA ESPAÑOLA	Lantana cámara	Verbenaceae	-	2	-	2
5	COCO	Cocos nucifera	Palmáceas	1	1	-	2

6	COLA DE ZORRO VERDE	Pennisetum setaceum	Poaceae	1	-	-	1
8	GRASS AMERICANO	Stenotaphrum secundatum	Poaceae	-	-	-	1
<b>TOTAL, DE PLANTAS, ARBUSTOS Y GRASS</b>				5	11	2	
<b>TOTAL</b>							<b>19</b>

*Nota:* Fuente Elaboración Propia

Se evidenció la cantidad de 97 especies entre plantas, arbustos y grass donde los portes pequeños dentro de un rango de 0.5m -1m. de alto fueron 58 unidades, en porte mediano de 1 a 3 metros 34 unidades, por último, en porte grande mayores a los 3 metros de alto, como puede ser la nicotiana, el plátano musa o el oleandro se manifestó una cantidad de 5 unidades, cabe mencionar que el tramo que más especies contiene es el tramo N°04, es decir la densidad de plantas no está alineado con el espacio que estas especies necesitan, el orden no se evidencia, esa situación no mejora la imagen paisajística de la avenida.

## Tabla 12

*Registro total de plantas, arbustos y grass; presentes en la av. Metropolitana 1*

N	PLANTAS, ARBUSTOS Y GRASS			CANTIDADES POR PORTES			CANTIDAD TOTAL
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	PEQUEÑO (0.5m-1m.)	MEDIANO (1-3m.)	GRANDE (>3m.)	
1	ARBUSTO OLEANDRO	Nerium oleander	Apocynaceae	-	4	2	6
2	BANDERITA ESPAÑOLA	Lantana cámara	Verbenaceae	-	2	-	2
3	CACTUS CANDELABRO	Opuntia ficus-indica	Cactáceae	39	5	1	45
4	CROTO O CROTÓN	Codiaeum variegatum	Euphorbiaceae	2	-	-	2

5	PLÁTANO (MUSA)	Musa spp.	Musaceae	1	4	-	5
6	GERANIO	Pelargonium spp.	Geraniaceae	2	4	-	6
7	NICOTIANA	Nicotiana tabacum	Solanaceae	1	2	2	5
8	CHEFLERA	Schefflera arborícola	Araliaceae	2	-	-	2
9	CIPRÉS LIMÓN	Cupressus macrocarpa	Cupressacea e	-	4	-	4
10	COCO	Cocos nucifera	Palmáceas	1	1	-	2
11	COLA DE ZORRO VERDE	Pennisetum setaceum	Poaceae	1	-	-	1
12	CRINUM	Crinum asiaticum	Amaryllidacea e	1	1	-	2
13	CUCARDA ROSADA	Hibiscus rosa sinensis	Malvaceae	1	-	-	1
14	LAUREL	Laurus nobilis	lauráceas	1	-	-	1
15	PALMA DE NAVIDAD	Adonidia merrillii	Arecaceae	-	4	-	4
16	PALMERA	arecáceas	Arecaceae	-	1	-	1
17	THUJA	Thuja occidentalis	Cupressacea e.	4	-	-	4
18	YUCCA	Yucca gloriosa	Agavaceae	2	1	-	3
19	GRASS AMERICANO	Stenotaphrum secundatum	Poaceae	-	1	-	1
<b>TOTAL, DE PLANTAS, ARBUSTOS Y GRASS</b>				<b>58</b>	<b>34</b>	<b>5</b>	
					<b>TOTAL</b>		<b>97</b>

Nota. Fuente: Elaboración Propia

La avenida cuenta con poca diversidad de especies acompañantes para el arbolado urbano tomando la dimensión de recorrido de la avenida en estudio de aproximadamente 722.10 ml., para Leal, et. al. (2018), infiere que la densidad de las especies vegetales influye en la calidad de aire, mejora la temperatura del lugar creando microclimas en espacios abiertos y otros beneficios que solo los árboles pueden brindar.



Se discute las entrevistas y observaciones para identificar las características del arbolado, para una mejor comprensión de la influencia que tendría en la imagen paisajística:

1. En el tipo de raíz: Los árboles con raíces profundas y de anclaje como: el molle serrano, el molle costeño, ponceana, tecoma, ficus y el guaranguillo, son menos invasivas a ser daños y pocas veces afectan a las vías, al contrario de las que son de raíces superficiales como: el palto, el huabo y el banano, que buscan el suelo húmedo y desagües en busca de agua. En la figura N°02, se muestra las raíces que han crecido fuera de la superficie de la tierra, evidenciando que se plantó muy alto o la erosión del suelo hizo que las raíces se eleven a la superficie. Se contrasta con la teoría de Bulnes, F. (2017), p.39; donde “las raíces según su crecimiento son de forma horizontal, fasciculada y vertical, mientras las raíces por su profundidad son superficiales (0.40cm – 0.50cm), medias profundas (0.50cm –1m) y profundas (1m a más)”, por tal motivo debe considerarse una distancia de 2 - 3 metros de cualquier tipo de infraestructura urbana en la Av. objeto de estudio.

## Figura 2

*Fotografías de raíz superficial de un árbol adulto en la Av. Metropolitana 1*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

2. Los Troncos de los Árboles en la Av. Metropolitana 1, son de diferentes tamaños y diámetros, se evidencia de forma irregular y sinuosos, según su especie la corteza externa es de forma fisurada, otros rugosos y lisos, atraen a una variedad de vida silvestre, ya que ofrecen diferentes alturas y tipos de refugio. Esto puede enriquecer la biodiversidad del entorno y contribuir a su atractivo, pero se observó en la siguiente Figura N° 03 el deterioro de ciertos árboles en diferentes tramos de la avenida, la inadecuada educación de poda o la intención de mantener el tronco erguido del árbol (figura N° 04), ha llevado a la mala práctica del cuidado arbóreo.

### Figura 3

*Fotografías de árboles y sus troncos en la Av. Metropolitana 1*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

### Figura 4

*Fotografías de árboles jóvenes y el tutorado en la Av. Metropolitana 1*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

Así mismo en la Figura N° 04 se observó las diferentes pretensiones de colocar el tutor en la fase de crecimiento de árboles de la avenida Metropolitana 1. En el tramo N°03 de la avenida se encontró un grupo de árboles, donde el tutor está separado del árbol en la parte superior formando un triángulo invertido, en el tramo N°02, formando un arco y otro grupo de árboles jóvenes sujetado con una cuerda y nudos, tratando de conservar los árboles de forma que el viento no quiebre dichos tallos, pero a la vez con el rose del balanceo continuo han terminado por herir la corteza de los troncos. Por tal motivo se discute con Bulnes, (2017), p. 134, donde “el soporte guía para el árbol puede ser de cualquier material rígido como: madera, caña, plástico y otros, que pueda darle suficiente estabilidad, fijándolo al suelo con cinta a la altura de un tercio y dos tercios de la especie, permitiendo que el tallo se encuentre holgado.”, para Alvarado, A., et al. (2014), p.61; “el tutor debe colocarse de 60cm a 70cm. bajo tierra durante la plantación, atado con una banda de tejido tipo arpillera, rafia, tela o plástico de 5 a 10 cm de ancho”. Por lo tanto, es importante colocar el tutor para evitar que los tallos de los árboles jóvenes se quiebren o eventualmente crezcan torcidos superando así ciertas anomalías para equilibrar de forma natural su desarrollo.

Para Llerena, et al. (2017), se discute que el tutorado es una opción segura, para garantizar un desarrollo sólido, en los primeros años de vida de los árboles y otras especies, también evaluó los posibles efectos de utilizar los protectores en el crecimiento inicial de plántones de *Tetrorchidium brivenium*, donde el crecimiento en altura fue mucho mayor dentro de los tubos con ventilación, debido a la ausencia de luz solar que genera un rápido crecimiento vertical. Por otro lado, el tipo de protectores que necesita el arbolado urbano en la Av. Metropolitana 1, es para que los tallos crezcan en forma recta y que el viento y otros agentes no intervengan en roturas de las ramas y tallos jóvenes.

3. En cuanto las hojas: La mayoría de los árboles presentes en la Av. Metropolitana 1, son de hojas perennes y semi-persistentes, es mejor que sean especies de hojas pequeñas y medianas que permitan un fácil barrido y limpieza de los espacios. En la Tabla N°12 de la pág. 28-30, se menciona, que

el tipo de hojas de los árboles pueden ser simples o compuestos, de forma lanceolada como los del huabo y molle costeño, romboide como las hojas del palto, ovalada como el ficus, bipinnada como la ponceana, forma de abanico como la palmera robelina y palmera navidad o su hoja en forma de aguja, como el molle serrano; presentando algunas especies plagas y enfermedades por hongos, como se evidencia en la siguiente figura, donde las hojas pertenecen al árbol frutal el huabo.

### Figura 5

*Fotografía de la hoja de un árbol con hongo y una hoja sana en el Tramo N°3 de la Av. Metropolitana 1*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

Se discute con Llampén, (2016), que la vegetación en el entorno urbano tiene como objetivo brindar perspectivas visuales y que los residentes locales categoricen los espacios vacíos sin tratamiento de las áreas verdes, no sólo para fomentar el desarrollo sostenible, sino también para disfrutar del aroma de la flora promoviendo la formación de comunidades arbóreas saludables.

Con respecto a las características de las copas presentes de los árboles, se tiene las copas anchas y extendidas (huaranguillo, ponceana), de copa ancha

y globosa (Molle), de copa redonda como el ficus y el huaranhuay, el palto con una copa ligeramente cónica, variando el diámetro entre 6 -15 ml.; según la etapa de crecimiento de la especie. Se discute con la entrevista N°04, especialista urbanista, (16.10.2023); donde aboga por los árboles con una copa densa y uniforme porque generan una textura suave en el paisaje, mientras que un árbol con una copa más abierta puede permitir que la luz se filtre de manera única a través de las ramas, creando sombras y efectos visuales intrigantes. Para Karimi, A., et. Al. (2020), destaca que los árboles con copas anchas y troncos altos proporcionan sombra, lo que contribuye a crear un ambiente más fresco y agradable.




Por otro lado, en cuanto la distancia entre el eje del árbol a la edificación para implementar la siembra de especies arbóreas con o sin flores, está en función de la dimensión de las aceras existentes variando entre: 1.20ml. y 2.40ml y hacia la acera izquierda varia hasta 3.35ml., en ciertos tramos. Así mismo se encontraron 04 tipos de Marcos empleados (marco rectangular, tresbolillo, líneas paralelas y cinco de oros), del Tramo N°01 al N°04, donde varían el tipo de sembrado por especies vegetales careciendo de un patrón determinado. Se contrasta con Vera, (2020, noviembre,25), que es importante el sembrado de árboles, por el proceso llamado evapotranspiración que consiste en la absorción de agua por medio de sus raíces y devuelve al ecosistema en forma de vapor, contribuyendo a una regulación bioclimática y regulando las temperaturas de forma pasiva.

Se deduce que las características de los árboles desempeñan un papel fundamental en la mejora de la estética de la avenida, considerando aspectos como su forma de copa con su majestuosidad, el color de las flores con la estética y el tamaño del follaje que proporciona sombra. Además, la posibilidad de utilizar la disposición de árboles para crear sensaciones arquitectónicas, como ritmo y movimiento en el paisajismo. Se enfatiza la importancia de evitar la monotonía en el paisaje plantando árboles de diferentes tamaños, lo que agrega dinamismo y refleja la diversidad natural.

La investigación propone la implementación de estas especies como propuesta, por las características estéticas y su adaptación al entorno natural de la Av. Metropolitana 1.

**Tabla 13**

*Propuesta de árboles vegetales*

Árboles	Suelo	Clima	Riego	Aporte	Altura	Tramo
<p>JACARANDÁ</p> 	<p>Profundidad media a profundos (arenosos y arcilloso)</p>	<p>Se adapta a mejor a climas cálidos y templados. Es susceptible a las heladas en áreas más frías.</p>	<p>Necesita c/15 días 30l. cuando es joven, 120l. (mediano) y 280l. (adulto), una vez establecido (5-6años) tolera sequias moderadas.</p>	<p>Estético, atractivo principal floración abundante, forma campanuladas, color lila, agrupadas en racimos, fasciculadas y profundidad media.</p>	<p>Puede alcanzar h= 8 -14 m. con una copa de forma aparasolada a irregular de 7-9 m de diámetro.</p>	<p>Se propuso en el tramo 1,3</p>
<p>PARKINSONIA</p> 	<p>Suelo franco arenosos, tolera suelos moderadamente salinos.</p>	<p>Prefiere climas templados, tolera brisa marina.</p>	<p>Se riega c/15 días 20l. cuando es joven, 70l. (mediano) y 160l. (adulto), una vez establecido (4años) tolera sequias moderadas.</p>	<p>Árbol siempre verde, semicaducifolio, textura fina y ramas sinuosas c/espinas, flores color amarillo en racimos, raíces fasciculadas y profundidad media.</p>	<p>Especie de atractivo visual, de porte mediano de 6-8m de alto, fino follaje pendular y copa globosa de 6-10m de diámetro</p>	<p>En el tramo 1,4,5</p>
<p>MIOPORO</p> 	<p>Se adapta a diversas texturas de suelo, de profundidad media.</p>	<p>Se adapta a climas templados de su velocidad de crecimiento moderado, responde bien a las</p>	<p>Se riega c/15 días 30l. cuando es joven, 55l. (mediano) y 85l. (adulto), una vez establecido (4años) los riegos pueden distanciarse moderadamente.</p>	<p>Flores pequeñas de color blanco y aromáticas con frutos pequeños de color purpura en racimos, ornamentalmente resalta por la forma de su copa.</p>	<p>De porte pequeño de 5m de h., copa de forma irregular de 3-4m de diámetro, color de hojas verde oscuro.</p>	<p>En el tramo 1,4,5</p>

ÁRBOL (Nombre Común)


			brisas marinas.			
MIMOSA	Suelos de profundidad media, se adapta a diferentes tipos de suelo	Velocidad de crecimiento a rápido, soporta brisas marinas	Se riega c/15 días 25l. cuando es joven, 50l. (mediano) y 105l. (adulto), una vez establecido (3años) los riegos pueden distanciarse moderadamente.	Árbol ornamental de hojas perenne forma lanceoladas, con el haz verde oscuro y el envés claro, sus flores abundantes y llamativas agrupadas como pompón color amarillo	Porte mediano 10-12m de altura, copa globosa a irregular con diámetro de 7-9m.	En el tramo 3,4 y 5
HUARANHUAY	De profundidad media, de preferencia en texturas franco-arenosas, también se adapta a suelos arcillosos.	Velocidad de crecimiento a rápido	Se riega c/15 días 25l. cuando es joven, 40l. (mediano) y 80l. (adulto), una vez establecido (3-4años) tolera distanciamientos moderados en el riego.	Su atractivo es la floración llamativa y permanente, ramas largas y delgadas, hojas compuestas con ligeras variaciones entre el haz y el envés, sus flores forman campánulas de color amarillo intenso agrupadas en racimos.	De porte pequeño a mediano alcanza los 8m de altura con una copa globosa a irregular con diámetro de 2-4m	Tramo 1,3



Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 14**

*Propuesta de especies vegetales*

Especie	Suelo	Clima	Riego	Aporte	Altura	Tramo
<p>DURANTA LIMÓN</p> 	De preferencia suelos arcillosos	Bien adaptado a climas cálidos y prospera fácilmente entre climas de 26° - 35°	1 a 2 veces por semana en verano, 1 vez por semana en invierno	Color de su follaje amarillo verde brillante y se adapta a las podas.	Crece hasta los 2 metros de altura	Se planteó en el tramo 2,3 y 4
<p>CÓLEO VERDE Y ROJO</p> 	Rico en materia orgánica, Es ideal sembrarlo a los finales de invierno	Son adaptables a pesar de que resiste hasta los 25°	Requiere un riego de 2 veces por semana, si las hojas están lacias necesita agua	Su aporte es su vistosa coloración que va del amarillo al color púrpura, del marrón al verde y en ocasiones, hasta escarlata.	Entre 0.50 cm y 1 m. pero puede alcanzar hasta los 2 metros., pero se recomienda podarlo hasta los 0.90cm.	Se planteó en el tramo 2,3 y 5
<p>BOJ JAPÓNICO</p> 	Requiere suelo bien drenado y ligeramente ácido a neutro. Prefiere la semisombra o sombra parcial, pero puede tolerar algo de sol directo.	Es resistente y adaptable, pero en condiciones húmedas y cálidas puede ser propenso a enfermedades fúngicas. las heladas en áreas más frías	Riego moderado. Evitar el encharcamiento. secos.	Follaje perenne compacto y denso, de hojas brillantes verde oscuro, que al presionarlos desprende un aroma bastante penetrante, también esta especie permite darle forma a la copa y utilizar la técnica de Topiario. El boj Chateau sus hojas son amarillas por los bordes y verdes por el centro.	Su tronco es de 0.20 cm., de preferencia podarlo a 1 metro de altura.	En el tramo 2,4 y 5
<p>BOJ CHATEAU</p> 		Es resistente y adaptable. Pero prefiere los inviernos frescos e incluso soportando los fríos	Riego regular, en invierno no debe regarse demasiado y en verano aumentar algo más la frecuencia dejando secar la tierra entre riego y riego.		Llega a medir sin podarlo hasta los 2.50 metros de altura.	

SETOS

*Nota.* Fuente: Elaboración Propia



## **OE- 02 - Objetivo Específico N° 02: (MA)**

“Identificar los factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.”

En la Av. Metropolitana 1, se identificó la ausencia de un sistema de riego adecuado, los residentes usan método de riego por manguera, y el consumo de agua es de sus propios domicilios, evidenciando ciertos tramos de la avenida como el tramo 3 y 4 con una ausencia de especies vegetales, la poda de los árboles se han dejado de realizar afirmaron los residentes que ellos mismos hacen el mantenimiento y en otros casos pagan a jardineros para que hagan el trabajo, pero solo el frente de sus domicilios, así mismo se observó restos de abono de estiércol de animales como fertilizante para los árboles y plantas ya que según el Manual de Buenas Prácticas en Plantaciones Forestales Comerciales (2023), 2da edic., recomienda la primera fertilización en la cama de base y en el tiempo de primavera en el área de desarrollo radicular para garantizar una aceleración del ritmo de crecimiento de los árboles.

En cuanto los factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado para mejorar la imagen paisajística de la Av., metropolitana tenemos:

1. El Riego adecuado: Asegurarse que cada especie reciba la cantidad de agua requerida, especialmente en climas variados, como la ciudad de Trujillo, la ausencia de periodos sin riego de agua produce un estrés hídrico en las especies vegetales reduciendo su vitalidad. Para el especialista N°02 (23.10.2023), una alternativa es un sistema de riego nocturno, podría ser más eficiente y sostenible, ya que se evapora menos el agua, se consume menos combustible, debido a la reducción del tráfico, evitando la incomodidad para los ciudadanos. Se contrasta con la teoría de Vega, (2017), que recomienda un método de riego tecnificado por aspersion en forma lineal en los tramos de las bermas centrales, porque el riego con cisterna provoca deterioro en los sardineles y pavimentos, por la acumulación de aniegos. Por lo tanto, un riego tecnificado por microaspersion lineal nocturno sería el más adecuado para la av. metropolitana 1.

## Figura 6

*Fotografía del Tramo N° 3, simulación de microaspersores lineales*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

2. La Poda Regular: El tipo de poda que se utilizaría en la Av. Metropolitana 1, de acuerdo a las especies encontradas como los árboles molle serrano y costeño, ficus, el tecoma, neem, árboles frutales como el huabo y el palto, por tener portes medianos y grandes, debe aplicarse la poda de formación: que se da en etapas tempranas, que consiste en la supresión progresiva de las ramas más bajas del árbol, para llevar la copa a una altura deseada, sin tener que afectar el paso de peatones y vehículos, dependerán de la proximidad de ubicación ante otro árbol y el ensanchamiento de las copas; que estas estén en el recorrido de las bermas laterales y centrales. Por otro lado, la poda de mantenimiento debe darse por eliminación de brotes provenientes de la raíz, eliminar chupones y ramas en números excesivos o que estén secas (Ver anexos 03 figura N°31), muertas o enfermas, es fundamental minimizar el crecimiento desordenado del volumen de la copa y follaje de los árboles, plantas y grama, que van generándose durante su crecimiento. Para la Fundación de la Jardinería y el Paisaje (2021), diciembre 10), la poda incorrecta o excesiva puede causar daños, porque la corteza queda expuesta y algunas enfermedades fúngicas se instalan en las heridas de los cortes recientes, se debe de eliminar también las ramas muertas o

- dañadas para garantizar que las especies se mantengan en buen estado, así no se convertirán en un peligro para la seguridad vial y peatonal de la avenida.
3. Otro factor que interviene en el mantenimiento del arbolado urbano es el control de plagas y enfermedades: Los árboles del lugar de estudio son vulnerables a plagas y enfermedades, un control y monitoreo regular previene los brotes de enfermedades, para Breger, et al. (2019), destaca la importancia del mantenimiento de las áreas verdes porque es sustancial que los árboles tengan salud contribuyendo así a su longevidad, luciendo hermosos y resaltando la imagen paisajística de los camellones o bermas centrales.
  4. La composta natural; como parte del mantenimiento de la Av. Metropolitana 1, se prefiere especies que tengan menos mantenimiento para asegurar una mayor probabilidad de que la especie prospere en el hábitat. Para la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2018, 18 octubre), es recomendable la composta casera para mejorar los suelos a un costo mínimo y accesible, para llenar de nutrientes a las especies vegetales, esta composta resulta de la degradación de cáscaras de huevos, vegetales, hojas secas, hasta de trozos de madera de 1.3 cm hasta 5 cm. y otros restos para hacer la cama de composta. Para Cossío (2020), afirma que usar abono orgánico para un mantenimiento efectivo del ecosistema vial es la mejor opción.
  5. También interviene como factor en el mantenimiento, la Conciencia Ambiental Comunitaria: Fomentar las premisas sobre la gran importancia del arbolado urbano y la responsabilidad en su cuidado, es motivar a la comunidad para que participe en el mantenimiento de los árboles. Podemos contrastar con el Manual de Buenas Prácticas en Plantaciones Forestales Comerciales (2023), 2da edic. p. 74, donde afirma que una comunidad educada, puede lograr un empoderamiento personal sobre la conciencia pública para el arbolado, mejorando las probabilidades de establecimiento y sobrevivencia de los árboles para disminuir los daños por descuido y evitar los vandalismos.

Algunos autores como lo afirma Batty, (2019), consolida que los alcorques, es un maltrato a la especie vegetal, encerrándolos en formas de jaulas, impidiendo así que se filtre el agua hacia sus raíces condenándolos a una muerte lenta, el autor se refiere aquí a los alcorques de forma circular y cuadrados que los rodea a los

árboles, a manera de una tapa y un círculo en medio por donde solo ve el tallo, como se expresa en la siguiente figura.

**Figura 7**  
*Alcorques utilizados usualmente*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Figura 8**  
*Fotografía del Tramo N° 02 de la Av. Metropolitana 1, se evidencia un alcorque hecho de ladrillos de adobe.*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

Como parte del diseño para el mantenimiento es implementar alcorques de forma hexagonales, que reciben el nombre de cajete o socava, permitiendo almacenar

fertilizantes, agua de riego o lluvia para que el árbol aproveche los beneficios permitiendo que el tronco del árbol crezca y se engrose.

**Figura 9**  
*Propuesta de alcorque en la Av. Metropolitana 1*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

La intención es plantear alcorques en la avenida Metropolitana 1, para proteger y promover el crecimiento saludable del árbol, así como la protección de raíces, cuando los daños son causados por la compactación del suelo, el tráfico peatonal, vehicular y otras intervenciones como vandalismo, daños que pueda ser causado por indoles agentes, un alcorque ayuda a retener el agua de las lluvias, manteniendo el suelo húmedo, evitando la sequedad excesiva como se han evidenciado en las fichas de observación de esta investigación, además permite la

aireación del suelo, mejorando el acceso de oxígeno a las raíces, un alcorque bien cuidado embellece el paisaje urbano, con el espacio dejado se implementara especies, ya que pueden albergar plantas y arbustos adicionales que aumentaría la biodiversidad.

**Figura 10**

*Disposición de alcorques en el tramo N° 01 de la Av. Metropolitana 1*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

### **OE-3 Objetivo Específico N° 03: (DA-1)**

“Determinar los criterios de diseño del arbolado que influyen en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.”

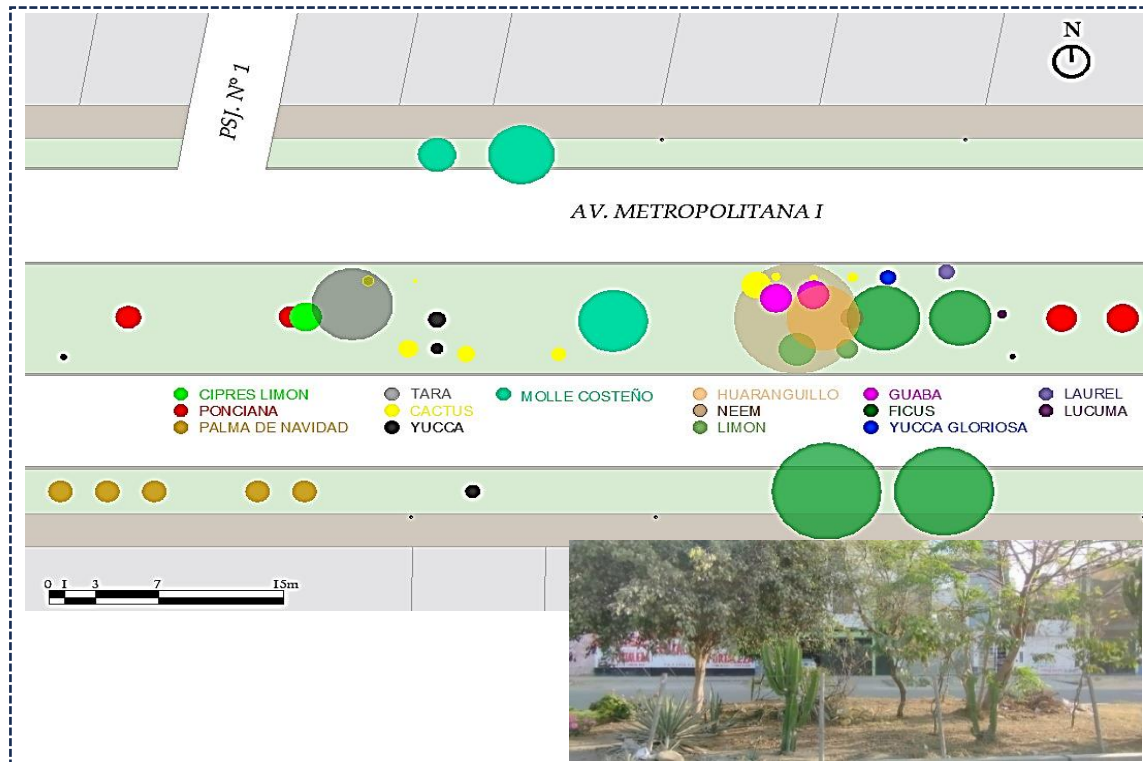
El resultado de las entrevistas a los especialistas y los residentes de la Av. Metropolitana 1, se deduce que para mejorar la imagen paisajística de la avenida, cada especie tiene un orden de siembra y la distancia entre árboles varía según el diseño y los beneficios deseados, debe enfatizarse la importancia de las especies vegetales en las bermas y avenidas, tanto para peatones como para conductores. El especialista (Entrevista N° 01, Arq. Urbanista, 23.10.2023), aboga por un diseño que permita una visual clara a escala humana y menciona que los árboles deben ser altos y frondosos, evitando arbustos altos que obstruyan la vista. Además, se menciona que la ubicación de los árboles en una avenida está determinada por su orientación y espacio disponible para el arbolado.

Por lo tanto, se debe considerar los siguientes criterios de diseño del arbolado para la Av. Metropolitana 1:

1. La ubicación y densidad de los árboles, este criterio está determinado por la cantidad de árboles que se plantaron en la avenida de forma desproporcionada, aun así, los beneficios como la sombra, regulador de temperatura, purificador de aire y belleza visual están presentes, pero no de la forma óptima que debieron ser sembrados, teniendo en cuenta el tamaño final de las copas de los árboles. Para Martines, (2020); afirma que la ubicación de los árboles no debe ser en espacios estresantes, es un verdadero reto la presencia de arboles en calles y avenidas porque mayormente son espacios reducidos, donde se suscitan conflictos entre transeúnte y peatón.

**Figura 11**

*Tramo N° 03 de la Av. Metropolitana 1*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

Así mismo, una adecuada distancia entre árboles permite, el crecimiento saludable (aspecto funcional) y evita la congestión visual, las condiciones específicas como el área disponible, tiene que ver con el espaciamiento adecuado, además en la avenida no se tuvo presente el crecimiento adulto de la especie arbórea, por tal motivo se discute este criterio con Aduato, (2017). Afirma que la gestión de las áreas verdes abarca aspectos como la planificación, organización, dirección, ejecución y mantenimiento de la arborización, para tener resultados óptimos en un diseño. Según, el especialista (Entrevista N° 03, Arq. Paisajista, 13.10.2023), debe seguir patrones de plantación en lugar de una fila continua de árboles o arbustos, agrupando especies vegetales en áreas de interés visual o puntos focales para dar variedad al paisaje.



- Además, el criterio de selección y elección de especies adecuadas se debe considerar por el tipo de especie y sus características físicas presentes para la avenida. Es de preferencia que los árboles sean nativos o adaptados a la región, lo que puede contribuir a la sostenibilidad del paisaje y la biodiversidad local. En la entrevista N° 01, Arq. Urbanista, (23.10.2023), afirma que las especies deben ser nativas o tropicalizadas, así se garantiza que estos árboles tengan un mantenimiento menos intensivo, estas especies de árboles seleccionados deben ser estéticamente agradables y no generar problemas como raíces invasivas o alergias.

Se discute en que se debe centrar en la importancia de seleccionar las especies adecuadas en áreas urbanas con una planificación integral, así lo afirma Pérez, (2018), teniendo en cuenta factores como la sombra, la auto sostenibilidad, es decir la capacidad de mantenerse por sí mismos con poco riego y resistentes a sequías, también sería la estética y el impacto ambiental, así como la colaboración entre expertos y la comunidad local para lograr un paisaje mejorado y sostenible en las avenidas. A continuación, la figura N° 12 muestra el Tramo N° 01 de la Av. Metropolitana 1, donde la densidad aglomerada de la siembra de árboles y otras especies, han generado un desorden en su crecimiento, a medida que no se tuvo en cuenta la forma adulta de la especie y el espacio que necesita para convivir con otros árboles.

### Figura 12

Tramo N° 01 de la Av. Metropolitana 1



Nota. Fuente: Elaboración Propia

3. Otro criterio es el contexto urbano circundante, los escenarios en diferentes tramos para el diseño del arbolado en la Av. Metropolitana 1, donde predominan viviendas residenciales, aquí el diseño; su fin sería de dar confort al peatón con la sombra proyectada del árbol, un diseño en viviendas comerciales, como la estética del lugar, el microclima generado de árboles, forman puntos de encuentro social, también en las viviendas de uso industrial, los árboles se utilizan a manera de colchones de amortiguamiento. Para Castillo, (2015), menciona que la manera que gestionan y manejan el arbolado urbano, incide en el detrimento o la mejora de las especies vegetales, así mismo la carencia de diseño, orden y confort, de las calles arboladas, constituye todo un reto, en desarrollar soluciones en escenarios viarios y la manera que la población se identifique en el acompañamiento del proceso.
  
4. El criterio de Áreas de Sombra y Sol: La creación de zonas de sombra se deberá tener en cuenta en el diseño del arbolado, especialmente en áreas peatonales para brindar confort térmico fresco a los residentes y visitantes. También se requiere dar luz solar directa para el crecimiento de césped y plantas pequeñas, por tal motivo es necesario dejar áreas soleadas. Para Vargas (2018), argumenta que uno de los factores de las condiciones óptimas para el crecimiento de los árboles en su etapa inicial es la disponibilidad de luz. En este caso se presenta por medio de la figura N° 13, en el tramo N° 02 de la avenida, una serie de árboles de molle donde las copas se entrelazan cuando no se podan, dejando crecer en sombra a una pequeña ponceana, teniendo una escasez de recibir los rayos solares para su crecimiento y la función de fotosíntesis. Se contrasta con Bassuk (2018), donde algunas especies toleran la sombra, pero los árboles por lo general requieren los rayos solares entre 4 a 6 horas del día en su temporada de crecimiento.

### Figura 13

#### Zona de sombra y Sol



Nota. Fuente: Elaboración Propia

5. Finalmente, el criterio de Intercalación de especies, se debe combinar arbustos florales y de hojas perennes o semicaducos en áreas de jardines o macetas urbanas a lo largo de la avenida. Las flores añaden color y atractivo visual, este criterio debe basarse en la estacionalidad de la floración, la orientación y el espacio con que se dispone en el diseño para el mejoramiento de la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1. Sustenta el entrevistado N° 03 Arq. Urbanista (28.10.2023), que se debe de evitar la monotonía en el paisaje, eso ocurre cuando se plantan árboles idénticos en todas partes y seguidamente uno tras otro. La diversidad de tamaños agrega dinamismo y evita que el paisaje se vuelva monótono, se contrasta con la entrevista N°02, Arq. Paisajista (13.10.2023), se debe generar sensaciones que se maneja en arquitectura como ritmo, movimiento, jerarquía. entonces, se podría aplicarse perfectamente en paisajismo.

**Figura 14**

*Intercalación entre árboles y especies vegetales pequeñas*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

**OE-04 Objetivo Específico N° 04: (CP)**

“Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.?”

En la mayoría de los tramos de la avenida Metropolitana se pudo apreciar el tipo de vegetación con especies poco alusivas a emitir variedad de color, esto se debe al tipo de especie, excepto en el tramo N°4 de la avenida con la planta-arbusto, el

laurel rosado y el árbol tecoma, en el tramo N°2 con 01 floripondio, la española y en el tramo N°5 con un plumbago. Molina, (2020), comenta sobre los jardines de Piet Oudolf, paisajista holandés, pionero en jardinería sostenible, utilizó los tonos grises y marrones para sus proyectos de diseño, exponiendo la belleza de las especies en otoño e invierno y no cree en lugares que se han concebido la idea que solo el disfrutar o contemplar su belleza solo en primavera.

La influencia de los colores en la percepción visual para mejorar la imagen paisajística se debe dar mediante: La selección de árboles y especies acompañantes con diferentes colores de follaje o flores mejorando así, la estética de las áreas urbanas en este caso los camellones o avenidas también tendrán ese impacto. ¿Cómo lograrlo? Se menciona el resultado de la Tabla N° 46 de la entrevista a los residentes de plantar geranios, margaritas u otras plantas coloridas como el morado y el amarillo, en la berma central y frente a las fachadas de la Av. Metropolitana 1. de Trujillo, lo que resaltaría la estética y la contribución de los colores a la calidad visual del paisaje.

El resultado del color en el paisaje se debe incluir: la zonificación de colores: asignando colores específicos en secciones de las bermas, dividiendo así sectores determinados, que ayude guiar a los usuarios y mejorar un diseño coherente y que integre el contexto urbano verde.

### **Figura 15**

*Combinación de especies en el paisaje urbano del Tramo N° 3*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

## Figura 16

### *El color en las vías*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

El color con respecto a la señalización en las vías es ausente, como los pasos de cebra o senda peatonal con línea de frenado previo, las rampas, no se observa la presencia del color de demarcación longitudinal, línea de borde de calzada, líneas auxiliares por exceso de velocidad, generándose un caos vehicular en los cruces de la calle Oro y Av. Metropolitana 1, así mismo entre la Av. Metropolitana 2 y Metropolitana 1.

Cabe señalar que en esta imagen se denota la carencia de color de señalización horizontal vial, infiriendo en la seguridad de los residentes y visitantes de la Av. Metropoliatna1

En el manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras (2016), p15; nos da a conocer la influencia de los colores en los elementos visuales de señalización horizontal y vertical para la seguridad tanto del peatón como del tránsito automotor, garantizando la integridad y disfrute del recorrido seguro del ciudadano. Los colores establecidos en las señales verticales son el amarillo y amarillo fluorescente (para señales de prevención), el color naranja (su fondo será para señales en zonas de ejecución de obras de construcción, rehabilitación, mejoramiento, puesta a punto, y mantenimiento o conservación de calles y carreteras, naranja fluorescente (zonas de trabajo de construcción, rehabilitación, mejoramiento, puesta a punto, y mantenimiento o conservación en situaciones que se requiera mayor visibilidad diurna), el color azul (señales informativas y servicios generales), blanco (para señales de reglamentación e información), el color negro ( se utiliza para señales informativas de dirección de tránsito así como en el fondo de las señales de mensaje variable), el color marrón (para señales informativas de lugares turísticos), el color rojo (para señales informativas de emergencia y denominaciones PARE, CEDA EL PASO, NO ENTRE y orlas diagonales en las señales de reglamentación), el color verde (señal de información), amarillo limón fluorescente (señales de prevención para equipamientos como educación, centros hospitalarios, centros deportivos y comerciales, etc.), y por último el color rosado fluorescente (se utiliza para sucesos o incidentes de emergencia que afecten la vía).

### Figura 17

*Señalización Horizontal e implementación de bolardos en el Tramo N° 05*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

En las fachadas de las viviendas varían las tonalidades de color por su tipo de uso, las viviendas residenciales están pintadas de color blanco y tonos pasteles claros como crema y marfil, mientras las viviendas comerciales e industriales tienen colores fuertes como amarillo, verde, azul y anaranjado. Para Azaña (2023), la ciudad Antioquia, pueblo de colores de Huarochirí en Lima, resalta los colores y arte plasmado en las fachadas de sus viviendas, así como edificaciones principales, revelando la personalidad y la actitud de los pobladores, nació el proyecto como un plan de desarrollo integral, sensibilizando a su comunidad lo que originó como respuesta el acogimiento propio de un proyecto económico- social; volviéndose un lugar atractivo en paisaje y turísticamente activo. Así mismo la aplicación del color en fachadas ha generado una influencia en otros países del mundo como las coloridas casas de los Barrios de Balat y Fener en Estambul, Turquía; donde predomina los colores fuxia, amarillo y la celeste aguamarina, después de pasar las décadas de 1960 y 70 como decadencia de barrios judíos, ahora está en la lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO.

En Marruecos, ciudad de Chefchaouen, conocida como “Perla Azul”, situada en las montañas de Rif, destaca por sus fachadas de color azul-celeste y tonalidades, formando un esquema de color monocromático único, teniendo un lugar turístico popular, otra ciudad pintoresca es Pachuca de Soto (México), las viviendas fueron asentados en desniveles como un territorio no planificado, dando vida y resalte con los colores verde limón, naranja, amarillo y violeta, conservando la pintura de las fachadas como identidad social. Cabe rescatar que, en la ciudad de Puerto Vallarta, México, ciudad costera conocida por sus playas y su vida nocturna, la arquitectura y colores son tan vibrantes que ha generado turismo e influencia a seguir replicando el patrón de colores, dejando una huella duradera en recuerdos de viajes para sus visitantes. Marcela, (2021)



## **OE-05 Objetivo Específico N° 05: (O)**

“Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.?”

Los resultados de las entrevistas infieren que el mobiliario urbano es, sin duda, un elemento importante en las vías y espacios públicos de una ciudad. La integración de este mobiliario debe considerar una serie de factores, como el uso del color, diseño, textura, materialidad y, sobre todo, su utilidad para los usuarios de la avenida afirma la entrevista N°03, especialista Urbanista (13.10.2023). Sin embargo, parece que, en Trujillo, la planificación y el diseño de mobiliario urbano pueden estar desatendidos. Resultando que los espacios arbóreos no solo mejoran la calidad de vida de los residentes, sino, también pueden fomentar la interacción comunitaria, la recreación al aire libre y el bienestar general de la ciudad. Además, un diseño bien planificado y la atención a las necesidades de la comunidad pueden ayudar a combatir el aburrimiento y hacer que estos espacios sean más atractivos y dinámicos.

Se discute que para identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de una avenida, “es esencial considerar elementos de mobiliario urbano que sean tanto estéticamente agradables como funcionales”, según Siu, & Kwun, (2015), también dependerá de la estética deseada, el presupuesto disponible y las necesidades de los usuarios de la avenida, en las entrevistas a los residentes como resultado, es el requerimiento de mobiliario de descanso, que sean ergonómicos, funcionales, seguros y estéticamente agradable para un disfrute relajante y acogedor.

- Primeramente, para el mobiliario de descanso: Bancos urbanos. - sus materiales a emplearse pueden ser madera, metal o concreto, diseñados armoniosamente para que se integren con el entorno, cómodos para sentarse en periodos prolongados. Casado, (2016) “Reflexiones sobre los bancos en el espacio público”, afirma que la función de los bancos urbanos es para contemplar, encontrarse con otros para conversar, descansar y esperar, estos mobiliarios son susceptibles a actos vandálicos o usos inadecuados, costo de mantenimiento, difícil limpieza; por tal motivo se suscita controversias en las

consideraciones económicas, es decir resulta caro para que las autoridades inviertan, lo que propone son los desniveles, el cambio de nivel, un escalón puede servir como asiento, se puede disponer del borde de una fuente, cita como ejemplo al malecón habanero, un elemento donde los cubanos se sientan para su disfrute, a lo han llamado el banco más largo del mundo.

Con respecto a este mobiliario se plantea la armonización de bancas urbanas de concreto, con una ligera inclinación interna acompañado de una diversidad de plantas con flores y el árbol dentro del diseño de la banca como lo muestra la figura N° 18, con espacios estratégicos dentro del recorrido de la avenida, teniendo un desplazamiento de setos que desprendan color y vistosidad.

### **Figura 18**

#### *Propuesta de mobiliario de descanso*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

- Segundo la señalización urbana: El mobiliario de seguridad debe ser claro y visible, para poder guiar a los conductores y peatones, integrándose al paisaje natural de la avenida. Pueden incluirse paneles informativos como mapas y señalizaciones para que las personas puedan orientarse y conocer los puntos

de interés de la avenida, la caseta preventiva y disuasiva al crimen de forma circular, que brinde la posibilidad de tener mejores puntos de control y visibilidad. También se debe incluir mobiliario para el diseño universal, el espacio de rampas para silla de ruedas, en la avenida Metropolitana1, se observó que es de 1ml., medida que lo ampara la norma A-120 del RNE; pero se encuentra obstaculizada de arena y las fracturas del piso son evidencia que no cumple su función adecuada, las barandillas y asientos seguros con espacialidad para la movilidad reducida, constituye la identificación de la necesidad de ornamentación para complementar el disfrute integrador del arbolado urbano.

Trujillo, (2022), afirma que la mayoría de espacios públicos no cuentan con un diseño inclusivo para personas con discapacidad, como las rampas adecuadas y medidas de espacios mínimos, sin respetar el ángulo de rotación que le permita desplazarse con mayor libertad, en la investigación para dar solución se plantea pompeyanos en el tramo 3 y 4 de la Avenida metropolitana 1, elementos de paso nivelado para la inclusión del desplazamiento de personas con alguna discapacidad motora.

### Figura 19

*Planteamiento de pompeyanos en el Tramo N° 03*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

Por otro lado, El Ministerio de Ambiente y espacio Público (2015), de Argentina, proyectó un cambio en las principales arterias de la ciudad, instalando refugio y postes de paradas incluyendo un dispositivo sonoro y una placa Braille para personas no videntes, que se reproduce un número de líneas en su recorrido al presionar un botón, en el piso se utilizó baldosas con textura para indicar la cercanía a estos elementos, también adicionó un diseño antivandálico ya que el mobiliario está cubierto con una laca anti grafiti transparente que facilita la limpieza y protege del vandalismo.

- Tercero el mobiliario de limpieza: La materialidad, forma y volumen juegan un papel importante en este mobiliario, en el recorrido de la Av. Metropolitana 1 se observó 3 contenedores de basura, (en los dos primeros tramos) rebalsados de desechos, los residentes afirman que personas aledañas a la Urbanización vienen a botar su basura, acumulando en gran volumen, pareciendo que el carro de limpieza pública no pasará a cumplir su función. En los siguientes 4 tramos se puede evidenciar que sus desechos sólidos son acumulados en las esquinas de las manzanas, y el canal Mochica que es el eje central de la avenida se encuentra sin tratamiento, proliferando roedores y contaminando el medio ambiente. Para TSL-Technological Systems by Moro SRL. (2021), debe ser una preocupación primordial para los residentes la eliminación de escombros y desechos sólidos a lo largo de las calles el cual no garantiza la seguridad de los peatones y conductores de vehículos, ya que representan obstáculos que pueden provocar accidentes y lesiones, el autor se enfoca en el barrido de calles ya sea por el hombre o máquinas, como la barredora eléctrica urbana TSM, que no produce emisiones de CO<sub>2</sub>, el barrido de calles ayuda a la estética de la percepción de estar siempre limpia, porque nadie quiere mirar algo desagradable.

Según el Manual de Mobiliario urbano de la Municipalidad de San Isidro (2016), contrasta que el mobiliario de limpieza debe estar ubicados en zonas de flujo peatonal o lugares de encuentro, el cual su posición no debe dificultar la circulación peatonal en el espacio público, así como tampoco al parque automotor. Las distancias mínimas de la ubicación de cada tacho de residuos

deben ser de 25 m. depende la demanda del uso, frente a la fachada 1.50m. y el límite entre la vereda y el tacho no menor de 0.50m

- **Mobiliario de Iluminación:** Los resultados de esta subcategoría con respecto a las fichas de observación y la entrevista a los residentes, en los tramos 1y2 la iluminación es intensa, debido a la ausencia de árboles y en otros casos los árboles han sido cruelmente mutilados, los tramos como el 3,4,5 la iluminación es débil por las copas de árboles sin tratamiento de poda, que no permiten el paso de la luz artificial, quedando oscuro para el tránsito peatonal.

## Figura 20

### *Iluminación Artificial en la Av. Metropolitana 1*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

Loayza (2022), define que la disminución del nivel de iluminación en las calles genera inseguridad en los ciudadanos al no poder observar las áreas peatonales debido a la oscuridad. Esto se convierte en un entorno desolado y peligroso para transitar, y reduce la vida nocturna.

No obstante, la iluminación de la avenida Metropolitana 1 está dada por postes altos de electrificación de Hidrandina, el resultado para poder mejorar la imagen

paisajística y el confort de los residentes es importante definir: Primero la altura y tipos de iluminación de acuerdo a la necesidad de la avenida como iluminación Led, que son altamente eficientes y duraderas, pudiendo convertirse en una opción para iluminar los senderos de la avenida, la instalación de farolas o luminarias de baja altura en los tramos 3,4,5 para iluminar el área peatonal o las rampas existentes, la iluminación direccional para los puntos de interés, realzando la belleza del entorno y la iluminación inteligente, sistema de iluminación que controla automáticamente la intensidad de la luz con la presencia de peatones.

## Figura 21

### *Sistema automatizado de iluminación peatonal*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

Segundo: la ubicación de los puntos de luz es necesario identificar las áreas oscuras, medida para mejorar la seguridad. Tercero: la cantidad y distribución adecuada de las luminarias, es importante cubrir áreas críticas para evitar los puntos ciegos de la avenida. Cuarto el diseño del mobiliario de iluminación, tiene que ver con el tipo de propuesta generada del especialista en concordancia con el requerimiento y necesidades de los residentes y usuarios de la avenida. Quinto, el Impacto en la vida silvestre, considerar como la iluminación afectaría a la biodiversidad existente de la avenida, ya que el nivel de intensidad de la luz perturba los patrones de sueño y comportamiento de las especies silvestre, en este caso si

es luz aérea, sería ideal la luz amarilla que es menos disruptiva que la luz blanca, que puede ser fija o iluminación sensorial y finalmente, sexto: El balance de la preservación del entorno, en algunos tramos de la avenida es preferible mantener la iluminación enfocada en los senderos para que los árboles y otras especies vegetales permanezcan sin alteraciones, manteniendo un equilibrio del recorrido del entorno (Ver figura N°21). Para Cortéz & Marín (2021), evalúa los niveles de iluminación de vías arteriales y céntricas de la ciudad, las cuales ciertos tramos no cumplen con los límites de luxes emitidos en la normativa, provocando grandes daños a la biodiversidad nocturna y a la salud de las personas. Así también el entrevistado especialista N°04(28.10.2023), afirma que la iluminación adecuada para mejorar la visibilidad y la seguridad en una avenida debe ser funcional, energéticamente eficiente y estéticamente atractiva. La elección de tecnología, diseño y control de iluminación debe estar en armonía con el carácter de la avenida y su entorno, lo que contribuirá a la mejora de la imagen paisajística y la calidad de vida de la comunidad. En esta investigación se plantea la iluminación de farolas solares reflector de luz de 300w en los tramos en los tramos 3,4 y 5, para una mejor calidad de iluminación ya que estos elementos son sustentables porque en el día se recargarán de la luz solar para poder utilizarlos en la noche, por otro lado, también se propone la iluminación peatonal inteligente en los senderos con sensores para un mejor ahorro energético, cuidando así las especies arbóreas y la biodiversidad de la avenida.

### **Figura 22**

*Iluminación en senderos en la Av. Metropolitana 1*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

## **OE-06 Objetivo Específico N° 06: (GP)**

“Determinar la participación ciudadana en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo”

Los resultados de la entrevista a los usuarios, se evidenció que han pretendido organizarse de cierto modo, pero la falta de conocimiento en cuanto arbolado urbano, siembra, elección y distribución de especies, le han jugado en contra sus esfuerzos para que sigan con las intenciones de querer cuidar las áreas verdes de los frentes de sus viviendas, por la experiencia que nos comentó el entrevistado N°01, que terminó desanimado y perdió las ganas de seguir regando y ya no lo hace seguido por el desánimo de la experiencia con las autoridades en agravio a su persona y desmoralización por su intención de trabajo con algunas especies como la combinación de plantas y arbustos. De modo similar para Suárez, (2021), con su plan de arborización urbana, dividió en 4 etapas: consideraciones del plan, capacitación, plantación y supervisión; identificando factores limitantes y carencia de manejo de áreas verdes, tomando como iniciativa capacitaciones para la comprensión de la importancia del arbolado urbano y su mejora en la imagen de la ciudad.

Además, Bonells (2021), presenta un análisis de participación de los involucrados en la planificación de espacios verdes y la posición de autoridades en el programa de arborización, identificando la escasez de participación y la aplicación del concepto de injusticia ambiental en el contexto de administración de espacios verdes, afirma que las juntas vecinales son las organizaciones y la fuente más cercana a la realidad de los espacios verdes, son las más indicadas para trabajar con las municipalidades , mostrando sus necesidades y quejas del entorno. Para Aldret (2017), la participación de la comunidad refiere involucrarlos activamente en los procesos de arborización y eventos culturales, que sirvan de educación arbórea y respeto por la comunidad de especies.

Asimismo, el especialista entrevistado N°04 (28.10.2023), discute que un arbolado bien diseñado y estéticamente agradable puede convertirse en un símbolo de identidad local. Los residentes se identifican con los árboles y sienten un fuerte sentido de pertenencia a su comunidad cuando estos elementos naturales se integran de manera armoniosa en el entorno. Por lo tanto, el desarrollo de un plan



de gestión del arbolado no completa su sentido si no va acompañado de campañas de difusión englobadas en una propuesta de educación medioambiental.

Para determinar la participación de los ciudadanos en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística, debe darse mediante:

-La creación de comités o grupos de trabajo, conformados por los residentes, obteniendo las opiniones locales sobre cómo les gustaría que se mejore la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. Los que se originará grupos de enfoque, que serán miembros representativos.

-La difusión de Información, sobre todo charlas informativas para los involucrados de forma clara y accesible incluyendo objetivos, presupuesto, cronograma y posibles diseños basados en los gustos y necesidades de los habitantes de la localidad, haciendo participe así de ideas propuestas en relación con la vegetación, iluminación y el mobiliario urbano de preferencia. Así también la difusión de redes sociales y sitios web, para que la comunidad joven participe y compartan sus opiniones virtuales.

Para Madero, (2017), con la iniciativa ciudadana “Reforestación participativa”, acción que se inició en México, consistió en identificar sitios de plantación de banquetas grises para luego hacerlas verdes con árboles, mejorando así el desplazamiento peatonal con sombra y servicios ambientales.

-También se debe involucrar a los residentes en celebraciones de eventos comunitarios, organizando eventos que fomenten su participación como jornadas de plantación de árboles u otras especies, eventos culturales relacionados con la avenida, eventos recreativos. Las autoridades del distrito de Trujillo deben tener un diálogo constante con la comunidad a lo largo de los procesos de integración, permitiendo que expresen sus preocupaciones y sugerencias.

## V. CONCLUSIONES

### OE-01 Objetivo Específico N° 01: (CA)

“Identificar las características del arbolado urbano presente para comprender su influencia potencial en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.”

-Se concluye que las características de los árboles con copas altas y frondosas proporcionan sombra abundante, generando microclimas frescos y aireados como el molle serrano y el neem, agregado a ello la estética, cambiando la percepción del color en la avenida, añadiendo un toque de esperanza por el color verde y alegría por los diversos colores como el árbol tecoma con flores amarillas, la propuesta del jacaranda en los tramos N° 01 y 03, la ponceana en su época de floración y el molle costeño son los árboles presentes que con sus características de su follaje, hojas bipinadas, lanceoladas y romboides generan una influencia de beneficios desde la salud hasta el bienestar emocional no solo para la imagen paisajística sino para el disfrute de los ciudadanos.

- Además la forma de las copas extendidas y globosas influyen en la impresión general de la imagen paisajística, ya que las copas altas y redondeadas aportan majestuosidad y suavidad, mientras que las copas angulares o irregulares pueden transmitir dramatismo o rusticidad, creando efectos visuales interesantes.

- Se infiere que las características de los árboles de la Av. Metropolitana 1, actúan como barreras naturales que absorben y amortiguan el ruido del tráfico vehicular y otros ruidos como el comercio generado en la zona ya que cuenta con 55 viviendas que son viviendas - comercio y locales de alquiler (Ver Anexo 50-55) , contribuyendo a crear entornos más silenciosos y agradables.

## **OE- 02 - Objetivo Específico N° 02: (MA)**

“Identificar los factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.”

-Los factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado en la Avenida objeto de estudio son: 1. La implementación de un sistema tecnificado de microaspersores de riego lineal nocturno, 2. El encalado en los tallos de los árboles para el cuidado ante plagas, especialmente en árboles frutales, 3. La poda, especialmente de mantenimiento y formación, para mejorar el cuidado de los árboles cada dos o tres meses con previo monitoreo. 4. Composta natural como mejor alternativa de uso y 5. La conciencia ambiental comunitaria estableciendo programas de mantenimiento que aborden no solo la apariencia visual, sino también la salud y la estructura física de los árboles. Todos estos factores son clave para preservar el mantenimiento y embellecer el entorno del arbolado urbano.

-Se concluye que la gestión integral, centrada en la salud de los árboles, la participación comunitaria y la planificación cuidadosa, es esencial para mejorar la imagen paisajística, asegurando la sostenibilidad del arbolado urbano en la Av. Metropolitana I.

## **OE-3 Objetivo Específico N° 03: (DA-1)**

“Determinar los criterios de diseño del arbolado que influyen en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.”

Se concluye que los criterios de diseño del arbolado son:

1. El criterio de ubicación y densidad adecuada de los árboles hasta su etapa adulta, para copas extendidas 8 ml., para copas globosas 5ml., copas esféricas 6 ml., para copas irregulares hasta 10 ml. de separación entre especies.

2. Se deben elegir especies autosustentables y de poco mantenimiento (Ver Anexo tabla N° 15 y 16), especies adecuadas sobre todo resistentes al clima de la ciudad.
3. Incluyendo áreas de sombra y sol, las cuales todas las especies arbóreas deben recibirlas de forma equitativa.
4. También se tomará en cuenta el contexto urbano circundante, para no crear espacios estresantes y ayude a un desarrollo estético positivo de los árboles y de la imagen paisajística, para que luego no traiga conflictos futuros, agregando dinamismo, movimiento, jerarquía evitando que el paisaje se vuelva monótono.
5. También se concluye que el criterio de intercalación de especies se basa en combinar árboles de diferentes alturas y tamaños para generar ritmo, movimiento y un perfil atractivo, tomando en cuenta si son perennes o caducifolios, si emiten flores y olores variados, la estacionalidad del follaje agrega cambios visuales a lo largo del año y por último estas conclusiones pueden servir como guía para futuros proyectos de arborización urbana, destacando la importancia de considerar diversos criterios para lograr entornos urbanos más saludables y visualmente atractivos.

#### **OE-04 Objetivo Específico N° 04: (CP)**

“Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.?”

- Se concluye que la cuidadosa selección y uso estratégico de colores que contrastan o se complementan entre sí puede resaltar la presencia del arbolado y mejorar su visibilidad. La consideración de estos principios estéticos puede ser crucial para garantizar que los árboles destaquen positivamente en el entorno urbano.
- La influencia de la variación de colores de la especie arbórea del recorrido de los tramos de la avenida a lo largo de las estaciones o cambios climáticos

puede afectar la percepción del paisaje urbano influyendo en el bienestar psicológico de los ciudadanos, así podemos inferir que los tonos cálidos y naturales pueden generar una sensación de conexión con la naturaleza, contribuyendo a un entorno urbano más saludable desde el punto de vista emocional.

#### **OE-05 Objetivo Específico N° 05: (O)**

“Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.”

- Se concluye que la ornamentación debe ser adaptable a los cambios estacionales porque los elementos que cambian con las estaciones pueden agregar dinamismo al paisaje urbano, complementando la variabilidad natural del arbolado, así como bancas o asientos estratégicamente ubicadas, generando una interacción social y puntos de encuentro para la población.

- Además, la ornamentación que necesita la Av. Metropolitana 1, es la implementación del mobiliario de seguridad, iluminación inteligente con paneles solares, ubicados en los senderos de la berma central, que tienda activarse con detectores de movimiento, la implementación de pasos de peatones nivelados, que permitan cruzar sin necesidad de bajar a la pista, lo que facilitaría la movilidad de las personas y daría prioridad a los peatones

#### **OE-06 objetivo específico N° 06: (PC)**

“Determinar la participación ciudadana en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, Urb. San Isidro, distrito de Trujillo”

Se determinó que la participación ciudadana, no solo ha impactado positivamente en la estética de la Av. Metropolitana 1, sino que también ha fortalecido la cohesión comunitaria con ideas innovadoras para el diseño y

selección de elementos paisajísticos para esta investigación y es posible generar beneficios tangibles en términos de calidad de vida, desarrollo económico y sostenibilidad ambiental. Este enfoque inclusivo se traduce en una transformación integral y sostenible del entorno urbano.

Se concluye también que la participación ciudadana fortalece el sentido de pertenencia de los ciudadanos hacia su entorno, por medio de capacitaciones, talleres informativos y una educación ambiental, que es lo que necesita esta población para así fomentar el cuidado y la preservación a largo plazo del arbolado urbano, al mejorar la imagen paisajística no solo se embellece el entorno, sino que también tiene implicancias positivas en la calidad de vida de los residentes, generando espacios más agradables y saludables.

## VI. RECOMENDACIONES

### OE-01 Objetivo Específico N° 01: (CA)

“Identificar las características del arbolado urbano presente para comprender su influencia potencial en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-I, Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.”

- Se recomienda que las características de los espacios arbolados de la Av. Metropolitano 1, tengan zonas de estímulo psicológico (aroma, color, tacto-textura y movimiento), porque los árboles ofrecen lugares agradables para que la comunidad se reúna, realice actividades al aire libre, practique deportes o simplemente influya en el disfrute de momentos de esparcimiento, en esta investigación se plantea las actividades de calistenia en el tramo N° 04 para la población, donde estos elementos resulten una opción atractiva para aquellos que buscan mejorar su forma física de manera creativa reduciendo el estrés, mejorando el estado de ánimo y promoviendo la salud en un entorno donde el árbol es el ente vinculador entre naturaleza-hombre, en vez de tener un lugar donde se transgrede el arbolado y sea utilizado para estacionamientos o por residuos sólidos ( Ver Figura N°32).

### Figura 23

#### *Mobiliario de Calistenia*



## **OE-2 Objetivo Específico N° 02: (MA)**

“Identificar los factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-I, Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.”

- Se recomienda especies nativas resistentes a enfermedades evitando la plantación de árboles frutales en las bermas centrales, como los existentes de la investigación, debido al requerimiento de cuidados específicos para el control de plagas y enfermedades, ya que estos árboles son particularmente propensos a sufrir estos problemas, además lo que se busca es que las especies sean autosostenibles, que tengan poco mantenimiento y que sean resistentes a espacios prolongados de riego.
  
- Por tal motivo, se introducirá árboles jacaranda en el tramo 1,3 y 4, parkinsonia o palo verde en el tramo 1,4 y 5, el mioporo (1,4,5,6), la mimosa en el tramo 3,4,5 y el huaranhuay en el tramo 1 y 3; por su belleza de floración y sombra, así como arbustos pequeños de formación como el boj japonico, boj Chateau, la durante limón, el cóleo en color verde y rojo, para finalizar especies cúbresuelos como la aptenia y gazania de tipo perenne. Ya que las áreas arboladas pueden aumentar el valor de las propiedades circundantes, haciendo que las zonas verdes sean más deseables para la vivienda y el comercio.
  
- Se sugiere realizar el diseño o planteamiento de la ubicación de los puntos de los microaspersores de riego tecnificado lineal de los 5 tramos de la Av. Metropolitana 1, tomando en cuenta que la distancia de los microaspersores alcanza 5 metros lineales. Se recomienda instalarlos a cada 10 o 15 metros de separación. Teniendo en cuenta que hay aprox. 12 puntos de agua existentes para las bermas centrales.



### **OE-3 Objetivo Específico N° 03: (DA-1)**

“Determinar los criterios de diseño del arbolado que influyen en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.”

- Se recomienda que los criterios del diseño del arbolado urbano, para que influyan en la mejora de la imagen paisajística debe darse una diversificación de especies arbóreas en la avenida para promover la variabilidad estética y funcional del arbolado urbano.
- También Impulsar la planificación de un diseño estructural que considere la forma y disposición espacial de los árboles. Crear patrones, por ejemplo: la elección de especies que ofrezcan una gama diversa de colores y texturas a lo largo del año, enfoque sostenible, un diseño de armonización con edificaciones o elementos urbanos y el patrón de visuales coherentes atractivos, evitando la congestión y asegurando que cada árbol tenga suficiente espacio para su desarrollo saludable.

### **OE-04 Objetivo Específico N° 04: (CP)**

“Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.”

- Se recomienda por medio de esta investigación formar un patrón de pintado de fachadas con colores que guarden armonía con el entorno, pueden ser colores cálidos para viviendas unifamiliares y colores primarios para comercio, para mejorar la percepción visual de la avenida y contribuir a crear una identidad local.

#### **OE-05 Objetivo Específico N° 05: (O)**

“Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.”

- Se recomienda el uso de la técnica de Topiario en especies que puedan adaptarse, como tenemos el ficus ya implantado en la avenida, los setos que son resultado de la propuesta de la investigación en los tramos N° 2, 3 y 5, para añadir estética y una percepción visual interesante a la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1.
- Se recomienda como planteamiento la implementación de pompeyanos para amortiguar la velocidad de los autos, los bolardos, señalizaciones verticales y horizontales en vías de la Av. Metropolitana 1, ubicados en el pavimento y corredores como símbolos o leyendas que ayuden a la orientación del peatón, también la inclusión de mobiliario de calistenia para la interacción y el ejercicio saludable, acompañado de los árboles de gran copa como la parkinsonia y mimosa, creando entornos atractivos, seguros y dinámicos.
- Se recomienda poner en efecto la semaforización, en la Calle Oro y Av. Metropolitana N°01 y 02, transversal al área de estudio, por el tráfico que se genera y los posibles peligros que representa la falta de ellos.

#### **OE-06 Objetivo Específico N° 06: (GP)**

“Determinar la participación ciudadana en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo”

- Se recomienda la importancia de una educación arbórea, tocando los temas de cuidados durante y después del sembrado de los árboles, que cantidad de agua necesita las especies, como tratar las enfermedades y plagas por medio de charlas informativas y capacitaciones principalmente en mantenimiento del árbol, organizando eventos comunitarios, culturales y

sociales como medios clave para mejorar y mantener las áreas verdes urbanas.

- Por último, este modelo de investigación integral de participación ciudadana buscó no solo recoger opiniones, sino también involucrar a la comunidad en el proceso de toma de decisiones, promoviendo un sentido de propiedad y responsabilidad compartida hacia la mejora de la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1. La inclusión activa de los residentes en todas las etapas del proyecto ha garantizado un resultado que refleje las necesidades y aspiraciones de la comunidad local.

## REFERENCIAS

- Adauto, O. (2017). *Gestión de las áreas verdes y la arborización en la comunidad autogestionaria de Huaycán - Ate - Lima, 2016*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/5192>
- Alexander, C. (2021). Influence of the proportion, height and proximity of vegetation and buildings on urban land surface temperature. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, (Vol.95). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0303243420309089>
- Alvarado, A., Devia, S. y Guajardo, F. (2014). *Manual de plantación de árboles en áreas urbanas*. Editorial ministerio de Agricultura 1era. edición. Chile: CONAF. [https://www.conaf.cl/cms/editorweb/institucional/Manual\\_de\\_Plantacion\\_de\\_Arboles\\_en\\_Areas\\_Urbanas.pdf](https://www.conaf.cl/cms/editorweb/institucional/Manual_de_Plantacion_de_Arboles_en_Areas_Urbanas.pdf)
- Aldret, A. (2017). Gestión y política pública: participación ciudadana en la gestión y en las políticas públicas. *Ciencia Latina revista Multidisciplinar vol.26* número 2, Ciudad de México. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S140510792017000200341](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140510792017000200341)
- AMJA (2023). Asociación Multisectorial de la Jardinería Andaluza: Andalucía en flor, un proyecto para dar a conocer los espacios verdes de Andalucía. <https://amja.es/andalucia-en-flor/>
- Anaya, R. (1997). *Poda de árboles ornamentales*. Razón Pública. [https://arboristasargentinos.com.ar/web/Manuales\\_Documentos/Poda\\_de\\_arboles\\_ornamentales.pdf](https://arboristasargentinos.com.ar/web/Manuales_Documentos/Poda_de_arboles_ornamentales.pdf)
- Aredo, V., Carranza, J., y Siche, R. (2017). Inventario de especies vegetales de La Libertad (Perú) y análisis de su potencial agroindustrial. *Agroindustrial Science*, 7(2),87-104. Facultad de Ciencias
- Assunção S., Acevedo, B., y Rodríguez, G. (2016). La obra martiana en la gestión participativa ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Universidad y*

*Sociedad*, vol.8 no.1 Cienfuegos Jan. - Apr. 2016, Cuba.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S221836202016000100023  
&lng=en&tlng=en#?](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S221836202016000100023&lng=en&tlng=en#?)

Azaña, F. (2023, 7 de febrero): Antioquia ¿Como nació la idea de pintar las casas para atraer turistas y salvarse del olvido?, *La República*.  
<https://larepublica.pe/sociedad/2023/02/07/antioquia-quien-pinto-las-casas-de-pueblo-como-nacio-la-idea-turismo-en-lima-lima-516558>

Bassuk, N. (2007). Scientific Article Doing it right from the beginning: the case of site determination for the establishment of plants in urban areas, *Agro Sur*: vol. 35, N°2. <http://revistas.uach.cl/index.php/agrosur/article/view/3912>

Breger, B., Eisenman, T., Kremer, M., Roman, L., Martin, D. & Rogan, J. (2019). *Urban tree survival and stewardship in a state-managed planting initiative: Greening*. Editorial Urban Forestry & Urban Greening. Volume 43.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1618866718308069>

Bianconi, G. & Uribe, V. (2012). La vegetación como parte de la sustentabilidad urbana: beneficios, problemáticas y soluciones, para el Valle de Toluca. *Revista de Estudios Territoriales* 2012, (vol.14).  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40123894006>

Brown, M. (2012). The Bogotá Green Divide: Inequality in Street Tree Coverage Across Estratos. University of Chicago. *Revista de Estudios CitiNature a better urban life*.  
[https://www.citnature.org/uploads/4/7/4/0/4740372/citnature\\_report\\_bogota\\_green\\_divide.pdf](https://www.citnature.org/uploads/4/7/4/0/4740372/citnature_report_bogota_green_divide.pdf)

Bonells, J. (2020, 14 de marzo). Salud y mantenimiento de los árboles en el paisaje. Blog, Jardines sin fronteras. <https://jardinessinfronteras.com/2020/03/14/salud-y-mantenimiento-de-los-arboles-en-el-paisaje/>.

Bulnes, F., Orrego, M. & Terán, A. (2017). *Árboles y Palmeras del Vivero Forestal*. (Ed., Vol.1). Lima.

- Calaza, P. y Iglesias, M. (2016). El riesgo del arbolado urbano. Contexto, concepto y evaluación. *Editorial Mundi-Prensa*.  
[Calaza/publication/305210265\\_El\\_riesgo\\_del\\_arbolado\\_urbano\\_Contexto\\_concepto\\_y\\_evaluacion/links/5784de8508ae37d3af6da71a/El-riesgo-del-arbolado-urbano-Contexto-concepto-y-evaluacion.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Calaza/publication/305210265_El_riesgo_del_arbolado_urbano_Contexto_concepto_y_evaluacion/links/5784de8508ae37d3af6da71a/El-riesgo-del-arbolado-urbano-Contexto-concepto-y-evaluacion.pdf).  
<https://www.researchgate.net/profile/Pedro->
- Camacho, M. (1998). Diccionario de arquitectura y urbanismo. México D.F., Trillas. 1998. 776 p. ISBN 968-24-4723-2. p.447.  
<https://infoinvi.uchilefau.cl/glosario/mejoramiento-urbano-residencial/#:~:text=Son%20las%20acciones%20que%20var%C3%ADan,de%20determinada%20concepci%C3%B3n%20de%20mejoramiento>.
- Cárdenas, A. (2019). *La influencia de la arborización y de la pavimentación en el confort térmico urbano en la avenida Leopoldo Machado, Macapá- Brasil, 2017*. [Tesis de posgrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio institucional. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1867>
- Carter, E. (1993). Arborización Urbana. ¿Qué es la arborización urbana? *The Potential of Urban Forestry in Developing Countries*. <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=XF9541995>
- Castillo, L. y Pastrana, J. (2015). Diagnóstico de arbolado viario de El Vedado: composición, distribución y conflictos con el espacio construido. *Revista: Arquitectura y Urbanismo (Vol. XXXVI (2))*.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376839254007>
- Córdova, E. y Delgado, J. (2020). Gestión participativa en el desarrollo de las Instituciones Públicas. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar, Vol. 4 (2)*1351-1365.  
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/160/201>
- Cortez, M. & Marín, M. (2021). *Evaluación de los niveles de iluminación de las vías públicas de la ciudad de Cajamarca* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/29777>  
<https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/29777>

- Cossío G. (2020). *“Influencia del arbolado del arbolado urbano para el mejoramiento de la avenida Chulucanas, Sección Sánchez Cerro, Don Bosco, veintiséis de Octubre – Piura”*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/73645?show=full&loc%20ale-attribute=es>
- De Carvalho, R. & Szlafsztein, C. (2018). Urban vegetation loss and ecosystem services: The influence on climate regulation and noise and air pollution. *Environmental Pollution* (vol. 245). Pages 844-852. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0269749118305657>
- De la Torre, M. (2022). *Arbolado viario en la calidad del paisaje del espacio público. Estudio de casos: vecinos de la alameda José Pardo, cuadra 7 - Miraflores 2021*. [Tesis de posgrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio institucional. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5748>
- Días, A., Portella, A., Capellani, C., Aparecida, E., Fernando, E., Barbosa, P., Branco, A. & Lamano M. (2020). *Revista. Structure and biomass analysis of urban vegetation in squares of Santa Cecília district Sao Paulo*. <http://www.scielo.br/pdf/rarv/v44/0100-6762-rarv-44-e4417.pdf>
- Dorst, H., Van der Jagt, A., Raven, R. & Runhaar, H. (2019). Urban greening through NatureBased Solutions – key characteristics of an emerging concept. *Article Sustainable Cities and Society*. [https://www.researchgate.net/publication/333328564\\_Urban\\_greening\\_through\\_NatureBased\\_Solutions\\_key\\_characteristics\\_of\\_an\\_emerging\\_concept](https://www.researchgate.net/publication/333328564_Urban_greening_through_NatureBased_Solutions_key_characteristics_of_an_emerging_concept)
- Domizio, M. (2014). *Compatibilidad en la convivencia entre la sociedad y el arbolado de calle en un sector de la ciudad de Mendoza, Argentina. Artículo de inst. de cs. humanas, soc. y ambientales*. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/22899>
- Escobedo, F., Clerici, N., Staudhammer, C., Feged Rivadeneira, A., Bohorquez, J. & Tovar, G. (2018). Trees and Crime in Bogota, Colombia: ¿Is the link an

- ecosystem disservice or service? *Article Land Use Policy*. (vol. 78). 583-592.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264837717314898?via%3Dihub>
- Felipe, J., Pimenta, M., Ferreira, A., Silva, E., Gomes dos Santos, G. & Azebedo, A. (2019). *Physical activity and environment: The influence of urban green spaces on health*. <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v25n4/1806-9940-rbme-25-04-0305.pdf>
- Fuentes, G. (2018). *La Isla de Calor y la Incidencia de la Arborización Urbana en el Confort Térmico del Centro Histórico de la Ciudad de Arequipa 2017*. [Tesis de posgrado, Universidad Católica de Santa María]. Repositorio institucional. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/8383>
- Gálvez, A. (2020). Article urban trees in the habitability of neighborhood public spaces: a sustainable visión. *Paideia XXI* (Vol.10). <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/Paideia/article/view/2975/3148>
- Gargantini, D. (2019). Estrategias de integración urbana en contextos de informalidad y avance de la inseguridad. *Revista INVI*, (vol. 34(97)), 105- 127. <https://www.proquest.com/scholarlyjournals/estrategias%20deintegraci%C3%B3nurbana%20encontextos/docview/2319923160/se2?accountid=37408&forcedol=true>
- García, F. (2019). *“Arborización Urbana y su influencia en la Peatonalidad en la ciudad de Tarapoto”*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/58836>
- Gaspari, F. y Senisterra, G. (2017). Funciones y pautas de convivencia con el arbolado urbano en dunas costeras, Argentina. *Artículo* (vol. 16) núm. 2. <https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/RevTec/article/view/2517>
- García, M. (2016). La ornamentación en la definición arquitectónica. *Revista de la* págs. 51-66, ISSN 2172-9220 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5970416>
- Gasteiz, V. (2010). “Plan de indicadores de sostenibilidad urbana -



- Barcelona". <https://www.vitoriagasteiz.org/docs/wb021/contenidosEstaticos/adjuntos/es/89/14/38914.pdf>
- Gil-Albert, F. (2019). Las podas de las especies ornamentales. España: Ediciones Mun 6 Dobbs, di-Prensa. <https://www.mundiprensa.com/catalogo/9788484767602/las-podas-de-lasespecies-ornamentales>
- Janhäll, S. (2015). Review on urban vegetation and particle air pollution- Deposition and dispersión. Atmospheric environment. (Vol.105).130-137. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2015.01.052>
- Jasmani, Z., Ravn, H. & Van den Bosch, C. (2016). Introducing a Method for Social-ecological Assessment of Small Urban Parks (Vol. 1). <https://doi.org/10.21834/e-bpj.v1i2.277>
- Karimi, A., Sanaieian, H., Farhadi, H. & Norouziyan, S., (2020). Evaluation of the thermal indices and thermal comfort improvement by different vegetation species and materials in a medium - sized urban park. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352484720302638>
- Leal, C., Leal, N., Rodríguez, E., Pequeño, M., Mora. A. y Rodríguez, E. (2018). "Estructura, composición y Diversidad del Arbolado Urbano de Linares, Nuevo León". Revista Mexicana de Ciencias Forestales (Vol.9 (48)). México. <https://doi.org/10.29298/rmcf.v8i48.129>
- Loayza J, (2022). Percepción de la Iluminación Urbana y Comportamiento Social Nocturno en el distrito de Los Olivos, Lima, 2021. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/83056>
- Llempén, S. (2016). Uso de espacios verdes en el diseño de un complejo residencial estudiantil para el mejoramiento de la calidad ambiental del sector San Isidro. [Tesis de posgrado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio institucional. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/13516>
- López, J. (2018). "Kevin Lynch: The imagen of the city". Proyecto, Progreso, Arquitectura. Universidad de Sevilla. ISSN 2171-6897 / ISSNe 2173-1616-Con

licencia CC BY-NC-ND – DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2018.i19.10>

<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/82013/6949-21677-1-PB-pages-8.pdf?sequence=1>

Maderuelo, J. (2010). El paisaje urbano. Estudios Geográficos. E. T. S. de Arquitectura y Geodesia. Artículo Universidad de Alcalá. (Vol. 71(269)), 575–600.

<https://estudiosgeograficos.revistas.csic.es/index.php/estudiosgeograficos/article/view/322>

Manual de Dispositivo de Control del Tránsito Automotor para calles y Carreteras. (2017). Edic. Mayo Ministerio de Transporte y Comunicaciones, diario oficial, El Peruano.

[https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas\\_carreteras/documentos/manuales/Manual%20de%20Dispositivos%20de%20Control%20del%20Tránsito%20FINALIZADO\\_24%20Mayo\\_2016.pdf](https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/documentos/manuales/Manual%20de%20Dispositivos%20de%20Control%20del%20Tránsito%20FINALIZADO_24%20Mayo_2016.pdf)

Mayorga, J. y López, D. (2021). Titulada relación entre calidad de vida y distribución del arbolado urbano en Bogotá: una perspectiva desde la justicia ambiental urbana. <https://doi.org/10.12957/rdc.2021.40272>

Martínez, J. y Aguilar, B. (2020). “Arbolado Urbano y Confort térmico en el Hábitat Pozarricense. Revista UVServa. Núm. 10. Universidad Veracruzana. México. <https://uvserva.uv.mx/index.php/Uvserva/article/view/2708>

Martínez, O. (2019). “Plan de Gestión del Arbolado Urbano”. Universidad de Jaén. [https://www.ujaen.es/servicios/utecnica/sites/servicio\\_utecnica/files/uploads/node\\_seccion\\_de\\_micrositio/202111/PLAN%20DE%20GESTI%C3%93N%20DEL%20ARBOLADO%202021.pdf](https://www.ujaen.es/servicios/utecnica/sites/servicio_utecnica/files/uploads/node_seccion_de_micrositio/202111/PLAN%20DE%20GESTI%C3%93N%20DEL%20ARBOLADO%202021.pdf)

Martínez, P. (2023, 22 de marzo). Revista: Red de Árboles -Protección de Bosques. <https://www.reddearboles.org/noticias/nwarticle/714/2/que-es-un-arbol-cuales-son-sus-caractersticas>

Mendoza, E. (2018). Propuesta de diseño de mobiliario urbano para las plazoletas de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Guayaquil, 2016. [Tesis de posgrado, Universidad de Guayaquil].

*Repositorio institucional.* <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/26853>

Molina S. (2020). "Los jardines de Piet Oudolf, jardinería sostenible". Artículo de Bogue Spain. <https://www.vogue.es/living/articulos/jardines-bonitos-piet-oudolf-sostenibilidad>

Morales, V., Piedra, L., Romero, M. y Bermúdez, T. (2018). Indicadores ambientales de áreas verdes urbanas para la gestión en dos ciudades de Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rbt/v66n4/0034-7744-rbt-66-04-1421.pdf>

McDonald, R. (2016). Planting Healthy Air: A Natural Solution To Address Pollution And Heat In Cities. Article de The Nature Conservancy. <https://blogs.worldbank.org/sustainablecities/planting-healthy-air-natural-solution-address-pollution-and-heat-cities>

Norma Técnica de Jardinería y Paisaje, Cataluña (2021, diciembre 10). Técnicas de poda del arbolado urbano. Fundación de la Jardinería y el Paisaje, 14C parte 2. <https://www.ntjdejardineria.org/tecnicas-de-poda-de-arbolado-urbano/>

Odum, E. y Sarmiento, F. (2018). *Ecología: el puente entre ciencia y sociedad* (2da. Edición) México, McGraw-Hill Interamericana. [https://www.academia.edu/21119521/Ecolog%C3%ADa\\_el\\_puente\\_entre\\_ciencia\\_y\\_sociedad\\_Eugene\\_P\\_Odum](https://www.academia.edu/21119521/Ecolog%C3%ADa_el_puente_entre_ciencia_y_sociedad_Eugene_P_Odum)

Oliveira, S., Vaz, T. & Andrade, H. (2014). Perception of thermal comfort by users of urban green areas in Lisbon. [https://scielo.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S04305027201400020009&lang=es?script=sci\\_arttext&pid=S0430-50272014000200009&lang=es](https://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S04305027201400020009&lang=es?script=sci_arttext&pid=S0430-50272014000200009&lang=es)

ONU Hábitat, (2019, mayo), *Siete Grandes beneficios de los árboles*. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/siete-grandes-beneficios-de-los-arboles-urbanos>

Ordenanza Municipal del distrito de Trujillo N° 047-2022 MPT. Informe técnico Determinación de las tasas de los servicios de barrido de calles, recolección de residuos sólidos y mantenimiento de áreas verdes para el distrito de Trujillo-2023. (p.28,86 y 106).

[https://www.munitrujillo.gob.pe/Archivosvirtual/Transparencia/Adjuntos/71303\\_portalDocumento.pdf](https://www.munitrujillo.gob.pe/Archivosvirtual/Transparencia/Adjuntos/71303_portalDocumento.pdf)

Páramo, P.; Burbano, A.; Aguilar, M.; García, E.; Pari, E.; Jiménez, B.; López, R.; Moyano, E.; Viera, J.; Elgier, A. & Rosas, G. (2021). La experiencia de caminar en ciudades latinoamericanas. *Revista de Arquitectura*, (Vol.23(1)). 20–33. <https://www.proquest.com/docview/2546151286/fulltextPDF/2DC28B674D5443B6PQ/24?accountid=37408>

Pérez, G. & Lucas de Souza, L. (2018). Urban green spaces and the influence on vehicular traffic noise control. <https://www.scielo.br/j/ac/a/bR5Nk8h74g6RHyHTMsX3wGp/?lang=en>

Pérez, R., Santillán, A., Narváez, F., Galeote, B., y Vásquez, N. (2018). Riesgo del arbolado urbano: estudio de caso en el instituto. Recuperado de revistas: <https://doi.org/10.29298/rmcf.v9i45.143>

Posada, M., Arroyave, M. y Fernández, C. (2013). En su artículo Influencia de la Vegetación en los Niveles de Ruido Urbano. recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/41816263\\_Influencia\\_de\\_la\\_Vegetacion\\_en\\_los\\_Niveles\\_de\\_Ruido\\_Urbano](https://www.researchgate.net/publication/41816263_Influencia_de_la_Vegetacion_en_los_Niveles_de_Ruido_Urbano)

Pyky, R., Neuvonen, M., Kangas, K., Ojalá, A., Lanki, T., Borodulin, K. & Tyrväinen, L. (2019). Individual and environment factors associate with green exercise in urban and suburban areas. *Revista Health & Place*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353829218303575>

Rojo, J. (2018). El deterioro del espacio público y su impacto en las áreas destinadas a la socialización y al desarrollo de la accesibilidad en las ciudades medias. [Tesis de posgrado, Universidad Autónoma de Barcelona]. Archivo digital. [https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2017/hdl\\_10803\\_459121/jcrc1de1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2017/hdl_10803_459121/jcrc1de1.pdf)

Rodríguez, C. y Ferro, S. (2015). *Revista Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*. <https://www.redalyc.org/pdf/3768/376839253002.pdf>

Santos, E., Dutra, C., Chinelli, C., Hammad, A., Haddad, A. & Soares, C. (2021). The Main Impacts of Infrastructure Works on Public Roads. *Infrastructures*

2021. file:///C:/Users/Elvis/Downloads/infrastructures-06- 00118-v2.pdf

Segovia, O. y Guillermo, D. (2018). Espacio público, participación y ciudadanía (2da. Edición) Chile: Ediciones SUR

Silva, L., Fonseca, F., Pires, M. & Méndez, B. (2019). En la investigación “SAUS: A tool for preserving urban green areas from air pollution”, Urban Forestry & Urban Greening. (Vol.46).126440.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1618866718304096>

Siu, Kin Wai Michael & Kwun Sing Leo Wong. (2015). Flexible design principales. Facilities, (Vol.33(9)). 588–621.  
<https://www.proquest.com/docview/2085699616/7D0AD37E7A5840D1PQ/1?accountid=37408>

Stewart, I. & Oke, T. (2012). Local Climate Zones for Urban Temperature Studies. Bulletin American Meteorological Society.  
<https://journals.ametsoc.org/view/journals/bams/93/12/bams-d-11-%2000019.1.xml>

Stocco, S., Cantún M. y Correa, E. (2017). Espacios verdes en ciudades de zona árida. Diagnóstico de la situación actual de plazas de la ciudad de Mendoza, Argentina. Revista Cuaderno urbano (Vol. 23).  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369253655003>

Suarez, E. (2021). Arborización Urbana en el distrito de Carabayllo en el marco del programa: “Arboles para Lima-Serpar”. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional Agraria La Molina]. Repositorio institucional.  
<https://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/4727/s%20uarez-alarcon-erick-manuel.pdf?sequence=1>

Trujillo, S. (2022). Creación de la línea de Mobiliario Urbano “Visibility”, que garantice la inclusión de personas con discapacidad motora y fomente su autonomía en el parque “Cristo Mensajero de la Plaza del distrito de Villa el Salvador, provincia de Lima.  
<https://repositorio.tls.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12826/309/Tesis%20-%20Creaci%C3%B3n%20de%20la%20l%C3%ADnea%20de%20mobilia>

%20Creaci%C3%B3n%20de%20la%20l%C3%ADnea%20de%20mobilia

rio%20urbano%20%20Visibility.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vargas, G. (2019). Biomecánica de los árboles: crecimiento, anatomía y morfología. *Madera y bosques*, 25(3), e2531712. Epub 15 de mayo de 2020. <https://doi.org/10.21829/myb.2019.2531712>

Vallejo, Y. (2016). Evaluación gasométrica en zonas urbanas. México. [Universidad Autónoma de Nuevo León].

Varela, M., Becerra, W., Bohórquez, E. y Garzón, J. (2019). Su artículo Impacto de la arborización urbana en la calidad de vida de los habitantes de una población: Caso Villavicencio, universidad cooperativa de Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/a980c376-b764-49bc-b6f6-60f47223c2f3/content>

Vega, A. R. (2017). Influencia de riego de áreas verdes en la vida útil del pavimento flexible en la Av. Los Próceres, Distrito de San Martín de Porres, 2016. [Tesis Pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio institucional. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23258/Vega\\_ARL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23258/Vega_ARL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Vera, K. (2020, 25 de noviembre). Porque es importante sembrar un árbol y mejor si es especie nativa. *Pesquisa Javeriana*. Pontificia Universidad Javeriana de Colombia <https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/por-que-es-importante-sembrar-un-arbol-y-mejor-aun-si-es-especie-nativa/>

Walls, I. (2022). Revista Landuum Paisaje/Landscape: "Color en el Paisaje". <https://www.landuum.com/historia-y-cultura/el-color-en-el-paisaje/>

Vargas, G. (2019). Biomecánica de los árboles: crecimiento, anatomía y morfología. *Madera y bosques*, 25(3), e2531712. Epub 15 de mayo de 2020. <https://doi.org/10.21829/myb.2019.2531712>

Wolfgang, F. (2022, 16 de marzo): Así es como puedes regar y salvar correctamente los árboles de la ciudad. *Art. Baumbad*. <https://baumbad.es/blogs/baumwissen/stadtbaeume-richtig-giessen>

ANEXO 01:

**Tabla 15**  
*Matriz de categorización*

CATERGORÍA DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	CATEGORÍAS	SUB-CATEGORÍAS	PALABRAS EMERGENTES	CÓDIGO
Arbolado Urbano	El arbolado urbano cumple una función clave en la regulación, adaptación y mitigación de los cambios estéticos paisajísticos, lo que puede convertirse en una herramienta fundamental en la protección del área urbana. Sin embargo, su importancia no se limita a este ámbito, ya que un manejo adecuado del arbolado también puede proporcionar beneficios sociales al mejorar la habitabilidad y	La problemática en la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana 1, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del	¿Cómo el arbolado urbano influye en el mejoramiento de la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1?	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	CARACTERÍSTICAS DEL ÁRBOL (CA)	Tamaño	Altura alcanzada	T
				Determinar la influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística en la Av. Metropolitana 1. en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo. (O.G)		Forma de Copa	-Tipo de copa -Diámetro de Copa	FC
				<b>OBJETIVO ESPECÍFICOS</b>		Tipo de follaje	Caducifolio/ Perenne	TF
				Identificar las características del arbolado urbano presente, para comprender su influencia paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.		Sistema de Riego	Riego por aspersión, por goteo o riego automático, difusores, subterráneo, manguera, hidropónico, por surcos, nebulización y gravedad.	SR
					MANTENIMIENTO DEL ÁRBOL (MA)	Siembra	Tipos de siembra/ estación y técnica	S

<p>salud de los residentes de la ciudad. Según Escobedo, N. et al, (2018).</p> <p>impacto estético, como zona urbana, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de conciencia y sensibilidad paisajística.</p>	<p>¿Cuáles son los Factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1?</p>	<p>Identificar los Factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.</p>		<p>Poda</p>	<p>Forma de poda, proceso y técnica</p>	<p>P</p>	
				<p>Fertilización</p>	<p>Métodos, cantidad y tipos, según especie</p>	<p>F</p>	
					<p>Ubicación de los Árboles</p>	<p>Depende del tipo y caract. de la especie, el espacio, el frente</p>	
		<p>¿Cuáles son los criterios de diseño del arbolado que influye en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo??</p>	<p>Determinar los criterios de Diseño del arbolado que influye en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.</p>	<p>DISEÑO DEL ARBOLADO (DA-1)</p>	<p>Distribución de los Árboles</p>	<p>Según la proximidad a las construcciones y el tamaño final de la copa del árbol, tipos de marcos</p>	<p>UA</p>
				<p>Especie vegetal</p>	<p>Plantas, arbustos, Grass natural y arboles</p>	<p>EV</p>	

Nota. Fuente: Elaboración Propia



CATEGORIA DE INVESTIGACIÓN	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	CATEGORÍAS	SUB-CATEGORÍAS	PALB. EMERGENTES	CÓDIGO	
Imágen Paisajística	La imagen paisajística está formada por las cualidades visuales, estéticas y funcionales de la avenida, así como por las experiencias y las emociones asociadas a ella. Esto puede incluir aspectos como la arquitectura, la vegetación, el tráfico y la actividad peatonal. Véñez A. (2018)	La problemática en la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada	¿Cómo influyen los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1 – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo?	Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.	COLOR EN EL PAISAJE (CP)	Color en la vegetación		CV 1	
		plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana 1, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del impacto estético, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo	¿Cuál sería la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1 – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo?	Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana. 1– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo		ORNAMENTACIÓN (O)	Color en Vías	Influencia de los colores en los elementos visuales. Colores, textura, Tipos de piso, color en el perfil urbano.	CV2
					Color en las Fachadas de las edificaciones			CF	
							Mobiliario descanso	Bancas (formas-diseño), jardineras,	MD
							Mobiliario de seguridad	Señalización y letreros, bolardos, barandas, semáforos	MS
						Mobiliario de limpieza	Botes de desechos, Mobiliario de reciclaje,	ML	
				Mobiliario de Iluminación	-Iluminación Ornamentaría - Iluminación ambiental para resaltar árboles y áreas verdes. - Iluminación Publica,	MI			
					Percepción Publica	Sentimientos hacia el arbolado	PP		

de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de la conciencia y sensibilidad paisajística.	beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo?	beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo	GESTIÓN PARTICIPATIVA (GP)	Participación de los Involucrados	Involucramiento de la comunidad en la gestión del arbolado (Actividades recreativas, social, cultural)	PI
--	---	--	----------------------------------	--------------------------------------	--	----

Nota. Fuente: Elaboración Propia

## MATRÍZ DE CONSISTENCIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

<b>TÍTULO:</b> "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro, Trujillo, 2023"	
<b>AUTOR(ES):</b> Neyra Crispín, Keyla & Melgar Gallardo, Meyleydy	
<b>Problema:</b>  La problemática en la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana I, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades y residentes, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del impacto estético, como zona urbana, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de conciencia y sensibilidad paisajística por ende el estudio de este proyecto tiene como:	
<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:</b> ¿Cómo influye el arbolado urbano en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro del distrito de Trujillo?	
<b>ESCENARIO DE ESTUDIO:</b> Av. Metropolitana I- Urb. San Isidro	<b>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:</b> Cualitativa -fenomenológico (Hermenéutica)
<b>PARTICIPANTES:</b> Constituida por 11 cuadras que corresponde a la Av. Metropolitana 1 hasta la transversal con la Av. Metropolitana 2.	<b>TÉCNICA:</b> La entrevista, Observación
	<b>INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:</b>  - <b>Guía de Entrevista</b> (10) Y (04) para usuarios del sector de estudio. - Se emplearán <b>Fichas de observación</b> para recopilación de datos en el sector de estudio.
<b>Objetivo General:</b>  Determinar la influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística en la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro del distrito de Trujillo.	<b>Objetivos Específicos:</b>  1. Identificar las <b>características</b> del arbolado urbano presente, para comprender su influencia potencial en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.  2. Identificar los factores que intervienen en el <b>mantenimiento del arbolado</b> urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.  3. Determinar los criterios de <b>Diseño del arbolado</b> que influye en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.  4. Identificar la influencia de los <b>colores</b> en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.  5. Identificar la <b>ornamentación</b> adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.  6. Determinar la <b>participación ciudadana</b> en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

### ANEXO 03: REGISTRO FOTOGRÁFICO

**Figura 24**

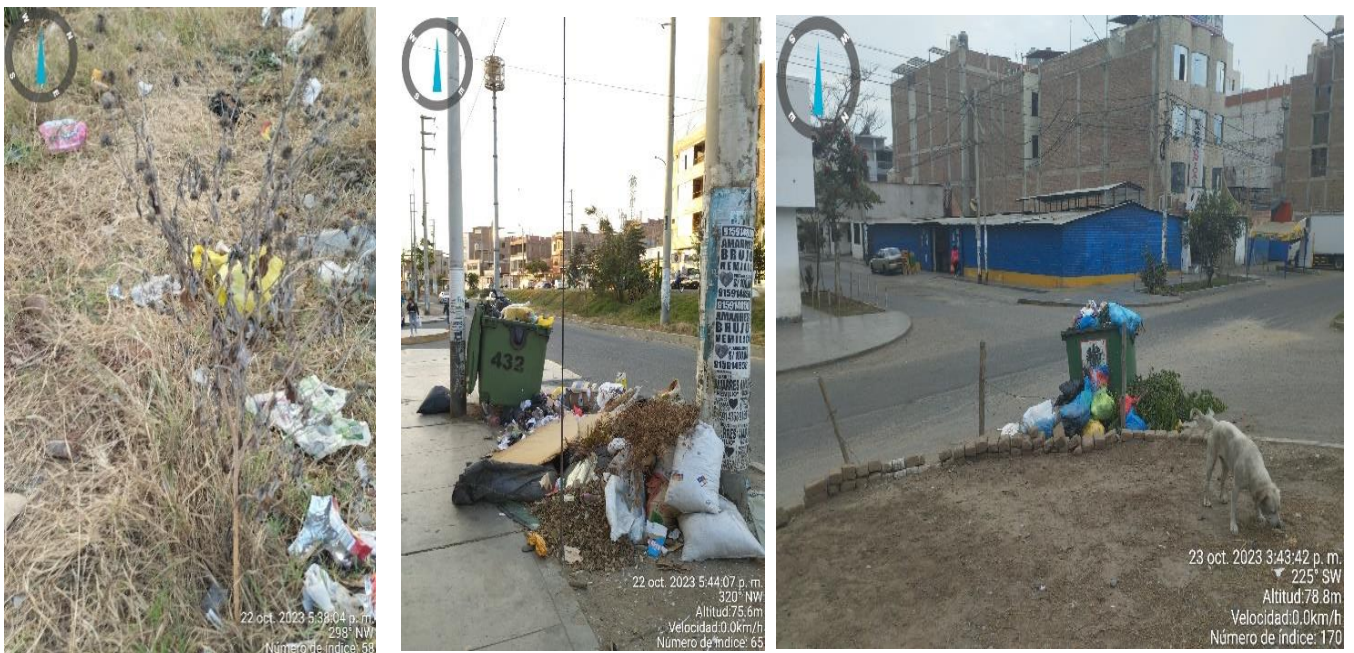
Árbol (molle serrano), situado en el tramo N° 02, se evidencia la poca frecuencia de agua con que es regado, la tierra está completamente seca, sin indicadores de abono natural, dificultando el crecimiento adecuado de esta especie



Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Figura 25**

Muestra la presencia de desechos orgánicos arrojada en varios tramos del área verde de la Av. Metropolitana 1.



Nota. Fuente: Elaboración Propia

### Figura 26

En el tramo 5, los accesos lineales de las veredas y las rampas se encuentran interrumpidas para el paso peatonal.



Nota. Fuente: Elaboración Propia

### Figura 27

Se puede ver la presencia de desechos orgánicos en el canal de riego, lo que indica una situación de contaminación en la zona, proliferando roedores e intoxicando a biodiversidad existente.



Nota. Fuente: Elaboración Propia

## Figura 28

*Se evidenció la ausencia de cuidado para los árboles y espacios verdes, así como la poca diversidad de especies vegetales a lo largo de toda la berma central y lateral en ciertos tramos de la Avenida Metropolitana 1.*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

## Figura 29

*Muestra la falta de mantenimiento en la berma central, degradando la estética de las calles. Además, se observa que no hay rampas para las personas de movilidad reducida en ciertos tramos.*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

### Figura 30

*Hojas de Árboles Frutales como Higuera y Huabo, enfermos por hongos en el tramo N° 02, 03 y 05 de la Av. Metropolitana 1.*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

### Figura 31

*Se evidencia ramas secas y necesidad de poda de mantenimiento.*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Figura 32**

Se evidencia en el tramo N°04, área verde ocupada por motocicletas y residuos sólidos



Nota. Fuente: Elaboración Propia



**ANEXO N° 04: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**SUB-CATEGORÍA: Ubicación**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

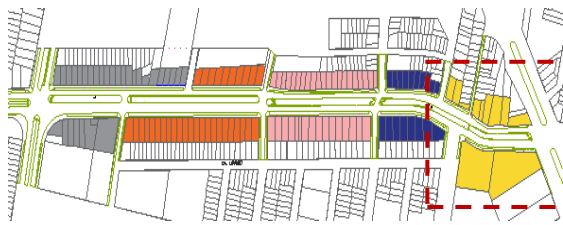
Objetivo Especifico:

Determinar los criterios de Diseño del arbolado que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, Urb. San Isidro, Trujillo.

Investigadores:  
- Neyra Crispín Keyla  
- Melgar Gallardo Meyleydy

**TRAMO N° 01 (Cuadras 01, 02 y 03)**

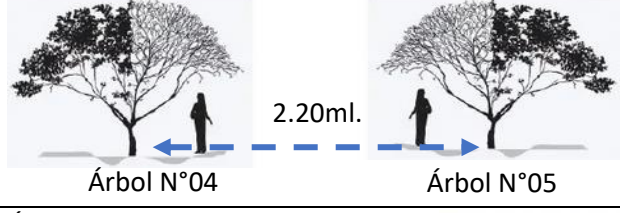
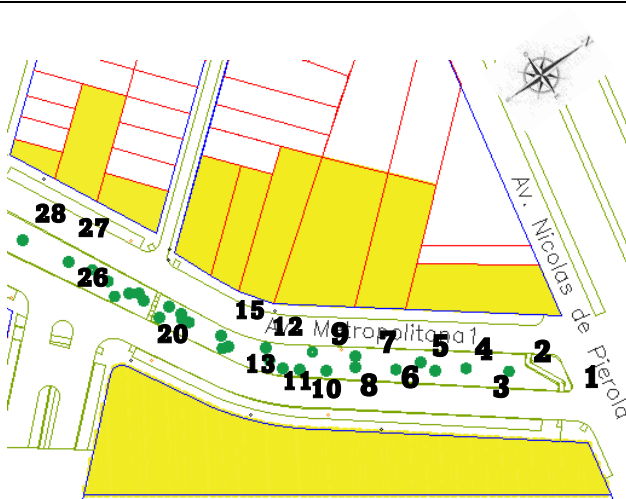
DESCRIPCIÓN TÉCNICA:



TRAMOS	
	T-01
	T-02
	T-03
	T-04
	T-05

Observación: La distancia de los árboles varían entre (3.55ml. distancia y 8.50ml.), esto varía por el tipo de árbol, copa y follaje que el árbol adulto ofrezca en la ubicación que éste se encuentre. Hay 16 árboles entre jóvenes y arboles adultos (pino, algarrobo, huabo), 12 plantas.

**PLANO DE MAPEO DE UBICACIÓN DE LOS ÁRBOLES EN TRAMO 01**



Árbol N°05 – N°06 = 3.87ml.  
Árbol N°06 – N°07 = 5.46ml.  
Árbol N°05 – N°08 = 6.23ml.  
Árbol N°06 – N°09 = 2.89ml.....



**FOTOS**



Observación: Se observó que algunos árboles, presentan hongos, sobre todo el árbol frutal El Huabo, se evidencian en sus hojas con una capa semejante a la harina y manchas grises.

## ANEXO N° 05: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)

**SUB-CATEGORÍA: Ubicación**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de Diseño del arbolado que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, Urb. San Isidro, Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla  
- Melgar Gallardo Meyleydy

### TRAMO N° 02 (Cuadras 04 y 05)

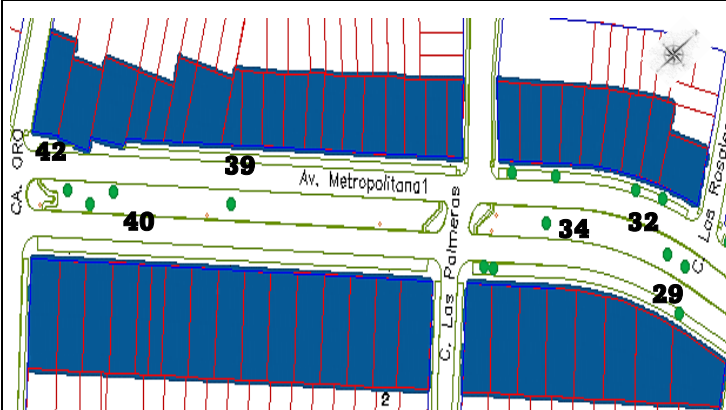
DESCRIPCIÓN TÉCNICA:



TRAMOS	
	T-01
	T-02
	T-03
	T-04
	T-05

Observación: La distancia de los árboles varían entre (2.50ml. distancia y 4.50ml.), esto varía por el tipo de árbol, copa y follaje que el árbol adulto ofrezca en la ubicación que éste se encuentre. (14 árboles)

#### PLANO DE MAPEO DE UBICACIÓN DE LOS ÁRBOLES EN TRAMO 01



Árbol N°29

Árbol N°30



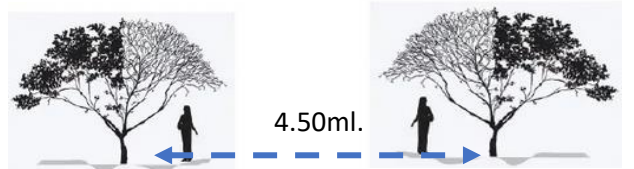
Árbol N°31

Árbol N°32



Árbol N°33

Árbol N°34



Árbol N°35

Árbol N°36

#### FOTOS



Árbol N°37 – N°38 = 3.82ml.

Árbol N°39 – N°40 = 1.87ml.

Árbol N°41 – N°42 = 2.05ml.

## ANEXO N° 06: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)

**SUB-CATEGORÍA: Ubicación**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de Diseño del arbolado que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, Urb. San Isidro, Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla  
- Melgar Gallardo Meyleydy

### TRAMO N° 03 (Cuadras 06 y 07)

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**



TRAMOS	
	T-01
	T-02
	T-03
	T-04
	T-05

Observación: La distancia de los árboles varían entre (2.87ml. distancia y 8.50ml.), esto varía por el tipo de árbol, copa y follaje que el árbol adulto ofrezca en la ubicación que éste se encuentre.

#### PLANO DE MAPEO DE UBICACIÓN DE LOS ÁRBOLES EN TRAMO 01



Árbol N°43

Árbol N°44



Árbol N°45

Árbol N°46



Árbol N°48

Árbol N°49

#### FOTOS



Este tramo también presenta áreas sin arborizar, se puede apreciar la tierra seca, marcado por senderos, formados por los peatones.

- Árbol N°49 – N°50 = 2.87ml.
- Árbol N°51 – N°52 = 5.46ml.
- Árbol N°53 – N°54 = 6.23ml.
- Árbol N°55 – N°56 = 2.89ml.
- Árbol N°56 – N°57 = 3.20ml.
- Árbol N°59 – N°60 = 4.42ml.
- Árbol N°62 – N°63 = 3.56ml.
- Árbol N°64 – N°65 = 2.10ml.
- Árbol N°65 – N°66 = 5.40ml.
- Árbol N°69 – N°70 = 3.47ml.
- Árbol N°71 – N°72 = 4.05ml.
- Árbol N°73 – N°74 = 3.78ml.
- Árbol N°75 – N°76 = 3.98ml.

## ANEXO N° 07: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)

Subcategoría: Distribución de los Árboles

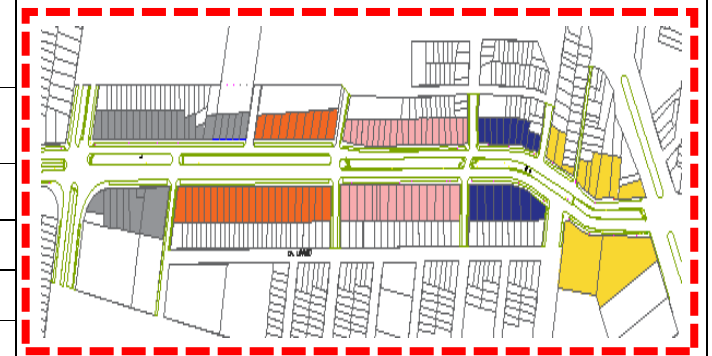
**LUGAR:** Av. Metropolitana I

**TRAMO:** CUADRA 01, ...11

**OBJETIVO:** Determinar los criterios de Diseño del arbolado que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, Urb. San Isidro, Trujillo.

### PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE ÁRBOLES

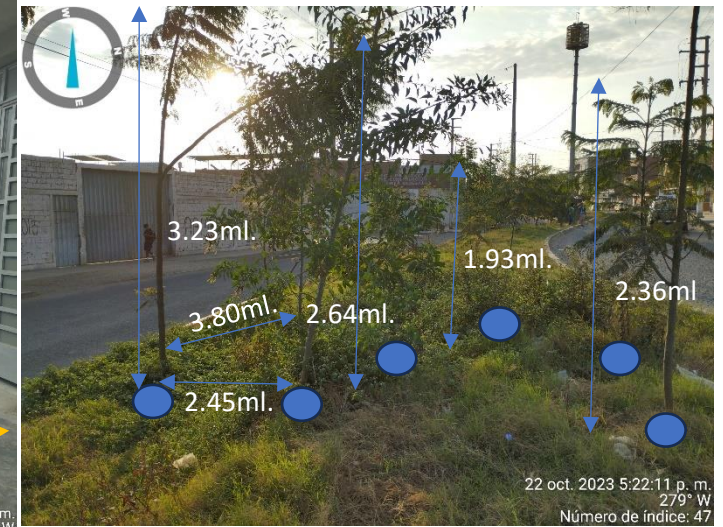
Distancia del eje de árbol a la edificación		Categoría de Portes en árboles			Tipos de Marcos	
		N° de árboles en los 6 tramos				
A). 2,5 m para especies de porte pequeño.	NO	Porte Bajo	4-6 m.	35	Marco Real ó Cuadrado	
B).3,5 m de fachada para especies de porte mediano	NO	Porte Mediano	6-8 m.	06	Marco Rectangular	X
					M. Tresbolillo	X
C).5 m para especies de porte grande.	SI	Porte Grande	8-12 m.	27	M. cinco de Oros	X
					M. Líneas Paralelas	X



### OBSERVACIONES

1. La distancia entre el eje del árbol a la edificación está en función de la dimensión de las veredas existentes variando entre: 1.20ml. – 2.40ml y a en la vereda izquierda varia hasta 3.35ml., en ciertos tramos.
2. El porte de los árboles encontramos:
  - Porte bajo 4-6m. se encontraron 35 árboles en la Av. Metropolitana 1, en algunos casos porque están en etapa de crecimiento y otros por tener un mal estado, es decir en deterioro.
  - Porte mediano de 6-8m:06 árboles, como el Tabebilla o Tecoma,ponceana
  - Porte grande 8-10m.: 56 árboles siendo las especies como el Algarrobo, el Pino, Ficus, ficus y el Huabo.
3. Se encontraron 04 Tipos de Marcos empleados en el Tramo N°01 - 06, varían el tipo de sembrado por especies vegetales. No tienen un patrón determinado.

### Fotografías



Siembra desordenada en el tramo N° 01

**ANEXO N° 08: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla  
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **ALGARROBO**

Especie /Tipo : **Árbol**

**Código: 01**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Prosopis pallida
<b>Familia:</b>	Fabácea
<b>Origen/Procedencia:</b>	Zonas costeras áridas de Perú, Colombia y Ecuador
<b>Años de Vida:</b>	200 años (a más)
<b>Altura:</b>	20m - 25m
<b>Forma de Copa:</b>	Amplia y Extendido
<b>Diámetro de la Copa:</b>	12m – 15m
<b>Densidad de la Copa:</b>	Alta
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Bipinnada
<b>Dimensión de Hoja:</b>	De 5 a 8 cm.
<b>Flores:</b>	Verde amarillentas
<b>Época de Floración:</b>	de agosto a enero
<b>Fruto:</b>	Algarroba (aprox. mide de 15cm. - 25cm de largo)
<b>Producción de Fruto:</b>	de diciembre a marzo, a partir de 4 -5 años de vida.
<b>Tronco:</b>	Color pardo- gris
<b>Diámetro del Tronco:</b>	0.50 -m
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíz larga pivotante (hasta 60m de profundidad) y raíces superficiales laterales (de 15 a 25m.de largo)
<b>Otros:</b>	Su fruto se recolecta para la elaboración de algarrobina.



**OBSERVACIONES:**

Los algarrobos pueden tardar varios años en crecer lo suficiente como para proporcionar sombra o producir algarrobos, así que ten paciencia y cuida tus árboles durante su desarrollo

**ANEXO N° 09: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

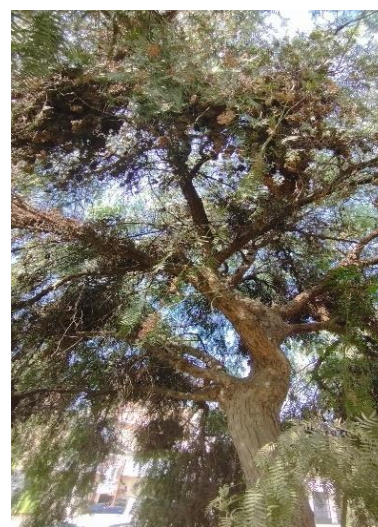
Nombre Común: **MOLLE**

Especie /Tipo: **ÁRBOL**

**Código: 02**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Schinus molle
<b>Familia:</b>	No especificada
<b>Origen/Procedencia:</b>	Uruguay, Brasil, Paraguay, Perú y Argentina.
<b>Años de Vida:</b>	200 años (a más)
<b>Altura:</b>	10 a 15 metros
<b>Forma de Copa:</b>	copa ancha y globosa.
<b>Diámetro de la Copa:</b>	10 a 12 metros
<b>Densidad de la Copa:</b>	alta
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	foliolo es de alrededor de 1 a 2 centímetros
<b>Dimensión de Hoja:</b>	2 y 4 centímetros
<b>Flores:</b>	Pequeñas, blancas o amarillas
<b>Época de Floración:</b>	florece durante la primavera y principios del verano
<b>Fruto:</b>	Pequeñas drupas rojas
<b>Producción de Fruto:</b>	Drupáceos, globoso de color rojo que permanecen en el árbol por bastante tiempo, las semillas son negras.
<b>Tronco:</b>	color rojizo a marrón, y su textura es áspera y escamosa
<b>Diámetro del Tronco:</b>	Hasta 50 cm.
<b>Tipo de Raíz:</b>	muy larga y se extienden



**OBSERVACIONES:**

Se adapta a todo tipo de suelo y muy resistente a sequías altas.

## ANEXO N° 10: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla  
- Melgar Gallardo Meyleydy

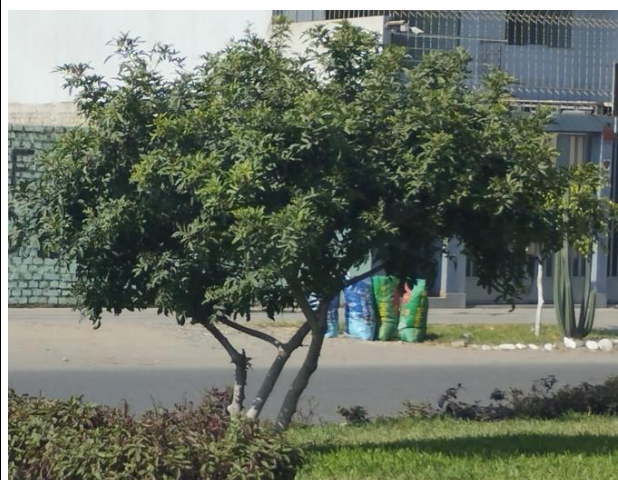
Nombre Común: **FRESNO**

Especie /Tipo: **ÁRBOL**

Código: **03**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	<b>FRAXINUS EXCELSIOR</b>
<b>Familia:</b>	Oleaceae
<b>Origen/Procedencia:</b>	originalmente en Asia y Europa
<b>Años de Vida:</b>	20 a 30 años de edad
<b>Altura:</b>	alturas de 20 a 30 metros de altura es grande y robusto
<b>Forma de Copa:</b>	Amplia y extendida
<b>Diámetro de la Copa:</b>	13 a 15 metros
<b>Densidad de la Copa:</b>	alta
<b>Tipo de Hoja:</b>	perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	folíolo es elíptico, lanceolado y tiene un margen serrado
<b>Dimensión de Hoja:</b>	De 2 a 5 cm
<b>Flores:</b>	No tiene
<b>Época de Floración:</b>	color verde brillante en la primavera y el verano, y adquieren tonalidades amarillas y doradas en el otoño antes de caer.
<b>Fruto:</b>	fresno son llamados "sámaras"
<b>Producción de Fruto:</b>	otoño y a menudo permanecen en el árbol durante el invierno
<b>Tronco:</b>	tronco es grueso y áspera
<b>Diámetro del Tronco:</b>	30 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	raíces fibrosas y extensas que se extienden en busca de agua y nutrientes en el suelo.



**OBSERVACIONES:**

El fresno común es un árbol que se encuentra en Europa y partes de Asia y es valorado por su madera y su uso ornamental en paisajismo. Además, algunas especies de fresno son utilizadas en la fabricación de instrumentos musicales, como guitarras y violines.



## ANEXO N° 11: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

**Nombre Común: PONCIANA, ÁRBOL DE LUMBRE, CHIVATO, MALINCHE**

**Especie /Tipo: ÁRBOL**

**Código: 04**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	DELONIX REGIA
<b>Familia:</b>	Fabaceae.
<b>Origen/Procedencia:</b>	África del sur (Madagascar)
<b>Años de Vida:</b>	Mas de 100 años
<b>Altura:</b>	6 a 8 metros
<b>Forma de Copa:</b>	ancha y extendida
<b>Diámetro de la Copa:</b>	10 a 15 metros
<b>Densidad de la Copa:</b>	alta
<b>Tipo de Hoja:</b>	Caducifolio
<b>Forma de Hoja:</b>	hojas bipinnadas, lo que significa que están divididas en folíolos secundarios que a su vez tienen folíolos terciarios.
<b>Dimensión de Hoja:</b>	30 a 50cm. y tiene cada uno de 20 a 40 pares de folíolos primarios compuestos
<b>Flores:</b>	Flores rojas, anaranjadas y follaje verde brillante
<b>Época de Floración:</b>	primavera o verano
<b>Fruto:</b>	Después de la floración, se forman vainas de semillas alargadas que contienen las semillas del árbol. Estas vainas son de color marrón y se secan con el tiempo.
<b>Producción de Fruto:</b>	florece típicamente durante la primavera o el inicio del verano
<b>Tronco:</b>	Ancho y bajo además resistente y robusto
<b>Diámetro del Tronco:</b>	30 y 50 cm.
<b>Tipo de Raíz:</b>	Se extienden



**Observaciones:**

Las Poincianas son árboles hermosos y atractivos cuando están en flor, pero es importante planificar y cuidar adecuadamente su plantación para garantizar un crecimiento saludable y un aspecto impresionante en tu paisaje.



**ANEXO N° 12: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **HUARANHUAY, TECOMA  
AMARILLA O VAINILLO**

Especie /Tipo: **ÁRBOL**

**Código: 05**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	TECOMA STAN
<b>Familia:</b>	Bignoniaceae.
<b>Origen/Procedencia:</b>	Argentina y norte de México.
<b>Años de Vida:</b>	30 a 50 años
<b>Altura:</b>	10 metros
<b>Forma de Copa:</b>	redondeada
<b>Diámetro de la Copa:</b>	5 a 7 metros
<b>Densidad de la Copa:</b>	alta
<b>Tipo de Hoja:</b>	Caduca
<b>Forma de Hoja:</b>	Compuesta, foliolos alargados
<b>Dimensión de Hoja:</b>	De 2 a 5 cm
<b>Flores:</b>	Flores amarillas en forma de embudo
<b>Época de Floración:</b>	Primavera y verano
<b>Fruto:</b>	Cápsulas alargadas con numerosas semillas
<b>Producción de Fruto:</b>	diferentes momentos del año
<b>Tronco:</b>	rugosa y agrietada
<b>Diámetro del Tronco:</b>	50 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	fibrosas y extendidas



**OBSERVACIONES:**

Una observación importante sobre el árbol de Huaranhuay es su atractiva floración amarilla, que agrega belleza y atrae la vida silvestre. Estos árboles pueden ser ornamentales en jardines y paisajes urbanos debido a sus flores vistosas. Además, su capacidad para atraer polinizadores es valiosa para el ecosistema.

## ANEXO N° 13: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **FICUS**

Especie /Tipo: **ÁRBOL**

**Código: 06**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	FICUS NITIDA
<b>Familia:</b>	moraceae
<b>Origen/Procedencia:</b>	Del sur y sureste de Asia hasta Australia principalmente de Malasia
<b>Años de Vida:</b>	Mas de 100 años
<b>Altura:</b>	Hasta 6 m. altura
<b>Forma de Copa:</b>	Redonda y extendida
<b>Diámetro de la Copa:</b>	12 a 15 metros.
<b>Densidad de la Copa:</b>	Semidensa
<b>Tipo de Hoja:</b>	perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	ovalada
<b>Dimensión de Hoja:</b>	2 a 3 cm
<b>Flores:</b>	son pequeñas y poco vistosas
<b>Época de Floración:</b>	Verano a otoño puedes florecer en varias épocas del año.
<b>Fruto:</b>	Son pequeños y poco visibles se encuentra al interior de una inflorescencia llamada sicono, similar al fruto del higo.
<b>Producción de Fruto:</b>	primavera
<b>Tronco:</b>	troncos delgados y elegantes
<b>Diámetro del Tronco:</b>	Puede superar los 30 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	raíces fibrosas que se extienden en el suelo



**Observaciones:**

El árbol de ficus atrae a una variedad de aves, lo que lo convierte en un punto de interés para los observadores de aves locales.

El suelo alrededor del árbol parece estar bien mantenido y con un sistema de riego adecuado.

## ANEXO N° 14: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla  
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **PALTO, AGUACATE, PALTA Y AVOCADO**

Especie /Tipo: **ÁRBOL**

**Código: 07**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	PERSEA AMERICANA
<b>Familia:</b>	Lauraceae.
<b>Origen/Procedencia:</b>	México, árbol nativo de América central
<b>Años de Vida:</b>	Mas de 50 años
<b>Altura:</b>	5 a 12 metros
<b>Forma de Copa:</b>	Redonda y ligeramente cónica.
<b>Diámetro de la Copa:</b>	04 a 08 metros
<b>Densidad de la Copa:</b>	densa
<b>Tipo de Hoja:</b>	perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	ovalada a elíptica
<b>Dimensión de Hoja:</b>	2 a 3 cm
<b>Flores:</b>	son pequeñas y verdosas, en panículas compactas situadas normalmente en los extremos de las ramillas.
<b>Época de Floración:</b>	primavera
<b>Fruto:</b>	aguacate es una baya de piel rugosa o suave y contiene una única gran semilla en su interior.
<b>Producción de Fruto:</b>	Después de varios años de crecimiento
<b>Tronco:</b>	troncos delgados y elegantes
<b>Diámetro del Tronco:</b>	20 a 60 cm o más
<b>Tipo de Raíz:</b>	raíces fibrosas y poco profundas.



**Observaciones:**

Plantar un árbol de palto es un proyecto a largo plazo que requiere paciencia y cuidado. Si se siguen estas consideraciones, podrás disfrutar de una cosecha de aguacates saludables y deliciosos en el futuro.

**ANEXO N° 15: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

**Nombre Común: INGA EDULIS (HUABA)**

**Especie /Tipo: ÁRBOL FRUTAL**

**Código: 08**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Inga edulis
<b>Familia:</b>	Fabaceae
<b>Origen/Procedencia:</b>	América tropical, desde México hasta Sudamérica.
<b>Años de Vida:</b>	de 20 a 50 años.
<b>Altura:</b>	10 a 20 metros.
<b>Forma de Copa:</b>	Redondeada y frondosa.
<b>Diámetro de la Copa:</b>	6 a 10 metros.
<b>Densidad de la Copa:</b>	Alta densidad
<b>Tipo de Hoja:</b>	Hojas compuestas, verdes y ovaladas.
<b>Forma de Hoja:</b>	Foliolos de forma elíptica.
<b>Dimensión de Hoja:</b>	4-7 cm de longitud.
<b>Flores:</b>	Flores pequeñas y blancas que se agrupan en racimos.
<b>Época de Floración:</b>	la primavera o verano.
<b>Fruto:</b>	El fruto es una huaba que contiene semillas. De forma alargada
<b>Producción de Fruto:</b>	Produce una cantidad considerable de frutos.
<b>Tronco:</b>	30 cm.
<b>Diámetro del Tronco:</b>	hasta 30 cm.
<b>Tipo de Raíz:</b>	raíces extendido y superficial.



**Observaciones:**

El árbol de huaba es conocido por sus frutos comestibles y su follaje denso que proporciona sombra. Estas características lo hacen valioso en áreas tropicales y subtropicales donde se cultiva tanto por su valor alimenticio como ornamental. Además, sus raíces juegan un papel en la fijación de nitrógeno en el suelo, lo que beneficia a la vegetación circundante.

**ANEXO N° 16: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

**Nombre Común: ÁRBOL DE LAS TROMPETAS, TROMPETERO Y CAMPANITA**

**Especie /Tipo: ÁRBOL**

**Código: 09**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	FLORIPONDIO
<b>Familia:</b>	Brugmansia spp.
<b>Origen/Procedencia:</b>	Perú, Chile y sureste de Brasil
<b>Años de Vida:</b>	
<b>Altura:</b>	Alcanza hasta 3.5 metros de altura
<b>Forma de Copa:</b>	Amplia y abierta.
<b>Diámetro de la Copa:</b>	3 a 5 metros
<b>Densidad de la Copa:</b>	Moderada a densa, con ramas extendidas.
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Ovaladas o lanceoladas.
<b>Dimensión de Hoja:</b>	15-30 cm de longitud.
<b>Flores:</b>	Grandes, trompeta o campana, con una amplia variedad de colores, incluyendo blanco, amarillo, rosa, naranja y rojo.
<b>Época de Floración:</b>	la primavera o verano.
<b>Fruto:</b>	Produce cápsulas que contienen numerosas semillas pequeñas.
<b>Producción de Fruto:</b>	Principalmente para la formación de nuevas plantas a partir de semillas.
<b>Tronco:</b>	Madera leñosa
<b>Diámetro del Tronco:</b>	15-20 centímetros
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces fibrosas y extendidas.



**Observaciones:**

Tiene hermosas flores, pero es importante recordar que todas sus partes son altamente tóxicas. Debe manejarse con precaución y mantenerse fuera del alcance de niños y mascotas. Sus fragantes flores atraen a polinizadores nocturnos, como murciélagos y polillas, y su belleza se puede disfrutar de manera segura siguiendo medidas adecuadas.

**ANEXO N° 17: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **ARBUSTO OLEANDRO**

Especie /Tipo: **PLANTA ARBUSTO**

**Código: 10**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	NERIUM OLEANDER
<b>Familia:</b>	Apocynaceae
<b>Origen/Procedencia:</b>	Regiones del Mediterráneo y Asia.
<b>Años de Vida:</b>	Mas de 100 años
<b>Altura:</b>	2 a 4 metros
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	forma tupida y compacta.
<b>Densidad de la Copa:</b>	denso debido a su crecimiento ramificado.
<b>Tipo de Hoja:</b>	perennes
<b>Forma de Hoja:</b>	Arbusto grande y tupido.
<b>Dimensión de Hoja:</b>	10 a 15 cm de longitud.
<b>Flores:</b>	Flores grandes y llamativas, de forma estrellada, que pueden ser de varios colores, incluyendo blanco, rosa y rojo.
<b>Época de Floración:</b>	Primavera y verano
<b>Fruto:</b>	forma de cápsula alargada que contiene semillas.
<b>Producción de Fruto:</b>	Produce semillas tras la floración.
<b>Tronco:</b>	Múltiples tallos leñosos desde la base.
<b>Diámetro del Tronco:</b>	5 a 10 centímetros
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces fibrosas y superficiales.



**Observaciones:**

A pesar de su toxicidad, el oleandro, conocido como laurel de jardín, es una planta atractiva que puede ser cultivada con precaución en entornos adecuados. Su belleza y resistencia a menudo lo convierten en una elección popular para jardines mediterráneos y paisajes cálidos.

## ANEXO N° 18: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

**Nombre Común: BANDERITA ESPAÑOLA**

**Especie /Tipo: PLANTA**

**Código: 11**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Lantana camara
<b>Familia:</b>	Verbenaceae
<b>Origen/Procedencia</b>	América tropical y subtropical
<b>Años de Vida</b>	5 años a mas
<b>Altura</b>	1 a 2 metros de altura
<b>Forma de Copa</b>	Arbusto erecto con ramas extendidas
<b>Diámetro de la Copa</b>	60 a 120 centímetros
<b>Densidad de la Copa</b>	Moderada a densa
<b>Tipo de Hoja</b>	perenne
<b>Forma de Hoja</b>	Ovales con márgenes dentados.
<b>Dimensión de Hoja</b>	5 a 12 cm de largo
<b>Flores</b>	flores tubulares que cambian de color a medida que maduran. Pueden ser de diversos colores, como naranja, amarillo, rosa o morado.
<b>Época de Floración</b>	primavera, el verano y el otoño.
<b>Fruto</b>	Produce pequeñas drupas de color oscuro cuando las flores se convierten en frutos.
<b>Producción de Fruto</b>	Las drupas son el fruto de la planta.
<b>Tronco</b>	No suele tener un tronco
<b>Diámetro del Tronco</b>	No aplicable.
<b>Tipo de Raíz</b>	Raíces fibrosas.



**Observaciones:**

La "Banderita Española" se ha ganado la reputación de ser una planta invasiva en muchas regiones. Esto significa que puede propagarse rápidamente y desplazar a las especies nativas, lo que altera los ecosistemas locales. Su capacidad de dispersión se debe a su producción abundante de semillas y su resistencia a diversas condiciones ambientales.

## ANEXO N° 19: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **NOPAL, CACTUS**

Especie /Tipo: **PLANTAS**

**Código: 12**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Opuntia ficus-indica
<b>Familia:</b>	Cactaceae
<b>Origen/Procedencia:</b>	América
<b>Años de Vida:</b>	50 a 100 años
<b>Altura:</b>	1 a 5 metros
<b>Forma de Cuerpo:</b>	Segmentos planos o cladodios
<b>Diámetro del cuerpo:</b>	Hasta 60 cm
<b>Tipo de espinas:</b>	Espinas suaves y espinas duras
<b>Color de espinas:</b>	Marrón claro
<b>Tipo de flor:</b>	Flores amarillas o naranjas
<b>Época de Floración:</b>	Primavera y verano
<b>Fruto:</b>	Higo de tuna
<b>Producción de Fruto:</b>	Alta
<b>Clima:</b>	Cálido y seco



**Observaciones:**

el nopal es una planta versátil y resistente que desempeña un papel importante en la alimentación, la cultura y la adaptación a entornos áridos.





**ANEXO N° 20: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **CROTO O CROTÓN**

Especie /Tipo: **PLANTA**

**Código: 13**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Codiaeum variegatum
<b>Familia:</b>	Euphorbiaceae
<b>Origen/Procedencia:</b>	Sudeste de Asia y el Pacífico
<b>Años de Vida:</b>	
<b>Altura:</b>	1 a 2 metros
<b>Forma de Copa:</b>	Compacta y redondeada
<b>Diámetro de la Copa:</b>	30 a 60 cm
<b>Densidad de la Copa:</b>	Moderada
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perennes
<b>Forma de Hoja:</b>	hojas alargadas, coriáceas y variadas en colores
<b>Dimensión de Hoja:</b>	10 a 15 cm de longitud.
<b>Flores:</b>	Flores pequeñas, poco notables en condiciones de interior
<b>Época de Floración:</b>	Primavera y verano
<b>Fruto:</b>	No produce fruto.
<b>Producción de Fruto:</b>	-
<b>Tronco:</b>	no tiene un tronco único, ya que crece como un arbusto
<b>Diámetro del Tronco:</b>	Menos de 5 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces fibrosas



23 oct. 2023 5:35:33 p. m.  
241° SW  
Altitud: 84.7 m  
Velocidad: 0.0 km/h  
Número de índice: 300



**Observaciones:**

Si alguna parte de la planta se daña o se rompe, asegúrate de limpiar cualquier derrame de savia de inmediato y de lavarte las manos después de manipularla, debido a su toxicidad.

## ANEXO N° 21: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla  
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **BANANO (MUSA)**

Especie /Tipo: **PLANTA**

**Código: 14**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Musa spp.
<b>Familia:</b>	Musaceae
<b>Origen/Procedencia:</b>	Regiones tropicales de Asia, África y América del Sur
<b>Años de Vida:</b>	Más de 100 años
<b>Altura:</b>	más de 7 metros
<b>Forma de Copa:</b>	-
<b>Diámetro de la Copa:</b>	No se aplica.
<b>Densidad de la Copa:</b>	No se aplica.
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	son alargadas y en forma de abanico.
<b>Dimensión de Hoja:</b>	más de 2 metros.
<b>Flores:</b>	Produce inflorescencias que contienen flores pequeñas de colores variables
<b>Época de Floración:</b>	primavera y el verano.
<b>Fruto:</b>	El plátano es generalmente alargado, de piel amarilla cuando están maduros y contienen pulpa comestible.
<b>Producción de Fruto:</b>	comienza entre 9 y 12 meses después de plantar un retoño de plátano
<b>Tronco:</b>	Es un pseudotallo formado por bases de hojas superpuestas.
<b>Diámetro del Tronco:</b>	20 a 30 centímetros
<b>Tipo de Raíz:</b>	raíces fibrosas y no desarrolla un sistema de raíces profundo.



**Observaciones:**

Debes saber sobre el árbol de plátano es que, a pesar de su apariencia de árbol, en realidad es una planta herbácea gigante. Esto significa que no posee un tronco leñoso como los árboles tradicionales, en su lugar tiene un pseudotallo, que está compuesto principalmente por bases de hojas superpuestas.



**ANEXO N° 22: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **GERANIO**

Especie /Tipo: **PLANTA**

**Código: 15**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Pelargonium spp.
<b>Familia:</b>	Geraniaceae
<b>Origen/Procedencia:</b>	Principalmente de Sudáfrica
<b>Años de Vida:</b>	2 a 5 años
<b>Altura:</b>	15 y 60 centímetros
<b>Forma de Copa:</b>	compacta y densa
<b>Diámetro de la Copa:</b>	30 a 60 cm
<b>Densidad de la Copa:</b>	Moderada
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	lobuladas y palmadas
<b>Dimensión de Hoja:</b>	2 y 10 centímetros de largo y ancho
<b>Flores:</b>	Las flores del geranio son hermafroditas incluyendo sus colores rojos, rosa, blanco, violeta y otros tonos. Tienen cinco pétalos.
<b>Época de Floración:</b>	Primavera, verano y otoño
<b>Fruto:</b>	No produce fruto.
<b>Producción de Fruto:</b>	-
<b>Tronco:</b>	Tiene tallos herbáceos
<b>Diámetro del Tronco:</b>	-
<b>Tipo de Raíz:</b>	raíces fibrosas que se extienden en el suelo.



**Observaciones:**

Los geranios son conocidos por su fragancia característica, que varía según la especie y la variedad. También son ampliamente cultivados por sus flores decorativas y se utilizan en jardinería y macetas debido a su facilidad de cuidado.

**ANEXO N° 23: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Nombre Común: **EUCALIPTO**

Especie /Tipo: **ÁRBOL**

**Código: 16**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Eucalyptus globulus
<b>Familia:</b>	Myrtaceae.
<b>Origen/Procedencia:</b>	Australia y de Tasmania
<b>Años de Vida:</b>	50 años
<b>Altura:</b>	50 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	10 m- 25m
<b>Densidad de la Copa:</b>	Alta de follaje
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Lanceoladas
<b>Dimensión de Hoja:</b>	15 a 20 cm
<b>Flores:</b>	Las flores son pequeñas y suelen tener numerosos estambres.
<b>Época de Floración:</b>	Primavera y verano
<b>Fruto:</b>	Son cápsulas leñosas que contienen numerosas semillas diminutas
<b>Producción de Fruto:</b>	Después de varios años de crecimiento
<b>Tronco:</b>	Erguido y robusto
<b>Diámetro del Tronco:</b>	10 a 11cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces poderosas y profundas, son pivotantes.



**Observaciones:**

Los eucaliptos son árboles y plantas medicinales perennes pirrófitas, de porte recto.

## ANEXO N° 24: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla  
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **ARAUCARIA**

Especie /Tipo: **ÁRBOL**

**Código: 17**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Araucana
<b>Familia:</b>	Araucariaceae.
<b>Origen/Procedencia:</b>	Centro y sur de Chile
<b>Años de Vida:</b>	1.600 años
<b>Altura:</b>	50 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	12 cm
<b>Densidad de la Copa:</b>	Semidensa
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Forma lanceolada es rígidas y puntiagudas
<b>Dimensión de Hoja:</b>	4 cm
<b>Flores:</b>	Son gimnospermas y no producen flores
<b>Época de Floración:</b>	Otoño
<b>Fruto:</b>	Producen conos en lugar de frutos. Estos conos contienen las semillas.
<b>Producción de Fruto:</b>	Después de varios años de crecimiento
<b>Tronco:</b>	Recto, cilíndrico, a veces muy grueso
<b>Diámetro del Tronco:</b>	15 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces poderosas y profundas, son pivotantes



**Observaciones:**

Los piñones es un fruto rico en minerales, fibra y buena fuente de proteína, los piñones son los únicos frutos secos que no provienen de plantaciones, sino que se recogen de los bosques.

**ANEXO N° 25: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Nombre Común: **GUANÁBANA**

Especie /Tipo: **ÁRBOL**

**Código: 18**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre científico:</b>	Annona muricata
<b>Familia:</b>	Annonaceae
<b>Origen/procedencia:</b>	Sudamérica
<b>Años de Vida:</b>	Mas de 50 años
<b>Altura:</b>	10 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	7m – 14m
<b>Densidad de la Copa:</b>	Alta
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Forma elíptica, con nervaduras bien definidas.
<b>Dimensión de Hoja:</b>	8 a 16 cm
<b>Flores:</b>	Son solitarias, grandes y hermosas, de color amarillo verdoso.
<b>Época de Floración:</b>	Primavera y verano
<b>Fruto:</b>	Forma que recuerda a la de una piña, tiene una piel verde y espinosa que se vuelve más suave
<b>Producción de Fruto:</b>	Durante todo el año
<b>Tronco:</b>	Es generalmente recto y cilíndrico, con una corteza lisa y delgada de color marrón
<b>Diámetro del Tronco:</b>	20 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Es pivotante con anclaje ramificado fuerte y de profundidad



**Observaciones:**

Se utiliza contra el raquitismo, diabetes, catarros, indigestión, parasitosis intestinal y el cáncer. También se le usa como antiespasmódico, anti disentérico, antipirético y vulnerario.

**ANEXO N° 26: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **GUAYABA**

Especie /Tipo: **ÁRBOL**

**Código: 19**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre científico:</b>	Psidium guajava
<b>Familia:</b>	Myrtaceae.
<b>Origen/procedencia:</b>	Mesoamérica, en toda la américa tropical y del caribe.
<b>Años de Vida:</b>	50 años
<b>Altura:</b>	2.5 m – 10 m
<b>Forma de Copa:</b>	Alta
<b>Diámetro de la Copa:</b>	8 cm
<b>Densidad de la Copa:</b>	Semidensa
<b>Tipo de Hoja:</b>	Caducifolio
<b>Forma de Hoja:</b>	Hojas coriáceas, opuestas, de oblongo-elípticas a ovadas
<b>Dimensión de Hoja:</b>	7 a 15 cm
<b>Flores:</b>	Son solitarias, ocasionalmente se presentan en racimos hasta de 8 cm
<b>Época de Floración:</b>	Primavera y otoño
<b>Fruto:</b>	Tiene una corteza delgada y delicada, color verde pálido a amarillo en la etapa madura de algunas especies, rosa a rojo en otras, pulpa blanca cremosa o anaranjada con muchas semillas duras
<b>Producción de Fruto:</b>	Después de varios años de crecimiento
<b>Tronco:</b>	Retorcido y muy ramificado, de madera dura, su corteza es de color gris, se desescama
<b>Diámetro del Tronco:</b>	60 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces poderosas y profundas, son



**Observaciones:**

Las hojas se utilizan para preparar una infusión denominada Té de hojas de guayaba, o como ingredientes de Tisanas. Tradicionalmente se utiliza como uso medicinal para problemas gastrointestinales.

## ANEXO N° 27: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **HIGUERA**

Especie /Tipo: **ÁRBOL**

Código: **20**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre científico:</b>	Ficus carica
<b>Familia:</b>	Moráceas
<b>Origen/procedencia:</b>	Asia sudoccidental
<b>Años de Vida:</b>	200 años
<b>Altura:</b>	4 a 6 m
<b>Forma de Copa:</b>	Densa y frondosa
<b>Diámetro de la Copa:</b>	3m
<b>Densidad de la Copa:</b>	Alta
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Formadas por 3 o 7 folíolos, de color verde brillante y textura áspera.
<b>Dimensión de Hoja:</b>	12 a 25 cm
<b>Flores:</b>	La flor femenina con 5 pétalos y un Solo carpelo de color rosado o blanquecino
<b>Época de Floración:</b>	Primavera y verano
<b>Fruto:</b>	Es un sicono blando ovoide o elipsoide, carnoso, recubierto con una piel muy fina, con pequeños y numerosos aquenios incluidos en el fruto, es de color azulado o verde, negro o morado, mide de 3 a 10 cm de largo y tiene sabor dulce, Mucilaginoso.
<b>Producción de Fruto:</b>	Después de varios años de crecimiento
<b>Tronco:</b>	
<b>Diámetro del Tronco:</b>	6 a 8 m
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces poderosas y profundas, son



**Observaciones:**

Resiste sin problemas la sequía: te puedo decir que nosotros tenemos una en el jardín y se cuida sola (caen 350mm anuales). Eso sí, durante el primer año es importante que se la riegue de vez en cuando para que sus raíces se fortalezcan.



## ANEXO N° 28: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

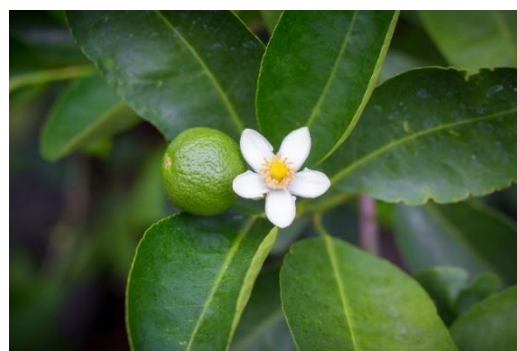
Nombre Común: **LIMÓN**

Especie /Tipo: **ÁRBOL**

Código: **21**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre científico:</b>	Citrus limon
<b>Familia:</b>	Rutaceae
<b>Origen/procedencia:</b>	Sureste asiático y malasia
<b>Años de Vida:</b>	70 años
<b>Altura:</b>	5.5 m – 7 m
<b>Forma de Copa:</b>	Densa
<b>Diámetro de la Copa:</b>	3 a 5 m
<b>Densidad de la Copa:</b>	Alta
<b>Tipo de Hoja:</b>	Semi caducifolio
<b>Forma de Hoja:</b>	Oblongas a elíptico-ovadas
<b>Dimensión de Hoja:</b>	6 a 12 cm
<b>Flores:</b>	Hermafroditas, muy olorosas, con los pétalos gruesos y de color blanco, aunque suele tomar un tinte rosa o violáceo en su cara exterior. Poseen numerosos
<b>Época de Floración:</b>	Durante casi todo el año
<b>Fruto:</b>	Es de forma ovalada o redonda, de cáscara delgada sin Semilla y muy jugoso.
<b>Producción de Fruto:</b>	Invierno
<b>Tronco:</b>	Tienen anguloso en la juventud volviéndose luego redondeado y lampiño de color castaño
<b>Diámetro del Tronco:</b>	5 a 6 m
<b>Tipo de Raíz:</b>	Pivotante de la que nacen numerosas raicillas que pueden ser superficiales o pivotantes



**Observaciones:**

El limón posee numerosas propiedades: refuerza el sistema inmunológico, es revitalizante, activa el metabolismo del calcio para los huesos y dientes, curan las hemorragias, tiene acción rejuvenecedora y ayuda en las dietas de adelgazamiento. Sin embargo, por ser un fruto muy energético debe evitarse darlo a ancianos y a personas en estado de fuerte nerviosismo.

**ANEXO N° 29: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Nombre Común: **LÚCUMA**

Especie /Tipo: **ÁRBOL**

**Código: 22**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre científico:</b>	Pouteria lucuma
<b>Familia:</b>	Sapotaceae
<b>Origen/procedencia:</b>	Perú y Ecuador
<b>Años de Vida:</b>	
<b>Altura:</b>	8 m
<b>Forma de Copa:</b>	Esférica
<b>Diámetro de la Copa:</b>	4 a 5 cm
<b>Densidad de la Copa:</b>	Semidensa
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Lanceoladas u oblongas, elípticas u obovadas, con bordes ondulados
<b>Dimensión de Hoja:</b>	12 y 20 cm
<b>Flores:</b>	Hermafroditas, pequeñas, verdes a marrón claro, poco vistosas, nacen en la axila de la hoja en grupos pequeños.
<b>Época de Floración:</b>	Durante casi todo el año
<b>Fruto:</b>	Su pulpa es suave, textura harinosa aroma muy agradable de color amarillo-naranja
<b>Producción de Fruto:</b>	Invierno
<b>Tronco:</b>	El tronco suele ser recto y cilíndrico, con una apariencia bastante robusta.
<b>Diámetro del Tronco:</b>	20 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces poderosas y profundas, son pivotantes



**Observaciones:**

Estos árboles son apreciados en la región por sus frutos, que se utilizan en la gastronomía local y también se exportan en forma de polvo de lúcuma, que se utiliza como edulcorante y en productos alimenticios.

## ANEXO N° 30: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

**Nombre Común: MORINGA**

**Especie /Tipo: ÁRBOL**

**Código: 23**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre científico:</b>	Moringa oleifera
<b>Familia:</b>	Moringaceae
<b>Origen/procedencia:</b>	Norte de la india
<b>Años de Vida:</b>	20 años
<b>Altura:</b>	5 a 10 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	7 a 14 m
<b>Densidad de la Copa:</b>	Semidensa
<b>Tipo de Hoja:</b>	Caducifolia
<b>Forma de Hoja:</b>	Hojas tripinnadas, pubescentes con muchos folíolos pequeños
<b>Dimensión de Hoja:</b>	30 a 60 cm
<b>Flores:</b>	Flores con pétalos blancos, estambres amarillos. Perfumadas
<b>Época de Floración:</b>	Primavera
<b>Fruto:</b>	Frutos en capsula triloculares, dehiscentes de 20 a 40 cm de longitud, que contienen de 12 a 25 semillas por fruto.
<b>Producción de Fruto:</b>	Primavera
<b>Tronco:</b>	Tronco recto y suave, la textura es esponjosa. La madera es débil y las ramas, delgadas y retorcidas, son pendulares.
<b>Diámetro del Tronco:</b>	30 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces poderosas y profundas, son pivotantes



**Observaciones:**

Sus hojas ayudan a proteger frente a diabetes, cáncer, tiroides y dolencias gástricas. Además, son beneficiosas para personas que sufran de tensión alta, y sus infusiones se utilizan para asegurar el correcto funcionamiento del sistema cardiovascular.

## ANEXO N° 31: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

**Nombre Común: NEEM**

**Especie /Tipo: ÁRBOL**

**Código: 24**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre científico:</b>	Azadirachta indica
<b>Familia:</b>	Meliaceae
<b>Origen/procedencia:</b>	India
<b>Años de Vida:</b>	200 años
<b>Altura:</b>	30 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	25 m
<b>Densidad de la Copa:</b>	Alta
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Cada folio presenta 7 pares, las hojas son compuestas imparipinadas más una terminal
<b>Dimensión de Hoja:</b>	7 a 10 cm
<b>Flores:</b>	Blanca, crema o marillentada,
<b>Época de Floración:</b>	Primavera y verano
<b>Fruto:</b>	Es una drupa elipsoidal, lisa de 1.4 a 2.4 cm de largo
<b>Producción de Fruto:</b>	Invierno
<b>Tronco:</b>	Crece recto y alcanza un grosor hasta de 2.5 m; la corteza es de color gris rojizo y de un espesor hasta de 2.5 cm
<b>Diámetro del Tronco:</b>	2.5 m
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces poderosas y profundas, son



**Observaciones:**

En medicina tradicional, la corteza de neem también se utiliza para aliviar inflamaciones e irritaciones cutáneas y curar heridas, hemorroides y encías sangrantes.

**ANEXO N° 32: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

**Nombre Común: NÍSPERO**

**Especie /Tipo: ÁRBOL**

**Código: 25**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre científico:</b>	Eriobotrya japonica
<b>Familia:</b>	Rosaceae
<b>Origen/procedencia:</b>	La india, la cuenca mediterránea, canarias, pakistán, argentina
<b>Años de Vida:</b>	20 a 30 años
<b>Altura:</b>	5 a 10 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	10 m
<b>Densidad de la Copa:</b>	Alta
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Forma oblonga a lanceolada. Las hojas son coriáceas y tienen bordes ligeramente dentados
<b>Dimensión de Hoja:</b>	15 a 20 cm
<b>Flores:</b>	Las flores son pequeñas, perfumadas y de color blanco.
<b>Época de Floración:</b>	Primavera y verano
<b>Fruto:</b>	Los frutos son nísperos, de forma redonda u ovalada, con una piel fina y aterciopelada. Varían en color desde amarillo hasta naranja cuando están maduros. La pulpa es jugosa y dulce, con una textura similar a la de una pera.
<b>Producción de Fruto:</b>	Primavera y verano
<b>Tronco:</b>	Tronco muy corto que ramifica a muy baja altura, con ramillas gruesas y lanosas.
<b>Diámetro del Tronco:</b>	4 a 7m
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces fibrosas y superficiales.



**Observaciones:**

Su fruto, es utilizado para muy diversos fines, uno de ellos es la alimentación, sin embargo, es ocupado también en la medicina tradicional para aminorar malestares relacionados con la anemia o la desnutrición.

**ANEXO N° 33: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

**Nombre Común: TARA**

**Especie /Tipo: ÁRBOL**

**Código: 26**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre científico:</b>	caesalpinia spinosa
<b>Familia:</b>	Fabaceae
<b>Origen/procedencia:</b>	Venezuela y norte de Chile
<b>Años de Vida:</b>	60 años
<b>Altura:</b>	2 a 4 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	15 cm
<b>Densidad de la Copa:</b>	Semidensa
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Forma de plumas, parcadadas, ovoides y brillantes ligeramente espinosa de color verde oscuro
<b>Dimensión de Hoja:</b>	2 a 4 cm
<b>Flores:</b>	En racimos o espigas, o algunas veces cimas pequeñas e individualmente inconspicuas, pero más a menudo grandes y vistosas
<b>Época de Floración:</b>	Primavera
<b>Fruto:</b>	Los frutos vainas y semillas
<b>Producción de Fruto:</b>	Invierno
<b>Tronco:</b>	Su tronco puede alcanzar un diámetro de 30 a 40 centímetros, y su corteza es grisácea, presenta espinas cortas muy dispersas y fuertes.
<b>Diámetro del Tronco:</b>	1.3 m
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces fibrosas y superficiales



**Observaciones:**

Su fruto, vaina actúa contra la amigdalitis al hacer gárgaras con la infusión de las vainas maduras y como cicatrizante cuando se lavan heridas con dicha infusión. Además, la tara es utilizada contra la estomatitis, la gripe y la fiebre.

**ANEXO N° 34: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

**Nombre Común: NICOTIANA**

**Especie /Tipo: PLANTA**

**Código: 27**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Nicotiana tabacum
<b>Familia:</b>	Solanaceae
<b>Origen/Procedencia:</b>	Continente americano
<b>Años de Vida:</b>	30 años
<b>Altura:</b>	1 a 3 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	15 cm
<b>Densidad de la Copa:</b>	Media
<b>Tipo de Hoja:</b>	Caducifolio
<b>Forma de Hoja:</b>	Con hojas alternas, enteras, de textura lampiña y siendo ligeramente carnosas; las cuales tienen forma lanceolada u ovada y ápice puntiagudo
<b>Dimensión de Hoja:</b>	12 cm
<b>Flores:</b>	Se forman en la panícula terminal de la planta y presentan colores rosa o rosado en forma de embudo con 5 sépalos.
<b>Época de Floración:</b>	Primavera y verano
<b>Fruto:</b>	Es una cápsula parda, ovoide, de 15 a 20 mm de largo, aguda a obtusa
<b>Producción de Fruto:</b>	Después de su crecimiento
<b>Tronco:</b>	Tallos hasta de 6 m, ramificados, glabros.
<b>Diámetro del Tronco:</b>	20 a 25 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	El sistema radical es penetrante, compacto y abundante. Las raíces finas se encuentran en promedio hasta los 30 cm de profundidad



**Observaciones:**

Cabe mencionar que la producción más importante se destina a la fabricación de cigarros, puros y tabaco para pipa.

**ANEXO N° 35: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **CHEFLERA**

Especie /Tipo: **PLANTA**

Código: 28

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Schefflera arboricola
<b>Familia:</b>	Araliaceae
<b>Origen/Procedencia:</b>	Nativa de Taiwán
<b>Años de Vida:</b>	60 años
<b>Altura:</b>	2 a 5 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	1.2 a 2.5 m
<b>Densidad de la Copa:</b>	Densa
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Cada folíolo es lanceolado u ovalado.
<b>Dimensión de Hoja:</b>	9 a 20 cm
<b>Flores:</b>	El cáliz de su flor es anular, entero; su corola posee cinco pétalos
<b>Época de Floración:</b>	Otoño
<b>Fruto:</b>	Son pequeñas drupas, generalmente de color negro o morado oscuro cuando están maduros.
<b>Producción de Fruto:</b>	Después de su crecimiento
<b>Tronco:</b>	Troncos pequeños
<b>Diámetro del Tronco:</b>	4 a 10 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces fibrosas y superficiales



**Observaciones:**

La planta prefiere principalmente luz superior, pero se adapta a distintos niveles lumínicos. Al ser una planta tropical le gusta la humedad, pero no que el suelo se encharque, ya que esto perjudica sus raíces. Es importante trasplantarla cuando está en maceta, puesto que el crecimiento de la planta queda desproporcionado si se mantiene en ella.



**ANEXO N° 36: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **CIPRÉS LIMÓN**

Especie /Tipo: **PLANTA**

Código: 29

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Cupressus macrocarpa
<b>Familia:</b>	Cupressaceae
<b>Origen/Procedencia:</b>	Bahía de Monterrey
<b>Años de Vida:</b>	300 años
<b>Altura:</b>	20 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	3.5 m
<b>Densidad de la Copa:</b>	Densa
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Son escamosas y de color verde brillante. Tienen una disposición
<b>Dimensión de Hoja:</b>	2 a 6 mm
<b>Flores:</b>	Las masculinas forman conos ovales de color verdoso que cuelgan de las puntas de las ramas.
<b>Época de Floración:</b>	Finales del invierno
<b>Fruto:</b>	Frutos similares a una piña, pero con una forma más redondeada. Crece alrededor de 1,5 m
<b>Producción de Fruto:</b>	Después de su crecimiento
<b>Tronco:</b>	Posee un tronco recto y de corteza delgada en la que se forman fisuras longitudinales.
<b>Diámetro del Tronco:</b>	60 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces fibrosas y superficiales



**Observaciones:**

El ciprés limón es una planta de exterior que despide una fragancia a cítrico. Requiere mínimos cuidados, así que podemos decir que es un árbol muy resistente. Se adapta a todo tipo de climas, menos el árido, pero preferiblemente al templado donde no hay frío ni calor intenso.

## ANEXO N° 37: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

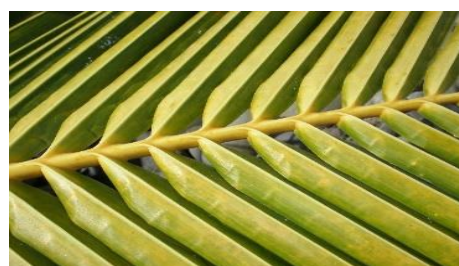
Nombre Común: **COCO**

Especie /Tipo: **PLANTA**

Código: **30**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Cocos nucifera
<b>Familia:</b>	Palmáceas
<b>Origen/Procedencia:</b>	Costas del Pacífico
<b>Años de Vida:</b>	70 a 100 años
<b>Altura:</b>	20 a 30 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	20 m
<b>Densidad de la Copa:</b>	Densa
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Hojas de 4 a 6 m de largo, pinnas en un solo plano.
<b>Dimensión de Hoja:</b>	60 a 90 cm
<b>Flores:</b>	Se encuentran agrupadas en inflorescencias grandes y colgantes llamadas "espádices", que emergen de la base de las hojas.
<b>Época de Floración:</b>	Permanente
<b>Fruto:</b>	Semillas, están agrupados en la parte superior del árbol, dentro de la corona, con una cáscara externa fibrosa y una capa interna dura que alberga pulpa y agua de coco
<b>Producción de Fruto:</b>	Después de su crecimiento
<b>Tronco:</b>	Es un espite no ramificado.
<b>Diámetro del Tronco:</b>	50 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Después de su crecimiento



**Observaciones:**

El agua de coco contiene minerales, vitaminas, proteínas, carbohidratos y antioxidantes, la convierten en una bebida isotónica o rehidratante que pueden consumir los deportistas. Además, al ser fermentada se produce vinagre.

**ANEXO N° 38: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

**Nombre Común: COLA DE ZORRO VERDE**

**Especie /Tipo: PLANTA**

**Código: 31**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Pennisetum setaceum
<b>Familia:</b>	Poaceae
<b>Origen/Procedencia:</b>	Sudamérica
<b>Años de Vida:</b>	20 a 30 años
<b>Altura:</b>	0.6 a 1.2 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	1 m
<b>Densidad de la Copa:</b>	Densa
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Son lineales y estrechas, de color verde intenso. Tienen una textura fina
<b>Dimensión de Hoja:</b>	30 y 60 cm
<b>Flores:</b>	Están agrupadas en inflorescencias alargadas y estrechas que se elevan por encima del follaje
<b>Época de Floración:</b>	Primavera y el verano
<b>Fruto:</b>	Las inflorescencias son conjuntos de flores pequeñas y delicadas, configuradas en una estructura alargada y delgada.
<b>Producción de Fruto:</b>	Después de su crecimiento
<b>Tronco:</b>	Tallo hueco
<b>Diámetro del Tronco:</b>	15 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces fibrosas y superficiales



**Observaciones:**

La Cola de Zorro (Cortaderia selloana Feather) es una planta ornamental perenne que se destaca por sus impresionantes espigas plumosas y su apariencia majestuosa. Originaria de Sudamérica, esta planta agrega encanto y elegancia a cualquier jardín o paisaje.

**ANEXO N° 39: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **CRINUM**

Especie /Tipo: **PLANTA**

**Código: 32**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Crinum asiaticum
<b>Familia:</b>	Amaryllidaceae
<b>Origen/Procedencia:</b>	Sudáfrica
<b>Años de Vida:</b>	10 años
<b>Altura:</b>	1.2 a 2 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	10 a 12 cm
<b>Densidad de la Copa:</b>	Densa y frondosa
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Son numerosa y de gran tamaño, arrosetadas, oblongo-lanceoladas y
<b>Dimensión de Hoja:</b>	60 y 120 cm
<b>Flores:</b>	Pedunculadas, blancas, con estambres son rojos y con las anteras amarillas.
<b>Época de Floración:</b>	Primavera y el verano
<b>Fruto:</b>	Desarrolla cápsulas de semillas después de la floración.
<b>Producción de Fruto:</b>	Después de su crecimiento
<b>Tronco:</b>	Tiene un bulbo grande, forma una especie de "tronco" en la base, pierde su parte aérea en el verano y rebrota en el otoño.
<b>Diámetro del Tronco:</b>	15 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces de un bulbo generalmente se compone de raíces fibrosas que se extienden desde la base del bulbo hacia el suelo circundante



**Observaciones:**

Aunque las plantas de Crinum son tolerantes a la sequía, les va mejor con un riego regular, especialmente durante períodos secos.

**ANEXO N° 40: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

**Nombre Común: CUCARDA ROSADA**

**Especie /Tipo: PLANTA**

**Código: 33**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Hibiscus rosa sinensis
<b>Familia:</b>	Malvaceae
<b>Origen/Procedencia:</b>	Asia oriental
<b>Años de Vida:</b>	15 años
<b>Altura:</b>	2 a 5 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	20 cm
<b>Densidad de la Copa:</b>	Densa
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Son pecioladas, anchas, entre ovadas a lanceoladas con bordes dentados
<b>Dimensión de Hoja:</b>	15 cm
<b>Flores:</b>	Sus flores tienen cinco pétalos -en las variedades sencillas- de 6 a 12 cm de largo.
<b>Época de Floración:</b>	Durante todo el año
<b>Fruto:</b>	Produce cápsulas que contienen numerosas semillas
<b>Producción de Fruto:</b>	Después de su crecimiento
<b>Tronco:</b>	Lampiño o con las ramillas escasamente pubescentes
<b>Diámetro del Tronco:</b>	10 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Tiene un sistema de raíces fibrosas.



**Observaciones:**

Las flores tienen calcio, hierro y fósforo. Vitamina C, riboflavina (vitamina B2) y tiamina (vitamina B1). En la planta hay quercitina y en las hojas betacarotenos.

**ANEXO N° 41: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **DURANTA LIMÓN**

Especie /Tipo: **PLANTA**

**Código: 34**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Duranta verde
<b>Familia:</b>	Verbenaceae.
<b>Origen/Procedencia:</b>	México y Caribe
<b>Años de Vida:</b>	3 años
<b>Altura:</b>	2 a 4 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	15 cm
<b>Densidad de la Copa:</b>	Densa
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Lámina elíptica a obovada (con forma de huevo invertido)
<b>Dimensión de Hoja:</b>	2 a 8 cm
<b>Flores:</b>	Flores azules, rosas y blancas que ocasionalmente se asilvestran)
<b>Época de Floración:</b>	Florece a lo largo de todo el año
<b>Fruto:</b>	Frutos amarillos a anaranjados, con un piquito (formado por las puntas del cáliz ahora carnoso)
<b>Producción de Fruto:</b>	Después de su crecimiento
<b>Tronco:</b>	Tallos samermontos y espinosos. Hojas perennes, ovaladas, dentadas, verdes
<b>Diámetro del Tronco:</b>	4 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces superficial y fibroso



**Observaciones:**

Es una nueva planta que está creando un nuevo ícono en la parte de jardinería y la decoración, puedes sembrarlas en la entrada de tu casa, formar letras, diseños, figuras geométricas, animales, etc. Es una planta muy versátil para la creatividad y sus cuidados son relativamente sencillos.

**ANEXO N° 42: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **GRANADA**

Especie /Tipo: **PLANTA**

Código: **35**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Punica granatum
<b>Familia:</b>	Lythraceae.
<b>Origen/Procedencia:</b>	Persia, Babilonia, Egipto e India.
<b>Años de Vida:</b>	125-175 años.
<b>Altura:</b>	5 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	5 m
<b>Densidad de la Copa:</b>	Copa densa y redondeada
<b>Tipo de Hoja:</b>	Caducifolio
<b>Forma de Hoja:</b>	Son entre lanceoladas y oblongas
<b>Dimensión de Hoja:</b>	1.5 a 7 cm
<b>Flores:</b>	Son de color rojo brillante a naranja, aunque algunas variedades pueden tener flores de color blanco o crema. Las flores son solitarias o se agrupan en pequeños racimos en las puntas de las ramas. Cada flor consta de pétalos arrugados, sépalos y numerosos estambres.
<b>Época de Floración:</b>	Primavera y principios del verano
<b>Fruto:</b>	Es una baya grande y redondeada con una cáscara dura y gruesa que protege las jugosas semillas. El color del fruto varía, pero es comúnmente rojo o amarillo. El interior de la granada está lleno de pequeños arillos, que son las estructuras comestibles que rodean las semillas
<b>Producción de Fruto:</b>	Después de su crecimiento
<b>Tronco:</b>	El tronco del granado tiene la corteza de un color pardo-cenicienta, siendo algo resquebrajada, más con la edad, Las suelen ser espinosas y muy intrincadas.
<b>Diámetro del Tronco:</b>	15 a 30 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces superficial y fibroso



**Observaciones:**

Se adapta a todo tipo de sustratos; es bastante tolerante a la sequía y a las bajas temperaturas.

**ANEXO N° 43: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **LAUREL ROSADO**

Especie /Tipo: **PLANTA**

Código: 36

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Laurus nobilis
<b>Familia:</b>	lauráceas
<b>Origen/Procedencia:</b>	Asia, Europa y América
<b>Años de Vida:</b>	10 a 20 años
<b>Altura:</b>	10 a 15 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	50 cm a 1.3 m
<b>Densidad de la Copa:</b>	Alta
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Las hojas son lanceoladas, de color verde oscuro y tienen un aroma
<b>Dimensión de Hoja:</b>	7 a 12 cm
<b>Flores:</b>	Produce pequeñas flores amarillas que no son muy llamativas en términos de color o fragancia.
<b>Época de Floración:</b>	Durante todo el año.
<b>Fruto:</b>	Produce pequeñas bayas negras que son de unos 1-2 centímetros de diámetro. Estas bayas contienen una sola semilla.
<b>Producción de Fruto:</b>	Partir de los 5 a 10 años de edad
<b>Tronco:</b>	
<b>Diámetro del Tronco:</b>	20 a 60 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Las raíces fibrosas son delgadas y se extienden en la capa superficial del suelo



**Observaciones:**

Los beneficios del laurel son conocidos desde la antigüedad, empleándose en infusión como tónico estomacal, para abrir el apetito o para mitigar la fatiga, como remedio a las enfermedades respiratorias



**ANEXO N° 44: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **PALMA DE NAVIDAD**

Especie /Tipo: **PLANTA**

Código: 37

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Adonidia merrillii
<b>Familia:</b>	Arecaceae
<b>Origen/Procedencia:</b>	Filipinas
<b>Años de Vida:</b>	36 a 60 años
<b>Altura:</b>	3 a 6 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	2 a 3 m
<b>Densidad de la Copa:</b>	Moderada
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Tiene hojas pinnadas as hojas y son de color verde brillante
<b>Dimensión de Hoja:</b>	60 a 90 cm
<b>Flores:</b>	Son pequeñas y de color blanco o crema. Se agrupan en inflorescencias ramificadas que emergen entre las hojas superiores.
<b>Época de Floración:</b>	Primavera y el verano
<b>Fruto:</b>	Es una drupa roja brillante que mide alrededor de 1 a 2 centímetros de diámetro.
<b>Producción de Fruto:</b>	Maduran después de la floración
<b>Tronco:</b>	Es de grosor, liso, grisáceo, con anillos muy juntos.
<b>Diámetro del Tronco:</b>	15 a 25 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces fibrosas



**Observaciones:**

Se cultiva como ornamental tanto en interiores como exteriores; el color de sus frutos la hacen muy atractiva.

**ANEXO N° 45: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **PALMERA**

Especie /Tipo: **PLANTA**

**Código: 38**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	arecáceas
<b>Familia:</b>	Arecaceae
<b>Origen/Procedencia:</b>	América, Malasia y de África
<b>Años de Vida:</b>	720 años
<b>Altura:</b>	Mas de 30 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	40 cm
<b>Densidad de la Copa:</b>	Alta
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Hojas en forma de abanico, mientras que otras tienen hojas pinnadas, plumosas o palmeadas.
<b>Dimensión de Hoja:</b>	1 m
<b>Flores:</b>	Algunas palmas producen inflorescencias grandes y vistosas, mientras que otras tienen flores más discretas.
<b>Época de Floración:</b>	Durante todo el año
<b>Fruto:</b>	Bayas pequeñas hasta nueces grandes
<b>Producción de Fruto:</b>	Después de su crecimiento
<b>Tronco:</b>	Generalmente solitario y no ramificado, existen algunas excepciones (varios troncos). Según la especie son muy variados: largos, cortos, esbeltos, finos, robustos, lisos, ásperos, cubiertos de fibras, o de espinas.
<b>Diámetro del Tronco:</b>	El tallo esbelto es de 0.8 m
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces delgadas y fibrosas



**Observaciones:**

Las palmeras generalmente prefieren luz brillante y directa. Coloca la palmera en un lugar donde reciba luz solar adecuada, aunque algunas especies también pueden tolerar sombra parcial.

**ANEXO N° 46: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

**Nombre Común: THUJA**

**Especie /Tipo: PLANTA**

**Código: 39**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Thuja occidentalis
<b>Familia:</b>	Cupressaceae.
<b>Origen/Procedencia:</b>	China
<b>Años de Vida:</b>	1.500 años
<b>Altura:</b>	10 a 20 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	6 m
<b>Densidad de la Copa:</b>	Alta
<b>Tipo de Hoja:</b>	Caducifolias
<b>Forma de Hoja:</b>	Simples escamosos triangulares, de color verde brillante. Envés: amarillo.
<b>Dimensión de Hoja:</b>	3 a 8 mm
<b>Flores:</b>	Masculina: rojo oscuro. Femenina: amarilla.
<b>Época de Floración:</b>	finales de invierno.
<b>Fruto:</b>	Estróbilo con semillas aladas
<b>Producción de Fruto:</b>	Otoño
<b>Tronco:</b>	Es recto y tiene una corteza delgada de color marrón rojizo que está cubierta de pequeñas y finas grietas.
<b>Diámetro del Tronco:</b>	40 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces fibrosas y poco profundo



**Observaciones:**

Durante su establecimiento, las tuyas necesitan riego regular. Una vez establecidas, son generalmente resistentes a la sequía, pero es importante proporcionar agua adicional durante períodos de sequía prolongada.

**ANEXO N° 47: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: DISEÑO DEL ARBOLADO)**

**Sub-Categoría: ESPECIES VEGETALES**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Determinar los criterios de **Diseño del arbolado** que influyen en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

Nombre Común: **YUCCA**

Especie /Tipo: **PLANTA**

**Código: 40**

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA:**

<b>Nombre Científico:</b>	Yucca gloriosa
<b>Familia:</b>	Agavaceae
<b>Origen/Procedencia:</b>	África y Asia
<b>Años de Vida:</b>	5 a 7 años
<b>Altura:</b>	0.5 a 2.5 m
<b>Forma de Copa:</b>	
<b>Diámetro de la Copa:</b>	7 m
<b>Densidad de la Copa:</b>	Baja
<b>Tipo de Hoja:</b>	Perenne
<b>Forma de Hoja:</b>	Son lanceoladas y puntiagudas, de color verde oscuro.
<b>Dimensión de Hoja:</b>	60 y 90 cm
<b>Flores:</b>	Flores tienen una forma campanulada y pueden aparecer en racimos.
<b>Época de Floración:</b>	Primavera y el verano
<b>Fruto:</b>	Produce cápsulas de fruto. Los frutos son secos y contienen semillas.
<b>Producción de Fruto:</b>	Después de su crecimiento
<b>Tronco:</b>	En algunas especies de Yucca, especialmente a medida que envejecen, desarrollan un tronco leñoso. Este tronco puede ser único o múltiple, y su apariencia dependerá de la especie y del entorno de crecimiento.
<b>Diámetro del Tronco:</b>	12 a 20 cm
<b>Tipo de Raíz:</b>	Raíces fibrosas y resistentes



**Observaciones:**

Las Yuccas son tolerantes a la sequía y prefieren un riego moderado. Deja que el sustrato se seque entre riegos para evitar el exceso de humedad.

**Tabla 16**

Registro de características de los árboles en los 5 tramos de la av. Metropolitana 1

REGISTRO DE CARACTERÍSTICAS DE ÁRBOLES EN LA AV. METROPOLITANA 1														
N°	IDENTIFICACIÓN		ALTURA MAX. (m)	DIÁMETRO BASAL DE TRONCO (cm)	DIÁMETRO DE COPA (m)	DENSIDAD DE LA COPA	TIPO DE HOJA	FORMA DE LA HOJA	DIMENSIÓN DE LA HOJA	FLORES	ÉPOCA DE FLORACIÓN	FRUTO	PRODUCCIÓN DE FRUTO	TIPO DE RAÍZ
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO												
1	Molle costeño	Schinus molle	10m - 15m	50 cm	10m - 12m	Alta	Perenne	Foliolo	1 a 2 cm	Pequeñas, blancas o amarillas	Primavera y verano	Pequeñas drupas rojas	En verano	Raíces fibrosas que se extienden en el suelo
2	Fresno	Fraxinus excelsior	20m - 30m	30 cm	13m - 15m	Alta	Perenne	Foliolo	2 a 5 cm	No tiene	Primavera y verano	Fresno son llamados "sámaras"	Otoño y a menudo permanecen en el árbol durante el invierno	Raíces fibrosas que se extienden en el suelo
3	Ponciana	Delonix regia	6m - 8m	30 cm	10m - 15m	Alta	Caducifolio	Bipinnada y a su vez tiene foliolos terciarios	30 a 50 cm / 20 a 40 foliados	Flores rojas, anaranjadas y follaje verde brillante	Primavera y verano	Vainas de semillas alargadas que contienen las semillas del árbol	Primavera o el inicio del verano	Raíces fibrosas que se extienden en el suelo
4	Tecoma	Tecoma stan	10m	50 cm	5 m - 7 m	Alta	Caducifolio	Foliolos alargados	2 a 5 cm	Flores amarillas en forma de embudo	Primavera y verano	Cápsulas alargadas con numerosas semillas	Diferentes momentos del año	Raíces fibrosas que se extienden en el suelo
5	Ficus	Ficus nitida	6m	30 cm	12m - 15m	Semidensa	Perenne	Ovalada	2 a 3 cm	Son pequeñas y poco vistosas	Verano a otoño	Son pequeños y poco visibles se encuentra al interior de una inflorescencia llamada sicono, similar al fruto del higo.	En Primavera	Raíces fibrosas que se extienden en el suelo
6	Palto	Persea americana	5m - 12m	50 cm	4m - 8m	Semidensa	Perenne	Ovalada a elíptica	2 a 3 cm	Son pequeñas y verdosas, en panículas compactas situadas normalmente en los extremos de las ramillas.	Primavera	Aguacate es una baya de piel rugosa o suave y contiene una única gran semilla en su interior.	Después de varios años de crecimiento, aprox. 5 años	Raíces fibrosas y poco profundas.
7	Inga edulis (Huabo)	Inga edulis	10m - 20m	30 cm	6m - 10m	Alta	Perenne	Ovalada	4 a 7 cm	Pequeñas y blancas que se agrupan en racimos.	Primavera y verano	El fruto es una huaba que contiene semillas. De forma alargada	Después de varios años de crecimiento, a veces 4años	Raíces extendido y superficial.
8	Trompetero o campanita	Floripondio	3.5 m	15 a 20 cm	3m - 5m	Semidensa	Perenne	Ovaladas o lanceoladas.	15 a 30 cm	Trompeta o campana, con una amplia variedad de colores, incluyendo blanco, amarillo, rosa, naranja y rojo.	Primavera y verano	Produce cápsulas que contienen numerosas semillas pequeñas.	Primavera	Raíces fibrosas que se extienden en el suelo

**REGISTRO DE CARACTERÍSTICAS DE ÁRBOLES EN LA AV. METROPOLITANA 1**

N°	IDENTIFICACIÓN		ALTURA MAX. (m)	DIÁMETRO BASAL DE TRONCO (cm)	DIÁMETRO DE COPA (m)	DENSIDAD DE LA COPA	TIPO DE HOJA	FORMA DE LA HOJA	DIMENSIÓN DE LA HOJA	FLORES	ÉPOCA DE FLORACIÓN	FRUTO	PRODUCCIÓN DE FRUTO	TIPO DE RAÍZ
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO												
9	Eucalipto	Eucalyptus globulus	50 m	10 a 11cm	10 m- 25m	Alta de follaje	Perenne	Lanceoladas	15 a 20 cm	Las flores son pequeñas y suelen tener numerosos estambres.	Primavera y verano	Son cápsulas leñosas que contienen numerosas semillas diminutas.	Después de varios años de crecimiento	Raíces poderosas y profundas, son pivotantes.
10	Araucaria	Araucana	50 m	15 cm	12 cm	Semidensa	Perenne	Forma lanceolada es rígidas y puntiagudas.	4 cm	Son gimnospermas y no producen flores	Otoño	Producen conos en lugar de frutos. Estos conos contienen las semillas.	Después de varios años de crecimiento	Raíces poderosas y profundas, son pivotantes
11	Guanábana	Annona muricata	10 m	20 cm	7m – 14m	Alta	Perenne	Forma elíptica, con nervaduras bien definidas.	8 a 16 cm	Son solitarias, grandes y hermosas, de color amarillo verdoso.	Primavera y verano	Forma que recuerda a la de una piña, tiene una piel verde y espinosa que se vuelve más suave	Durante todo el año	Es pivotante con anclaje ramificado fuerte y de profundidad
12	Guayaba	Psidium guajava	2.5 m – 10 m	60 cm	8 cm	Semidensa	Caducifolio	Hojas coriáceas, opuestas, de oblongo-elípticas a ovadas	7 a 15 cm	Son solitarias, ocasionalmente se presentan en racimos hasta de 8 cm	Primavera y otoño	Tiene una corteza delgada y delicada, color verde pálido a amarillo en la etapa madura de algunas especies, rosa a rojo en otras, pulpa blanca cremosa o anaranjada con muchas semillitas duras	Después de varios años de crecimiento	Raíces poderosas y profundas, son pivotantes.
13	Higuera	Ficus carica	4 a 6 m	6 a 8 m	3m	densa y frondosa	Perenne	Formadas por 3 o 7 folíolos, de color verde brillante y textura áspera.	12 a 25 cm	La flor femenina con 5 pétalos y un solo carpelo de color rosado o blanquecino arreglado En el fondo del sicono, flor masculina con 3 sépalos y 3 Estambres, arreglada a la entrada del sicono.	Primavera y verano	Es un sicono blando ovoide o elipsoide, carnoso, recubierto con una piel muy fina, Con pequeños y numerosos aquenios incluidos en el Fruto, es de color azulado o verde, negro o morado, Mide de 3 a 10 cm de largo y tiene sabor dulce, Mucilaginoso	Después de varios años de crecimiento	Raíces poderosas y profundas, son pivotantes.
14	Limón	Citrus limon	5.5 m – 7 m	5 a 6 m	3 a 5 m	Alta	Semi caducifolio	Oblongas a elíptico-ovadas	6 a 12 cm	hermafroditas, muy olorosas, con los pétalos gruesos y de color blanco, aunque suele tomar un tinte rosa o violáceo en su cara exterior. Poseen numerosos estambres.	Durante casi todo el año	Es de forma ovalada o redonda, de cáscara delgada sin Semilla y muy jugoso.	Invierno	Pivotante de la que nacen numerosas raicillas que pueden ser superficiales o pivotantes

**REGISTRO DE CARACTERÍSTICAS DE ÁRBOLES EN LA AV. METROPOLITANA 1**

N°	IDENTIFICACIÓN		ALTURA MAX. (m)	DIÁMETRO BASAL DE TRONCO (cm)	DIÁMETRO DE COPA (m)	DENSIDAD DE LA COPA	TIPO DE HOJA	FORMA DE LA HOJA	DIMENSIÓN DE LA HOJA	FLORES	ÉPOCA DE FLORACIÓN	FRUTO	PRODUCCIÓN DE FRUTO	TIPO DE RAÍZ
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO												
15	Lúcuma	Pouteria lucuma	8 m	20 cm	4 a 5 cm	Semidensa	Perenne	Lanceoladas u oblongas, elípticas u obovadas, con bordes ondulados	12 y 20 cm	Hermafroditas, pequeñas, verdes a marrón claro, poco vistosas, nacen en la axila de la hoja en grupos pequeños.	Durante casi todo el año	Su pulpa es suave, textura harinosa aroma muy agradable de color amarillo-naranja	Invierno	Raíces poderosas y profundas, son pivotantes.
16	Molle serrano	Schinus molle	15 m	30 cm	10m - 12m	Alta	Perenne	Foliolo	1 a 2 cm	Pequeñas, blancas o amarillas	Otoño e invierno	Pequeñas drupas rojas	En verano	Raíces fibrosas que se extienden en el suelo
17	Moringa	Moringa oleifera	5 a 10 m	30 cm	7 a 14 m	Semidensa	Caducifolia	Hojas tripinnadas, pubescentes con muchos foliolos pequeños	30 a 60 cm	Flores con pétalos blancos, estambres amarillos. Perfumadas	Primavera	Frutos en capsula triloculares, dehiscentes de 20 a 40 cm de longitud, que contienen de 12 a 25 semillas por fruto.	Primavera	Raíces poderosas y profundas, son pivotantes.
18	Neem	Azadirachta indica	30 m	2.5 m	25 m	Alta	Perenne	Cada folio presenta 7 pares, las hojas son compuestas imparipinadas más una terminal	7 a 10 cm	Blanca, crema o marillentada,	Primavera y verano	Es una drupa elipsoidal, lisa de 1.4 a 2.4 cm de largo	Invierno	Raíces poderosas y profundas, son pivotantes.
19	Nispero	Eriobotrya japonica	5 a 10 m	4 a 7m	10 m	Alta	Perenne	Forma oblonga a lanceolada. Las hojas son coriáceas y tienen bordes ligeramente dentados.	15 a 20 cm	As flores son pequeñas, perfumadas y de color blanco.	Primavera y verano	Los frutos son nisperos, de forma redonda u ovalada, con una piel fina y aterciopelada. Varían en color desde amarillo hasta naranja cuando están maduros. La pulpa es jugosa y dulce, con una textura similar a la de una pera.	Primavera y verano	Raíces fibrosas y superficiales.
20	Tara	Caesalpinia spinosa	2 a 4 m	1.3 m	15 cm	Semidensa	Perenne	Forma de plumas, parcadadas, ovoides y brillantes ligeramente espinosa de color verde oscuro.	2 a 4 cm	En racimos o espigas, o algunas veces cimas pequeñas e individualmente inconspicuas, pero más a menudo grandes y vistosas	Primavera	Los frutos vainas y semillas	Invierno	Raíces fibrosas y superficiales.
21	Huaranguillo	Acacia horrida	3 m	-	2 a 3 m	Moderada	Caducifolias	Bipinnadas	-	-	-	-	-	-
22	Granada	Punica granatum	5 m	15 a 30 cm	5 m	Copa densa y redondeada.	Caducifolio	Son lanceoladas oblongas entre y	1.5 a 7 cm	Son de color rojo brillante a naranja, aunque algunas variedades pueden tener flores de color blanco o crema. Las flores son solitarias o se agrupan en pequeños racimos en las puntas de las ramas. Cada flor consta de pétalos arrugados, sépalos y numerosos estambres.	Primavera y principios del verano	Es una baya grande y redondeada con una cáscara dura y gruesa que protege las jugosas semillas. El color del fruto varía, pero es comúnmente rojo o amarillo. El interior de la granada está lleno de pequeñas arilas, que son las estructuras comestibles que rodean las semillas.	Después de su crecimiento	Raíces superficial y fibroso

**Tabla 17**

*Registro de características de plantas, arbustos y grass en la av. Metropolitana 1*

REGISTRO DE CARACTERÍSTICAS DE PLANTAS, ARBUSTOS Y GRASS EN LA AV. METROPOLITANA 1														
N°	IDENTIFICACIÓN		ALTURA MAX. (m)	DÍAMETRO BASAL DE TRONCO (cm)	DÍAMETRO DE COPA (m)	DENSIDAD DE LA COPA	TIPO DE HOJA	FORMA DE LA HOJA	DIMENSIÓN DE LA HOJA	FLORES	ÉPOCA DE FLORAC.	FRUTO	PRODUCCIÓN DE FRUTO	TIPO DE RAÍZ
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO												
1	Arbusto oleandro	Nerium oleander	2 a 4 m	5 a 10 cm	10m - 12m	Semidensa	Perenne	Forma tupida y compacta.	10 a 15 cm	Forma estrellada, que pueden ser de varios colores, incluyendo blanco, rosa y rojo	Primavera y verano	Forma de cápsula alargada que contiene semillas.	Produce semillas tras la floración.	Raíces fibrosas y superficiales.
2	Banderita española	Lantana camara	1 a 2 m	No aplicable	60 a 120 cm	Semidensa	Perenne	Ovales con márgenes dentados.	5 a 12 cm	Flores tubulares que cambian de color a medida que maduran. Pueden ser de diversos colores, como naranja, amarillo, rosa o morado.	Primavera, verano y otoño	Produce pequeñas drupas de color oscuro cuando las flores se convierten en frutos.	En verano	Raíces fibrosas
3	Nopal, cactus	Opuntia ficus-indica	1 a 5 m	No aplicable	Hasta 60 cm	Alta	-	-	-	Flores amarillas o naranjas	Primavera y verano	Higo de tuna	Alta	Raíces fibrosas
4	Croto o crotón	Codiaeum variegatum	1 a 2 m	Hasta 5 cm	30 a 60 cm	Semidensa	Perenne	Hojas alargadas, coriáceas y variadas en colores	10 a 15 cm	Flores pequeñas, poco notables en condiciones de interior	Primavera y verano	No produce	-	Raíces fibrosas
5	Árbol del plátano (musa)	Musa spp.	Más de 7 m	20 a 30 cm	No aplicable	No aplicable	Perenne	Son alargadas y en forma de abanico.	Más de 2 m	Produce inflorescencias que contienen flores pequeñas de colores variables	Primavera y verano	El plátano es generalmente alargado, de piel amarilla cuando están maduros y contienen pulpa comestible	Comienza entre 9 y 12 meses después de plantar retoño de un plátano	Raíces fibrosas y no desarrolla un sistema de raíces profundo
6	Geranio	Pelargonium spp.	15 a 60 cm	Tiene tallos herbáceos	30 a 60 cm	Semidensa	Perenne	Lobuladas y palmadas	2 a 10 cm	Las flores del geranio son hermafroditas incluyendo sus colores rojos, rosa, blanco, violeta y otros tonos. Tienen cinco pétalos.	Primavera, verano y otoño	No produce fruto	-	Raíces fibrosas que se extienden en el suelo



**REGISTRO DE CARACTERÍSTICAS DE PLANTAS, ARBUSTOS Y GRASS EN LA AV. METROPOLITANA 1**

N°	IDENTIFICACIÓN		ALTURA MAX. (m)	DIÁMETRO BASAL DE TRONCO (cm)	DIÁMETRO DE COPA (m)	DENSIDAD DE LA COPA	TIPO DE HOJA	FORMA DE LA HOJA	DIMENSIÓN DE LA HOJA	FLORES	ÉPOCA DE FLORACIÓN	FRUTO	PRODUCCIÓN DE FRUTO	TIPO DE RAÍZ
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO												
7	Nicotiana	Nicotiana tabacum	1 a 3	20 a 25 cm	15 cm	Media	Caducifolio	Con hojas alternas, enteras, de textura lampiña y siendo ligeramente carnosas; las cuales tienen forma lanceolada u ovada y ápice puntiagudo	12 cm	Se forman en la panícula terminal de la planta y presentan colores rosa o rosado en forma de embudo con 5 sépalos.	Primavera y verano	Es una cápsula parda, ovoide, de 15 a 20 mm de largo, aguda a obtusa	Después de su crecimiento	El sistema radical es penetrante, compacto y abundante. Las raíces finas se encuentran en promedio hasta los 30 cm de profundidad.
8	Cheflera	Schefflera arboricola	2 a 5 m	4 a 10 cm	1.2 a 2.5 m	Densa	Perenne	Cada folíolo es lanceolado u ovalado.	9 a 20 cm	L cáliz de su flores anular, entero; su corola posee cinco pétalos	Otoño	Son pequeñas drupas, generalmente de color negro o morado oscuro cuando están maduros.	Después de su crecimiento	Raíces fibrosas y superficiales
9	Ciprés limón	Cupressus macrocarpa	20 m	60 cm	3.5 m	Densa	Perenne	Son escamosas y de color verde brillante. Tienen una disposición opuesta en pares, formando pequeñas ramitas planas.	2 a 6 mm	Las masculinas forman conos ovales de color verdoso que cuelgan de las puntas de las ramas.	Finales del invierno	Frutos similares a una piña, pero con una forma más redondeada. Crece alrededor de 1,5 m	Primavera	Raíces fibrosas y superficiales.
10	Coco	Cocos nucifera	20 a 30 m	50 cm	20 m	Densa	Perenne	Hojas de 4 a 6 m de largo, pinnas en un solo plano.	60 a 90 cm	Se encuentran agrupadas en inflorescencias grandes y colgantes llamadas "espádices", que emergen de la base de las hojas.	Permanente	Semillas, están agrupados en la parte superior del árbol, dentro de la corona, con una cáscara externa fibrosa y una capa interna dura que alberga pulpa y agua de coco.	Después de su crecimiento	Raíces fibrosas y superficiales
11	Cola de zorro verde	Pennisetum setaceum	0.6 a 1.2 m	15 cm	1 m	Densa	Perenne	Son lineales y estrechas, de color verde intenso. Tienen una textura fina	30 y 60 cm	Están agrupadas en inflorescencias alargadas y estrechas que se elevan por encima del follaje	Primavera y el verano	Las inflorescencias son conjuntos de flores pequeñas y delicadas, configuradas en una estructura alargada y delgada.	Después de su crecimiento	Raíces fibrosas y superficiales

**EGISTRO DE CARACTERÍSTICAS DE PLANTAS, ARBUSTOS Y GRASS EN LA AV. METROPOLITANA 1**

N°	IDENTIFICACIÓN		ALTURA MAX. (m)	DÍAMETRO BASAL DE TRONCO (cm)	DIÁMETRO DE COPA (m)	DENSIDAD DE LA COPA	TIPO DE HOJA	FORMA DE LA HOJA	DIMENSIÓN DE LA HOJA	FLORES	ÉPOCA DE FLORACIÓN	FRUTO	PRODUCCIÓN DE FRUTO	TIPO DE RAÍZ
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO												
12	Crinum	Crinum asiaticum	1.2 a 2 m	15 cm	10 a 12 cm	Densa y frondosa	Perenne	Son numerosa y de gran tamaño, arrosietadas, oblongo-lanceoladas y acuminadas.	60 y 120 cm	Pedunculadas, blancas, con estambres son rojos y con las anteras amarillas.	Primavera y el verano	Desarrolla cápsulas de semillas después de la floración.	Después de su crecimiento	Raíces de un bulbo generalmente se compone de raíces fibrosas que se extienden desde la base del bulbo hacia el suelo circundante.
13	Cucarda rosada	Hibiscus rosa sinensis	2 a 5 m	10 cm	20 cm	Densa	Perenne	Son pecioladas, anchas, entre ovadas a lanceoladas con bordes dentados irregularmente.	15 cm	Sus flores tienen cinco pétalos -en las variedades sencillas- de 6 a 12 cm de largo.	Durante todo el año	Produce cápsulas que contienen numerosas semillas	Después de su crecimiento	Tiene un sistema de raíces fibrosas.
14	Duranta limón	Duranta verde	2 a 4 m	4 cm	15 cm	Densa	Perenne	Lámina elíptica a obovada (con forma de huevo invertido)	2 a 8 cm	Flores azules, rosas y blancas que ocasionalmente se asilvestran)	Florece a lo largo de todo el año	Frutos amarillos a anaranjados, con un piquito (formado por las puntas del cáliz ahora carnosos)	Después de su crecimiento	Raíces superficial y fibroso
15	Laurel	Laurus nobilis	10 a 15 m	20 a 60 cm	50 cm a 1.3 m	Alta	Perenne	Las hojas son lanceoladas, de color verde oscuro y tienen un aroma característico.	7 a 12 cm	Produce pequeñas flores amarillas que no son muy llamativas en términos de color o fragancia.	Durante todo el año.	Produce pequeñas bayas negras que son de unos 1-2 centímetros de diámetro. Estas bayas contienen una sola semilla	Partir de los 5 a 10 años de edad	Las raíces fibrosas son delgadas y se extienden en la capa superficial del suelo.
16	Palma de navidad	Adonidia merrillii	3 a 6 m	15 a 25 cm	2 a 3 m	Moderada	Perenne	Tiene hojas pinnadas as hojas y son de color verde brillante	60 a 90 cm	Son pequeñas y de color blanco o crema. Se agrupan en inflorescencias ramificadas que emergen entre las hojas superiores.	Primavera y el verano	Es una drupa roja brillante que mide alrededor de 1 a 2 centímetros de diámetro.	Maduran después de la floración	Raíces fibrosas
17	Palmera	Arecáceas	Más de 30 m	El tallo esbelto es de 0.8 m	40 cm	Alta	Perenne	Hojas en forma de abanico, mientras que otras tienen hojas pinnadas, plumosas o palmeadas.	1 m	Algunas palmas producen inflorescencias grandes y vistosas, mientras que otras tienen flores más discretas.	Durante todo el año	Bayas pequeñas hasta nueces grandes	Después de su crecimiento	Raíces delgadas y fibrosas

18	Thuja	Thuja occidentalis	10 a 20 m	40 cm	6 m	Alta	Caducifolias	Simples escamosos triangulares, de color verde brillante. Envés: amarillo. Aromáticas	3 a 8 mm	Masculina: rojo oscuro. Femenina: amarilla.	finales de invierno.	Estróbilo con semillas aladas	Otoño	Raíces fibrosas y poco profundo
19	Yucca	Yucca gloriosa	0.5 a 2.5 m	12 a 20 cm	7 m	Baja	Perenne	Son lanceoladas y puntiagudas, de color verde oscuro.	60 y 90 cm	Flores tienen una forma campanulada y pueden aparecer en racimos.	Primavera y el verano	Produce cápsulas de fruto. Los frutos son secos y contienen semillas.	Después de su crecimiento	Raíces fibrosas y resistentes
20	Grass Americano	Stenotaphrum secundatum	Entre 0.10cm., y alcanzo hasta los 0.40 cm	-	-	-	-	Toda la Avenida se observó -	-	-	-	-	-	-

Nota. Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 48: **FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: Mantenimiento del Árbol)**

**Subcategorías: SISTEMA DE RIEGO Y SIEMBRA**




UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

Objetivo Específico: Identificar los Factores que intervienen en el **mantenimiento** del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:  
- Melgar Gallardo Meyleydy M.  
- Neyra Crispín Keyla B.

TIPOS DE RIEGO		MÉTODOS DE SIEMBRA		FOTOGRAFÍA	OBSERVACIONES:	
	Por Aspersión		En Césped o Prado		<p>Cada método de siembra tiene sus ventajas y desafíos, y la elección del método dependerá de los objetivos del proyecto, las condiciones del sitio y las especies de árboles que se están plantando. También es importante considerar la preparación del suelo, el mantenimiento posterior y la selección de especies adecuadas para la ubicación específica.</p> <p>Por otro lado, en el canal mochica se evidencia algunas especies que fueron sembrados a los costados como medida de protección, pero la falta de poda, han dejado a estas plantas tipo arbusto, crecer sin medida y sin un tratamiento adecuado, proliferando roedores y residuos domésticos, contaminando así la estética del lugar.</p>	
	Microaspersión		En Hileras/ Alamedas			X
	Por Goteo	X	En Grupos o Clústeres			
	Difusores		En Contenedores			
	Manguera	X	Por Estacas o Esquejes			
	hidropónico		Se observó que el método de siembra en algunos tramos es de forma lineal, a manera de cerco y esto varía de acuerdo con el tipo de planta o árbol, que hay en determinado tramo.			
	Por surcos					
	Por Gravedad					
	Nebulización					
	Subterráneas					
FOTOS DE LA AV. METROPOLIANA 1						
						

Anexo N° 49: **FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: Mantenimiento del Árbol)**

**Subcategorías: SISTEMA DE RIEGO Y SIEMBRA**



FACULTAD DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA

Objetivo Específico: Identificar los factores que intervienen en el **mantenimiento** del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:  
- Neyra Crispín Keyla B.  
- Melgar Gallardo Meyleydy M.

TIPOS DE RIEGO		MÉTODOS DE SIEMBRA		FOTOGRAFÍA	OBSERVACIONES:
	Por Aspersión	En Césped o Prado	X	<p>23 oct. 2023 4:14:21 p. m. 65° NE Altitud 76.0m Velocidad 0.0km/h Número de índice: 210</p>	<p>En ciertos tramos de la Av. Se ha perdido el área verde, por falta de mantenimiento, riego continuo, teniendo un gran colchón de tierra fina en la berma central y el Cruce de calzadas.</p> <p>El Sr. Rodríguez Vera Jimmy, nos proporcionó una foto del año 2020, donde da constancia que se removió la tierra para el sembrado de césped en el tramo N°03, pero pasado el tiempo ha desaparecido.</p>
	Microaspersión	En Hileras/ Alamedas	X		
X	Por Goteo	En Grupos o Clústeres			
	Difusores	En Contenedores			
X	Manguera	Por Estacas o Esquejes			
	hidropónico	El método de riego en la Av. Metropolitana 1, es por medio de manguera y por goteo, el cual ha tenido resultado desfavorables, las autoridades pertinentes pasan una vez cada dos semanas regando con sus tanques.			
	Por surcos				
	Por Gravedad				
	Nebulización				
	Subterráneas				
FOTOS DE LA AV. METROPOLIANA 1					
<p>23 oct. 2023 4:14:02 p. m. 29° W Altitud 81.1m Velocidad 0.0km/h Número de índice: 207</p>		<p>Residentes de la Av. Metropolitana, afirmaron que ellos mismos riegan con el agua de su suministro, teniendo que pagar altos costos en sus recibos, pero el consuelo es que el frente de sus fachadas se mantiene verdes.</p>		<p>2° ,3° tramo</p>	

Anexo N° 50: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: color en el Paisaje) CP

SUB-CATEGORÍA Color en Vías



Objetivo Específico:

Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

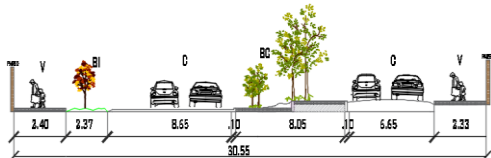
Investigadores:  
- Neyra Crispín Keyla  
- Melgar Gallardo Meyleydy

TRAMO N° 01 (Cuadras 01 y 02)

USO DE SUELO PREDOMINANTE

SECCIÓN VIAL A-A' CUADRA N° 01:

FOTOGRAFIA CUADRA N° 01



N° viviendas

VIVIENDA RESIDENCIAL 09

COMERCIO -

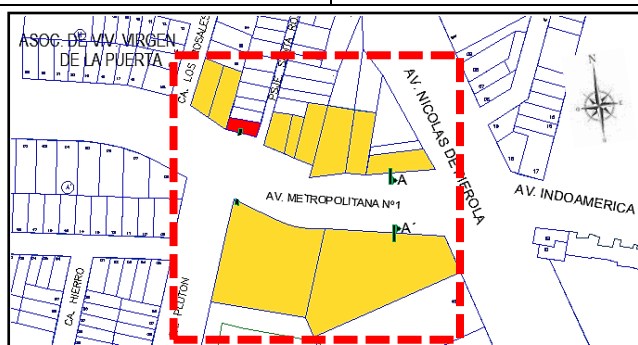
INDUSTRIA -

VIVIENDA COMERCIO 01

EQUIPAMIENTOS ENCONTRADOS

OBSERVACIONES:  
Este Lote en esquina se encuentra sin uso en calidad de almacén, cercado perimetralmente con fachadas descuidadas, afectando la imagen urbana.

PLANO TRAMO N° 01



DIMENSIONES DE LA VÍA

	Cuadra N° 01	Cuadra N° 02
1) Calzadas	6.65ml – 8.65ml.	6.53ml.- 6.55ml.
2) Acera Lateral Derecha	2.33ml. – 2,38ml.	4.90ml.
3) Acera Lateral Izquierda	2.37ml. – 2.45ml.	2.44ml.
4) Berma central	8.05ml. – 6.65ml.	7.20ml.
5) Berma Lateral Derecho	NO TIENE	NO TIENE
6) Berma Lateral Izquierdo	2.37ml.	2.42ml.
6) Estacionamientos	No se evidencia	No se evidencia



Accesibilidad Peatonal



-No se evidencia la accesibilidad universal de manera adecuada como: rampa en la berma central con pasamanos, la señalización, texturas de piso, nivel de accesibilidad peatonal en las esquinas de los martillos obstruidos por tierra.

Anexo N° 51: **FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: color en el Paisaje) CP**

**SUB-CATEGORÍA Color en Vías**



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Investigadores:  
- Neyra Crispín Keyla  
- Melgar Gallardo Meyleydy

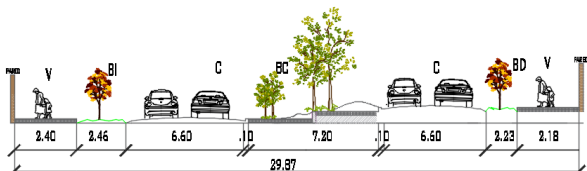
Objetivo Específico:  
Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

**TRAMO N° 02 (Cuadras 04 y 05)**

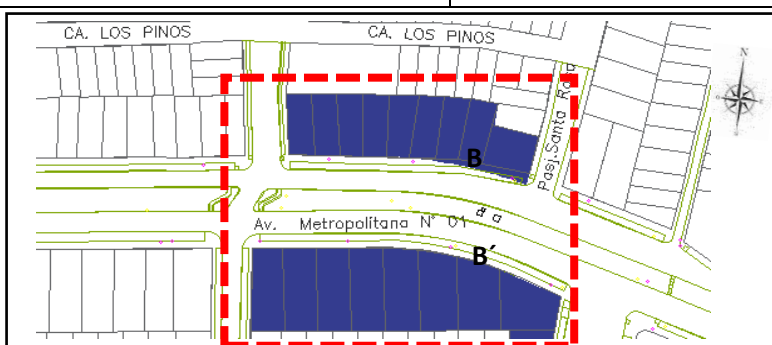
**USO DE SUELO PREDOMINANTE**

SECCIÓN VIAL B-B' CUADRA N° 04:

FOTOGRAFÍA CUADRA N° 04



PLANO TRAMO N° 02



N° viviendas

**VIVIENDA RESIDENCIAL** 46

**COMERCIO** 04

**INDUSTRIA** -

**VIVIENDA COMERCIO** 05

**EQUIPAMIENTOS ENCONTRADOS** ○ —

**OBSERVACIONES:**

En la cuadra N°02 No se evidencia letreros de señalización o de orientación, pintado en pistas pasos de cebra o líneas de estacionamiento.

**DIMENSIONES DE LA VÍA (MEDIDAS)**

	Cuadra N° 04	Cuadra N° 05
1) Calzadas	6.53ml – 6.55ml. 6.62ml – 6.78ml.	6.60ml.
2) Acera Lateral Derecha	2.18ml. – 2.40ml.	2.37 ml. – 2.40ml.
3) Acera Lateral Izquierda	2.44ml. – 2.40ml.	3.39ml.
4) Berma central	7.20 ml. – 8.15ml	8.20ml.
5) Berma Lateral Derecho	2.18ml. – 3.26ml.	2.23 ml.
6) Berma Lateral Izquierdo	2.42ml.- 3.26ml.	2.46ml.
6) Estacionamientos	No se evidencia	No se evidencia

En la cuadra N°03, en la esquina se observó un contenedor de desechos con un alusivo cartel de información, los residentes testifican que el contenedor siempre para lleno, quien tiene que cruzar inhala todos los gases que se generan en el transcurso del día.



**Accesibilidad Peatonal**



-El acceso hacia el frente de la calle se encuentra demarcada por senderos que los mismos residentes han originado el camino, tratando de facilitarles el cruce hacia el otro lado, matando el pasto y el césped existente.

Anexo N° 52: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: Color en el Paisaje) CP

**SUB-CATEGORÍA Color en Vías**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Investigadores:  
- Neyra Crispín Keyla  
- Melgar Gallardo Meyleydy

**Objetivo Específico:**

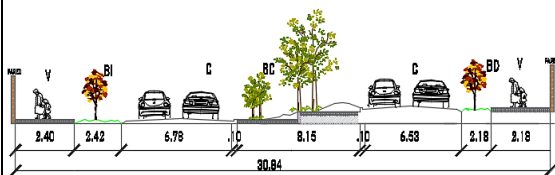
Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

**TRAMO N° 03 (Cuadras 06 y 07)**

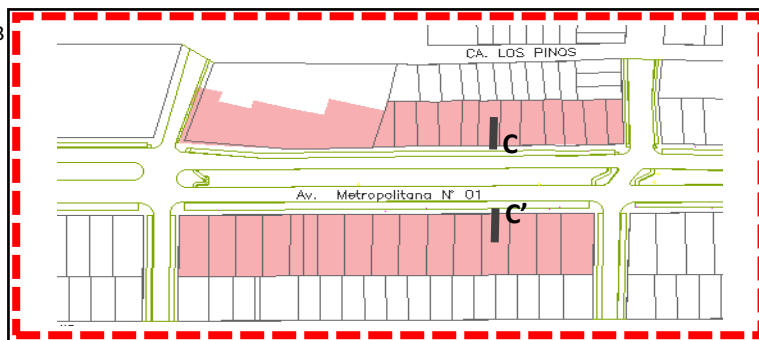
**USO DE SUELO PREDOMINANTE**

SECCIÓN VIAL C-C' CUADRA N° 05:

FOTOGRAFIA CUADRA N° 06



PLANO TRAMO N° 03



N° viviendas

VIVIENDA RESIDENCIAL	22
COMERCIO	10
INDUSTRIA	-
VIVIENDA COMERCIO	12
EQUIPAMENTOS ENCONTRADOS	02

**OBSERVACIONES:**

En el tramo 03 se evidenció el equipamiento OU (Mercado San Isidro), situado en la cuadra N°05 y 01 colegio en la cuadra N°05 y: "Signos de Fé de Lasalle"

**DIMENSIONES DE LAS VÍAS (MEDIDAS)**

	Cuadra N° 06	Cuadra N° 07
1) Calzadas	6.70ml.- 6.75ml.	6.70ml.- 6.60ml.
2) Acera Lateral Derecha	2.44ml. 2.40ml.	2.38ml.
3) Acera Lateral Izquierda	2.44ml.	2.36ml.
4) Berma central	8.20ml.	8.20ml.
5) Berma Lateral Derecho	2.32ml.	2.32ml.
6) Berma Lateral Izquierdo	3.23ml.	3.40ml.
6) Estacionamientos	No se evidencia	No se evidencia

Mercado San Isidro



**Fotografía de la Cuadra 7**



Se evidencia el escaso mantenimiento de las veredas, el deterioro genera que el polvo se levante, generando molestias respiratorias.





Anexo N° 53: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: Color en el Paisaje) CP

**SUB-CATEGORÍA Color en Vías**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

**Objetivo Específico:**

Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

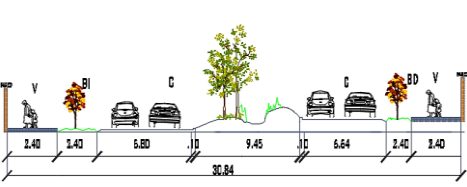
**Investigadores:**

- Neyra Crispín Keyla  
- Melgar Gallardo Meyleydy

**TRAMO N° 04 (Cuadras 08 y 09)**

**USO DE SUELO PREDOMINANTE**

**SECCIÓN VIAL D-D'CUADRA N° 07:**



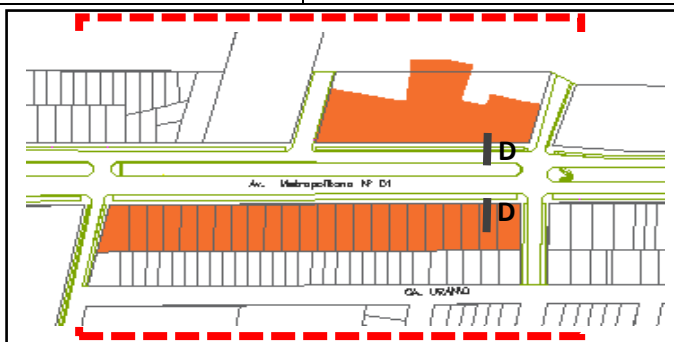
**FOTOGRAFÍA CUADRA N° 08**



N° viviendas

<b>VIVIENDA RESIDENCIAL</b>		45
<b>COMERCIO</b>		03
<b>INDUSTRIA</b>		0
<b>VIVIENDA COMERCIO</b>		08
<b>EQUIPAMIENTOS ENCONTRADOS</b>		0

**PLANO TRAMO N° 04**



**OBSERVACIONES:**

En este tramo se puede observar el canal Mochica, con árboles y otras especies colocadas a los extremos de la berma central.

**DIMENSIONES DE LA VÍA (MEDIDAS)**

	Cuadra N° 08	Cuadra N° 09
1) Calzadas	6.64ml.	6.80ml.- 6.90ml.
2) Acera Lateral Derecha	2.40ml.	2.40ml.
3) Acera Lateral Izquierda	2.40ml.	2.40ml.
4) Berma central	9.45	9,59ml.
5) Berma Lateral Derecho	2.40ml.	2.40ml.
6) Berma Lateral Izquierdo	2.40ml.	2.40ml.
6) Estacionamientos	No hay	No hay

El regado de agua continuo es necesario para las especies y vital para su mantenimiento, en la cuadra 10, también dan testimonio que los mismos moradores son quienes riegan solo el frente de sus fachadas de la berma central, pero esta vez ellos pusieron un punto con llave en la avenida.

**Fotografía**



Anexo N° 54: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: Color en el Paisaje) CP

SUB-CATEGORÍA Color en Vías



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Objetivo Específico:

Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

TRAMO N° 04 (Cuadras 08 y 09)

USO DE SUELO PREDOMINANTE

N° viviendas

VIVIENDA RESIDENCIAL		45
COMERCIO		3
INDUSTRIA		0
VIVIENDA COMERCIO		08
EQUIPAMIENTOS ENCONTRADOS		0

OBSERVACIONES:

En este tramo se encuentra un Hotel en etapa de construcción, lo que aumenta el flujo comercial y para dar una estética de belleza han dado tratamiento a los jardines de su fachada.



23 oct. 2023 4:07:09 p. m.  
300° NW  
Altitud: 69.2m  
Velocidad: 0.0km/h  
Número de Índice: 198

Son las cuadras donde hay más comercio, como restaurant-peña, hospedaje y centro de gas al público, complejo deportivo privado, tiendas y bodegas de productos de primera necesidad. Por otro lado, cabe mencionar que se ha evidenciado la constante visual de montones de basura en cada tramo



Anexo N° 55: FICHA DE OBSERVACIÓN (Categoría: Color en el Paisaje) CP

SUB-CATEGORÍA Color en Vías



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Objetivo Especifico:

Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

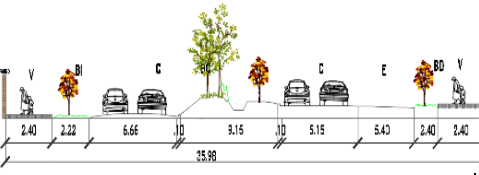
Investigadores:

- Neyra Crispín Keyla
- Melgar Gallardo Meyleydy

TRAMO N° 05 (Cuadras 10 y 11)

USO DE SUELO PREDOMINANTE

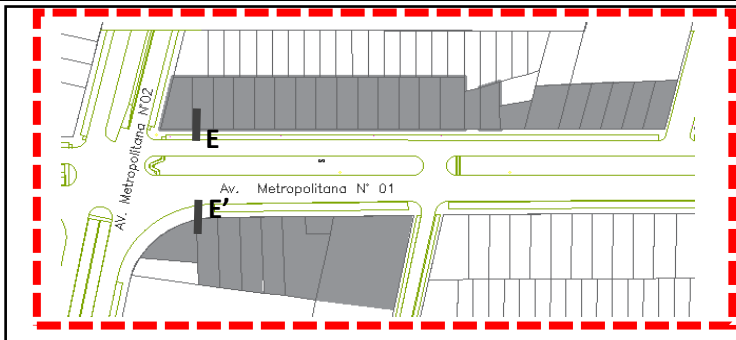
SECCIÓN VIAL E-E' CUADRA N° 11:



N° viviendas

VIVIENDA RESIDENCIAL	37
COMERCIO	0
INDUSTRIA	-
VIVIENDA COMERCIO	01
EQUIPAMIENTOS ENCONTRADOS	01

PLANO TRAMO N° 5



OBSERVACIONES:

Los accesos están dados por una rampa curva (1.40ml. de ancho) ya que el desnivel hasta el otro extremo oscila entre 1.20ml. y 1.50ml., teniendo un flujo vehicular turgurizado en ciertas horas del día, careciendo de semáforos.

DIMENSIONES DE LA VÍA (MEDIDAS)

	Cuadra N° 10	Cuadra N° 11
1) Calzadas	6.66ml.-6.90ml.	8.40ml.
2) Acera Lateral Derecha	2.40ml.	2.40ml.
3) Acera Lateral Izquierda	2.22ml.-2.40ml.	2.40
4) Berma central	9.15ml.	9.10ml.
5) Berma Lateral Derecho	2.38ml.-2.40ml.	2.40ml.
6) Berma Lateral Izquierdo	2.40ml.	2.38ml. - 2.40ml.
6) Estacionamientos	5.40ml.	No hay



Fotografía cuadra N° 11°

En este tramo encontramos un área cercada con llantas, carrizos, cartón y planchas de calaminas oxidadas, dando una imagen poco agradable ala entorno.



**Tabla 18**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría tamaño*

Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.						
Objetivo N° 01: Identificar las características del arbolado urbano presente, para comprender su influencia potencial en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.						
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS EN ARQUITECTURA PAISAJISTA, URBANISTA			
			1. ¿La elección de árboles de diferentes tamaños contribuye a mejorar la estética del paisaje?			
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ARBOL (UA)</b>  <b>TAMAÑO (T)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Altura alcanzada</li> <li>-Estrategia eficaz</li> <li>-Estética</li> <li>-ritmo y movimiento</li> <li>-Monotonía</li> <li>-Diversidad</li> </ul>	<b>ESPECIALISTA</b>  <p>La elección de árboles contribuye a una estrategia eficaz para mejorar la estética de cualquier lugar, teniendo en cuenta la forma, color de flores, el tamaño de follaje que nos brinda sombra.</p>	<p>Sí, probablemente porque puede generar sensaciones que manejamos en arquitectura. Ritmo, movimiento, jerarquía. entonces, se podría aplicar perfectamente en paisajismo. Podría tener una correlación de árboles, bajos, altos, si estás creando una especie de ritmo o movimiento. Eso es perfectamente factible.</p>	<p>Si contribuye definitivamente, pero se debe de evitar la monotonía en el paisaje, lo que puede ocurrir cuando se plantan árboles idénticos en todas partes. La diversidad de tamaños agrega dinamismo y evita que el paisaje se vuelva monótono.</p>	<p>La selección de árboles de diferentes tamaños imita la diversidad que se encuentra o se puede lograr en la naturaleza, lo que puede dar como resultado un diseño paisajístico más armonioso y natural.</p>	<p>La elección de árboles desempeña un papel importante en la mejora de la estética de un lugar, considerando aspectos como la forma, el color de las flores y el tamaño del follaje que proporciona sombra. Además, se menciona la posibilidad de utilizar la disposición de árboles para crear sensaciones arquitectónicas, ritmo y movimiento en el paisajismo. Se enfatiza la importancia de evitar la monotonía en el paisaje plantando árboles de diferentes tamaños, lo que agrega dinamismo y refleja la diversidad natural.</p>

Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 19**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría tamaño*

**Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

**Objetivo N° 01: Identificar las características del arbolado urbano presente, para comprender su influencia potencial en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS				REDUCCIÓN DE DATOS	
			1. ¿Qué tamaño de árbol prefiere? ¿Por qué?					
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
CARACTERÍSTICAS DEL ARBOL (UA)	TAMAÑO (T)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mejora de la visibilidad y seguridad</li> <li>-Beneficios estéticos</li> <li>-Sombra y confort térmico</li> <li>-Color Verde</li> </ul>	RESIDENTE	<p>Árboles de gran altura de dos pisos (6 metros a más)</p> <p>¿Por qué? Por el tema del tránsito hay carros o conductores muy distraídos y no pueden ver atrás o adelante.</p>	<p>Arboles grandes, porque son bonitos y dan beneficios de sombra, color verde que embellece.</p>	<p>Los árboles que den sombra. sean bonitos, verdes si tienen flores mejor, de color morado me gustaría.</p>	<p>Alto y que den sombra, porque si son pequeños no deja visibilidad al otro lado del carril y a las fachadas.</p>	<p>La elección de árboles de gran altura en entornos urbanos tiene en cuenta factores de seguridad vial, estéticos y función.</p> <p>Los árboles de gran altura pueden actuar como una barrera visual entre los carriles opuestos de tráfico, lo que ayuda a reducir el deslumbramiento de los faros de los vehículos en la dirección contraria. Esto puede mejorar la seguridad vial al disminuir la distracción y aumentar la visibilidad de los conductores.</p>

Nota. Elaboración propia

**Tabla 20**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría forma de la copa*

Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
Objetivo N° 01: Identificar las características del arbolado urbano presente, para comprender su influencia potencial en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS EN ARQUITECTURA PAISAJISTA, URBANISTA					
			1. ¿De qué manera la <b>forma de copa</b> de los árboles cambia la estética de la imagen paisajística?					
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N° 04		
CARACTERÍSTICAS DEL ÁRBOL (UA)	FORMA DE COPA (FC)	-copas altas	ESPECIALISTA	Es determinante considerando el objeto o el objetivo de la arborización copas altas y frondosas de follaje amplio y extendido, determinan mucha sombra, así que nos podremos imaginar ello, vs arboles de copa poca extensa y casi sin follaje, entonces las condiciones de imagen cambian.	Definitivamente bastante. Desde lo alto, una avenida verde con árboles frondosos cambia la idea del color. El color verde cambia una ciudad que generalmente, nuestras ciudades, al menos las costañas, son bastante grises. Y el verde le da sensación de esperanza, dicen que el color de la esperanza es el verde. alegra todo. No sólo en las calles, sino también en las viviendas colindantes. Es muy interesante abrir la ventana y ver árboles que ver otras cosas.	Árboles con copas altas y redondeadas pueden agregar un elemento majestuoso y suave a la imagen, mientras que los árboles con copas más angulares o desgarradas pueden aportar una sensación de dramatismo o rusticidad.	Un árbol con una copa densa y uniforme puede generar una textura suave y uniforme en el paisaje, mientras que un árbol con una copa más abierta puede permitir que la luz se filtre de manera única a través de las ramas, creando sombras y efectos visuales intrigantes.	La forma de la copa de los árboles es crucial para la arborización, ya que afecta la cantidad de sombra y la estética. Los árboles con copas altas y frondosas proporcionan sombra abundante y cambian la percepción del color en una ciudad, añadiendo un toque de esperanza y alegría. Además, la forma de la copa influye en la impresión general de la imagen paisajística, ya que las copas altas y redondeadas aportan majestuosidad y suavidad, mientras que las copas angulares o desgarradas pueden transmitir dramatismo o rusticidad. La textura y la forma de la copa también influyen en la composición visual del paisaje, creando efectos visuales interesantes.
		-tipo de copa						

**Tabla 21**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría forma de la copa*

Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
Objetivo N° 01: Identificar las características del arbolado urbano presente, para comprender su influencia potencial en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS				REDUCCIÓN DE DATOS	
			2. ¿Cómo percibe Ud. la belleza de los árboles en las diferentes estaciones del año de la Av. Metropolitana?					
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
CARACTERÍSTICAS DEL ÁRBOL (UA)	FORMA DE COPA (FC)	-Tipos de Sistema de riego.	RESIDENTE	En primavera suelen florear, esta belleza contribuye a una percepción buena.	Quisiera que este siempre verde y bonito.	Cada árbol de acuerdo con la estación da sus flores, sus hojas y a otros se le cae las hojas, pero aun así no se ve feo, porque se tiene la esperanza que volverá a ser bonito otra vez, sobre todo hay que darle mantenimiento porque si no se va a secar.	Normalmente cuando se caen las hojas se quedan desnudos, lo percibo que tenemos que barrer, colaborar en la limpieza y a veces la municipalidad hace la limpieza.	En primavera, los árboles florecen, añadiendo belleza y se observa una percepción positiva al entorno. A pesar de los cambios estacionales en la apariencia de los árboles, se mantiene la esperanza de que volverán a ser hermosos. Es esencial brindar mantenimiento para evitar que se sequen las especies. Cuando las hojas caen, a menudo se requiere limpieza, a veces realizada por la municipalidad y pocas veces por la comunidad.
		-Estaciones de año						
		-Belleza						
		- Mantenimiento						
		-Esperanza						

Nota. Elaboración propia

**Tabla 22**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría tipo de follaje*

Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.						
Objetivo N° 01: Identificar las características del arbolado urbano presente, para comprender su influencia potencial en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.						
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS			
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04
CARACTERÍSTICAS DEL ÁRBOL (UA)	TIPO DE FOLLAJE (TF)	-Caducifolio -Perenne	RESIDENTE	3. ¿Cómo responde el tipo de follaje de los árboles, ya sea el caducifolio o el perenne, en la percepción de las estaciones para el atractivo visual de la imagen paisajística?		REDUCCIÓN DE DATOS
				<p>Como es normal el árbol perenne mantiene su follaje casi por todo el año, mientras que el árbol caducifolio pierde volumen, lo que quiere decir que la percepción es de inmediata y completamente tangible.</p>	<p>Bueno, cuando los árboles cambian de vegetación, y según las estaciones están con follaje o no, también da una sensación interesante, porque no es lo mismo. Nos hace sentir que, particularmente, creo, que el árbol tiene un ciclo de vida como el nosotros mismos, como el de cualquier ser vivo, Estoy de acuerdo en que pierden las hojas, reaparecen, hay bastantes en verano, florecillas un poco en primavera, y es interesante ¿no? No nos quita que tengamos árboles de follaje permanente, perenne, las dos cosas son perfectamente válidas y ya están entrando en un campo de subjetividad. ¿Qué te gusta? ¿Qué no te gusta? Insisto, basta de que sea árbol, que ya estamos haciendo algo bastante interesante.</p>	

Nota. Elaboración propia



**Tabla 23**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría tipo de follaje*

Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
Objetivo N° 01: Identificar las características del arbolado urbano presente, para comprender su influencia potencial en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS				REDUCCIÓN DE DATOS	
			3. ¿Cómo los árboles frondosos y con vistosas flores mejorarían la imagen paisajística de su localidad?					
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
<b>CARACTERÍSTICAS DEL ÁRBOL (UA)</b>	<b>TIPO DE FOLLAJE (TF)</b>	-sentimientos de alegría -cultura de limpieza Embellecer -arboles grandes	<b>RESIDENTE</b>	Tal vez al ver árboles, Grass y flores ya los vecinos eviten votar basura y ayudan a que se culturicen.	Si ayudaría a mejorar porque al caminar me sentiría alegre viendo muchas plantas.	Por supuesto toda flor embellece un pueblo, una calle, un jardín, un parque.	La simpatía de los árboles, aspiro a los árboles (eucalipto y palmeras) grandes porque seré de la Sierra en cambio acá en la Costa son más flores.	Sugieren que la presencia de árboles, césped y flores puede tener un impacto positivo en la cultura y la estética del entorno. Observan que la presencia de vegetación podría motivar a evitar arrojar basura, contribuir a un ambiente alegre al caminar y embellecer el pueblo. Además, algunos expresan preferencias por ciertos tipos de árboles y flores según su origen geográfico. En resumen, la percepción general es que la vegetación tiene el potencial de mejorar la calidad visual y cultural del entorno urbano.

Nota. Elaboración propia

Tabla 24 Resultados de datos de la categoría características del árbol

RESULTADO DE DATOS				
Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1				
CATEGORÍA	SUB-CATEGORÍA	Objetivo N° 01	REDUCCIÓN DE DATOS DE LAS ENTREVISTAS A ESPECIALISTAS Y RESIDENTES	RESULTADO DE DATOS
CARACTERÍSTICAS DEL ÁRBOL (DA)	TAMAÑO (T)	Identificar las características del arbolado urbano presente para comprender su influencia potencial en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana	ESPECIALISTA	La elección de árboles desempeña un papel importante en la mejora de la estética de un lugar, considerando aspectos como la forma, el color de las flores y el tamaño del follaje que proporciona sombra. Además, se menciona la posibilidad de utilizar la disposición de árboles para crear sensaciones arquitectónicas, ritmo y movimiento en el paisajismo. Se enfatiza la importancia de evitar la monotonía en el paisaje plantando árboles de diferentes tamaños, lo que agrega dinamismo y refleja la diversidad natural.
			RESIDENTE	La elección de árboles de gran altura en entornos urbanos hay que tener en cuenta factores de seguridad vial, estéticos y función. Los árboles de gran altura pueden actuar como una barrera visual entre los carriles opuestos de tráfico, lo que ayuda a reducir el deslumbramiento de los faros de los vehículos en la dirección contraria. Esto puede mejorar la seguridad vial al disminuir la distracción y aumentar la visibilidad de los conductores.
	FORMA DE COPA (FC)	Metropolitana I. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.	ESPECIALISTA	La forma de la copa de los árboles es crucial para la arborización, ya que afecta la cantidad de sombra y la estética. Los árboles con copas altas y frondosas proporcionan sombra abundante y cambian la percepción del color en una ciudad, añadiendo un toque de esperanza y alegría. Además, la forma de la copa influye en la impresión general de la imagen paisajística, ya que las copas altas y redondeadas aportan majestuosidad y suavidad, mientras que las copas angulares o desgarradas pueden transmitir dramatismo o rusticidad. La textura y la forma de la copa
				<p>1. <b>Profundidad y perspectiva:</b> El uso y la selección de árboles de diferentes alturas, se crea una sensación de profundidad y perspectiva en el paisaje. Esto puede hacer que un espacio parezca más grande y atractivo, la altura y el tamaño final de cada especie se debe planificar para evitar <b>obstrucciones visuales</b> o interferencias con la infraestructura urbana.</p> <p>-Troncos y ramas:</p> <p>2. <b>Hábitats para la vida silvestre:</b> Los árboles de diferentes tamaños, ramas extensas, troncos gruesos y saludables, pueden atraer a una variedad de especies de vida silvestre, ya que ofrecen diferentes alturas y tipos de refugio. Esto puede enriquecer la biodiversidad del entorno y contribuir a su atractivo.</p> <p>-Hojas y Flores:</p> <p>3. <b>Interés visual</b> durante todo el año elegir árboles con diferentes períodos de floración o coloración de follaje, se pueden crear cambios estacionales en el paisaje.</p> <p>4. <b>Selección y elección</b> adecuada de especies vegetales debe ser adecuada, de acuerdo con el entorno que se vá a sembrar y las condiciones locales o del</p>

TIPO DE FOLLAJE (TF)

	también influyen en la composición visual del paisaje, creando efectos visuales interesantes.	entorno urbano existente o futuro diseño funcional.
RESIDENTE	En primavera, los árboles florecen, añadiendo belleza y se observa una percepción positiva al entorno. A pesar de los cambios estacionales en la apariencia de los árboles, se mantiene la esperanza de que volverán a ser hermosos. Es esencial brindar mantenimiento para evitar que se sequen las especies. Cuando las hojas caen, a menudo se requiere limpieza, a veces realizada por la municipalidad y pocas veces por la comunidad.	<p>5. <b>Planificación y diseño del paisaje:</b> Se debe tener en cuenta los factores de sombra, estética y la interacción con la infraestructura urbana.</p> <p>6. <b>Educación y una conciencia pública:</b> Fomentar las premisas sobre la gran importancia del arbolado urbano y la responsabilidad en su cuidado, es motivar a la comunidad para que participe en el mantenimiento de los árboles.</p>
ESPECIALISTA	La introducción de árboles en un entorno urbano presenta múltiples ventajas, como mejoras estéticas, climáticas y en la calidad de vida. Sin embargo, es esencial que un especialista estudie la elección del tipo de árbol, considerando el ancho de la berma, el uso del espacio y evitando problemas con las raíces que podrían dañar la infraestructura, como tuberías, vías, pistas y veredas. También es importante evaluar cómo los árboles afectarán la emisión de sombra, la luz natural, el viento y la circulación en el área.	<p>La elección cuidadosa de árboles y su disposición en entornos urbanos puede tener un impacto significativo en la estética, la seguridad vial y la calidad de vida, y es esencial considerar diversos factores para lograr un paisaje armonioso y funcional.</p> <p>La disposición de árboles puede utilizarse para crear sensaciones arquitectónicas, ritmo y movimiento en el paisajismo.</p>
RESIDENTE	La simpatía por los árboles, especialmente los grandes como el eucalipto y las palmeras, es una aspiración personal debido a la diferencia entre las regiones de la Sierra y la Costa. Mientras en la Costa predominan las flores que embellecen pueblos, calles, jardines y parques, la presencia de árboles, césped y flores podría mejorar la calidad del entorno, aportando alegría a quienes caminan por él. Además, esta mejora podría incentivar a los vecinos a evitar arrojar basura y contribuir a la educación ambiental y la cultura local.	

Nota. Elaboración propia

**Tabla 25**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría sistema de riego*

**Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

**Objetivo N° 02: Identificar los factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS EN ARQUITECTURA PAISAJISTA, URBANISTA				REDUCCIÓN DE DATOS	
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
MANTENIMIENTO DEL ÁRBOL (MA)	SISTEMA DE RIEGO(SR)	Riego por aspersión, por goteo o riego automático, difusores, subterráneo, manguera, hidropónico, por surcos, nebulización y gravedad.	ESPECIALISTA	Depende de la sociedad, de dónde vivimos, Si hablamos de Trujillo, el riego por goteo ha tenido dificultades debido a problemas de gestión y robos de equipos. La ciudad carece de un sistema eficiente para tratar el agua residual, lo que resulta en la pérdida de un recurso valioso que se vierte al mar en lugar de reutilizarse en el riego de parques. Una solución práctica sería implementar un sistema de riego nocturno, ya que es más eficiente en términos de combustible y tráfico, y permite mantener las plantas húmedas durante más tiempo debido a una menor evaporación. Además, se sugiere recoger la basura por la noche para reducir la congestión del tráfico.	Eso depende de la especie de árbol, sin embargo, a menor consumo de agua más ventajas.	El riego por goteo es una opción viable para regar los árboles sin ningún inconveniente y ofrece la ventaja de un ahorro significativo de agua. Cada árbol tiene necesidades específicas de riego, y un especialista puede determinar cuál es el tipo de riego más adecuado para cada especie. Por ejemplo, un árbol como el eucalipto consume, cuando es adulto, consume más o menos 500 litros por día de agua, ¿no? Claro, es un montón. Acá depende de los árboles, por eso es bueno sembrar en la ciudad árboles nativos.	El método de riego más eficiente y sostenible para mantener el óptimo crecimiento de los árboles suele ser el riego por goteo. Este sistema permite suministrar la cantidad necesaria de agua directamente a la base de cada árbol, minimizando el desperdiciado.	La gestión eficiente de sistemas de riego, la reutilización del agua residual y la consideración del momento adecuado para el riego pueden contribuir a una gestión más sostenible y efectiva de los recursos en una ciudad.
				4. ¿Cuál es el método de riego más eficiente y sostenible para mantener el óptimo crecimiento de los árboles?				

Nota. Elaboración propia

**Tabla 26**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría sistema de riego*

Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
Objetivo N° 02: Identificar los factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS				REDUCCIÓN DE DATOS	
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
MANTENIMIENTO DEL ÁRBOL (MA)	SISTEMA DE RIEGO(SR)	Riego por aspersión, por goteo o riego automático, difusores, subterráneo, manguera, hidropónico, por surcos, nebulización y gravedad.	RESIDENTE	Considero un sistema de goteo para que ayude a mejorar el riego de toda especie.	Debemos reunirnos los vecinos para tener una coordinación y hacer trabajos de limpieza y plantar flores.	Es tarea de la municipalidad, aunque sea que vengan una vez por semana o al mes, Ud. Vea acá descuidado y nunca riegan, miren como esta pura tierra, basura.	La municipalidad ha hecho un tipo riego continuo, pero no sé si es adecuado, ese normalmente lo hace la municipalidad.	Se plantea la necesidad de colaboración comunitaria, la implementación de un sistema de riego eficiente y una mayor atención de las autoridades municipales para mejorar el entorno y las áreas verdes en la zona. Además, se enfatiza la importancia de árboles que den sombra y mantengan una visibilidad adecuada en la zona.

Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 27**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría siembra*

**Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

**Objetivo N° 02: Identificar los factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS EN ARQUITECTURA PAISAJISTA, URBANISTA				REDUCCIÓN DE DATOS	
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
MANTENIMIENTO DEL ÁRBOL (MA)	SIEMBRA (S)	Tipos de siembra/ estación y técnica	ESPECIALISTA	<p>bueno, digamos que es la temperatura del ambiente, mejora la estética, mejora la calidad de vida de quienes no sólo pasan por allí, sino a los que viven allí. Es muy diferente vivir frente a una avenida o un espacio que no tiene un árbol o tiene algo más para tener árboles. Particularmente vivo al lado de un parque que necesita árboles. Y es impresionante, el sonido de las aves cuando te vas a dormir y te despiertan y es bastante interesante.</p>	<p>No necesariamente sembrar más árboles en una avenida son una respuesta positiva, eso depende del tipo de transporte que la avenida soporta (volumen de tráfico, tipo de tráfico y características de los vehículos), sin embargo, la lógica determina que amas arboles mayor capacidad de absorción de gases efecto invernadero como el CO2 que es lo que emiten los autos a combustión.</p>	<p>La elección de la estación adecuada para la siembra de árboles es esencial para su supervivencia. En un ejemplo de Buenos Aires, sembraron molles costeros en otoño, lo que resultó en la muerte de los árboles debido al frío invernal. La mejor época para sembrar árboles, en general, es la primavera, ya que ofrece condiciones climáticas favorables con meses cálidos para el crecimiento y fortalecimiento de los árboles antes de enfrentar el invierno. Cada árbol y planta tiene sus propias necesidades, pero la elección de la estación.</p>	<p>La siembra adecuada de árboles en avenidas puede tener una serie de efectos positivos, ya que la presencia de árboles en las avenidas proporciona un ambiente más agradable y estético en las áreas urbanas. Esto puede tener un impacto positivo en la calidad de vida de los residentes y visitantes, al proporcionar un entorno más atractivo y relajante.</p>	<p>Se comparte una experiencia personal viviendo cerca de un parque con árboles, destacando los sonidos de las aves y su influencia en la vida cotidiana y señala que la decisión de plantar más árboles en una avenida debe considerar las características del transporte que la avenida soporta, como el volumen de tráfico, el tipo de tráfico y las características de los vehículos.</p>

Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 2**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría siembra*

Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
Objetivo N° 02: Identificar los factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS				REDUCCIÓN DE DATOS	
			5.- En su opinión ¿Cómo debería ser la asistencia técnica o recursos para aquellos que deseen contribuir con la siembra de árboles en la avenida?					
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
MANTENIMIENTO DEL ÁRBOL (MA)	SIEMBRA (S)	Tipos de siembra/ estación y técnica	RESIDENTE	Una reunión sería importante con las autoridades para que nos apoyen con plantas, para poder sembrar y nos den agua o algún punto de agua para regar y no esperar a que las plantas se sequen.	En realidad, eso debería encargarse el Segat	En vista que la municipalidad no cumple con su trabajo, tenemos que organizarnos entre vecinos y sembrar las áreas verdes y árboles.	Mucho depende de los recursos que tenga la municipalidad, sin recursos y sin atribuciones de nosotros mismos de los pobladores no puede ver una mejoría en el pueblo.	Se reconoce que la mejora del entorno y el cuidado de las áreas verdes dependen en gran medida de los recursos disponibles para la municipalidad y de la colaboración activa de los residentes.

Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 29**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría poda*

**Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

**Objetivo N° 02: Identificar los factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS EN ARQUITECTURA PAISAJISTA, URBANISTA				REDUCCIÓN DE DATOS	
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
MANTENIMIENTO DEL ÁRBOL (MA)	PODA (P)	Forma de poda, proces o y técnica	ESPECIALISTA	6. ¿Cuáles son las técnicas de poda recomendadas para el mantenimiento de diferentes especies de árboles?				
				<p>Bueno, el podar no es talarlos, hay veces que los dejan sin ninguna rama a los pobres árboles. Supongo que habrá que podar talar las ramas más pesadas, las más antiguas, y dejar las más jóvenes, las más recientes para que funcione porque cuando lamentablemente Seagate o quien tenga que hacer esto lo hace de una manera muy mala y creo que se están olvidando que no solo están eliminando follaje, sino que están eliminando vida, nidos, todas las aves que allí viven. Y no son reutilizables ¿verdad? No, es cierto, está perdido. En el área metropolitana hemos visto varios árboles que han sido podados.</p>	<p>Poda de formación: Esta técnica se utiliza en árboles jóvenes para guiar su crecimiento y desarrollo. Se trata de eliminar ramas indeseadas o mal ubicadas para establecer una estructura fuerte y saludable. La poda de formación es crucial para asegurar de que el árbol tenga una forma adecuada y cumpla con los requisitos estéticos y funcionales de su ubicación en el entorno urbano.</p>	<p>Las técnicas de poda recomendadas para el mantenimiento de diferentes especies de árboles varían según el tipo de árbol y su entorno. En general, lo ideal es no podar un árbol, pero en entornos urbanos a menudo es necesario realizar podas para evitar daños a estructuras y cables.</p>	<p>Entiendo la importancia de la poda adecuada para mantener la salud y la belleza de los árboles en entornos paisajísticos. Las técnicas de poda pueden variar según la especie de árbol y los objetivos estéticos y funcionales del diseño paisajístico.</p>	

Nota. Fuente: Elaboración Propia



**Tabla 30**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría poda*

**Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

**Objetivo N° 02: Identificar los factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS				REDUCCIÓN DE DATOS	
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
MANTENIMIENTO DEL ÁRBOL (MA)	PODA (P)	Forma de poda, proceso y técnica	RESIDENTE	6.- ¿Qué tipo de problema surgirían debido a la falta de poda adecuada de los árboles en la Av., Metropolitana 1?				
				Si no tienen mantenimiento podrían salirse de la berma hacia la vía y si están muy altos chocan con los cables, generan accidentes.	Se verían en un mal estado.	Los pocos árboles que hay cuando no lo podan, vienen personas desconocidas duermen ahí en la noche, otros se ponen a fumar sustancias toxicas, justamente porque no podan los árboles.	Si no lo poda y dejan que el árbol crezca chueco, dificulta el tránsito de los vehículos, los árboles son como el ser humano necesitan un mantenimiento, si no lo cuidamos lamentablemente da lo mismo que nada, mejor que no lo siembren, necesitan un cuidado.	

Nota. Elaboración propia

**Tabla 31**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría fertilización*

**Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

**Objetivo N° 02: Identificar los factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS EN ARQUITECTURA PAISAJISTA, URBANISTA				REDUCCIÓN DE DATOS	
			7. ¿Cuál es el método eficiente de fertilización que utilizan en el arbolado urbano de Trujillo?					
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
MANTENIMIENTO DEL ÁRBOL (MA)	FERTILIZACION (F)	Métodos, cantidad y tipos, según especie	ESPECIALISTA	<p>No soy especialista, pero debe haber alguien que fertilice la tierra antes, durante y después. Pero creo que una buena forma es el tratamiento del agua. El tratamiento del agua viene con sus propios fertilizantes naturales, es decir, elementos orgánicos que podrían ayudar mucho.</p>	<p>Una práctica común en muchos lugares es la aplicación de abonos líquidos de liberación lenta o fertilización foliar. Estos métodos permiten que los árboles reciban los nutrientes necesarios sin perturbar significativamente el pavimento, las estructuras subterráneas o el flujo de tráfico. La elección del método de fertilización específico en Trujillo puede depender de factores como el tipo de árboles en el área, las condiciones del suelo y los recursos disponibles para el mantenimiento del arbolado urbano.</p>	<p>Para el cuidado de los árboles, hay diferentes métodos de fertilización, incluyendo la aplicación de nutrientes a través del agua de riego, la adición de abono directamente al sustrato durante la siembra, y la fertilización foliar mediante la aplicación de abono líquido en las hojas. Si bien la composta puede ser beneficiosa al principio, su uso posterior puede ser complicado en entornos urbanos debido a problemas de mantenimiento. Por lo tanto, en áreas urbanas, es más común recurrir a abonos líquidos y fertilización foliar para asegurar que los árboles reciban los nutrientes necesarios para su crecimiento y salud.</p>	<p>el método eficiente de fertilización para el arbolado urbano de Trujillo debería ser una combinación de abonos de liberación lenta, prácticas de compostaje local y un enfoque basado en la salud y las necesidades individuales de los árboles, contribuyendo así a un entorno urbano más verde.</p>	<p>La idea de que el agua tratada puede contener nutrientes naturales que contribuyan al crecimiento y la salud de las plantas. Se destaca la utilidad de considerar el tratamiento del agua como una fuente de fertilización natural para las plantas, lo que puede ser beneficioso en su crecimiento y desarrollo. La fertilización a través del agua tratada se percibe como una práctica importante en el cuidado de las plantas.</p>

Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 32**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría fertilización*

Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.							
Objetivo N° 02: Identificar los factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.							
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS				REDUCCIÓN DE DATOS
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04	
MANTENIMIENTO DEL ÁRBOL (MA)	FERTILIZACIÓN (F)	Métodos, cantidad y tipos, según especie	7.- ¿Cuál es la importancia de fertilizar a los árboles en la Av. Metropolitana 1?				
			RESIDENTE	Siempre y cuando sean árboles frutales para que puedan dar buena producción, en realidad todos los árboles se deben fertilizar y las plantas porque como las rosas florecen para mantenerse mejor, hay plantas que están enfermos.	Agua y abono es importante para que puedan sobrevivir las plantas, creo yo que es necesario para que tengan vida.	Es importante porque le da vida	

Nota. Elaboración propia

**Tabla 33**

*Resultados de datos que corresponde la categoría mantenimiento del árbol*

<b>RESULTADO DE DATOS</b>				
<b>Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1</b>				
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	Objetivo N° 02	REDUCCIÓN DE DATOS DE LAS ENTREVISTAS A ESPECIALISTAS Y RESIDENTES	RESULTADO DE DATOS
<b>MANTENIMIENTO DEL ÁRBOL (DA)</b>	<b>SISTEMA DE RIEGO (SR)</b>	Identificar los factores que intervienen en el mantenimiento o del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana a l. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.	<b>ESPECIALISTA</b>	La gestión eficiente de sistemas de riego, la reutilización del agua residual y la consideración del momento adecuado para el riego pueden contribuir a una gestión más sostenible y efectiva de los recursos en una ciudad.
			<b>RESIDENTE</b>	Se plantea la necesidad de colaboración comunitaria, la implementación de un sistema de riego eficiente y una mayor atención de las autoridades municipales para mejorar el entorno y las áreas verdes en la zona. Además, se enfatiza la importancia de árboles que den sombra y mantengan una visibilidad adecuada en la zona.
	<b>ESPECIALISTA</b>		Se comparte una experiencia personal viviendo cerca de un parque con árboles, destacando los sonidos de las aves y su influencia en la vida cotidiana y señala que la decisión de plantar más árboles en una avenida debe considerar las características del transporte que la avenida soporta, como el volumen de tráfico, el tipo de tráfico y las características de los vehículos.	
	<b>RESIDENTE</b>		Se reconoce que la mejora del entorno y el cuidado de las áreas verdes dependen en gran medida de los recursos disponibles para la municipalidad y de la colaboración activa de los residentes.	
<b>PODA (P)</b>			<b>ESPECIALISTA</b>	Es importancia no confundir la poda con el talar de árboles. La poda debería implicar una reducción controlada de ramas, no la eliminación completa de los árboles. Sugiere que la poda debe centrarse en eliminar las ramas más pesadas y antiguas, conservando las más jóvenes y recientes para mantener la vitalidad del árbol.

FERTILIZACIÓN (F)

RESIDENTE

Se resalta la importancia del mantenimiento regular de los árboles para garantizar su salud, seguridad y aspecto general de la avenida, además de prevenir actividades no deseadas en su entorno. Se hace hincapié en la necesidad de cuidar los árboles, como se haría con cualquier ser vivo.

consumo de agua conlleva ventajas adicionales.

Los factores que deberían intervenir en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la avenida del serian:

ESPECIALISTA

La idea de que el agua tratada puede contener nutrientes naturales que contribuyan al crecimiento y la salud de las plantas. Se destaca la utilidad de considerar el tratamiento del agua como una fuente de fertilización natural para las plantas, lo que puede ser beneficioso en su crecimiento y desarrollo. La fertilización a través del agua tratada se percibe como una práctica importante en el cuidado de las plantas.

- 1.Riego adecuado
2. Poda adecuada por especie
- 3.Control de plagas
4. Composta natural
- 5.Eduacion y concientización pública.

RESIDENTE

La reducción de datos seria la importancia de la fertilización como un proceso esencial para el bienestar de los árboles y plantas, y su impacto positivo en la calidad del aire y la producción de frutas. La fertilización es considerada crucial para mantener la vitalidad de la vegetación en general.

Se compara la necesidad del cuidado de los árboles con el cuidado que requiere un ser humano, subrayando que, sin un mantenimiento adecuado, la plantación de árboles puede ser ineficaz.

Nota. Elaboración propia

**Tabla 34**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría ubicación de los arboles*

<b>REDUCCIÓN DE DATOS</b>							
<b>Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1 - Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.</b>							
<b>Objetivo N° 03: Determinar los criterios de Diseño del arbolado que influyen en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.</b>							
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS EN ARQUITECTURA PAISAJISTA, URBANISTA				
			8. ¿De qué manera influye la <b>ubicación</b> adecuada de los árboles en el mejoramiento de la imagen paisajística de una avenida?				
			Entrevistado N°01	Entrevistado N°02	Entrevistado N°03	Entrevistado N°04	
<b>DISEÑO DEL ARBOLADO (DA1)</b>	<b>UBICACIÓN DE LOS ARBOLES (UA)</b>	-Tipo y tamaño de árboles y especies. -El espacio disponible, el frente -Orientación de la Avenida - Visualización peatonal y vehicular	<b>ESPECIALISTA</b>	<p>Creo que es importante porque como peatones, ciudadanos y conductores de un vehículo, sea motor o no, siempre estamos influenciados por lo que hay en las bermas y avenidas. Yo Siempre he considerado que es un espacio que debe estar perfectamente arbolado, pero el tipo de árbol es el que debe predominar, por ejemplo, alto, con copa frondosa que permita una visual a escala humana, que permita visualizar, por ejemplo, otros vehículos u otras personas. Porque hay algunas avenidas que han puesto una especie de arbustos muy bajos y en realidad impide la vista cuando uno gira la berma o cuando uno pasa, no se ve a la gente. Creo que el árbol debe ser alto, frondoso y salir a la superficie con algún tipo de vegetación mucho más pequeña que no impida la visual del espectador.</p>	<p>Si influye mucho la ubicación adecuada, los árboles bien ubicados añaden belleza al entorno urbano que es agradable a la vista del espectador y también armonioso.</p>	<p>Un árbol bien ubicado en una avenida con frondosa copa brinda sombra y confort para que los peatones, residentes, todos los que pasan por la avenida puedan disfrutarlo, ya que contamos con clima variado en las diferentes estaciones del año</p>	<p>Se destaca la importancia de las especies vegetales en las bermas y avenidas, tanto para peatones como para conductores. El especialista aboga por un diseño que permita una visual clara a escala humana y menciona que los árboles deben ser altos y frondosos, evitando arbustos altos que obstruyan la vista. Además, se menciona que la ubicación de los árboles en una avenida está determinada por su orientación.</p>

Nota. Elaboración propia

**Tabla 35**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría ubicación de los arboles*

REDUCCIÓN DE DATOS							
Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1 - Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.							
Objetivo N° 03: Determinar los criterios de Diseño del arbolado que influyen en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.							
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA: RESIDENTES Y USUARIOS				REDUCCIÓN DE DATOS
			Entrevistado N°01	Entrevistado N°02	Entrevistado N°03	Entrevistado N°04	
<b>DISEÑO DEL ARBOLADO (DA1)</b>	<b>UBICACIÓN DE LOS ÁRBOLES (UA)</b>	-Entidad de Servicios Públicos. -Brigada -Especies de plantas y arboles -Berma central	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	Destaca la necesidad de árboles, pasto, flores y otras áreas verdes en la Avenida Metropolitana. Se menciona que los pocos árboles existentes fueron plantados por los vecinos y se hace un llamado al alcalde para que plante más árboles y áreas verdes. Además, la importancia de árboles grandes en la berma central debería mejorar la estética. Los residentes y usuarios se preocupan por mantener limpio y cuidado el frente de su casa y menciona que esta tarea corresponde a la municipalidad de áreas verdes. No se menciona la existencia de una asociación o una brigada de trabajo y mantenimiento de las áreas verdes.

Nota. Elaboración propia

**Tabla 3**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría distribución de los arboles*

REDUCCIÓN DE DATOS								
Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
Objetivo N° 03: Determinar los criterios de Diseño del arbolado que influyen en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS EN ARQUITECTURA PAISAJISTA, URBANISTA					
			9. ¿Cuáles son los criterios que influyen en la <b>distribución</b> de los árboles para mejorar la imagen paisajística de un entorno urbano?					
			Entrevistado N°01	Entrevistado N°02	Entrevistado N°03	Entrevistado N°04		
DISEÑO DEL ARBOLADO (DA1)	DISTRIBUCIÓN DE LOS ÁRBOLES (UA)	-Distancia - Criterio de Orden -Función de Uso -Tipo de Especie - Espacialidad	ESPECIALISTA	Si se trata de imagen y no de la utilidad del árbol, el único criterio es la que el diseñador determine que puede ser lineal y ordenado o naturalizado, es decir el criterio del orden.	Debe haber un orden definitivo y una distancia según la especie del árbol. Los árboles no se pueden estar pegados entre sí. Su especie tiene una espacialidad que les permite desarrollarse. ¿Hay manuales? Sí, por supuesto que hay manuales. Podrías consultar, por ejemplo, con el arquitecto Julio Ramírez Llorca, que es especialista en esto y podría darte alguna información. Pero existen algunos códigos que permiten que una determinada especie se separe de otra especie en general.	Cada especie tiene un orden de sembrado, el espacio que se debe dejar cuando el árbol es adulto, tener en cuenta el tipo de especie que deseas en el diseño para los beneficios que deseas obtener.	La distancia es importante, hay métodos de distribución como Lineal, Método del trazado tresbolillo, entre otros, eso va a depender de la función que deseas obtener de la especie.	Los especialistas se centran en los criterios de diseño relacionados con la imagen y la disposición de los árboles. Destaca la importancia del orden en el diseño, que puede ser lineal u ordenado, así como la necesidad de mantener una distancia adecuada entre los árboles según la especie. Se menciona que existen manuales para obtener información sobre este tema. Cada especie tiene un orden de siembra y la distancia entre árboles varía según el diseño y los beneficios deseados. También se mencionan métodos de distribución, como el trazado tresbolillo, que dependen de la función que se desee lograr con la especie plantada. En resumen, el criterio del orden y la distancia son esenciales en el diseño del arbolado para lograr una imagen deseada.

Nota. Elaboración propia



**Tabla 37**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría distribución de los arboles*

REDUCCIÓN DE DATOS								
Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
Objetivo N° 03: Determinar los criterios de Diseño del arbolado que influyen en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS				REDUCCIÓN DE DATOS	
			9. ¿Qué tipo de árbol le gustaría tener frente a la fachada de su vivienda?					
			Entrevistado N°01	Entrevistado N°02	Entrevistado N°03	Entrevistado N°04		
DISEÑO DEL ARBOLADO (DA1)	DISTRIBUCIÓN DE LOS ÁRBOLES (DA2)	-Árboles frutales -Árboles de sombra -Berma -Acera Estacionamientos	RESIDENTE	En realidad, un árbol que brinde beneficios como los frutales	Grandes porque me cubre del sol, me hace sombra.	Frente a mi vivienda no, pero en la berma central árboles de sombra sí. ¿Porque motivo frente a su vivienda no querría tener arboles? Porque no nos han dejado área verde, no hay ni siquiera acera, cuando hicieron la avenida no dejaron espacio para estacionar los vehículos y que hemos hecho los vecinos, hacer estacionamientos, porque la municipalidad debió proveer espacio para estacionamientos como Ud. Aprecia.	Eucaliptos, palmeras que sean grandes me gustaría tener frente a la fachada.	Los residentes tienen preferencia por árboles frutales que sean grandes que proporcionen sombra. Se señala la falta de área verde y acera frente a la vivienda debido a la construcción o diseño de la avenida. Los vecinos han creado estacionamientos por cuenta propia, ya que la municipalidad no proporcionó espacio para estacionar vehículos. Expresan su deseo de tener árboles grandes como eucaliptos y palmeras frente a su fachada para obtener sombra y mejorar la estética.

Nota. Elaboración propia

**Tabla 4**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría especie vegetal*

**REDUCCIÓN DE DATOS**

**Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

**Objetivo N° 01: Determinar los criterios de Diseño del arbolado que influyen en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS EN ARQUITECTURA PAISAJISTA, URBANISTA				REDUCCIÓN DE DATOS	
			Entrevistado N°01	Entrevistado N°02	Entrevistado N°03	Entrevistado N°04		
DISEÑO DEL ARBOLADO (DA)	ESPECIE VEGETAL (EV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sombra</li> <li>-Especies Autóctonas</li> <li>-Sostenibilidad</li> <li>-Mantenimiento</li> <li>-Climatología</li>   <li>- Paisajismo integral</li>   <li>- Patrones de plantación</li> </ul>	ESPECIALISTA	10. ¿Cuáles son los factores que determinan la selección de <b>especies vegetales</b> en las avenidas o calles de Trujillo?	R1: La altura, la frondosidad, la facilidad o lo que puede ser desperdicio de las hojas y que podrían ensuciarse, por ejemplo. Que fácil es mantenerlos, que fácil es mantener el riego en estos árboles para que puedan trabajar. Acordémonos que nosotros carecemos de infraestructura de ciudad sin un adecuado sistema de riego de áreas verdes. En realidad, no existe. Entonces, con mayor razón, deberíamos buscar árboles que tengan su propio auto sostenimiento, digamos, con poca agua, y que la aprovechen incluso en la niebla, digamos, para poder vivir. Porque la realidad es que	R1: La selección de especies vegetales ya sean en avenidas o calles se basa en la combinación de factores climáticos, estéticos, de mantenimiento, ecológicos y de normativas para que puedan ser sostenibles funcionales.  R2: La distribución estratégica de especies vegetales en la Av. Metropolitana I debe ser parte de un plan paisajístico integral que tenga en cuenta factores estéticos, medioambientales y de mantenimiento. La colaboración entre paisajistas, urbanistas y la	R1: La selección de especie se va determinar por el tipo de árbol o planta que deseas usar y el beneficio o el proyecto de beneficio que quieres diseñar.  R2: Debe seguir patrones de plantación en lugar de una fila continua de árboles o arbustos. Agrupar especies vegetales en áreas de interés visual o como puntos focales para dar variedad al paisaje.	Se centra en la importancia de seleccionar especies adecuados en áreas urbanas con una planificación, teniendo en cuenta factores como la sombra, la auto sostenibilidad, es decir la capacidad de mantenerse por sí mismos con poco riego, la estética y el impacto ambiental, así como la colaboración entre expertos y la comunidad local para lograr un
				11 ¿Cómo se podrían distribuir estratégicamente la <b>especie vegetal</b> para mejorar el aspecto estético de la Av. Metropolitana I?				

---

deviene en la cantidad de agua que consume y los beneficios que brinda a la ciudad en absorción de CO2 y emisión de sombra; si es posible de los frutos.

el municipio, ni esta gestión ni las otras se han preocupado en MANTENERLOS.

R2: Difícil pregunta, lo más simple es decir hay que poner árboles y ya está, depende, mucho de la especie particularmente prefiero los que tienen gran follaje porque brindan sombra y en los tiempos que estamos viviendo y son más cálidos los árboles son de importancia para generar climas más frescos, permite la vida de especies animales que habitan en ellos, entonces ya de por sí los árboles en general embellecen cualquier sitio.

comunidad local es esencial para lograr un aspecto estético mejorado y sostenible en esta avenida.

paisaje mejorado y sostenible en las avenidas.

---

Nota. Elaboración propia

**Tabla 5**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría especie vegetal*

REDUCCIÓN DE DATOS								
Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
Objetivo N° 01: Determinar los criterios de Diseño del arbolado que influyen en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS					
			10¿Por qué los árboles son esenciales para el bienestar de las personas y del medio ambiente?					
			Entrevistado N°01	Entrevistado N°02	Entrevistado N°03	Entrevistado N°04		
DISEÑO DEL ARBOLADO (DA)	ESPECIE VEGETAL (EV)	-Sombra	RESIDENTE	Porque de alguna u otra manera cumple la función de desintoxicar el medio ambiente, por decir así unos pulmones adicionales que podemos tener.	Porque son importantes, contribuyen a mejorar a mi salud porque dan buena vista.	Porque los árboles dan vida, el árbol protege el medio ambiente.	Normalmente por la avenida transitan hoy en día bastantes vehículos y por el monóxido de carbono sería más saludable, podemos ir a la parte céntrica y poner nuestra perezosa y sentarnos a ver el paisaje.	Los residentes destacan la importancia de los árboles, que actúan como "pulmones adicionales" desintoxicando el medio ambiente. También se menciona que contribuyen a mejorar la salud, ayuda a contrarrestar los gases emitidos por los vehículos que es perjudicial para los habitantes y ofrecen un ambiente agradable para disfrutar.

Nota. Elaboración propia

**Tabla 6**

*Resultados de datos que corresponde a la categoría diseño del árbol*

<b>RESULTADO DE DATOS</b>				
<b>Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1</b>				
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	Objetivo N° 01	REDUCCIÓN DE DATOS DE LAS ENTREVISTAS A ESPECIALISTAS Y RESIDENTES	RESULTADO DE DATOS
<b>DISEÑO DEL ARBOLADO (DA)</b>	<b>UBICACIÓN DE LOS ÁRBOLES (UA)</b>	<p>Determinar los criterios de Diseño del arbolado que influyen en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitan a I, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.</p>	<b>ESPEC.</b>	<p>Se destaca la importancia de las especies vegetales en las bermas y avenidas, tanto para peatones como para conductores. El especialista aboga por un diseño que permita una visual clara a escala humana y menciona que los árboles deben ser altos y frondosos, evitando arbustos altos que obstruyan la vista. Además, se menciona que la ubicación de los árboles en una avenida está determinada por su orientación.</p>
	<b>DISTRIBUCIÓN DE LOS ARBOLES (DA)</b>		<b>RESID.</b>	<p>Necesidad de áreas verdes. Se menciona que los pocos árboles existentes fueron plantados por los vecinos y se hace un llamado a las autoridades correspondientes, para que planten más árboles y áreas verdes. Además, la importancia de árboles grandes en la berma central debería mejorar la estética. Ciertos residentes y usuarios se preocupan por mantener limpio y cuidado el frente de su casa y menciona que esta tarea corresponde a la municipalidad de áreas verdes. No se menciona la existencia de una asociación o una brigada de trabajo y mantenimiento de las áreas verdes.</p>
			<b>ESPEC.</b>	<p>Los especialistas se centran en los criterios de diseño relacionados con la imagen y la disposición de los árboles. Destaca la importancia del orden en el diseño, que puede ser lineal u ordenado, así como la necesidad de mantener una distancia adecuada entre los árboles según la especie. Se menciona que existen manuales para obtener información sobre este tema. Cada especie tiene un orden de siembra y la distancia entre árboles varía según el diseño y los beneficios deseados. También se mencionan métodos de distribución, como el trazado tresbolillo, que dependen de la función que se desee lograr con la especie plantada. En</p>
				<p>Para mejorar la imagen paisajística de la avenida se considera los sigs. Criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La <b>ubicación y densidad de los árboles</b> está determinada por la <b>cantidad de árboles</b> que se plantaran en la avenida de forma equilibrada proporcionando una serie de beneficios como sombra y belleza visual. La topografía y características del suelo intervienen en la adaptación de ciertas especies, así como la calidad del sustrato y el drenaje, deben influir en la ubicación de los árboles.</li> <li>2. <b>Contexto urbano circundante</b>, es fundamental para que los árboles se ubiquen de manera coherente con las características específicas de la zona. Pueden ser necesario diferentes tipos de diseño de arbolado en áreas residenciales, comerciales o industriales.</li> <li>3. La adecuada <b>distancia entre arboles</b> permite, el crecimiento saludable y evita la congestión (aspecto funcional) visual (aspectos visuales).</li> <li>4. La <b>selección de especies adecuadas</b> con los indicadores apropiados como clima, el tipo de suelo, disponibilidad de agua y las condiciones específicas como el área disponible o área propuesta para el diseño, tiene que ver con el espaciamiento adecuado que se debe considerar para el tipo de especie y sus características.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preferencia por árboles que sean nativos o adaptados a la región, lo que puede contribuir a la</li> </ul> </li> </ol>

ESPECIE VEGETAL (EV)

resumen, el criterio del orden y la distancia son esenciales en el diseño del arbolado para lograr una imagen deseada.

sostenibilidad del paisaje y la biodiversidad local.

- Consideración de la apariencia estética de las especies, incluyendo su follaje, flores, frutos y colores estacionales.

RESID.

Los residentes tienen preferencia por árboles frutales que sean grandes que proporcionen sombra. Se señala la falta de área verde y acera frente a la vivienda debido a la construcción o diseño de la avenida. Los vecinos han creado estacionamientos por cuenta propia, ya que la municipalidad no proporcionó espacio para estacionar vehículos. Expresan su deseo de tener árboles grandes como eucaliptos y palmeras frente a su fachada para obtener sombra y mejorar la estética.

Estas especies de árboles seleccionado deben ser estéticamente agradables y no generar problemas como raíces invasivas o alergias.

5. **Áreas de Sombra y Sol:** La creación de zonas de sombra se deberá tener en cuenta en el diseño del arbolado, especialmente en áreas peatonales para brindar comodidad a los residentes y visitantes. También se requiere dar luz solar directa para el crecimiento de césped y plantas por tal motivo es necesario dejar áreas soleadas.

ESPEC.

Se centra en la importancia de seleccionar especies adecuados en áreas urbanas con una planificación, teniendo en cuenta factores como la sombra, la auto sostenibilidad, es decir la capacidad de mantenerse por sí mismos con poco riego, la estética y el impacto ambiental, así como la colaboración entre expertos y la comunidad local para lograr un paisaje mejorado y sostenible en las avenidas.

6. **Disponibilidad de agua:** La disponibilidad de agua para el riego es un factor importante. Se eligen plantas que se adapten a las restricciones de riego y que sean resistentes a la sequía, lo que puede ahorrar recursos y reducir el impacto ambiental.

RESID.

Los residentes destacan la importancia de los árboles, que actúan como "pulmones adicionales" desintoxicando el medio ambiente. También se menciona que contribuyen a mejorar la salud, ayuda a contrarrestar los gases emitidos por los vehículos que es perjudicial para los habitantes y ofrecen un ambiente agradable para disfrutar.

7. **Intercalar arbustos florales y de hojas perennes** en áreas de jardines o macetas urbanas a lo largo de la avenida. Las flores añaden color y atractivo visual. La selección de plantas debe basarse en la estacionalidad de la floración.

Nota. Elaboración propia

**Tabla 7**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría color en la vegetación*

REDUCCIÓN DE DATOS								
Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
Objetivo N° 04: Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS EN ARQUITECTURA PAISAJISTA, URBANISTA				REDUCCIÓN DE DATOS	
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
COLOR EN EL PAISAJE (CP)	COLOR EN LA VEGETACIÓN (CV1)	Influencia de los colores en los elementos visuales. Colores, textura, Tipos de piso, color en el perfil urbano.	ESPECIALISTA	12. ¿Cómo influye la combinación de colores en la vegetación para la apreciación de la imagen paisajística de una avenida? Sí, qué bonito, sí, creo que esta avenida, como el Paseo de las Aguas, tiene diferentes formas de vegetación con colores en algunos momentos más allá solo de los árboles. Entonces, bueno, eso debe responder a un diseño de paisajismo, sí, pero es alegre, los colores son bonitos, de verdad, eso hay que tratarlo. Con líneas de colores, con flores, que no se usan, ahora, la verdad, no lo cuidamos, lo pisamos, lo pasamos por encima.	El color añade una condición policromática del ambiente y genera sensaciones variadas que proponen una serie de respuestas en el usuario para sentirse mejor en una avenida arborizada con plantas de colores variados.	La combinación de colores en la vegetación juega un papel fundamental en la apreciación de la imagen paisajística de una avenida. Los colores de la vegetación tienen un impacto directo en la estética y la percepción visual de un espacio público, y pueden influir en la calidad y la experiencia de quienes transitan por la avenida.	La elección de plantas con colores que varían a lo largo de las estaciones puede garantizar que la avenida sea atractiva durante todo el año. Esto crea un paisaje en constante evolución que mantiene el interés y la apreciación de las personas en diferentes momentos.	La importancia de reconocer y apreciar el valor de los colores en el diseño del paisaje, así como la necesidad de cuidar y preservar el entorno, evitando daños o descuido. Los colores se consideran un elemento valioso en la creación de ambientes agradables y emocionantes.

Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 42**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría color en la vegetación*

REDUCCIÓN DE DATOS								
Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
Objetivo N° 04: Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS				REDUCCIÓN DE DATOS	
			11.- ¿Qué color de flores le gustaría apreciar en la Av. Metropolitana 1?					
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
<b>COLOR EN EL PAISAJE (CP)</b>	<b>COLO R EN LA VEGETACIÓN (CV1)</b>	Influencia de los colores en los elementos visuales. Colores, textura, Tipos de piso, color en el perfil urbano.	<b>R E S I D E N T E</b>	Prefiero el color morado de las flores para que resalte la avenida.	Color de preferencia amarillas que sean margaritas.	Todos los colores.	Geranios, amarillo	Los residentes han comentado que sería ideal tener frente a sus fachadas y la berma central plantas como geranios en sus diversas versiones de color, otros manifiestan color morado y amarillos.

Nota. Fuente: Elaboración Propia



**Tabla 43**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría color en vías*

<b>REDUCCIÓN DE DATOS</b>									
<b>Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.</b>									
<b>Objetivo N° 04: Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.</b>									
<b>CATEGORIA</b>	<b>SUB-CATEGORIA</b>	<b>PALABRAS EMERGENTES</b>	<b>TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS EN ARQUITECTURA PAISAJISTA, URBANISTA</b>				<b>REDUCCIÓN DE DATOS</b>		
			<b>13. ¿Cuáles son las estrategias efectivas para utilizar el color en el diseño de vías urbanas de manera estética y funcional?</b>						
<b>COLOR EN EL PAISAJE (CP)</b>		<b>COLOR EN VÍAS(CV2)</b>		<b>ESPECIALISTA</b>	<b>Entrevistado N°01</b>	<b>Entrevistado N° 02</b>	<b>Entrevistado N° 03</b>	<b>Entrevistado N°04</b>	
					<p>Bueno, las vías, si hablamos de las vías en sí, tienen sus códigos de colores, no podemos evitar los colores que quieran. Hay colores preestablecidos, amarillo, blanco, marrón, o las señales que queramos implementar. Si hablamos de la vegetación pues es igual que el anterior. Creo que cada color favorece la visual y la calidad de vida. Es lindo vivir en un lugar lleno de color, flores, es interesante. Hay algunas áreas aquí que están bien cuidadas en Trujillo, pero un gran porcentaje no está allí. Como los colores en las calles ya están establecidos, ¿quién establece el interior? El sistema del ministerio de transporte y comunicación. Son códigos. No podemos cambiarlos, son blancas, son amarillas, las líneas son blancas o amarillas. Los que conducen y cuando aprueban los exámenes te hacen aprender qué significa cada línea y color.</p>	<p>Eso depende del diseñador, ya que los criterios de uso del color en los elementos vegetales transmiten una sensación que el diseñador proponga.</p>	<p>La utilización efectiva del color en el diseño de vías urbanas implica una planificación cuidadosa y consideración de la función, la estética y la identidad de la comunidad. Al combinar estas estrategias, se pueden crear vías urbanas atractivas y funcionales que mejoren la calidad de vida en entornos urbanos.</p>	<p>Utiliza colores de manera estratégica en la señalización vial para mejorar la seguridad. Por ejemplo, utiliza colores contrastantes en los cruces peatonales, carriles exclusivos para bicicletas o para indicar zonas de precaución.</p>	<p>Se señala que la Av. Metropolitana en Trujillo es una avenida altamente transitada que parece haber sido descuidada por el distrito, lo que resulta en contaminación del tráfico y falta de mantenimiento.</p>

Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 8**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría color en vías*

REDUCCIÓN DE DATOS								
Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
Objetivo N° 04: Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS				REDUCCIÓN DE DATOS	
			12. ¿Qué sensaciones percibe al caminar, conducir o pasar tiempo en la avenida Metropolitana I.?					
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
COLOR EN EL PAISAJE (CP)	COLOR EN VÍAS(CV2)		RESIDENTE	Siendo la Av. Metropolitana actualmente una avenida transitada, pertenece a Trujillo, el distrito esta como abandonado.	Hay contaminación de los carros, mucho tráfico, siento q la falta de mantenimiento hace falta en la Av. Metropolitana.	Imagínese, acá los vecinos los que podemos sembramos y los que no pueden su frente esta pura tierra.	Hoy en día este descuido no hay mantenimiento adecuado, vienen una vez al mes o cada tres meses o al año, Ud. Mismo puede ver, no podan como debe ser, si están creciendo así es el descuido de la municipalidad. El sembrado es hace dos años antes era arena.	la necesidad de un mayor cuidado y mantenimiento de la Av. Metropolitana en Trujillo, con énfasis en la falta de gestión al menos para poner colores de tránsito señalizaciones y el contraste con su estado anterior. La comunidad se debe involucrar activamente en la siembra, y cuidado de las vías, sin arrojar basura y mantenerla limpia debido al descuido de la municipalidad.

Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 45**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría color en las fachadas de las edificaciones*

<b>REDUCCIÓN DE DATOS</b>							
<b>Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.</b>							
<b>Objetivo N° 04: Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.</b>							
<b>CATEGORIA</b>	<b>SUB-CATEGORIA</b>	<b>PALABRAS EMERGENTES</b>	<b>TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS EN ARQUITECTURA PAISAJISTA, URBANISTA</b>				<b>REDUCCIÓN DE DATOS</b>
			<b>14. ¿De qué manera la aplicación de colores en las fachadas de las edificaciones impacta en la percepción y mejora de la imagen paisajística?</b>				
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04	
<b>COLOR EN EL PAISAJE (CP)</b>	<b>COLOR EN LAS FACHADAS DE LAS EDIFICACIONES (CF)</b>	<b>ESPECIALISTA</b>	<p>Es muy delicado porque hay gente como yo que está convencida de que los colores son muy interesantes y dan vida. Pero también hay que tener en cuenta que hay que saber utilizarlos. Hay que saber utilizar los colores porque a veces hay mezclas extrañas y lo único que hacen es agredir visualmente al espectador. Hay bastantes situaciones interesantes. Por ejemplo, en Lima hay un pueblo de la sierra de Lima que se llama Antioquia o Antioquia, donde pintaron las fachadas y se convirtió en un destino turístico de fines de semana y de producción y venta. Entonces el color bien utilizado puede resultar beneficioso. Como una identidad. Como identidad, sí, correcto. El centro histórico es un ejemplo, hay colores normales que le dan una identidad diferente.</p>	<p>Una fachada bien cuidada influye directamente en la imagen paisajística, los colores que estas fachadas propongán transmitirán diferentes sensaciones al transeúnte, se deberá tener cuidado con el mantenimiento de las fachadas para no generar superficies que transmitan abandono del espacio público y por ende falta de identificación de sus ciudadanos con la ciudad o la vía.</p>	<p>Los colores de las fachadas pueden definir el carácter y el estilo de una zona urbana. Por ejemplo, edificios con colores pasteles y detalles ornamentales pueden transmitir un ambiente histórico y encantador, mientras que fachadas de colores brillantes y modernos pueden sugerir una sensación de vitalidad y contemporaneidad.</p>	<p>la aplicación de colores en las fachadas de las edificaciones desempeña un papel esencial en la percepción y la mejora de la imagen paisajística. Los colores influyen en la identidad, el estilo, la escala y la estética de una zona urbana, y pueden ser utilizados de manera estratégica para realzar la belleza y la cohesión visual de un entorno urbano, mejorando así la calidad de vida de sus habitantes y visitantes.</p>	<p>El mantenimiento adecuado de las fachadas para evitar que den una impresión de abandono del espacio público y para fomentar la identificación de los ciudadanos con la ciudad o la vía. Si bien los colores son interesantes y pueden dar vida, es fundamental utilizarlos con cuidado para evitar combinaciones extrañas que puedan resultar en una agresión visual para el espectador.</p>

Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 46**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría color en las fachadas de las edificaciones*

<b>REDUCCIÓN DE DATOS</b>							
<b>Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.</b>							
<b>Objetivo N° 04: Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.</b>							
<b>CATEGORIA</b>	<b>SUB-CATEGORIA</b>	<b>PALABRAS EMERGENTES</b>	<b>TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS</b>				<b>REDUCCIÓN DE DATOS</b>
			13.	¿Qué tramo de la Av. Metropolitana considera que es más atractiva para Ud.? ¿Por qué?			
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04	
<b>COLOR EN EL PAISAJE (CP)</b>	<b>COLOR EN LAS FACHADAS DE LAS EDIFICACIONES (CF)</b>	<b>RESIDENTE</b>	El tramo 1, cuadra 2 hay más plantas y arboles	Se observa bien conservada el tramo 2	En el tramo 2, porque son más unidos entre vecinos y ellos mismos siembran sus plantas y le dan el cuidado que requiera.	La cuadra 3, este cuidado porque los mismos moradores lo riegan y lo tienen cercado su jardín.	El cuidado y conservación de diferentes tramos de la zona, con énfasis en la participación de los residentes en el cuidado de la cuadra 3 y la presencia de más vegetación en la cuadra 2, lo que puede afectar su apariencia y estado de conservación.

Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 47**

*Resultado de datos que corresponde a la categoría color en el paisaje*

**RESULTADO DE DATOS**

**Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1**

CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	Objetivo N° 04	REDUCCIÓN DE DATOS DE LAS ENTREVISTAS A ESPECIALISTAS Y RESIDENTES	RESULTADO DE DATOS	
COLOR EN EL PAISAJE (CP)	COLOR EN LA VEGETACIÓN (CV)	Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.	ESPECIALISTA	<p>La importancia de reconocer y apreciar el valor de los colores en el diseño del paisaje, así como la necesidad de cuidar y preservar el entorno, evitando daños o descuido. Los colores se consideran un elemento valioso en la creación de ambientes agradables y emocionantes.</p>	<p>La selección de árboles y especies acompañantes con diferentes colores de follaje o flores mejora la estética de las áreas urbanas en este caso los camellones o avenidas también tendrán ese impacto.</p>
			RESIDENTE	<p>Los residentes han comentado que sería ideal tener frente a sus fachadas y la berma central plantas como geranios en sus diversas versiones de color, otros manifiestan color morado y amarillos.</p>	<p>Se menciona el resultado de los residentes de plantar geranios u otras plantas coloridas como el morado y el amarillo, en la berma central y frente a las fachadas de la Av. Metropolitana en Trujillo, lo que resalta la estética y la contribución de los colores a la calidad visual del paisaje.</p> <p>El resultado del color en el paisaje se debe incluir: la zonificación de colores: asignando colores específicos en secciones de las bermas, dividiendo así sectores determinados, que ayude guiar a los usuarios y mejorar un diseño coherente y que integre el contexto urbano verde.</p>
			ESPEC.	<p>Se señala que la Av. Metropolitana en Trujillo es una avenida altamente transitada que parece haber sido descuidada por el distrito, lo que resulta en contaminación del tráfico y falta de mantenimiento.</p>	<p>El color de las vías, poder visualizar las señalizaciones marcadas y estratégicas, cumpliendo sus funciones, el color en el recorrido y disfrute del peatón, que ayuden a la imagen paisajística.</p> <p>Se puede utilizar colores brillantes y contrastantes para señalar áreas de alto riesgo, como cruces de peatones o intersecciones peligrosas, incluso colores de advertencia para el vandalismo que afectan a los árboles y plantas.</p>

---

COLOR EN LAS FACHADAS (CF)

RESIDENTE

la necesidad de un mayor cuidado y mantenimiento de la Av. Metropolitana en Trujillo, con énfasis en la falta de gestión al menos para poner colores de tránsito señalizaciones y el contraste con su estado anterior. La comunidad se debe involucrar activamente en la siembra, y cuidado de las vías, sin arrojar basura y mantenerla limpia debido al descuido de la municipalidad.

Se destaca la importancia del cuidado de las fachadas y la elección de colores adecuados para mejorar la imagen paisajística de una zona, fomentar la identificación de los ciudadanos con su entorno y crear una identidad visual distintiva. El uso cuidadoso del color puede tener beneficios económicos, sociales y culturales significativos en la apreciación y el atractivo de un lugar.

ESPECIALISTA

El mantenimiento adecuado de las fachadas para evitar que den una impresión de abandono del espacio público y para fomentar la identificación de los ciudadanos con la ciudad o la vía. Si bien los colores son interesantes y pueden dar vida, es fundamental utilizarlos con cuidado para evitar combinaciones extrañas que puedan resultar en una agresión visual para el espectador.

RESIDENTE

El cuidado y conservación de diferentes tramos de la zona, con énfasis en la participación de los residentes en el cuidado de la cuadra 3 y la presencia de más vegetación en la cuadra 2, lo que puede afectar su apariencia y estado de conservación.

---

Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 48**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría mobiliario de descanso*

REDUCCIÓN DE DATOS								
Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
Objetivo N° 05: Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS EN ARQUITECTURA PAISAJISTA, URBANISTA				REDUCCIÓN DE DATOS	
			15. ¿Cómo se puede integrar de manera óptima el mobiliario de descanso en el diseño del arbolado de una avenida para mejorar la imagen paisajística?					
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
ORNAMENTACIÓN (O)	MOBILIARIO DE DESCANSO (MD)	-mobiliario -Bancas -formas -color -diseño - punto de encuentro -sombra jardineras,	ESPECIALISTA	Bueno, no lo hay. En Trujillo no lo hay. En realidad, no lo hay. No hay mucho. Cada alcalde que entra quiere hacer una parada diferente sin eliminar al otro. Son armados de concretos de cualquier otro sistema. Lo único que hacen es derribar y quitar zona verde. La zona de descanso debería ser un lugar para quedarse. No está acondicionado para comer, pero sí donde hay un punto de encuentro. Pero es difícil hablar en un banco con tres personas, con el otro banco que está mucho más lejos. Así que no hay diseño, simplemente se colocan. No hay un diseño de espacios donde concurren personas a reunirse a conversar, para tener un momento. Eso no existe. ¿Debería existir? Sí. ¿Junto con los árboles? Por supuesto que sí.	El mobiliario urbano es estrictamente necesario en las vías, la integración de este mobiliario en las vías dependerá del uso del color, diseño y por sobre todo del complemento o como es que dicho mobiliario es útil para los usuarios de la vía.	La integración óptima del mobiliario de descanso en el diseño del arbolado de una avenida implica una planificación cuidadosa para garantizar la comodidad, funcionalidad y la cohesión con el entorno natural. Al hacerlo, se puede mejorar la imagen paisajística de la avenida y crear espacios que sean apreciados por residentes y visitantes, fomentando un entorno urbano más atractivo y habitable.	Colocar el mobiliario de descanso de manera estratégica debajo de los árboles para proporcionar la sombra y la comodidad a los usuarios.	El mobiliario urbano es, sin duda, un elemento importante en las vías y espacios públicos de una ciudad. La integración de este mobiliario debe considerar una serie de factores, como el uso del color, diseño, textura, materialidad y, sobre todo, su utilidad para los usuarios de la avenida. Sin embargo, parece que, en Trujillo, la planificación y el diseño de mobiliario urbano pueden estar desatendidos.

Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 49**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría mobiliario de descanso*

REDUCCIÓN DE DATOS								
Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
Objetivo N° 05: Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS					
			14.- ¿El mobiliario de descanso es esencial para promover el disfrute de las áreas verdes?					
ORNAMENTACIÓN (O)	MOBILIARIO DE DESCANSO (MD)	Bancas (formas-diseño), jardineras,	RESIDENTE	Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04	REDUCCIÓN DE DATOS

Nota. Fuente: Elaboración Propia



**Tabla 9**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría mobiliario de seguridad*

		<b>REDUCCIÓN DE DATOS</b>						
		<b>Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.</b>						
		<b>Objetivo N° 05: Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.</b>						
<b>CATEGORIA</b>	<b>SUB-CATEGORIA</b>	<b>PALABRAS EMERGENTES</b>	<b>TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS EN ARQUITECTURA PAISAJISTA, URBANISTA</b>				<b>REDUCCIÓN DE DATOS</b>	
			<b>16. ¿Cuál es el principal tipo de mobiliario de seguridad utilizados en avenidas para mejorar la imagen paisajística?</b>					
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
<b>ORNAMENTACIÓN (O)</b>	<b>MOBILIARIO DE SEGURIDAD (MS)</b>	Señalización y letreros, bolardos, barandas, semáforos	<b>E S P E C I A L I S T A</b>	barandas, sardineles, A los niños les gusta andar en patines, a veces el pavimento no es el adecuado. Son una especie de bloques mal puestos que realmente te hacen caer. La mejor seguridad es tener vías en perfecto estado para poder caminar y cruzar sin problemas. otra cosa, en las avenidas generalmente para pasar una berma a otra no hay un pase, no hay un pase, hay que bajar a la pista y volver a subir, dando prioridad al vehículo cuando la prioridad siempre debe ser la del peatón. Entonces debe estar al mismo nivel y que sea el coche el que suba o baje, porque el peatón no tiene sentido	Los árboles, son elementos vegetales se constituyen parte del mobiliario urbano.	las barandas son un ejemplo importante de mobiliario de seguridad utilizado en avenidas urbanas para mejorar la imagen paisajística al combinar funcionalidad y diseño, garantizando la seguridad de los usuarios mientras contribuyen a la estética general de la avenida.	Las barandas son pasarelas peatonales para evitar en las zonas de tráfico, caídas y proporcionar un elemento de protección. Además de su función práctica, las barandas pueden ser diseñadas de manera creativa y estilizada para complementar la estética general de la avenida. Pueden estar hechas de una variedad de materiales, como metal, madera, vidrio u otros elementos que se ajusten al diseño y al entorno circundante.	La importancia de tener vías en perfecto estado para garantizar la seguridad de los peatones y usuarios de patines. La calidad del pavimento y la adecuada instalación de bloques y sardineles son esenciales para prevenir accidentes y caídas, la planificación urbana y la infraestructura de una ciudad deben centrarse en la seguridad y comodidad de sus residentes, incluyendo a los niños que disfrutan de actividades como andar en patines

*Nota. Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla 10**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría mobiliario de seguridad*

REDUCCIÓN DE DATOS								
Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
Objetivo N° 05: Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS				REDUCCIÓN DE DATOS	
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
ORNAMENTACIÓN (O)	MOBILIARIO DE SEGURIDAD (MS)	Señalización y letreros, bolardos, barandas, semáforos	RESIDENTE	Solamente en las bermas centrales de la avenida especie de rampas como escaleritas, no me siento seguro porque las pistas no están señalizadas, no existen semáforos en puntos críticos como el cruce con la Calle Oro	No me siento segura porque al caminar si requiero de cogirme de algo no podría, me caería, no hay semáforos.	Si le das buen uso, si contribuyen, pero si le das mal uso no, estarían por las puras	Normalmente en las esquinas he visto, pero quisiera ir a una tienda y cruzar por la mitad de la cuadra porque es grande y cruzamos matando el gras, para evitar ir hasta la esquina y cruzar, me gustaría acceso a los pasajes para no maltratar el Grass que este sembrado	Es responsabilidad de las autoridades locales crear un entorno urbano seguro y accesible para todos los ciudadanos. Con la infraestructura adecuada, la señalización apropiada y una educación vial sólida, se puede mejorar la seguridad en las bermas centrales de la avenida y en otros espacios públicos de la ciudad, siempre y cuando los residentes sean concientizados.

Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 52**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría mobiliario de limpieza*

**REDUCCIÓN DE DATOS**

**Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

**Objetivo N° 05: Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS EN ARQUITECTURA PAISAJISTA, URBANISTA				REDUCCIÓN DE DATOS
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04	
ORNAMENTACIÓN (O)	MOBILIARIO DE LIMPIEZA (ML)	Botes de desechos, Mobiliario de reciclaje,	ESPECIALISTA	17. ¿Cuáles son las estrategias para incorporar mobiliario de limpieza en diferentes puntos de una avenida?			
				<p>No sabría responder esa pregunta. ¿Qué mobiliario y equipos de limpieza? ¿basureros? ¿tachos? Bueno, son imprescindibles. Pero volvemos a lo mismo de lo que hablamos hace un tiempo. Nosotros nos cuidamos a nosotros mismos. O nos da flojera buscar el basurero Al peruano le resulta muy facilista votar desperdicios donde se le ocurra, pero debe haber una cultura de utilizarlos adecuadamente. ¿Una cultura? Sí. Hemos visto que sobre todo los ponen en las esquinas, ¿no? Sí. No los ponen en el medio. Pero también vi en Florencia Mora, un parque muy pequeño, que tenía como 30 tachos. Fue una exageración. Había más tachos que bancas. creo que sobraron tachos y todos los pusieron ahí, Fue increíble.</p>	<p>Por las rutas que los camiones de recojo tienen, sumado a la cantidad de gente que se moviliza en la vía, esto considerando que a más gente mayor es la probabilidad del uso de dichos movilizaros</p>	<p>La incorporación efectiva de mobiliario de limpieza en diferentes puntos de una avenida requiere de una planificación estratégica que tenga en cuenta la funcionalidad, la estética y la participación de la comunidad. El objetivo es mantener la avenida limpia y atractiva para el disfrute de todos los residentes y visitantes.</p>	<p>Mobiliario de limpieza en diferentes puntos de una avenida es esencial para mantener el espacio público limpio y agradable</p>

*Nota. Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla 53**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría mobiliario de limpieza*

**REDUCCIÓN DE DATOS**

**Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

**Objetivo N° 05: Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

**TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS**

**16. ¿Cómo le gustaría que sean los tachos y contenedores de basura?  
- ¿Con qué frecuencia los agentes del municipio realizan tareas de limpieza en la Avenida Metropolitana I.?**

REDUCCIÓN DE DATOS

Entrevistado N°01                      Entrevistado N° 02                      Entrevistado N° 03                      Entrevistado N°04

Con que frecuencia CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES					
<b>ORNAMENTACIÓN (O)</b>	<b>MOBILIARIO DE LIMPIEZA (ML)</b>	Botes de desechos, Mobiliario de reciclaje,	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	
			<p>En realidad los contenedores en el tamaño que están los veo bien, pero el detalle está en que tal vez la cantidad no es lo suficiente, y las otras Urbanizaciones vienen a dejar su basura, yo veo que al frente hay un contenedor que está rebalsando, en toda la Av. solo hay dos contenedores, por ejemplo, a las 8:00 am. recogen la basura y a las 10:00 am. en dos horas está lleno, y no lo llenamos nosotros, sino que vienen de otras partes y botan su basura, pero es como si no lo recogieran porque todo el día para lleno.</p>	<p>Quisiera contenedores grandes pero clasificado para botar plásticos, en otra basura, me gustaría tener donde clasificar los residuos.</p>	<p>En las esquinas de cada cuadra, falta más cantidad porque se rebalsa, está lleno de basura, peor cuando no pasa el recolector.</p>	<p>El proyecto que el alcalde ha hecho es muy bueno, solamente falta fijarlos para poder tener un mejor arrumado de basura y tener más contenedores sería mejor, porque en el caso del contenedor que esta allá no es suficiente, y como estamos mal educados ni siquiera nos acercamos al botar la basura sino lo aventamos y muchas veces se revienta la bolsa y la basura se cae al piso, nos falta educación en esa parte.</p>	<p>La cantidad de contenedores puede ser insuficiente en algunas áreas, especialmente si se llenan con rapidez. Considerar la densidad poblacional y la cantidad de basura generada en una zona particular es fundamental para determinar la cantidad de contenedores necesarios.</p>

Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 54**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría mobiliario de iluminación*

<b>REDUCCIÓN DE DATOS</b>								
<b>Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.</b>								
<b>Objetivo N° 05: Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.</b>								
<b>CATEGORIA</b>	<b>SUB-CATEGORIA</b>	<b>PALABRAS EMERGENTES</b>	<b>TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS EN ARQUITECTURA PAISAJISTA, URBANISTA</b>				<b>REDUCCIÓN DE DATOS</b>	
			<b>Entrevistado N°01</b>	<b>Entrevistado N° 02</b>	<b>Entrevistado N° 03</b>	<b>Entrevistado N°04</b>		
<b>ORNAMENTACIÓN (O)</b>	<b>MOBILIARIO DE ILUMINACIÓN (MI)</b>	-Iluminación Ornamentaria - Iluminación ambiental para resaltar árboles y áreas verdes. - Iluminación Publica,	<b>ESPECIALISTA</b>	<p>18. ¿Qué tipo de iluminación sería el adecuado para mejorar la visibilidad y la seguridad en una avenida, contribuyendo así a la mejora de la imagen paisajística del lugar?</p> <p>Creo que hay dos tipos de iluminación. Uno es cenital, postes altos en general para toda la avenida, y otro es que marca el sendero, Debería serlo, porque si pones postes altos con árboles no los verás. Entonces cuando arboles coposos quizás se necesite iluminación de sendero que ayude mejor, además hay que tener en cuenta a los animales. Las aves, si tienen mucha luz, no pueden dormir. Los pájaros se hidratan en sus árboles, duermen. Duermen con la luz amarilla. Luz amarilla, pero ¿cuál es el punto? Preferiría tener la luz en el camino y dejar los árboles en paz. No como esta tontería que ha hecho el alcalde de poner estas luces LED en todos los parques, que no dejan dormir a los animales.</p>	<p>Tenemos tres alturas de iluminación. al pie o baja, mediana o farolas y alta o postes. Esto combinado con los árboles de follaje perenne, determina que la propuesta del tipo de elementos para iluminar sea importante. Ahora, la cantidad, calidad, color, etc. de luz, combinado con el follaje y colores de los árboles transmitirán sensaciones, pero a la vez determinara la utilidad de dicha luminaria para iluminar adecuadamente.</p>	<p>Para garantizar la seguridad, es esencial contar con iluminación tanto para peatones como para vehículos. Esto implica la instalación de farolas a lo largo de las aceras y luminarias viales a lo largo de la calzada. La iluminación vial debe ser lo suficientemente brillante para permitir una buena visibilidad, mientras que la iluminación peatonal puede ser más suave y dirigida hacia las aceras.</p>	<p>la iluminación adecuada para mejorar la visibilidad y la seguridad en una avenida debe ser funcional, energéticamente eficiente y estéticamente atractiva. La elección de tecnología, diseño y control de iluminación debe estar en armonía con el carácter de la avenida y su entorno, lo que contribuirá a la mejora de la imagen paisajística y la calidad de vida de la comunidad.</p>	<p>Con respecto a la planificación de la iluminación en espacios públicos debe ser un proceso cuidadoso que considere no solo la funcionalidad y la estética, sino también el respeto por la vida silvestre y la conservación del entorno natural. Las decisiones deben tomar en cuenta las necesidades de la comunidad y la ecología local.</p>

*Nota. Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla 11**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría mobiliario de iluminación*

REDUCCIÓN DE DATOS								
Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
Objetivo N° 05: Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS				REDUCCIÓN DE DATOS	
			17.- ¿Como considera el tipo de luminarias que existen en la Av. metropolitana?					
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
ORNAMENTACIÓN (O)	MOBILIARIO DE ILUMINACIÓN (MI)	-Iluminación Ornamentaría - Iluminación ambiental para resaltar árboles y áreas verdes. - Iluminación Publica,	RESIDENTE	En toda la avenida lo veo oscuro, se necesita más luz, para sentirse seguro, da miedo caminar en ciertas cuadras, como la cuadra cerca a la Av. Metropolitana 2	Si me gusta como esta.	Las luminarias están bonitas, con eso estoy contento al menos en mi sector, tenemos una luz blanca como Ud. Ve.	Nos falta iluminación, ha mejorado un poco, pero realmente nos falta mucho más, por ejemplo, en la parte céntrica debería haber iluminación para proyectar a los costados, porque acá mucho asaltan y roban y no hay seguridad.	La preocupación sobre la falta de iluminación en ciertas áreas es comprensible y es importante que se aborden estos problemas para crear un entorno más seguro. la iluminación adecuada es esencial para la seguridad y la calidad de vida de una comunidad. La inversión en mejoras en la iluminación pública y la coordinación entre las autoridades y la comunidad pueden contribuir a crear un entorno más seguro y acogedor.

Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 56**

Resultado de datos que corresponde a la categoría ornamentación

**TABLA N° 56: RESULTADO DE DATOS**

**Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1**

CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	Objetivo N° 05	REDUCCIÓN DE DATOS DE LAS ENTREVISTAS A ESPECIALISTAS Y RESIDENTES	RESULTADO DE DATOS
<b>ORNAMENTACIÓN (O)</b>	MOBILIARIO DE DESCANSO (MD)	Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.	ESPECIALISTA	El mobiliario urbano es, sin duda, un elemento importante en las vías y espacios públicos de una ciudad. La integración de este mobiliario debe considerar una serie de factores, como el uso del color, diseño, textura, materialidad y, sobre todo, su utilidad para los usuarios de la avenida. Sin embargo, parece que, en Trujillo, la planificación y el diseño de mobiliario urbano pueden estar desatendidos.
	RESIDENTE		Invertir en espacios públicos como bancas, áreas verdes bien cuidadas y lugares para sentarse puede tener un impacto positivo en la vida de la comunidad, proporcionando lugares agradables para el descanso y la recreación al aire libre.	
	ESPECIALISTA		La importancia de tener vías en perfecto estado para garantizar la seguridad de los peatones y usuarios de patines. La calidad del pavimento y la adecuada instalación de bloques y sardineles son esenciales para prevenir accidentes y caídas, la planificación urbana y la infraestructura de una ciudad deben centrarse en la seguridad y comodidad de sus residentes, incluyendo a los niños que disfrutan de actividades como andar en patines.	
MOBILIARIO DE SEGURIDAD (MS)		RESIDENTE	Es responsabilidad de las autoridades locales crear un entorno urbano seguro y accesible para todos los ciudadanos. Con la infraestructura adecuada, la señalización apropiada y una educación vial sólida, se puede mejorar la seguridad en las bermas centrales de la avenida y en otros espacios públicos de la ciudad, siempre y cuando los residentes sean concientizados.	Los árboles de altura proporcionan sombra durante el día y crea un ambiente agradable tanto de día como de noche. Las bancas son elementos fundamentales en estos espacios, ya que permiten a las personas descansar, disfrutar de áreas verdes, relajarse y sentirse cómodas. Los espacios verdes no solo mejoran la calidad de vida de los residentes, sino, también pueden fomentar la interacción comunitaria, la recreación al aire libre y el bienestar general de la ciudad. Además, un diseño bien planificado y la atención a las necesidades de la comunidad pueden ayudar a combatir el aburrimiento y hacer que estos espacios sean más atractivos y dinámicos. La falta de pasos seguros para peatones al cruzar de una berma a otra en las avenidas. Es fundamental priorizar la seguridad de los peatones y brindarles un acceso fácil y seguro a ambos lados de la vía. Una solución sería implementar pasos de peatones nivelados que permitan cruzar sin necesidad de bajar a la pista, lo que facilitaría la movilidad de las personas y daría prioridad a los peatones, como debería ser.

MOBILIARIO DE LIMPIEZA (ML)	ESPECIALISTA	<p>Es esencial combinar una infraestructura adecuada con una educación cívica y una cultura de responsabilidad ambiental para lograr una gestión eficiente de los residuos sólidos urbanos y mantener las ciudades limpias y ordenadas.</p> <p>La exageración en la cantidad de tachos en un área determinada, como lo que menciona el entrevistado N° 02, en el parque de Florencia Mora, puede ser un indicio de una falta de planificación adecuada o de una falta de conciencia sobre la gestión de residuos y el mobiliario urbano de limpieza.</p>	<p>En cuanto el mobiliario de limpieza requiere una combinación de planificación adecuada, educación ciudadana y un enfoque equilibrado en la ubicación y demanda de contenedores, así como la forma, modelado y facilidad de limpieza, en su diseño.</p> <p>El mobiliario de iluminación pública es un elemento crucial para la seguridad y el bienestar de una comunidad, ya que hay que considerar: 1. Puntos de ubicación de luz en áreas oscuras de los tramos en la avenida Metropolitana 1, 2. Altura y tipos de iluminación, 3. Cantidad y distribución de la luz, 4. Diseño del mobiliario involucrando las ideas tanto de profesionales como la participación comunitaria de ciudadanos, 5. Impacto en la vida silvestre, 6. Balance de la preservación del entorno.</p>
	RESIDENTE	<p>La cantidad de contenedores puede ser insuficiente en algunas áreas, especialmente si se llenan con rapidez. Considerar la densidad poblacional y la cantidad de basura generada en una zona particular es fundamental para determinar la cantidad de contenedores necesarios.</p>	
ESPECIALISTA	<p>Con respecto a la planificación de la iluminación en espacios públicos debe ser un proceso cuidadoso que considere no solo la funcionalidad y la estética, sino también el respeto por la vida silvestre y la conservación del entorno natural. Las decisiones deben tomar en cuenta las necesidades de la comunidad y la ecología local.</p>		
RESIDENTE	<p>La preocupación sobre la falta de iluminación en ciertas áreas es comprensible y es importante que se aborden estos problemas para crear un entorno más seguro. La iluminación adecuada es esencial para la seguridad y la calidad de vida de una comunidad. La inversión en mejoras en la iluminación pública y la coordinación entre las autoridades y la comunidad pueden contribuir a crear un entorno más seguro y acogedor.</p>		

Nota. Fuente: Elaboración Propia



**Tabla 57**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría percepción pública*

REDUCCIÓN DE DATOS								
Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
Objetivo N° 06: Determinar la participación ciudadana en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.								
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS EN ARQUITECTURA PAISAJISTA, URBANISTA				REDUCCIÓN DE DATOS	
			19. ¿Qué impacto pueden tener los árboles en la percepción visual de una avenida?					
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
GESTIÓN PARTICIPATIVA (GP)	PERCEPCIÓN PÚBLICA (PP)	Sentimientos hacia el arbolado	ESPECIALISTA	Tiene un impacto positivo, definitivamente, y estéticamente queda bonito. Hay avenidas muy interesantes, como la de Trujillo, que aún conserva árboles. Sí, en húsares talaron muchos árboles hace unos años, pero han vuelto a crecer. La avenida americana ya no tiene árboles, poco a poco. Pero sí, definitivamente tiene un impacto muy positivo en la ciudad.	Eso depende del diseño.	Un impacto impresionante, va a ser siempre dependiendo. Hay varios impactos, hay impacto ambiental y especialmente el impacto visual, si lo vemos desde el punto de vista arquitectónico, porque va a depender del tipo de árbol.	los árboles desempeñan un papel fundamental en la mejora de la percepción visual de una avenida. Su presencia no solo añade belleza y naturalidad, sino que también contribuye a la comodidad, la calidad ambiental y el carácter distintivo de la avenida.	El especialista afirma que la colaboración y la consideración de las necesidades de la comunidad son elementos esenciales para crear soluciones urbanas exitosas y satisfactorias. Además, la conservación de árboles y áreas verdes en las avenidas y espacios públicos donde se involucre los residentes y usuarios es fundamental tanto para la estética de la ciudad como para el bienestar de sus habitantes.

Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 58**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría percepción pública*

REDUCCIÓN DE DATOS							
Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.							
Objetivo N° 06: Determinar la participación ciudadana en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.							
CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS				
			18.- ¿Cómo describiría Ud. el diseño actual de la avenida Metropolitana? ¿Cómo le gustaría que fuera?				
GESTIÓN PARTICIPATIVA (GP)	PERCEPCIÓN PÚBLICA (PP)	RESIDENTE	Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04	
					Sentimientos hacia el arbolado	Me gustaría que fuera como la Av. Larco, algo más atractivo.	Esta en mal estado, deberíamos hacer una reunión y acordar en limpiar, ordenar y mantenerlo en buen estado y empezar nosotros mismos.

Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 59**

*Reducción de datos por especialistas de la subcategoría participación de los involucrados*

<b>REDUCCIÓN DE DATOS</b>								
<b>Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.</b>								
<b>Objetivo N° 06: Determinar la participación ciudadana en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.</b>								
<b>TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS EN ARQUITECTURA PAISAJISTA, URBANISTA</b>								
<b>CATEGORIA</b>	<b>SUB-CATEGORIA</b>	<b>PALABRAS EMERGENTES</b>	<b>20. ¿Cuál es el papel de la estética del arbolado, en la creación de un sentido de pertenencia para los residentes locales? - ¿Cuáles son las estrategias efectivas para involucrar a la comunidad en el diseño de avenidas con árboles?</b>					
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04		
<b>GESTIÓN PARTICIPATIVA (GP)</b>	<b>PARTICIPACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS (PI)</b>	Involucramiento de la comunidad en la gestión del arbolado  -Actividades recreativas,	<b>ESPECIALISTA</b>	El cuidado de espacios públicos, como el caso de San Felipe Residencial en Lima, demuestra la importancia de la identidad y la responsabilidad de la comunidad en el mantenimiento de áreas verdes. La participación activa de los residentes, que han cuidado el jardín durante más de 60 años, es un ejemplo de cómo la identidad y el sentido de pertenencia pueden	El sentido de pertenencia se establece cuando la ciudadanía participa del uso adecuado del espacio público, entonces si se cuida la vegetación y esta tiene un sentido funcional y utilitario, la	El texto destaca la importancia de involucrar a la población en el cuidado de áreas verdes, como los árboles en una avenida. Se sugiere que el diseño y la identificación de la comunidad con estos espacios son fundamentales para fomentar la responsabilidad y el cuidado de los árboles y áreas verdes.	Un arbolado bien diseñado y estéticamente agradable puede convertirse en un símbolo de identidad local. Los residentes se identifican con los árboles y sienten un fuerte sentido de pertenencia a su comunidad cuando estos elementos naturales se integran de manera armoniosa en el entorno.	Sugieren que la población se involucre en la plantación y cuidado de árboles, lo que podría fortalecer el sentido de identidad y responsabilidad comunitaria. Además, se plantea la importancia de que el municipio cumpla un papel activo en la gestión de recursos como el agua, utilizando aguas residuales tratadas para el riego de áreas verdes en lugar de desecharlas al mar.

REDUCCIÓN DE DATOS

-Actividades sociales	mantener un espacio público impecable.	población vera las mejoras.	La comparación se hace entre la atención que las personas prestan al suministro de agua y la necesidad de que también se preste la misma atención a la preservación de los árboles, dado que ambos son vitales para la supervivencia y la calidad de vida de la población.
-Actividades culturales	Sin embargo, también se señala la falta de compromiso de algunas municipalidades en el riego y mantenimiento de las áreas públicas, así como la necesidad de una gestión más profesional y sostenible en la administración del agua y el tratamiento de aguas residuales.		

*Nota.* Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 12**

*Reducción de datos por residentes y usuarios de la subcategoría participación de los involucrados*

**REDUCCIÓN DE DATOS**

**Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1- Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

**Objetivo N° 06: Determinar la participación ciudadana en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.**

CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	PALABRAS EMERGENTES	TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA A RESIDENTES Y USUARIOS				REDUCCIÓN DE DATOS
			Entrevistado N°01	Entrevistado N° 02	Entrevistado N° 03	Entrevistado N°04	
GESTIÓN PARTICIPATIVA (GP)	PARTICIPACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS (PI)	Involucramiento de la comunidad en la gestión del arbolado o (Actividades recreativas, social, cultural)	RESIDENTE	19. ¿Como participa Ud. en actividades de plantación, mantenimiento o eventos relacionados con los árboles de la Av. metropolitana?			
				<p>Justo al frente era pura tierra, yo mismo solicite al Segat para que venga y no lo hizo y me organice con tres vecinos, sembramos Grass y vino Segat, bueno nosotros mismos hicimos la instalación del agua hace mas de 1 año, cuando el Segat vio que la tierra estaba pareja y sembrada y había agua, se preocupó por solo 4 meses viniendo solo 1 vez al mes y después dejaron de venir, habíamos sembrado flores y el mismo Segat los saco, arranco de la tierra, indicando que no estaban bien distribuidas, querían que estén en fila y nosotros lo sembramos alrededor del árbol, sembramos semillas de flores donde caigan en la tierra y Segat los quito ya estaban grandes las flores, eso nos desanimó en seguir regando y ahora riego muy poco, pero no con la misma emoción de antes.</p>	<p>Me gustaría participar en como plantar un arbolito, verlo crecer y cuidarlo, pero que también nos enseñen.</p>	<p>Acá hay un señor que viene a podar los árboles, limpiarlos y a las plantas también, claro le pago 40 soles mensuales, así contribuyo a mejorar para que se vea bonito.</p>	<p>Mi persona no lo hace, por mi trabajo, cuando tenía mi Grass y plantas en el frente de mi casa salía a las 5 am a regar, pero como puse una ferreteria, lo mato los agregados que pusimos, nosotros mismos lo matamos. Hay otros vecinos q salen a regar como la Sra. Rosa y Pedro, tienen una conexión de agua y riegan, hay otro vecino por la cuarta cuadra, él es encargado y tiene llave del punto.</p>

Nota. Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 13**

Resultado de datos que corresponde a la categoría gestión participativa

RESULTADO DE DATOS						
Título: Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1						
CATEGORÍA	SUB-CATEGORÍA	Objetivo N° 06	REDUCCIÓN DE DATOS DE LAS ENTREVISTAS A ESPECIALISTAS Y RESIDENTES	RESULTADO DE DATOS		
GESTIÓN PARTICIPATIVA (GP)	PERCEPCIÓN PÚBLICA (PP)	Determinar la participación ciudadana en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo	ESPECIALISTA	<p>El especialista afirma que la colaboración y la consideración de las necesidades de la comunidad son elementos esenciales para crear soluciones urbanas exitosas y satisfactorias.</p> <p>Además, la conservación de árboles y áreas verdes en las avenidas y espacios públicos donde se involucre los residentes y usuarios es fundamental tanto para la estética de la ciudad como para el bienestar de sus habitantes.</p>	<p>La percepción pública ha tenido un impacto negativo en cuanto a la avenida, por la situación actual en que se encuentra, los sectores indicados: tramo 2,4 y 6 con poca iluminación, los residuos sólidos que rebalsan los contenedores, plantas y árboles secos a punto de morir, falta de poda y mantenimiento, especies atacados de hongos, el tráfico en ciertos tramos, falta de concientización entre otros.</p>	
			RESIDENTE	<p>Para los residentes Se destaca la falta de iluminación adecuada, áreas recreativas seguras para los niños, un diseño deficiente de la avenida y la ausencia de espacio para el estacionamiento. Además, se sugiere que la comunidad podría colaborar para limpiar, organizar y mantener en buen estado la zona. En general, se refleja una percepción de que la ciudad está rezagada en comparación con otros lugares y se necesitan mejoras en la planificación urbana y la participación ciudadana.</p>	<p>“Cultura de responsabilidad y cuidado de su entorno.”</p>	
			ESPECIALISTA	<p>Sugieren que la población se involucre en la plantación y cuidado de árboles, lo que podría fortalecer el sentido de identidad y responsabilidad comunitaria. Además, se plantea la importancia de que el municipio cumpla un papel activo en la gestión de recursos como el agua, utilizando aguas residuales tratadas para el riego de áreas verdes en lugar de desecharlas al mar.</p>	<p>La importancia de la participación ciudadana, el sentido de identidad y la gestión eficiente de recursos de apoyo para mejorar el espacio, es pieza clave para el diseño y gestión del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolita. Además, la estética del arbolado puede influir en cómo los residentes se sienten acerca de su comunidad y su entorno. Los árboles bien cuidados y hermosos contribuyen a un sentido de pertenencia al crear un entorno agradable y acogedor en el que la comunidad puede identificarse y sentirse orgullosa.</p>	
	PARTICIPACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS (PI)			RESIDENTE	<p>La idea de reunirse y colaborar como comunidad para limpiar, ordenar y mantener el entorno en buen estado es una excelente iniciativa. La participación de los residentes puede tener un impacto positivo en la apariencia y la funcionalidad de la ciudad y sobre todo en el tipo de impacto que se debería generar</p>	
				ESPECIALISTA		
				RESIDENTE		

Nota. Fuente: Elaboración Propia

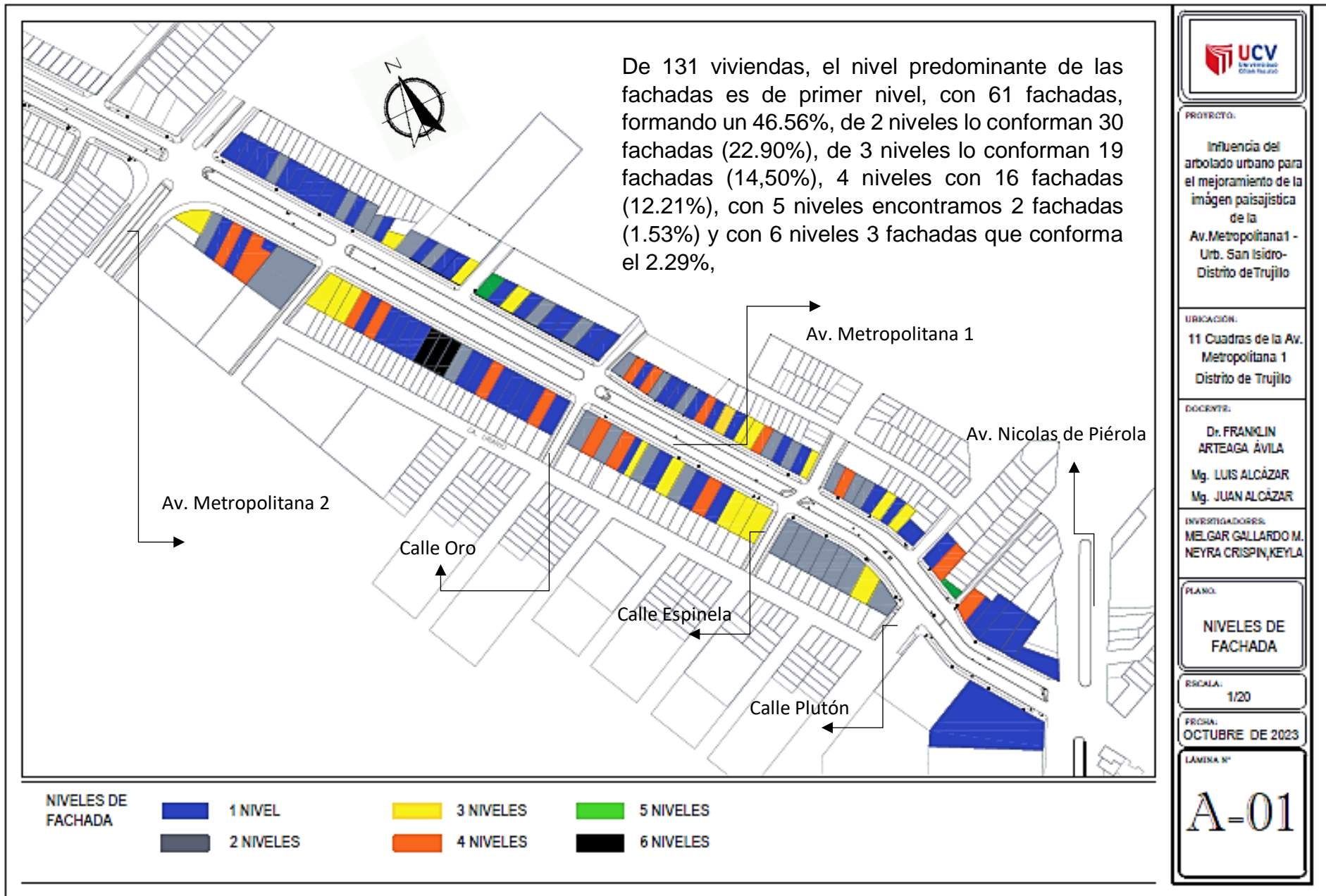
**MATRÍZ DE CONSISTENCIA ENTRE PROBLEMAS, OBJETIVOS, RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

<b>Tema:</b>		Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, Urb. San Isidro, Trujillo			
<b>Problema:</b>		¿Cuál es la influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, Urb. San Isidro, Trujillo?			
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>PREGUNTA DE OBJET. ESPECÍFICOS</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	
Identificar las características del arbolado urbano presente, para comprender su influencia potencial en la imagen paisajística de la av. Metropolitana 1, en la urb. San isidro, distrito de Trujillo.	¿Cuáles son las características del arbolado urbano presente, para comprender su influencia potencial en la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los árboles de diferentes alturas, crea una sensación de profundidad y perspectivas visuales en el paisaje.</li> <li>- Los troncos, enriquecen la biodiversidad del entorno, dando color y rusticidad.</li> <li>- Las raíces de los árboles frutales se determinan que son superficiales, por lo tanto, tienden a ramificarse y salir a la superficie sino son sembrados de una forma adecuada.</li> <li>- Las copas de los árboles generan una textura suave en el paisaje, pero algunas especies en sus hojas y tallos presentan enfermedades y plagas, sobre todo los frutales.</li> </ul>	<p>Se concluye, que los árboles en la Av. Metropolitana I, como el molle serrano, neem, tecoma, jacaranda, ponceana y molle costeño, no solo mejoran la imagen paisajística con su estética y diversidad de colores, sino que también generan microclimas frescos y aireados. Las características de sus copas ya sean extendidas y globosas o angulares e irregulares, influyen en la impresión general, aportando majestuosidad, suavidad o dramatismo a la avenida.</p> <p>Además, se destaca el papel de estos árboles como barreras naturales que absorben y amortiguan el ruido del tráfico y otras actividades comerciales en la zona, contribuyendo así a crear entornos más silenciosos y agradables. En conjunto, estas características no solo benefician la imagen paisajística, sino también la salud y el bienestar emocional de los ciudadanos que disfrutan de este espacio urbano.</p>	<p>-Se sugiere integrar áreas de estímulo psicológico en los espacios arbolados de la Av. Metropolitana 1, aprovechando la presencia de árboles para crear entornos propicios a actividades comunitarias y deportivas. Específicamente, se sugiere la instalación de elementos de calistenia en el tramo N° 04, proporcionando a la población una opción atractiva para mejorar la forma física de manera creativa. Esta iniciativa busca reducir el estrés, mejorar el estado de ánimo y promover la salud, fortaleciendo la conexión entre la naturaleza y las personas. Se destaca la importancia de evitar usos inapropiados, como estacionamientos o depósito de residuos sólidos, para preservar la integridad del arbolado urbano.</p>	
Identificar los factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la av. Metropolitana 1, en la urb. San isidro del distrito de Trujillo.	¿Cuáles son los factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1?	<p>Los factores son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riego por microaspersores lineales con alcance de 5 metros, colocados en los tramos 2,4,5 de las bermas centrales.</li> <li>2. Poda de mantenimiento y de formación</li> <li>3. Control de plagas y enfermedades (monitoreo regular)</li> <li>4. Composta natural (generado de los residuos sólidos de las viviendas)</li> <li>5. Conciencia ambiental comunitaria</li> </ol>	<p>Se infiere que los factores clave para el mantenimiento del arbolado urbano incluyen: la implementación de sistemas tecnificados de riego lineal nocturno, el encalado en tallos contra plagas, establecimiento de programas de mantenimiento, que aborden no solo la apariencia visual, sino también la salud y la estructura física de los árboles. La gestión integral, centrada en la salud y estructura física de los árboles, junto con la participación de la comunidad, emerge como clave para preservar y embellecer el entorno del arbolado urbano en la Av. Metropolitana I.</p>	<p>Se recomienda la elección de especies nativas resistentes a enfermedades para las bermas centrales de la Av. Metropolitana 1, evitando árboles frutales que requieran cuidados específicos. Se propone la introducción de árboles como jacaranda, parkinsonia, mioporo, mimosa y huaranhuay, junto con arbustos como boj japonés, boj Chateau, duranta limón y cóleo, así como especies cubresuelos como aptenia y gazania nivea. Estas especies, por su belleza y resistencia, pueden aumentar el valor de las propiedades circundantes.</p> <p>Además, se sugiere un diseño cuidadoso para la ubicación de microaspersores de riego tecnificado lineal en los 5 tramos, con una distancia de 10 a 15 metros entre ellos, considerando aproximadamente 12 puntos de agua existentes en las bermas centrales. Este enfoque busca garantizar un riego eficiente y mantener la salud del arbolado urbano en la avenida.</p>	

<p>Determinar los criterios de diseño del arbolado que influyen en la imagen paisajística de la av. Metropolitana 1, en la urb. San Isidro, distrito de Trujillo.</p>	<p>¿Cuáles son los criterios de diseño del arbolado que influye en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1?</p>	<p>Los criterios de diseño del arbolado son:  1. Ubicación de los Árboles (Para copas extendidas 8 ml., para copas globosas 5ml., copas esféricas 6 ml., para copas irregulares hasta 10 ml. de separación entre especies)  2. Selección y elección de especies. (perennes o caducifolios)  3. Contexto urbano circundante.  4. Criterio de Áreas de sombra y luz Intercalación de especies.</p>	<p>-Se concluye que los criterios buscan crear entornos urbanos saludables y estéticamente agradables, proporcionando pautas valiosas para futuros proyectos de arborización en la ciudad.  -También se concluye que el criterio de intercalación de especies se basa en combinar árboles de diferentes alturas y tamaños para generar ritmo, movimiento y un perfil atractivo, tomando en cuenta si son perennes o caducifolios, si emiten flores y olores variados, la estacionalidad del follaje agrega cambios visuales a lo largo del año y por último estas conclusiones pueden servir como guía para futuros proyectos de arborización urbana, destacando la importancia de considerar diversos criterios para lograr entornos urbanos más saludables y visualmente atractivos</p>	<p>Se recomienda diversificar las especies arbóreas en la Av. Metropolitana 1 para mejorar la imagen paisajística, promoviendo variedad estética y funcional del arbolado urbano. Además, se insta a planificar un diseño estructural que considere la forma, disposición espacial y patrones visuales, asegurando armonización con edificaciones y evitando congestiones para el desarrollo saludable de cada árbol.</p>
<p>Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la av. Metropolitana 1, en la urb. San Isidro del distrito de Trujillo</p>	<p>¿Cómo influyen los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1 – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo?</p>	<p>- Influye en el atractivo visual de la conexión con la naturaleza generando sensaciones de tamaño y forma.  - Percepción en que los espacios parezcan amplios y abiertos.  - Genera una cohesión social entre la armonización de los colores de edificios, mobiliario urbano y elementos naturales.</p>	<p>Se concluye que la cuidadosa selección y el uso estratégico de colores para el arbolado en la Avenida Metropolitana 1, pueden mejorar su visibilidad y presencia en el entorno urbano. La variación de colores a lo largo de las estaciones influye en la percepción del paisaje, destacando que tonos cálidos y naturales contribuyen a generar una conexión emocional con la naturaleza, promoviendo así un entorno urbano más saludable desde el punto de vista.</p>	<p>Se recomienda establecer un patrón de pintado de fachadas con colores armoniosos con el entorno, sugiriendo tonalidades cálidas para viviendas unifamiliares y colores primarios para comercios. Este enfoque busca mejorar la percepción visual de la avenida y contribuir a la creación de una identidad local.</p>
<p>Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la av. Metropolitana 1, en la urb. San Isidro del distrito de Trujillo.</p>	<p>¿Cuál sería la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1 – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo?</p>	<p>La ornamentación que necesita la Av. Metropolitana 1, según el estudio son:  -Mobiliario de descanso: banquetas, bancos urbanos  -Señalización vertical y horizontal y semáforos.  -Sistema de iluminación inteligente (sensores de movimiento)  -Mobiliario de calistenia  -Implementación de pompeyanos (nivel de paso nivelado).</p>	<p>Se destaca la necesidad de una ornamentación adaptable a los cambios estacionales en la Av. Metropolitana 1, complementando la variabilidad natural del arbolado. Así como bancas o asientos estratégicamente ubicadas generando una interacción social y puntos de encuentro para la población.   Además, la ornamentación que necesita la Av. Metropolitana 1, es la implementación del mobiliario de seguridad, iluminación inteligente con paneles solares, ubicados en los senderos de la berma central, que tienda activarse con detectores de movimiento, la implementación de pasos de peatones nivelados en los tramos 3,4 y 5; que permitan cruzar sin necesidad de bajar a la pista, lo que facilitaría la movilidad de las personas y daría prioridad a los peatones.</p>	<p>Se recomienda aplicar la técnica de Topiario en especies adaptadas, como el ficus ya presente en la avenida, y establecer setos en los tramos N° 2, 3 y 5 para agregar estética y una percepción visual atractiva en la Av. Metropolitana 1. Además, se sugiere la implementación de elementos como pompeyanos para reducir la velocidad vehicular, bolardos, señalizaciones y mobiliario de calistenia, junto con árboles de gran copa como parkinsonia y mimosa, para crear entornos seguros y dinámicos. También se recomienda la instalación de semáforos en la Calle Oro y Av. Metropolitana N°01 y 02 para gestionar el tráfico y mejorar la seguridad vial.</p>
<p>Determinar la participación ciudadana en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la av. Metropolitana 1, en la urb. San Isidro del distrito de Trujillo.</p>	<p>¿Como debería ser la participación ciudadana en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo?</p>	<p>Manteniendo un diálogo constante entre autoridades y residentes, capacitando a la comunidad. La participación ciudadana debería estar organizada por las autoridades competentes, centrándose en la creación de comités locales, difusión de información clara a través de charlas y redes sociales, la organización de eventos comunitarios es esencial involucrar a los residentes en decisiones sobre vegetación, para lograr un entorno más verde, atractivo y sostenible.</p>	<p>En resumen, la participación activa de la comunidad ha mejorado la estética y la cohesión comunitaria en la Av. Metropolitana 1, generando beneficios concretos en calidad de vida, desarrollo económico y sostenibilidad. Este enfoque inclusivo ha transformado integralmente el entorno urbano, fortaleciendo el sentido de pertenencia a través de capacitaciones y educación ambiental. La mejora en la imagen paisajística no solo embellece el entorno, sino que también contribuye positivamente a la calidad de vida y la salud de los residentes.</p>	<p>Se recomienda una educación arbórea, abordando temas como el cuidado, riego y tratamiento de enfermedades mediante charlas y capacitaciones. Además, se destaca la importancia de eventos comunitarios para mejorar y mantener las áreas verdes urbanas. Este modelo de investigación, con participación ciudadana, no solo recopiló opiniones, sino también involucró a la comunidad en la toma de decisiones, promoviendo un sentido de propiedad y responsabilidad compartida para mejorar la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1.</p>



ANEXO N° 58 - PLANO N°01 Niveles de Fachadas en Av. Metropolitana 1



**UCV**  
UNIVERSIDAD CAYMAHUASI

**PROYECTO:**  
Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1 - Urb. San Isidro - Distrito de Trujillo

**UBICACION:**  
11 Cuadras de la Av. Metropolitana 1  
Distrito de Trujillo

**DOCENTE:**  
Dr. FRANKLIN ARTEAGA ÁVILA  
Mg. LUIS ALCÁZAR  
Mg. JUAN ALCÁZAR

**INVESTIGADORES:**  
MELGAR GALLARDO M.  
NEYRA CRISPIN, KEYLA

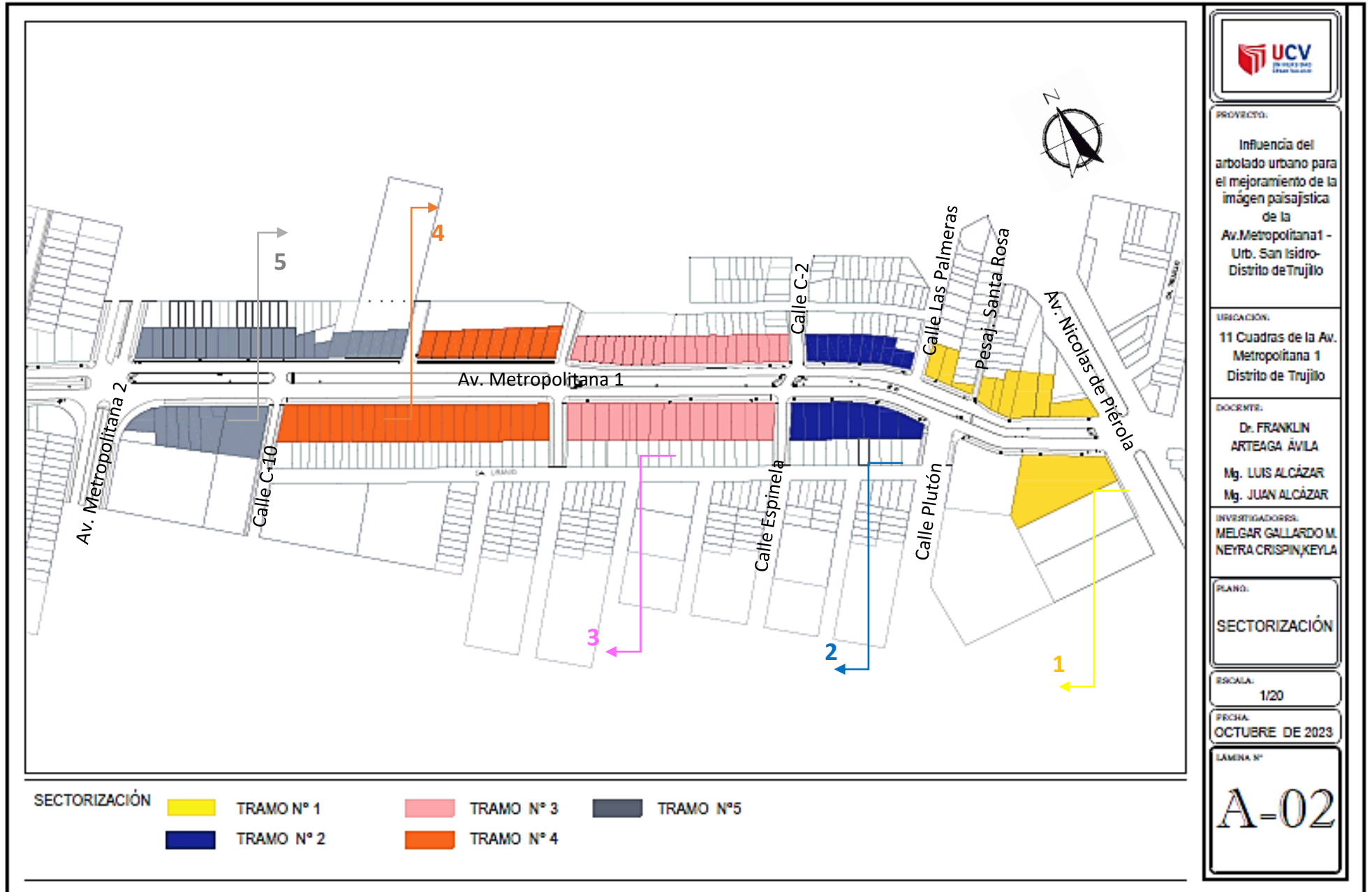
**PLANO:**  
NIVELES DE FACHADA

**ESCALA:**  
1/20

**FECHA:**  
OCTUBRE DE 2023

**LÁMINA N°**  
A=01

ANEXO N° 59 - PLANO N°02 Sectorización por Tramos de la Av. Metropolitana 1



**Formato de Entrevista al Especialista****TEMA: INFLUENCIA DEL ARBOLADO URBANO PARA EL  
MEJORAMIENTO DE LA IMÁGEN PAISAJÍSTICA DE LA AV.****METROPOLITANA 1 - URB. SAN ISIDRO – DISTRITO DE TRUJILLO 2023**

Este documento está destinado a: Arquitectos Paisajistas, Arquitectos Urbanistas, funcionarios de las áreas correspondientes a nuestra investigación de la Municipalidad de Trujillo, Institución del Segat, de Ministerio de Agricultura, a personas con experiencia y especialistas en el tema de investigación, será confidencial la información obtenida, se mantendrá en secreto y se utilizará únicamente para fines académicos. Por favor, responda con objetividad, honestidad y sinceridad. INSTRUCCIONES: Será una entrevista grabada con su consentimiento con fines de estudio de nuestras variables. Se le agradece de antemano por su valiosa participación.

<b>ARBOLADO URBANO (Variable Independiente)</b>		
<b>N°</b>	<b>ÍTEMS</b>	<b>SUB-CATEGORÍA</b>
1	¿La elección de árboles de diferentes tamaños contribuye a mejorar la estética del paisaje?	TAMAÑO
2	¿De qué manera la forma de copa de los árboles cambia la estética de la imagen paisajística?	FORMA DE COPA
	¿Cuáles son las ventajas y desventajas de utilizar árboles con diferentes formas de copa para mejorar la imagen paisajística?	
3	¿Cómo responde el tipo de follaje de los árboles, ya sea el caducifolio o el perenne, en la percepción de las estaciones para el atractivo visual de la imagen paisajística?	TIPO DE FOLLAJE
4	¿Cuál es el método de riego más eficiente y sostenible para mantener el óptimo crecimiento de los árboles?	SISTEMA DE RIEGO
5	¿Cuáles son los efectos positivos que se logran con un sistema de siembra adecuada de árboles en avenidas?	SIEMBRA
6	¿Cuáles son las técnicas de poda recomendadas para el mantenimiento de diferentes especies de árboles?	PODA
7	¿Cuál es el método eficiente de fertilización que utilizan en el arbolado urbano de Trujillo?	FERTILIZACIÓN
8	¿De qué manera influye la ubicación adecuada de los árboles en el mejoramiento de la imagen paisajística de una avenida?	UBICACIÓN DE LOS ARBOLES
9	¿Cuáles son los criterios que influyen en la distribución de los árboles para mejorar la imagen paisajística de un entorno urbano?	DISTRIBUCIÓN DE LOS ÁRBOLES
10	¿Cuáles son los factores que determinan la selección de especies vegetales en las avenidas o calles de Trujillo?	ESPECIE VEGETAL
11	¿Cómo se podrían distribuir estratégicamente la especie vegetal para mejorar el aspecto estético de la Av. Metropolitana I?	

<b>IMÁGEN PAISAJÍSTICA (Variable Dependiente)</b>		
<b>N°</b>	<b>ÍTEMS</b>	<b>SUB-CATEGORÍA</b>
<b>12</b>	¿Cómo influye la combinación de colores en la vegetación para la apreciación de la imagen paisajística de una avenida?	COLOR EN LA VEGETACIÓN
<b>13</b>	¿Cuáles son las estrategias efectivas para utilizar el color en el diseño de vías urbanas de manera estética y funcional?	COLOR EN VÍAS
<b>14</b>	¿De qué manera la aplicación de colores en las fachadas de las edificaciones impacta en la percepción y mejora de la imagen paisajística?	COLOR EN LAS FACHADAS DE LAS EDIFICACIONES
<b>15</b>	¿Cómo se puede integrar de manera óptima el mobiliario de descanso en el diseño del arbolado de una avenida para mejorar la imagen paisajística?	MOBILIARIO DESCANSO
<b>16</b>	¿Cuál es el principal tipo de mobiliario de seguridad utilizados en avenidas para mejorar la imagen paisajística?	MOBILIARIO DE SEGURIDAD
<b>17</b>	¿Cuáles son las estrategias para incorporar mobiliario de limpieza en diferentes puntos de una avenida?	MOBILIARIO DE LIMPIEZA
<b>18</b>	¿Qué tipo de iluminación sería el adecuado para mejorar la visibilidad y la seguridad en una avenida, contribuyendo así a la mejora de la imagen paisajística del lugar?	MOBILIARIO DE ILUMINACIÓN
<b>19</b>	¿Qué impacto pueden tener los árboles en la percepción visual de una avenida?	PERCEPCIÓN PUBLICA
<b>20</b>	¿Cuáles son las estrategias efectivas para involucrar a la comunidad en el diseño de avenidas con árboles?	PARTICIPACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS
	¿Cuál es el papel de la estética del arbolado, en la creación de un sentido de pertenencia para los residentes locales?	

<b>DATOS DE EXPERTO</b>			
Trujillo, 2023			
Lugar y fecha	DNI. N°	Firma y sello del experto	Teléfono

## Formato Guía de entrevista al Residente y Usuarios

### TEMA: INFLUENCIA DEL ARBOLADO URBANO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA IMÁGEN PAISAJÍSTICA DE LA AV.

#### METROPOLITANA I - URB. SAN ISIDRO – DISTRITO DE TRUJILLO 2023

El presente documento, tiene como propósito determinar el arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana I, en la Urb. San Isidro del distrito de Trujillo en el año 2023. Esta Guía de Entrevista está destinado a: **Los residentes y usuarios** de las 16 cuadras de la Av. Metropolitana I, Urbanización San Isidro-Trujillo. Por favor, responda con objetividad, honestidad y sinceridad.

**INSTRUCCIONES:** Será una entrevista grabada con su consentimiento con fines de estudio de nuestras variables. Se le agradece de antemano por su valiosa participación.

<b>ARBOLADO URBANO (V. INDEPENDIENTE) E IMAGEN PAISAJÍSTICA (V. DEPENDIENTE)</b>		
<b>N°</b>	<b>ÍTEMS</b>	<b>SUB-CATEGORÍA</b>
1	¿Qué tamaño de árbol prefiere? ¿Por qué?	TAMAÑO
2	¿Cómo percibe Ud. la belleza de los árboles en las diferentes estaciones del año de la Av. Metropolitana?	FORMA DE COPA
3	¿Cómo los árboles frondosos y con vistosas flores mejorarían la imagen paisajística de su localidad?	TIPO DE FOLLAJE
4	¿Tiene sugerencias para mejorar el sistema de riego de árboles en su comunidad?	SISTEMA DE RIEGO
5	En su opinión ¿Cómo debería ser la asistencia técnica o recursos para aquellos que deseen contribuir con la siembra de árboles en la avenida?	SIEMBRA
6	¿Qué tipo de problema surgirían debido a la falta de poda adecuada de los árboles en la Av., Metropolitana 1?	PODA
7	¿Cuál es la importancia de fertilizar a los árboles en la Av. Metropolitana 1?	FERTILIZACIÓN
8	¿En qué áreas específicas de la avenida considera que se necesitan más árboles?	UBICACIÓN DE LOS ARBOLES
9	¿Qué tipo de árbol le gustaría tener frente a la fachada de su vivienda?	DISTRIBUCIÓN DE LOS ÁRBOLES
10	¿Por qué los árboles son esenciales para el bienestar de las personas y del medio ambiente?	ESPECIE VEGETAL

**IMÁGEN PAISAJÍSTICA (Variable Dependiente)**

<b>N°</b>	<b>ÍTEMS</b>	<b>SUB-CATEGORÍA</b>
11	¿Qué color de flores le gustaría apreciar en la Av. Metropolitana 1?	COLOR EN LA VEGETACIÓN
12	¿Qué sensaciones percibe al caminar, conducir o pasar tiempo en la avenida Metropolitana I.?	COLOR EN VÍAS
13	¿Qué tramo de la Av. Metropolitana considera que es más atractiva para Ud.? ¿Por qué?	COLOR EN LAS FACHADAS DE LAS EDIFICACIONES
14	¿Por qué el mobiliario de descanso es esencial para promover el disfrute de las áreas verdes?	MOBILIARIO DESCANSO
15	¿El mobiliario de seguridad, como barandillas, señalización y otros elementos, contribuyen a garantizar su seguridad en el recorrido de la avenida?	MOBILIARIO DE SEGURIDAD
16	¿Cómo le gustaría que sean los tachos y contenedores de basura?	MOBILIARIO DE LIMPIEZA
	¿Con qué frecuencia los agentes del municipio realizan tareas de limpieza en la Avenida Metropolitana I.?	
17	¿Como considera el tipo de luminarias que existen en la Av. metropolitana?	MOBILIARIO DE ILUMINACIÓN
18	¿Cómo describiría Ud. el diseño actual de la avenida Metropolitana? ¿Cómo le gustaría que fuera?	PERCEPCIÓN PUBLICA
19	¿Como participa Ud. en actividades de plantación, mantenimiento o eventos relacionados con los árboles de la Av. metropolitana?	PARTICIPACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS

Nombres y Apellidos	DNI	FIRMA

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado experto: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Entrevista a los especialistas”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Rodríguez López Jessica Inés
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X )      Doctor(      )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica (      ) Social (      ) Educativa ( X )      Organizacional (      )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docencia</li> <li>• Arquitectura, diseño y construcción</li> </ul>
<b>Institución donde labora:</b>	Gobierno Regional La Libertad
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años (      ) Más de 5 años ( X )

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. **Datos de la escala:** “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Nombre de la Prueba:	Entrevista dirigida a expertos
Autoras:	Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel y Neyra Crispin, Keyla Beatriz
Procedencia:	Universidad Cesar Vallejo
Administración:	
Tiempo de aplicación:	30 minutos
Ámbito de aplicación:	La investigación se realizará en la Av. Metropolitana 1. de la ciudad de Trujillo.
Significación:	La presente entrevista responde a los 6 objetivos planteados en la presente investigación.

#### 4. Soporte teórico

VARIABLES	CATEGORÍAS	DEFINICIÓN
Arbolado Urbano	Características del árbol	Los árboles sus características se componen de tres partes: raíz, tronco y copa. Además, distintivas incluyen un tronco leñoso, más duro y grueso que los tallos de otras plantas. Desempeñan funciones fundamentales en los ecosistemas al proporcionar refugio, alimento y otros beneficios. Su ciclo de vida abarca desde la semilla, germinación y crecimiento hasta la maduración. (Martínez 2023).
	Mantenimiento del árbol	El mantenimiento del árbol se refiere a prácticas diseñadas para mejorar la salud y prolongar la vida de los árboles maduros. Algunos tratamientos son efectivos al crear condiciones óptimas para el crecimiento de las raíces, mientras que otros carecen de respaldo científico o pueden ser perjudiciales si se aplican incorrectamente. (Bonells 2020).
	Diseño del arbolado	El diseño del arbolado es un proceso planificado y estratégico que implica la disposición y selección consciente de árboles en entornos urbanos, parques y áreas verdes. Este enfoque considera diversos factores, como especies de árboles, condiciones del suelo, clima y objetivos estéticos y funcionales, con el objetivo de crear entornos urbanos sostenibles y saludables. (Rodríguez y Ferro 2015).
Imágen Paisajística	Color en el paisaje	El color desempeña un papel fundamental en la intervención paisajística, siendo un elemento gratificante pero desafiante. Al ser el primer sentido utilizado para percibir el espacio, su uso adecuado es crucial, ya que influye en el estado de ánimo del observador y en la comprensión del entorno. (Walls 2022).
	Ornamentación	Es el proceso y el resultado de ornamentar. Se refiere a embellecer algo a través de la inclusión de adornos y detalles decorativos, se asocia a la decoración. (García 2016).
	Gestión participativa	La gestión participativa es un enfoque administrativo que involucra la colaboración activa y la toma de decisiones conjunta entre los diversos actores, tanto internos como externos, en una institución o proyecto. Se basa en la participación de empleados, ciudadanos, comunidades u otras partes interesadas en la planificación, implementación y evaluación de acciones y políticas. (Córdova y Delgado 2020).



## 5. Presentación de instrucciones para el experto:

A continuación, a usted le presento la entrevista elaborada por Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel y Neyra Crispin, Keyla Beatriz en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b>  El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b>  El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b>  El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Categorías del instrumento:** Entrevista que corresponde al arbolado urbano

- Primera categoría: Características del árbol
- Objetivos de la Dimensión: Determinar la influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística en la Av. Metropolitana 1. en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo. (O.G)

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Tamaño	1. ¿La elección de árboles de diferentes tamaños contribuye a mejorar la estética del paisaje?	4	4	4	
Forma de Copa	2. ¿De qué manera la forma de copa de los árboles cambia la estética de la imagen paisajística? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de utilizar árboles con diferentes formas de copa para mejorar la imagen paisajística?	3	4	4	
Tipo de follaje	3. ¿Cómo responde el tipo de follaje de los árboles, ya sea el caducifolio o el perenne, en la percepción de las estaciones para el atractivo visual de la imagen paisajística?	4	4	4	

- Segunda categoría: Mantenimiento del árbol
- Objetivos de la Dimensión: Identificar los Factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Sistema de Riego	4. ¿Cuál es el método de riego más eficiente y sostenible para mantener el óptimo crecimiento de los árboles?	3	4	4	
Siembra	5. ¿Cuáles son los efectos positivos que se logran con un sistema de siembra adecuada de árboles en avenidas?	4	4	4	
Poda	6. ¿Cuáles son las técnicas de poda recomendadas para el mantenimiento de diferentes especies de árboles?	4	4	4	
Fertilización	7. ¿Cuál es el método eficiente de fertilización que utilizan en el arbolado urbano de Trujillo?	4	4	4	

- Tercera categoría: Diseño del arbolado
- Objetivos de la Dimensión: Determinar los criterios de Diseño del arbolado que influye en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Ubicación de los Árboles	8. ¿De qué manera influye la ubicación adecuada de los árboles en el mejoramiento de la imagen paisajística de una avenida?	4	4	4	
Distribución de los Árboles	9. ¿Cuáles son los criterios que influyen en la distribución de los árboles para mejorar la imagen paisajística de un entorno urbano?	4	4	4	
Especie vegetal	10. ¿Cuáles son los factores que determinan la selección de especies vegetales en las avenidas o calles de Trujillo?	4	4	4	
	11. ¿Cómo se podrían distribuir estratégicamente la especie vegetal para mejorar el aspecto estético de la Av. Metropolitana I?	4	4	4	

**Categorías del instrumento:** Entrevista que corresponde a la imagen paisajística

- Primera categoría: Color en el paisaje
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Color en la vegetación	12. ¿Cómo influye la combinación de colores en la vegetación para la apreciación de la imagen paisajística de una avenida?	4	4	4	
Color en Vías	13. ¿Cuáles son las estrategias efectivas para utilizar el color en el diseño de vías urbanas de manera estética y funcional?	4	4	4	
Color en las Fachadas de las edificaciones	14. ¿De qué manera la aplicación de colores en las fachadas de las edificaciones impacta en la percepción y mejora de la imagen paisajística?	4	4	4	

- Segunda categoría: Ornamentación
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana. 1– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Mobiliario descanso	15. ¿Cómo se puede integrar de manera óptima el mobiliario de descanso en el diseño del arbolado de una avenida para mejorar la imagen paisajística?	3	4	4	
Mobiliario de seguridad	16. ¿Cuál es el principal tipo de mobiliario de seguridad utilizados en avenidas para mejorar la imagen paisajística?	4	4	4	
Mobiliario de limpieza	17. ¿Cuáles son las estrategias para incorporar mobiliario de limpieza en diferentes puntos de una avenida?	4	4	4	
Mobiliario de Iluminación	18. ¿Qué tipo de iluminación sería el adecuado para mejorar la visibilidad y la seguridad en una avenida, contribuyendo así a la mejora de la imagen paisajística del lugar?	4	4	4	

- Tercera categoría: Gestión participativa
- Objetivos de la Dimensión: Determinar la participación ciudadana en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Percepción Pública	19. ¿Qué impacto pueden tener los árboles en la percepción visual de una avenida?	4	4	4	
Participación de los Involucrados	20. ¿Cuáles son las estrategias efectivas para involucrar a la comunidad en el diseño de avenidas con árboles?	4	4	4	
	20 ¿Cuál es el papel de la estética del arbolado, en la creación de un sentido de pertenencia para los residentes locales?	4	4	4	



Sergio J. Rodríguez López  
C.A.P. 7007

.....  
Firma del evaluador  
DNI: 18140663  
Tel: 995780020

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado experto: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Entrevista a los residentes y usuarios”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Rodríguez López Jessica Inés
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X )      Doctor(      )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica (      ) Social (      ) Educativa ( X )      Organizacional (      )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docencia</li> <li>• Arquitectura, diseño y construcción</li> </ul>
<b>Institución donde labora:</b>	Gobierno Regional La Libertad
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años (      ) Más de 5 años ( X )

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala: “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Nombre de la Prueba:	Entrevista dirigida a expertos
Autoras:	Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel y Neyra Crispin, Keyla Beatriz
Procedencia:	Universidad Cesar Vallejo
Administración:	
Tiempo de aplicación:	30 minutos
Ámbito de aplicación:	La investigación se realizará en la Av. Metropolitana 1. de la ciudad de Trujillo.
Significación:	La presente entrevista responde a los 6 objetivos planteados en la presente investigación.

#### 4. Soporte teórico

VARIABLES	CATEGORÍAS	DEFINICIÓN
Arbolado Urbano	Características del árbol	Los árboles sus características se componen de tres partes: raíz, tronco y copa. Además, distintivas incluyen un tronco leñoso, más duro y grueso que los tallos de otras plantas. Desempeñan funciones fundamentales en los ecosistemas al proporcionar refugio, alimento y otros beneficios. Su ciclo de vida abarca desde la semilla, germinación y crecimiento hasta la maduración. (Martínez 2023).
	Mantenimiento del árbol	El mantenimiento del árbol se refiere a prácticas diseñadas para mejorar la salud y prolongar la vida de los árboles maduros. Algunos tratamientos son efectivos al crear condiciones óptimas para el crecimiento de las raíces, mientras que otros carecen de respaldo científico o pueden ser perjudiciales si se aplican incorrectamente. (Bonells 2020).
	Diseño del arbolado	El diseño del arbolado es un proceso planificado y estratégico que implica la disposición y selección consciente de árboles en entornos urbanos, parques y áreas verdes. Este enfoque considera diversos factores, como especies de árboles, condiciones del suelo, clima y objetivos estéticos y funcionales, con el objetivo de crear entornos urbanos sostenibles y saludables. (Rodríguez y Ferro 2015).
Imágen Paisajística	Color en el paisaje	El color desempeña un papel fundamental en la intervención paisajística, siendo un elemento gratificante pero desafiante. Al ser el primer sentido utilizado para percibir el espacio, su uso adecuado es crucial, ya que influye en el estado de ánimo del observador y en la comprensión del entorno. (Walls 2022).
	Ornamentación	Es el proceso y el resultado de ornamentar. Se refiere a embellecer algo a través de la inclusión de adornos y detalles decorativos, se asocia a la decoración. (García 2016).
	Gestión participativa	La gestión participativa es un enfoque administrativo que involucra la colaboración activa y la toma de decisiones conjunta entre los diversos actores, tanto internos como externos, en una institución o proyecto. Se basa en la participación de empleados, ciudadanos, comunidades u otras partes interesadas en la planificación, implementación y evaluación de acciones y políticas. (Córdova y Delgado 2020).

## 5. presentación de instrucciones para el experto:

A continuación, a usted le presento la entrevista elaborada por Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel y Neyra Crispin, Keyla Beatriz en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b>  El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b>  El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b>  El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Categorías del instrumento:** Entrevista que corresponde al arbolado urbano

- Primera categoría: Características del árbol
- Objetivos de la Dimensión: Determinar la influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística en la Av. Metropolitana 1. en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo. (O.G)

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Tamaño	1. ¿Qué tamaño de árbol prefiere? ¿Por qué?	4	4	4	
Forma de Copa	2. ¿Cómo percibe Ud. la belleza de los árboles en las diferentes estaciones del año de la Av. Metropolitana?	3	4	4	
Tipo de follaje	3. ¿Cómo los árboles frondosos y con vistosas flores mejorarían la imagen paisajística de su localidad?	4	4	4	

- Segunda categoría: Mantenimiento del árbol
- Objetivos de la Dimensión: Identificar los Factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Sistema de Riego	4. ¿Tiene sugerencias para mejorar el sistema de riego de árboles en su comunidad?	3	4	4	
Siembra	5. En su opinión ¿Cómo debería ser la asistencia técnica o recursos para aquellos que deseen contribuir con la siembra de árboles en la avenida?	4	4	4	
Poda	6. ¿Qué tipo de problema surgirían debido a la falta de poda adecuada de los árboles en la Av., Metropolitana 1?	4	4	4	
Fertilización	7. ¿Cuál es la importancia de fertilizar a los árboles en la Av. Metropolitana 1?	4	4	4	



- Tercera categoría: Diseño del arbolado
- Objetivos de la Dimensión: Determinar los criterios de Diseño del arbolado que influye en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Ubicación de los Árboles	8. ¿En qué áreas específicas de la avenida considera que se necesitan más árboles?	4	4	4	
Distribución de los Árboles	9. ¿Qué tipo de árbol le gustaría tener frente a la fachada de su vivienda?	4	4	4	
Especie vegetal	10. ¿Por qué los árboles son esenciales para el bienestar de las personas y del medio ambiente?	4	4	4	

**Categorías del instrumento:** Entrevista que corresponde a la imagen paisajística

- Primera categoría: Color en el paisaje
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Color en la vegetación	11. ¿Qué color de flores le gustaría apreciar en la Av. Metropolitana 1?	4	3	4	
Color en Vías	12. ¿Qué sensaciones percibe al caminar, conducir o pasar tiempo en la avenida Metropolitana I.?	4	4	4	
Color en las Fachadas de las edificaciones	13. ¿Qué tramo de la Av. Metropolitana considera que es más atractiva para Ud.? ¿Por qué?	4	4	4	

- Segunda categoría: Ornamentación
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana. 1– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Mobiliario descanso	14. ¿Por qué el mobiliario de descanso es esencial para promover el disfrute de las áreas verdes?	4	4	4	
Mobiliario de seguridad	15. ¿El mobiliario de seguridad, como barandillas, señalización y otros elementos, contribuyen a garantizar su seguridad en el recorrido de la avenida?	3	4	4	
Mobiliario de limpieza	16. ¿Cómo le gustaría que sean los tachos y contenedores de basura? ¿Con qué frecuencia los agentes del municipio realizan tareas de limpieza en la Avenida Metropolitana I.?	4	4	4	
Mobiliario de Iluminación	17. ¿Como considera el tipo de luminarias que existen en la Av. metropolitana?	4	4	4	

- Tercera categoría: Gestión participativa
- Objetivos de la Dimensión: Determinar la participación ciudadana en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Percepción Pública	18. ¿Cómo describiría Ud. el diseño actual de la avenida Metropolitana? ¿Cómo le gustaría que fuera?	3	4	4	
Participación de los Involucrados	19. ¿Como participa Ud. en actividades de plantación, mantenimiento o eventos relacionados con los árboles de la Av. metropolitana?	4	4	4	



José J. Rodríguez López  
 C.A.P. 7007

.....  
Firma del evaluador

DNI: 18140663

Tel: 995780020

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado experto: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Entrevista a los especialistas”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Hernández Rodríguez Gisella Elena
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X )      Doctor(      )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica (      ) Social (      ) Educativa ( X )      Organizacional (      )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Magister en Gestión Urbano Ambiental
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad César Vallejo Universidad UPN
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años (      ) Más de 5 años ( X )

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala: “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Nombre de la Prueba:	Entrevista dirigida a expertos
Autora:	Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel y Neyra Crispin, Keyla Beatriz
Procedencia:	Universidad Cesar Vallejo
Administración:	
Tiempo de aplicación:	30 minutos
Ámbito de aplicación:	La investigación se realizará en la Av. Metropolitana 1. de la ciudad de Trujillo.
Significación:	La presente entrevista responde a los 6 objetivos planteados en la presente investigación.

#### 4. Soporte teórico

VARIABLES	CATEGORÍAS	DEFINICIÓN
Arbolado Urbano	Características del árbol	Los árboles sus características se componen de tres partes: raíz, tronco y copa. Además, distintivas incluyen un tronco leñoso, más duro y grueso que los tallos de otras plantas. Desempeñan funciones fundamentales en los ecosistemas al proporcionar refugio, alimento y otros beneficios. Su ciclo de vida abarca desde la semilla, germinación y crecimiento hasta la maduración. (Martínez 2023).
	Mantenimiento del árbol	El mantenimiento del árbol se refiere a prácticas diseñadas para mejorar la salud y prolongar la vida de los árboles maduros. Algunos tratamientos son efectivos al crear condiciones óptimas para el crecimiento de las raíces, mientras que otros carecen de respaldo científico o pueden ser perjudiciales si se aplican incorrectamente. (Bonells 2020).
	Diseño del arbolado	El diseño del arbolado es un proceso planificado y estratégico que implica la disposición y selección consciente de árboles en entornos urbanos, parques y áreas verdes. Este enfoque considera diversos factores, como especies de árboles, condiciones del suelo, clima y objetivos estéticos y funcionales, con el objetivo de crear entornos urbanos sostenibles y saludables. (Rodríguez y Ferro 2015).
Imágen Paisajística	Color en el paisaje	El color desempeña un papel fundamental en la intervención paisajística, siendo un elemento gratificante pero desafiante. Al ser el primer sentido utilizado para percibir el espacio, su uso adecuado es crucial, ya que influye en el estado de ánimo del observador y en la comprensión del entorno. (Walls 2022).
	Ornamentación	Es el proceso y el resultado de ornamentar. Se refiere a embellecer algo a través de la inclusión de adornos y detalles decorativos, se asocia a la decoración. (García 2016).
	Gestión participativa	La gestión participativa es un enfoque administrativo que involucra la colaboración activa y la toma de decisiones conjunta entre los diversos actores, tanto internos como externos, en una institución o proyecto. Se basa en la participación de empleados, ciudadanos, comunidades u otras partes interesadas en la planificación, implementación y evaluación de acciones y políticas. (Córdova y Delgado 2020).

## 5. presentación de instrucciones para el experto:

A continuación, a usted le presento la entrevista elaborada por Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel y Neyra Crispin, Keyla Beatriz en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Categorías del instrumento:** Entrevista que corresponde al arbolado urbano

- Primera categoría: Características del árbol
- Objetivos de la Dimensión: Determinar la influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística en la Av. Metropolitana 1. en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo. (O.G)

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Tamaño	1. ¿La elección de árboles de diferentes tamaños contribuye a mejorar la estética del paisaje?	4	4	4	
Forma de Copa	2. ¿De qué manera la forma de copa de los árboles cambia la estética de la imagen paisajística? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de utilizar árboles con diferentes formas de copa para mejorar la imagen paisajística?	4	4	4	
Tipo de follaje	3. ¿Cómo responde el tipo de follaje de los árboles, ya sea el caducifolio o el perenne, en la percepción de las estaciones para el atractivo visual de la imagen paisajística?	4	3	4	

- Segunda categoría: Mantenimiento del árbol
- Objetivos de la Dimensión: Identificar los Factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Sistema de Riego	4. ¿Cuál es el método de riego más eficiente y sostenible para mantener el óptimo crecimiento de los árboles?	4	4	4	
Siembra	5. ¿Cuáles son los efectos positivos que se logran con un sistema de siembra adecuada de árboles en avenidas?	4	4	4	
Poda	6. ¿Cuáles son las técnicas de poda recomendadas para el mantenimiento de diferentes especies de árboles?	4	4	4	
Fertilización	7. ¿Cuál es el método eficiente de fertilización que utilizan en el arbolado urbano de Trujillo?	4	4	4	

- Tercera categoría: Diseño del arbolado
- Objetivos de la Dimensión: Determinar los criterios de Diseño del arbolado que influye en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Ubicación de los Árboles	8. ¿De qué manera influye la ubicación adecuada de los árboles en el mejoramiento de la imagen paisajística de una avenida?	4	4	4	
Distribución de los Árboles	9. ¿Cuáles son los criterios que influyen en la distribución de los árboles para mejorar la imagen paisajística de un entorno urbano?	4	4	4	
Especie vegetal	10. ¿Cuáles son los factores que determinan la selección de especies vegetales en las avenidas o calles de Trujillo?	4	4	4	
	11. ¿Cómo se podrían distribuir estratégicamente la especie vegetal para mejorar el aspecto estético de la Av. Metropolitana I?	4	4	4	

**Categorías del instrumento:** Entrevista que corresponde a la imagen paisajística

- Primera categoría: Color en el paisaje
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Color en la vegetación	12. ¿Cómo influye la combinación de colores en la vegetación para la apreciación de la imagen paisajística de una avenida?	4	4	4	
Color en Vías	13. ¿Cuáles son las estrategias efectivas para utilizar el color en el diseño de vías urbanas de manera estética y funcional?	3	4	4	
Color en las Fachadas de las edificaciones	14. ¿De qué manera la aplicación de colores en las fachadas de las edificaciones impacta en la percepción y mejora de la imagen paisajística?	4	4	4	

- Segunda categoría: Ornamentación
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana. 1– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Mobiliario descanso	15. ¿Cómo se puede integrar de manera óptima el mobiliario de descanso en el diseño del arbolado de una avenida para mejorar la imagen paisajística?	4	4	4	
Mobiliario de seguridad	16. ¿Cuál es el principal tipo de mobiliario de seguridad utilizados en avenidas para mejorar la imagen paisajística?	4	4	4	
Mobiliario de limpieza	17. ¿Cuáles son las estrategias para incorporar mobiliario de limpieza en diferentes puntos de una avenida?	4	4	4	
Mobiliario de Iluminación	18. ¿Qué tipo de iluminación sería el adecuado para mejorar la visibilidad y la seguridad en una avenida, contribuyendo así a la mejora de la imagen paisajística del lugar?	4	4	4	

- Tercera categoría: Gestión participativa
- Objetivos de la Dimensión: Determinar la participación ciudadana en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Percepción Pública	19. ¿Qué impacto pueden tener los árboles en la percepción visual de una avenida?	4	4	4	
Participación de los Involucrados	20. ¿Cuáles son las estrategias efectivas para involucrar a la comunidad en el diseño de avenidas con árboles?	4	4	4	
	20. ¿Cuál es el papel de la estética del arbolado, en la creación de un sentido de pertenencia para los residentes locales?	4	4	4	

  
CAP 6683

.....  
Firma del evaluador  
DNI: 18213085  
Tel: 949070642



## Evaluación por juicio de expertos

Respetado experto: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Entrevista a los residentes y usuarios”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Hernández Rodríguez Gisella Elena
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X )      Doctor(      )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica (      ) Social (      ) Educativa ( X )      Organizacional (      )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Magister en Gestión Urbano Ambiental
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad César Vallejo Universidad Upn
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años (      ) Más de 5 años ( X )

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. **Datos de la escala:** “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Nombre de la Prueba:	Entrevista dirigida a expertos
Autora:	Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel y Neyra Crispin, Keyla Beatriz
Procedencia:	Universidad Cesar Vallejo
Administración:	
Tiempo de aplicación:	30 minutos
Ámbito de aplicación:	La investigación se realizará en la Av. Metropolitana 1. de la ciudad de Trujillo.
Significación:	La presente entrevista responde a los 6 objetivos planteados en la presente investigación.

#### 4. Soporte teórico

VARIABLES	CATEGORÍAS	DEFINICIÓN
Arbolado Urbano	Características del árbol	Los árboles sus características se componen de tres partes: raíz, tronco y copa. Además, distintivas incluyen un tronco leñoso, más duro y grueso que los tallos de otras plantas. Desempeñan funciones fundamentales en los ecosistemas al proporcionar refugio, alimento y otros beneficios. Su ciclo de vida abarca desde la semilla, germinación y crecimiento hasta la maduración. (Martínez 2023).
	Mantenimiento del árbol	El mantenimiento del árbol se refiere a prácticas diseñadas para mejorar la salud y prolongar la vida de los árboles maduros. Algunos tratamientos son efectivos al crear condiciones óptimas para el crecimiento de las raíces, mientras que otros carecen de respaldo científico o pueden ser perjudiciales si se aplican incorrectamente. (Bonells 2020).
	Diseño del arbolado	El diseño del arbolado es un proceso planificado y estratégico que implica la disposición y selección consciente de árboles en entornos urbanos, parques y áreas verdes. Este enfoque considera diversos factores, como especies de árboles, condiciones del suelo, clima y objetivos estéticos y funcionales, con el objetivo de crear entornos urbanos sostenibles y saludables. (Rodríguez y Ferro 2015).
Imágen Paisajística	Color en el paisaje	El color desempeña un papel fundamental en la intervención paisajística, siendo un elemento gratificante pero desafiante. Al ser el primer sentido utilizado para percibir el espacio, su uso adecuado es crucial, ya que influye en el estado de ánimo del observador y en la comprensión del entorno. (Walls 2022).
	Ornamentación	Es el proceso y el resultado de ornamentar. Se refiere a embellecer algo a través de la inclusión de adornos y detalles decorativos, se asocia a la decoración. (García 2016).
	Gestión participativa	La gestión participativa es un enfoque administrativo que involucra la colaboración activa y la toma de decisiones conjunta entre los diversos actores, tanto internos como externos, en una institución o proyecto. Se basa en la participación de empleados, ciudadanos, comunidades u otras partes interesadas en la planificación, implementación y evaluación de acciones y políticas. (Córdova y Delgado 2020).

## 5. presentación de instrucciones para el experto:

A continuación, a usted le presento la entrevista elaborada por Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel y Neyra Crispin, Keyla Beatriz en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

1.No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Categorías del instrumento:** Entrevista que corresponde al arbolado urbano

- Primera categoría: Características del árbol
- Objetivos de la Dimensión: Determinar la influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística en la Av. Metropolitana 1. en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo. (O.G)

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Tamaño	1. ¿Qué tamaño de árbol prefiere? ¿Por qué?	4	4	4	
Forma de Copa	2. ¿Cómo percibe Ud. la belleza de los árboles en las diferentes estaciones del año de la Av. Metropolitana?	4	4	4	
Tipo de follaje	3. ¿Cómo los árboles frondosos y con vistosas flores mejorarían la imagen paisajística de su localidad?	4	3	4	

- Segunda categoría: Mantenimiento del árbol
- Objetivos de la Dimensión: Identificar los Factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Sistema de Riego	4. ¿Tiene sugerencias para mejorar el sistema de riego de árboles en su comunidad?	4	4	4	
Siembra	5. En su opinión ¿Cómo debería ser la asistencia técnica o recursos para aquellos que deseen contribuir con la siembra de árboles en la avenida?	4	4	4	
Poda	6. ¿Qué tipo de problema surgirían debido a la falta de poda adecuada de los árboles en la Av., Metropolitana 1?	4	4	4	
Fertilización	7. ¿Cuál es la importancia de fertilizar a los árboles en la Av. Metropolitana 1?	4	4	4	

- Tercera categoría: Diseño del arbolado
- Objetivos de la Dimensión: Determinar los criterios de Diseño del arbolado que influye en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Ubicación de los Árboles	8. ¿En qué áreas específicas de la avenida considera que se necesitan más árboles?	4	4	3	
Distribución de los Árboles	9. ¿Qué tipo de árbol le gustaría tener frente a la fachada de su vivienda?	4	4	4	
Especie vegetal	10. ¿Por qué los árboles son esenciales para el bienestar de las personas y del medio ambiente?	4	4	3	

**Categorías del instrumento:** Entrevista que corresponde a la imagen paisajística

- Primera categoría: Color en el paisaje
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Color en la vegetación	11. ¿Qué color de flores le gustaría apreciar en la Av. Metropolitana 1?	4	4	4	
Color en Vías	12. ¿Qué sensaciones percibe al caminar, conducir o pasar tiempo en la avenida Metropolitana I.?	4	4	4	
Color en las Fachadas de las edificaciones	13. ¿Qué tramo de la Av. Metropolitana considera que es más atractiva para Ud.? ¿Por qué?	3	4	4	

- Segunda categoría: Ornamentación
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana. 1– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Mobiliario descanso	14. ¿Por qué el mobiliario de descanso es esencial para promover el disfrute de las áreas verdes?	4	4	4	
Mobiliario de seguridad	15. ¿El mobiliario de seguridad, como barandillas, señalización y otros elementos, contribuyen a garantizar su seguridad en el recorrido de la avenida?	4	4	4	
Mobiliario de limpieza	16. ¿Cómo le gustaría que sean los tachos y contenedores de basura? ¿Con qué frecuencia los agentes del municipio realizan tareas de limpieza en la Avenida Metropolitana I.?	4	4	4	
Mobiliario de Iluminación	17 ¿Como considera el tipo de luminarias que existen en la Av. metropolitana?	4	3	3	

- Tercera categoría: Gestión participativa
- Objetivos de la Dimensión: Determinar la participación ciudadana en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Percepción Pública	18. ¿Cómo describiría Ud. el diseño actual de la avenida Metropolitana? ¿Cómo le gustaría que fuera?	4	4	4	
Participación de los Involucrados	19. ¿Como participa Ud. en actividades de plantación, mantenimiento o eventos relacionados con los árboles de la Av. metropolitana?	4	4	4	

  
CAP 6683

.....  
Firma del evaluador  
DNI: 18213085  
Tel: 949070642

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado experto: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Entrevista a los especialistas”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Arq. Adelí Pita Zavaleta
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X )      Doctor(   )
<b>Área de formación académica:</b>	Clinica (   ) Social (   ) Educativa ( X )      Organizacional (   )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Docente tiempo completo, arquitecta Especialista en Paisajismo
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad César Vallejo
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años (   ) Más de 5 años ( X )

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala: “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Nombre de la Prueba:	Entrevista dirigida a expertos
Autora:	Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel y Neyra Crispin, Keyla Beatriz
Procedencia:	Universidad Cesar Vallejo
Administración:	
Tiempo de aplicación:	30 minutos
Ámbito de aplicación:	La investigación se realizará en la Av. Metropolitana 1. de la ciudad de Trujillo.
Significación:	La presente entrevista responde a los 6 objetivos planteados en la presente investigación.

#### 4. Soporte teórico

VARIABLES	CATEGORÍAS	DEFINICIÓN
Arbolado Urbano	Características del árbol	Los árboles sus características se componen de tres partes: raíz, tronco y copa. Además, distintivas incluyen un tronco leñoso, más duro y grueso que los tallos de otras plantas. Desempeñan funciones fundamentales en los ecosistemas al proporcionar refugio, alimento y otros beneficios. Su ciclo de vida abarca desde la semilla, germinación y crecimiento hasta la maduración. (Martínez 2023).
	Mantenimiento del árbol	El mantenimiento del árbol se refiere a prácticas diseñadas para mejorar la salud y prolongar la vida de los árboles maduros. Algunos tratamientos son efectivos al crear condiciones óptimas para el crecimiento de las raíces, mientras que otros carecen de respaldo científico o pueden ser perjudiciales si se aplican incorrectamente. (Bonells 2020).
	Diseño del arbolado	El diseño del arbolado es un proceso planificado y estratégico que implica la disposición y selección consciente de árboles en entornos urbanos, parques y áreas verdes. Este enfoque considera diversos factores, como especies de árboles, condiciones del suelo, clima y objetivos estéticos y funcionales, con el objetivo de crear entornos urbanos sostenibles y saludables. (Rodríguez y Ferro 2015).
Imágen Paisajística	Color en el paisaje	El color desempeña un papel fundamental en la intervención paisajística, siendo un elemento gratificante pero desafiante. Al ser el primer sentido utilizado para percibir el espacio, su uso adecuado es crucial, ya que influye en el estado de ánimo del observador y en la comprensión del entorno. (Walls 2022).
	Ornamentación	Es el proceso y el resultado de ornamentar. Se refiere a embellecer algo a través de la inclusión de adornos y detalles decorativos, se asocia a la decoración. (García 2016).
	Gestión participativa	La gestión participativa es un enfoque administrativo que involucra la colaboración activa y la toma de decisiones conjunta entre los diversos actores, tanto internos como externos, en una institución o proyecto. Se basa en la participación de empleados, ciudadanos, comunidades u otras partes interesadas en la planificación, implementación y evaluación de acciones y políticas. (Córdova y Delgado 2020).



## 5. presentación de instrucciones para el experto:

A continuación, a usted le presento la entrevista elaborada por Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel y Neyra Crispin, Keyla Beatriz en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Categorías del instrumento:** Entrevista que corresponde al arbolado urbano

- Primera categoría: Características del árbol
- Objetivos de la Dimensión: Determinar la influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística en la Av. Metropolitana 1. en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo. (O.G)

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Tamaño	1. ¿La elección de árboles de diferentes tamaños contribuye a mejorar la estética del paisaje?	4	4	4	
Forma de Copa	2. ¿De qué manera la forma de copa de los árboles cambia la estética de la imagen paisajística? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de utilizar árboles con diferentes formas de copa para mejorar la imagen paisajística?	4	4	4	
Tipo de follaje	3. ¿Cómo responde el tipo de follaje de los árboles, ya sea el caducifolio o el perenne, en la percepción de las estaciones para el atractivo visual de la imagen paisajística?	4	4	4	

- Segunda categoría: Mantenimiento del árbol
- Objetivos de la Dimensión: Identificar los Factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Sistema de Riego	4. ¿Cuál es el método de riego más eficiente y sostenible para mantener el óptimo crecimiento de los árboles?	4	4	4	
Siembra	5. ¿Cuáles son los efectos positivos que se logran con un sistema de siembra adecuada de árboles en avenidas?	4	4	4	
Poda	6. ¿Cuáles son las técnicas de poda recomendadas para el mantenimiento de diferentes especies de árboles?	4	4	4	
Fertilización	7. ¿Cuál es el método eficiente de fertilización que utilizan en el arbolado urbano de Trujillo?	4	4	4	

- Tercera categoría: Diseño del arbolado
- Objetivos de la Dimensión: Determinar los criterios de Diseño del arbolado que influye en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Ubicación de los Árboles	8. ¿De qué manera influye la ubicación adecuada de los árboles en el mejoramiento de la imagen paisajística de una avenida?	3	4	4	
Distribución de los Árboles	9. ¿Cuáles son los criterios que influyen en la distribución de los árboles para mejorar la imagen paisajística de un entorno urbano?	4	4	4	
Especie vegetal	10. ¿Cuáles son los factores que determinan la selección de especies vegetales en las avenidas o calles de Trujillo?	4	4	4	
	11. ¿Cómo se podrían distribuir estratégicamente la especie vegetal para mejorar el aspecto estético de la Av. Metropolitana I?	4	4	4	

**Categorías del instrumento:** Entrevista que corresponde a la imagen paisajística

- Primera categoría: Color en el paisaje
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Color en la vegetación	12. ¿Cómo influye la combinación de colores en la vegetación para la apreciación de la imagen paisajística de una avenida?	4	4	4	
Color en Vías	13. ¿Cuáles son las estrategias efectivas para utilizar el color en el diseño de vías urbanas de manera estética y funcional?	4	4	4	
Color en las Fachadas de las edificaciones	14. ¿De qué manera la aplicación de colores en las fachadas de las edificaciones impacta en la percepción y mejora de la imagen paisajística?	4	4	4	

- Segunda categoría: Ornamentación
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana. 1– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Mobiliario descanso	15. ¿Cómo se puede integrar de manera óptima el mobiliario de descanso en el diseño del arbolado de una avenida para mejorar la imagen paisajística?	4	4	4	
Mobiliario de seguridad	16. ¿Cuál es el principal tipo de mobiliario de seguridad utilizados en avenidas para mejorar la imagen paisajística?	4	4	4	
Mobiliario de limpieza	17. ¿Cuáles son las estrategias para incorporar mobiliario de limpieza en diferentes puntos de una avenida?	4	4	4	
Mobiliario de Iluminación	18. ¿Qué tipo de iluminación sería el adecuado para mejorar la visibilidad y la seguridad en una avenida, contribuyendo así a la mejora de la imagen paisajística del lugar?	4	4	4	

- Tercera categoría: Gestión participativa
- Objetivos de la Dimensión: Determinar la participación ciudadana en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Percepción Pública	19. ¿Qué impacto pueden tener los árboles en la percepción visual de una avenida?	4	4	4	
Participación de los Involucrados	20. ¿Cuáles son las estrategias efectivas para involucrar a la comunidad en el diseño de avenidas con árboles?	4	4	4	
	20. ¿Cuál es el papel de la estética del arbolado, en la creación de un sentido de pertenencia para los residentes locales?	4	4	4	

*J. Laraletal*  
CAP. 1765

.....  
Firma del evaluador  
DNI: 17809925  
Tel: 949865490

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado experto: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Entrevista a los residentes y usuarios”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Arq. Adelí Pita Zavaleta
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X )      Doctor(   )
<b>Área de formación académica:</b>	Clinica (   ) Social (   ) Educativa ( X )      Organizacional (   )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Docente tiempo completo, arquitecta Especialista en Paisajismo
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad César Vallejo
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años (   ) Más de 5 años ( X )

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. **Datos de la escala:** “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Nombre de la Prueba:	Entrevista dirigida a expertos
Autora:	Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel y Neyra Crispin, Keyla Beatriz
Procedencia:	Universidad Cesar Vallejo
Administración:	
Tiempo de aplicación:	30 minutos
Ámbito de aplicación:	La investigación se realizará en la Av. Metropolitana 1. de la ciudad de Trujillo.
Significación:	La presente entrevista responde a los 6 objetivos planteados en la presente investigación.

#### 4. Soporte teórico

VARIABLES	CATEGORÍAS	DEFINICIÓN
Arbolado Urbano	Características del árbol	Los árboles sus características se componen de tres partes: raíz, tronco y copa. Además, distintivas incluyen un tronco leñoso, más duro y grueso que los tallos de otras plantas. Desempeñan funciones fundamentales en los ecosistemas al proporcionar refugio, alimento y otros beneficios. Su ciclo de vida abarca desde la semilla, germinación y crecimiento hasta la maduración. (Martínez 2023).
	Mantenimiento del árbol	El mantenimiento del árbol se refiere a prácticas diseñadas para mejorar la salud y prolongar la vida de los árboles maduros. Algunos tratamientos son efectivos al crear condiciones óptimas para el crecimiento de las raíces, mientras que otros carecen de respaldo científico o pueden ser perjudiciales si se aplican incorrectamente. (Bonells 2020).
	Diseño del arbolado	El diseño del arbolado es un proceso planificado y estratégico que implica la disposición y selección consciente de árboles en entornos urbanos, parques y áreas verdes. Este enfoque considera diversos factores, como especies de árboles, condiciones del suelo, clima y objetivos estéticos y funcionales, con el objetivo de crear entornos urbanos sostenibles y saludables. (Rodríguez y Ferro 2015).
Imágen Paisajística	Color en el paisaje	El color desempeña un papel fundamental en la intervención paisajística, siendo un elemento gratificante pero desafiante. Al ser el primer sentido utilizado para percibir el espacio, su uso adecuado es crucial, ya que influye en el estado de ánimo del observador y en la comprensión del entorno. (Walls 2022).
	Ornamentación	Es el proceso y el resultado de ornamentar. Se refiere a embellecer algo a través de la inclusión de adornos y detalles decorativos, se asocia a la decoración. (García 2016).
	Gestión participativa	La gestión participativa es un enfoque administrativo que involucra la colaboración activa y la toma de decisiones conjunta entre los diversos actores, tanto internos como externos, en una institución o proyecto. Se basa en la participación de empleados, ciudadanos, comunidades u otras partes interesadas en la planificación, implementación y evaluación de acciones y políticas. (Córdova y Delgado 2020).

## 5. presentación de instrucciones para el experto:

A continuación, a usted le presento la entrevista elaborada por Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel y Neyra Crispin, Keyla Beatriz en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Categorías del instrumento:** Entrevista que corresponde al arbolado urbano

- Primera categoría: Características del árbol
- Objetivos de la Dimensión: Determinar la influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística en la Av. Metropolitana 1. en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo. (O.G)

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Tamaño	1. ¿Qué tamaño de árbol prefiere? ¿Por qué?	4	3	4	
Forma de Copa	2. ¿Cómo percibe Ud. la belleza de los árboles en las diferentes estaciones del año de la Av. Metropolitana?	4	3	4	
Tipo de follaje	3. ¿Cómo los árboles frondosos y con vistosas flores mejorarían la imagen paisajística de su localidad?	4	3	4	

- Segunda categoría: Mantenimiento del árbol
- Objetivos de la Dimensión: Identificar los Factores que intervienen en el mantenimiento del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Sistema de Riego	4. ¿Tiene sugerencias para mejorar el sistema de riego de árboles en su comunidad?	4	4	4	
Siembra	5. En su opinión ¿Cómo debería ser la asistencia técnica o recursos para aquellos que deseen contribuir con la siembra de árboles en la avenida?	4	4	3	
Poda	6. ¿Qué tipo de problema surgirían debido a la falta de poda adecuada de los árboles en la Av., Metropolitana 1?	4	3	4	
Fertilización	7. ¿Cuál es la importancia de fertilizar a los árboles en la Av. Metropolitana 1?	4	3	4	



- Tercera categoría: Diseño del arbolado
- Objetivos de la Dimensión: Determinar los criterios de Diseño del arbolado que influye en el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1, en la Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Ubicación de los Árboles	8. ¿En qué áreas específicas de la avenida considera que se necesitan más árboles?	3	4	4	
Distribución de los Árboles	9. ¿Qué tipo de árbol le gustaría tener frente a la fachada de su vivienda?	4	4	4	
Especie vegetal	10. ¿Por qué los árboles son esenciales para el bienestar de las personas y del medio ambiente?	4	4	3	

**Categorías del instrumento:** Entrevista que corresponde a la imagen paisajística

- Primera categoría: Color en el paisaje
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la influencia de los colores en la percepción visual para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1. – Urb. San Isidro, distrito de Trujillo.


Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Color en la vegetación	11. ¿Qué color de flores le gustaría apreciar en la Av. Metropolitana 1?	4	4	4	
Color en Vías	12. ¿Qué sensaciones percibe al caminar, conducir o pasar tiempo en la avenida Metropolitana I.?	4	4	4	
Color en las Fachadas de las edificaciones	13. ¿Qué tramo de la Av. Metropolitana considera que es más atractiva para Ud.? ¿Por qué?	3	4	4	

- Segunda categoría: Ornamentación
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la ornamentación adecuada para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana. 1– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Mobiliario descanso	14. ¿Por qué el mobiliario de descanso es esencial para promover el disfrute de las áreas verdes?	4	4	4	
Mobiliario de seguridad	15. ¿El mobiliario de seguridad, como barandillas, señalización y otros elementos, contribuyen a garantizar su seguridad en el recorrido de la avenida?	4	4	4	
Mobiliario de limpieza	16. ¿Cómo le gustaría que sean los tachos y contenedores de basura? ¿Con qué frecuencia los agentes del municipio realizan tareas de limpieza en la Avenida Metropolitana I.?	4	4	4	
Mobiliario de Iluminación	17. ¿Como considera el tipo de luminarias que existen en la Av. metropolitana?	4	3	4	

- Tercera categoría: Gestión participativa
- Objetivos de la Dimensión: Determinar la participación ciudadana en beneficio del mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana 1– Urb. San Isidro, distrito de Trujillo

Subcategoría	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Percepción Pública	18. ¿Cómo describiría Ud. el diseño actual de la avenida Metropolitana? ¿Cómo le gustaría que fuera?	4	4	4	
Participación de los Involucrados	19. ¿Como participa Ud. en actividades de plantación, mantenimiento o eventos relacionados con los árboles de la Av. metropolitana?	4	4	4	

  
CAP. 1765

.....  
Firma del evaluador  
DNI: 17809925  
Tel: 949865490

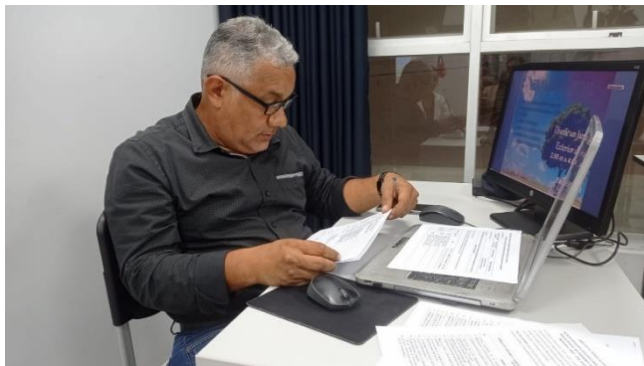
ANEXO N° 62: Evidencia fotográfica de entrevistas y validación de instrumentos.



Nota: Entrevista con el Arq° Hugo Quevedo Querevalú



Nota: Entrevista con la Arq° Milagros Canto



Nota: Entrevista con el Arq° Paisajista Julio Ramírez Llorca



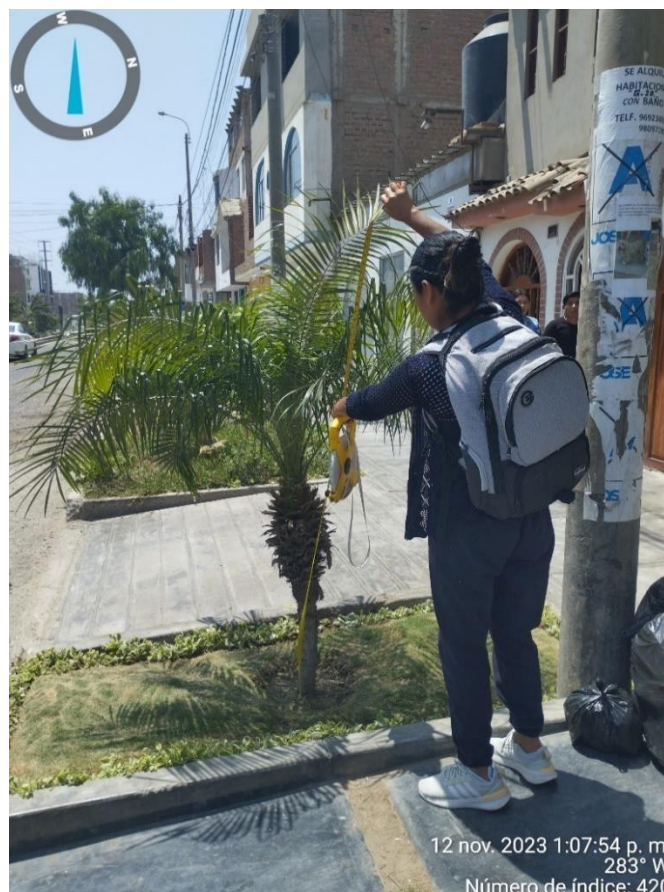
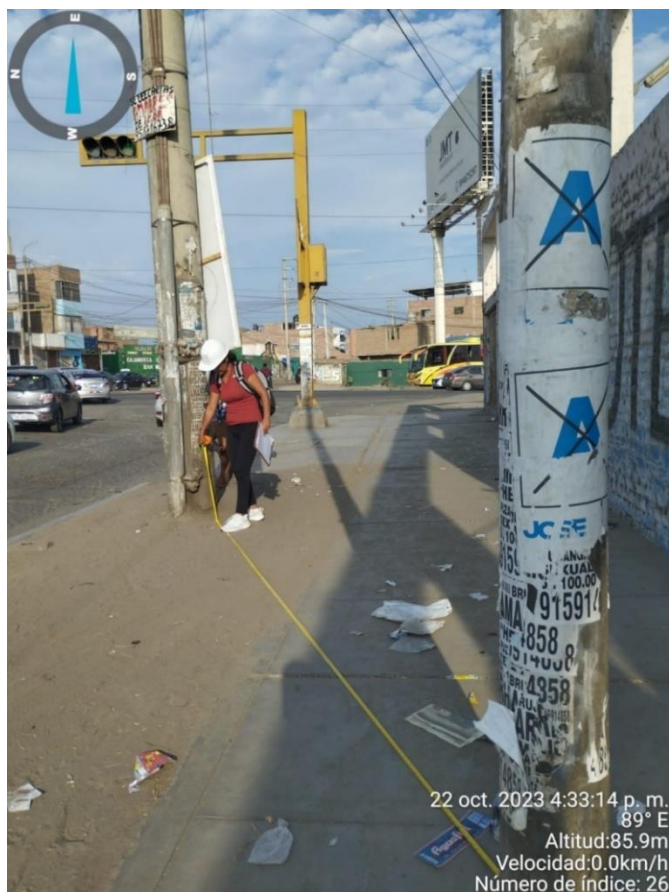
Nota: Validación de Instrumentos con la Arq° Guisella Hernández Rodríguez y la Arq° Jessica Rodríguez López



Entrevista a los residentes de la Av. Metropolitana 1, las siguientes direcciones pertenecen a los entrevistados de las fotografías tomadas por los investigadores del proyecto:

1. Segundo Marrulo Aguilar, DNI: 41563567, Metropolitana 1 Mz. A-1 Lote 07
2. Brigitte Ayay Raico, DNI: 75876326, Metropolitana 1 Mz. D-14 Lote 05
3. Rodríguez Vera Jimmy, DNI: 47905807, Av. Metropolitana Mz. C-1 Lote 22
4. Oscar Bustamante Zarate, DNI: 00821324, Av. Metropolitana 1 Mz. G Lote 19
5. Jherson Arista Santillán, DNI: 47349566, Av. Metropolitana 1 Mz. H Lote 21

ANEXO N° 63: Evidencia fotográfica recolección de datos.



Nota: Fuente Elaboración Propia

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título de la investigación:**

“Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Investigadoras:

- Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel (ORCID: 0000-0001-5094-9204)

-Neyra Crispín, Keyla Beatriz (ORCID: 0000-0003-0733-2828)

### **Propósito del estudio:**

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”, cuyo objetivo es determinar la influencia del arbolado urbano en la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

El impacto del problema de la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana 1, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades y residentes, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del impacto estético, como zona urbana, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de conciencia y sensibilidad paisajística.

### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se efectuará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro, Trujillo, 2023".

Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de su agrado y posibilidad, de la institución: Universidad Cesar Vallejo, lugar donde labora o en el estudio de trabajo transitorio.

Las respuestas de la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónima.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

#### **Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con las Investigadoras Neyra Crispín Keyla o Melgar Gallardo Meyleydy, con email: [keyneycr@gmail.com](mailto:keyneycr@gmail.com), [meyleydy05@hotmail.com](mailto:meyleydy05@hotmail.com) y Docente asesor Dr. Arteaga Ávalos Franklin, email: [farteaga@ucv.edu.pe](mailto:farteaga@ucv.edu.pe).

#### **Consentimiento:**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Arq. Urbanista Manuel Germán Lizarzaburu Aguinaga

Teléf.: +51 981 610 027      DNI: 16766872

Fecha y hora: 26.10.2023/ 11:15pm



Manuel Germán Lizarzaburu Aguinaga  
ARQUITECTO  
C.A.P.: 6440

.....  
FIRMA O SELLO

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título de la investigación:**

“Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Investigadoras:

- Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel (ORCID: 0000-0001-5094-9204)

- Neyra Crispín, Keyla Beatriz (ORCID: 0000-0003-0733-2828)

### **Propósito del estudio:**

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”, cuyo objetivo es determinar la influencia del arbolado urbano en la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

El impacto del problema de la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana 1, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades y residentes, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del impacto estético, como zona urbana, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de conciencia y sensibilidad paisajística.

### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se efectuará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro, Trujillo, 2023".

Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de su agrado y posibilidad, de la institución: Universidad Cesar Vallejo, lugar donde labora o en el estudio de trabajo transitorio.

Las respuestas de la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónima.



Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

### **Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con las Investigadoras Neyra Crispín Keyla o Melgar Gallardo Meyleydy, con email: keyneycr@gmail.com, meyleydy05@hotmail.com y Docente asesor Dr. Arteaga Ávalos Franklin, email: farteaga@ucv.edu.pe.

### **Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Arq. Hugo Carlos Quevedo Querevalú

Cargo: Docente Universitario -Consultor - Planificador - Gestión Pública.

Teléf.: +51 949865490                      DNI: 18011203

Fecha y hora: 22.10.2023/ 07:27pm.



.....  
FIRMA O SELLO

(CAP:9669)

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título de la investigación:**

“Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Investigadoras:

- Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel (ORCID: 0000-0001-5094-9204)

-Neyra Crispín, Keyla Beatriz (ORCID: 0000-0003-0733-2828)

### **Propósito del estudio:**

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”, cuyo objetivo es determinar la influencia del arbolado urbano en la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

El impacto del problema de la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana 1, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades y residentes, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del impacto estético, como zona urbana, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de conciencia y sensibilidad paisajística.

### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se efectuará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro, Trujillo, 2023".

Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de su agrado y posibilidad, de la institución: Universidad Cesar Vallejo, lugar donde labora o en el estudio de trabajo transitorio.

Las respuestas de la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónima.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

### **Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con las Investigadoras Neyra Crispín Keyla o Melgar Gallardo Meyleydy, con email: [keyneycr@gmail.com](mailto:keyneycr@gmail.com), [meyleydy05@hotmail.com](mailto:meyleydy05@hotmail.com) y Docente asesor Dr. Arteaga Ávalos Franklin, email: [farteaga@ucv.edu.pe](mailto:farteaga@ucv.edu.pe).

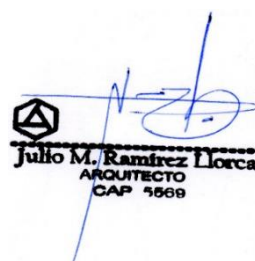
### **Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Arq. Paisajista Julio Manuel Ramírez Llorca

Teléf.: +51 944 219 389      DNI: 09438131

Fecha y hora: 13.10.2023/ 08:35pm



Handwritten signature in blue ink over a printed stamp. The stamp contains the text: Julio M. Ramírez Llorca, ARQUITECTO, CAP 1668.

.....  
FIRMA O SELLO

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título de la investigación:**

“Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Investigadoras:

- Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel (ORCID: 0000-0001-5094-9204)

- Neyra Crispín, Keyla Beatriz (ORCID: 0000-0003-0733-2828)

### **Propósito del estudio:**

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”, cuyo objetivo es determinar la influencia del arbolado urbano en la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

El impacto del problema de la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana 1, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades y residentes, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del impacto estético, como zona urbana, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de conciencia y sensibilidad paisajística.

### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se efectuará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro, Trujillo, 2023".

Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de su agrado y posibilidad, de la institución: Universidad Cesar Vallejo, lugar donde labora o en el estudio de trabajo transitorio.

Las respuestas de la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónima.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

### **Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con las Investigadoras Neyra Crispín Keyla o Melgar Gallardo Meyleydy, con email: [keyneycr@gmail.com](mailto:keyneycr@gmail.com), [meyleydy05@hotmail.com](mailto:meyleydy05@hotmail.com) y Docente asesor Dr. Arteaga Ávalos Franklin, email: [farteaga@ucv.edu.pe](mailto:farteaga@ucv.edu.pe).

### **Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Milagros T. Canto Portales

Teléf.: +51 959416143    DNI: 43835832

Fecha y hora: 30.10.2023/ 08:01am.



Milagros T. Canto Portales  
ARQUITECTO  
CAP. 12474

.....  
FIRMA O SELLO

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título de la investigación:**

“Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Investigadoras:

- Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel (ORCID: 0000-0001-5094-9204)

-Neyra Crispín, Keyla Beatriz (ORCID: 0000-0003-0733-2828)

### **Propósito del estudio:**

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”, cuyo objetivo es determinar la influencia del arbolado urbano en la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

El impacto del problema de la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana 1, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades y residentes, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del impacto estético, como zona urbana, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de conciencia y sensibilidad paisajística.

### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se efectuará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro, Trujillo, 2023".

Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de su agrado y posibilidad, de la institución: Universidad Cesar Vallejo, lugar donde labora o en el estudio de trabajo transitorio.

Las respuestas de la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónima.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

#### **Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con las Investigadoras Neyra Crispín Keyla o Melgar Gallardo Meyleydy, con email: keyneycr@gmail.com, meyleydy05@hotmail.com y Docente asesor Dr. Arteaga Ávalos Franklin, email: farteaga@ucv.edu.pe.

#### **Consentimiento**

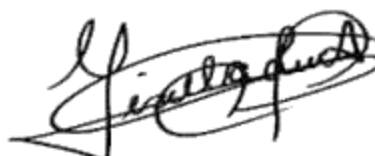
Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Econ. Gisella Fabiola Leon Algarate

Cargo: La gerente general del Servicio de Gestión Ambiental de Trujillo (SEGAT)

DNI: 40093527

Fecha y hora: 05.12.2023 / 01:30pm



.....  
FIRMA O SELLO

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título de la investigación:**

“Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Investigadoras:

- Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel (ORCID: 0000-0001-5094-9204)

- Neyra Crispín, Keyla Beatriz (ORCID: 0000-0003-0733-2828)

### **Propósito del estudio:**

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”, cuyo objetivo es determinar la influencia del arbolado urbano en la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

El impacto del problema de la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana 1, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades y residentes, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del impacto estético, como zona urbana, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de conciencia y sensibilidad paisajística.

### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se efectuará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro, Trujillo, 2023".

Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de su agrado y posibilidad, de la institución: Universidad Cesar Vallejo, lugar donde labora o en el estudio de trabajo transitorio.

Las respuestas de la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónima.



Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

#### **Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con las Investigadoras Neyra Crispín Keyla o Melgar Gallardo Meyleydy, con email: [keyneycr@gmail.com](mailto:keyneycr@gmail.com), [meyleydy05@hotmail.com](mailto:meyleydy05@hotmail.com) y Docente asesor Dr. Arteaga Ávalos Franklin, email: [farteaga@ucv.edu.pe](mailto:farteaga@ucv.edu.pe).

#### **Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Arturo Vásquez Salas - Biólogo

[Cargo: Gerente Gestión Ambiental

DNI: 969274976

Fecha y hora: 21.09.2023 / 10: 24 a.m.



.....  
FIRMA O SELLO

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título de la investigación:**

“Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Investigadoras:

- Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel (ORCID: 0000-0001-5094-9204)

- Neyra Crispín, Keyla Beatriz (ORCID: 0000-0003-0733-2828)

### **Propósito del estudio:**

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”, cuyo objetivo es determinar la influencia del arbolado urbano en la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

El impacto del problema de la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana 1, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades y residentes, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del impacto estético, como zona urbana, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de conciencia y sensibilidad paisajística.

### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se efectuará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro, Trujillo, 2023".

Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de su agrado y posibilidad, de la institución: Universidad Cesar Vallejo, lugar donde labora o en el estudio de trabajo transitorio.

Las respuestas de la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónima.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

### **Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con las Investigadoras Neyra Crispín Keyla o Melgar Gallardo Meyleydy, con email: keyneycr@gmail.com, meyleydy05@hotmail.com y Docente asesor Dr. Arteaga Ávalos Franklin, email: farteaga@ucv.edu.pe.

### **Consentimiento**

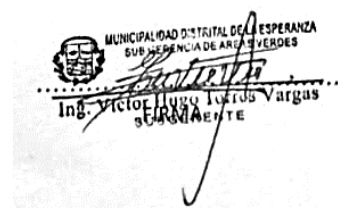
Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Víctor Hugo Torres Vargas – Agrónomo

Cargo: Subgerencia de Áreas Verdes

DNI: 999549667

Fecha y hora: 22.09.2023 / 10: 24 a.m.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ESPERANZA  
SUB GERENCIA DE ÁREAS VERDES  
Ing. Víctor Hugo Torres Vargas  
SUBGERENTE

.....  
FIRMA O SELLO

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título de la investigación:**

“Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Investigadoras:

- Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel (ORCID: 0000-0001-5094-9204)

-Neyra Crispín, Keyla Beatriz (ORCID: 0000-0003-0733-2828)

### **Propósito del estudio:**

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”, cuyo objetivo es determinar la influencia del arbolado urbano en la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

El impacto del problema de la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana 1, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades y residentes, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del impacto estético, como zona urbana, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de conciencia y sensibilidad paisajística.

### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se efectuará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro, Trujillo, 2023".

Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de su agrado y posibilidad, de la institución: Universidad Cesar Vallejo, lugar donde labora o en el estudio de trabajo transitorio.

Las respuestas de la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónima.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

#### **Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con las Investigadoras Neyra Crispín Keyla o Melgar Gallardo Meyleydy, con email: [keyneycr@gmail.com](mailto:keyneycr@gmail.com), [meyleydy05@hotmail.com](mailto:meyleydy05@hotmail.com) y Docente asesor Dr. Arteaga Ávalos Franklin, email: [farteaga@ucv.edu.pe](mailto:farteaga@ucv.edu.pe).

#### **Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Ericka Vanlicy Zavaleta Mariños

Cargo: Sub. Gerente de calidad ambiental y proyectos (SEGAT) - Trujillo

DNI: 41056059

Fecha y hora: 05.12.2023 / 01:40pm



.....  
FIRMA O SELLO

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título de la investigación:**

“Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Investigadoras:

- Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel (ORCID: 0000-0001-5094-9204)

- Neyra Crispín, Keyla Beatríz (ORCID: 0000-0003-0733-2828)

### **Propósito del estudio:**

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”, cuyo objetivo es determinar la influencia del arbolado urbano en la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

El impacto del problema de la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana 1, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades y residentes, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del impacto estético, como zona urbana, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de conciencia y sensibilidad paisajística.

### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se efectuará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro, Trujillo, 2023".

Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de su agrado y posibilidad, de la institución: Universidad Cesar Vallejo, lugar donde labora o en el estudio de trabajo transitorio.

Las respuestas de la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónima.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

#### **Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con las Investigadoras Neyra Crispín Keyla o Melgar Gallardo Meyleydy, con email: [keyneycr@gmail.com](mailto:keyneycr@gmail.com), [meyleydy05@hotmail.com](mailto:meyleydy05@hotmail.com) y Docente asesor Dr. Arteaga Ávalos Franklin, email: [farteaga@ucv.edu.pe](mailto:farteaga@ucv.edu.pe).

#### **Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Johnny Aurazo Murrugarra

Cargo: Gerente de Servicio de Gestión Ambiental de Trujillo (Segat)

DNI: 40081375

Fecha y hora: 05.12.2023 / 01:20 pm



.....  
FIRMA O SELLO

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título de la investigación:**

“Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Investigadoras:

- Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel (ORCID: 0000-0001-5094-9204)

- Neyra Crispín, Keyla Beatriz (ORCID: 0000-0003-0733-2828)

### **Propósito del estudio:**

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”, cuyo objetivo es determinar la influencia del arbolado urbano en la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

El impacto del problema de la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana 1, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades y residentes, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del impacto estético, como zona urbana, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de conciencia y sensibilidad paisajística.

### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se efectuará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro, Trujillo, 2023".

Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de su agrado y posibilidad, de la institución: Universidad Cesar Vallejo, lugar donde labora o en el estudio de trabajo transitorio.

Las respuestas de la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónima.



Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

#### **Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con las Investigadoras Neyra Crispín Keyla o Melgar Gallardo Meyleydy, con email: [keyneycr@gmail.com](mailto:keyneycr@gmail.com), [meyleydy05@hotmail.com](mailto:meyleydy05@hotmail.com) y Docente asesor Dr. Arteaga Ávalos Franklin, email: [farteaga@ucv.edu.pe](mailto:farteaga@ucv.edu.pe).

#### **Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Sinthia Mirella Paredes Caman

Cargo: jefe de la oficina de recursos humanos (Segat)

DNI: 42066975

Fecha y hora: 05.12.2023 / 03.00 pm



.....

FIRMA O SELLO

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título de la investigación:**

“Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Investigadoras:

- Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel (ORCID: 0000-0001-5094-9204)

- Neyra Crispín, Keyla Beatriz (ORCID: 0000-0003-0733-2828)

### **Propósito del estudio:**

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”, cuyo objetivo es determinar la influencia del arbolado urbano en la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

El impacto del problema de la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana 1, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades y residentes, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del impacto estético, como zona urbana, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de conciencia y sensibilidad paisajística.

### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se efectuará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro, Trujillo, 2023".

Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de su agrado y posibilidad, de la institución: Universidad Cesar Vallejo, lugar donde labora o en el estudio de trabajo transitorio.

Las respuestas de la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónima.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

#### **Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con las Investigadoras Neyra Crispín Keyla o Melgar Gallardo Meyleydy, con email: [keyneycr@gmail.com](mailto:keyneycr@gmail.com), [meyleydy05@hotmail.com](mailto:meyleydy05@hotmail.com) y Docente asesor Dr. Arteaga Ávalos Franklin, email: [farteaga@ucv.edu.pe](mailto:farteaga@ucv.edu.pe).

#### **Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Omar Miguel Vaisman Tello

Cargo: jefe de la subgerencia de limpieza pública (Segat)- Trujillo

DNI: 42066975

Fecha y hora: 05.12.2023 / 01:25pm



.....

FIRMA O SELLO

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título de la investigación:**

“Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Investigadoras:

- Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel (ORCID: 0000-0001-5094-9204)

-Neyra Crispín, Keyla Beatriz (ORCID: 0000-0003-0733-2828)

### **Propósito del estudio:**

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”, cuyo objetivo es determinar la influencia del arbolado urbano en la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

El impacto del problema de la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana 1, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades y residentes, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del impacto estético, como zona urbana, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de conciencia y sensibilidad paisajística.

### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se efectuará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro, Trujillo, 2023".

Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de su agrado y posibilidad, de la institución: Universidad Cesar Vallejo, lugar donde labora o en el estudio de trabajo transitorio.

Las respuestas de la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónima.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

### **Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con las Investigadoras Neyra Crispín Keyla o Melgar Gallardo Meyleydy, con email: [keyneycr@gmail.com](mailto:keyneycr@gmail.com), [meyleydy05@hotmail.com](mailto:meyleydy05@hotmail.com) y Docente asesor Dr. Arteaga Ávalos Franklin, email: [farteaga@ucv.edu.pe](mailto:farteaga@ucv.edu.pe).

### **Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Segundo Marrulo Aguilar

Dirección: Metropolitana 1 Mz. A-1 Lote 07      DNI: 41563567

Fecha y hora: 24.10.2023/ 06:29pm.



.....  
Firma del  
entrevistado

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título de la investigación:**

“Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Investigadoras:

- Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel (ORCID: 0000-0001-5094-9204)

-Neyra Crispin, Keyla Beatriz (ORCID: 0000-0003-0733-2828)

### **Propósito del estudio:**

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”, cuyo objetivo es determinar la influencia del arbolado urbano en la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

El impacto del problema de la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana 1, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades y residentes, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del impacto estético, como zona urbana, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de conciencia y sensibilidad paisajística.

### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se efectuará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro, Trujillo, 2023".

Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de su agrado y posibilidad, de la institución: Universidad Cesar Vallejo, lugar donde labora o en el estudio de trabajo transitorio.

Las respuestas de la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónima.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

### **Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con las Investigadoras Neyra Crispín Keyla o Melgar Gallardo Meyleydy, con email: [keyneycr@gmail.com](mailto:keyneycr@gmail.com), [meyleydy05@hotmail.com](mailto:meyleydy05@hotmail.com) y Docente asesor Dr. Arteaga Ávalos Franklin, email: [farteaga@ucv.edu.pe](mailto:farteaga@ucv.edu.pe).

### **Consentimiento**

Nombre y apellidos: Rodríguez Vera Jimmy

Dirección: Av. Metropolitana Mz. C-1 Lote 22      DNI: 47905807

Fecha y hora: 25.10.2023/ 07:15pm.



.....  
Firma del  
entrevistado

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título de la investigación:**

“Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Investigadoras:

- Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel (ORCID: 0000-0001-5094-9204)

-Neyra Crispín, Keyla Beatriz (ORCID: 0000-0003-0733-2828)

### **Propósito del estudio:**

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”, cuyo objetivo es determinar la influencia del arbolado urbano en la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

El impacto del problema de la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana 1, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades y residentes, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del impacto estético, como zona urbana, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de conciencia y sensibilidad paisajística.

### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se efectuará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro, Trujillo, 2023".

Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de su agrado y posibilidad, de la institución: Universidad Cesar Vallejo, lugar donde labora o en el estudio de trabajo transitorio.



Las respuestas de la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónima.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

### **Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con las Investigadoras Neyra Crispín Keyla o Melgar Gallardo Meyleydy, con email: [keyneycr@gmail.com](mailto:keyneycr@gmail.com), [meyleydy05@hotmail.com](mailto:meyleydy05@hotmail.com) y Docente asesor Dr. Arteaga Ávalos Franklin, email: [farteaga@ucv.edu.pe](mailto:farteaga@ucv.edu.pe).

### **Consentimiento**

Nombre y apellidos: Oscar Bustamante Zarate

Dirección: Av. Metropolitana 1 Mz. G Lote 19      DNI: 00821324

Fecha y hora: 25.10.2023/ 06:43pm.



.....  
Firma del  
entrevistado

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título de la investigación:**

“Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Investigadoras:

- Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel (ORCID: 0000-0001-5094-9204)

-Neyra Crispín, Keyla Beatriz (ORCID: 0000-0003-0733-2828)

### **Propósito del estudio:**

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”, cuyo objetivo es determinar la influencia del arbolado urbano en la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

El impacto del problema de la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana 1, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades y residentes, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del impacto estético, como zona urbana, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de conciencia y sensibilidad paisajística.

### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se efectuará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro, Trujillo, 2023".

Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de su agrado y posibilidad, de la institución: Universidad Cesar Vallejo, lugar donde labora o en el estudio de trabajo transitorio.

Las respuestas de la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónima.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

### **Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con las Investigadoras Neyra Crispín Keyla o Melgar Gallardo Meyleydy, con email: [keyneycr@gmail.com](mailto:keyneycr@gmail.com), [meyleydy05@hotmail.com](mailto:meyleydy05@hotmail.com) y Docente asesor Dr. Arteaga Ávalos Franklin, email: [farteaga@ucv.edu.pe](mailto:farteaga@ucv.edu.pe).

### **Consentimiento**

Nombre y apellidos: Jherson Arista Santillán

Dirección: Av. Metropolitana Mz. A Lote 04 DNI: 47349566

Fecha y hora: 26.10.2023/ 10:15am.



Firma del  
entrevistado

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título de la investigación:**

“Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”

Investigadoras:

- Melgar Gallardo, Meyleydy Maribel (ORCID: 0000-0001-5094-9204)

-Neyra Crispín, Keyla Beatriz (ORCID: 0000-0003-0733-2828)

### **Propósito del estudio:**

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro -Trujillo, 2023”, cuyo objetivo es determinar la influencia del arbolado urbano en la imagen paisajística de la avenida Metropolitana 1. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

El impacto del problema de la investigación se centra en la deficiente arborización y la inadecuada plantación de árboles en la continuidad de la percepción visual de la Av. Metropolitana 1, el cual influye en la imagen paisajística como una escasa o nula interacción de naturaleza-hombre; la falta de cuidado y/o mantenimiento por parte de las autoridades y residentes, conforman un papel importante en el progreso del mejoramiento del impacto estético, como zona urbana, trayendo como consecuencia el deterioro progresivo de esta significativa Avenida, se puede inferir como un descuido de conciencia y sensibilidad paisajística.

### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se efectuará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro, Trujillo, 2023".

Esta entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de su agrado y posibilidad, de la institución: Universidad Cesar Vallejo, lugar donde labora o en el estudio de trabajo transitorio.

Las respuestas de la guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónima.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

### **Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con las Investigadoras Neyra Crispín Keyla o Melgar Gallardo Meyleydy, con email: [keyneycr@gmail.com](mailto:keyneycr@gmail.com), [meyleydy05@hotmail.com](mailto:meyleydy05@hotmail.com) y Docente asesor Dr. Arteaga Ávalos Franklin, email: [farteaga@ucv.edu.pe](mailto:farteaga@ucv.edu.pe).

### **Consentimiento**

Nombre y apellidos: Brigitte Ayay Raico

Dirección: Metropolitana 1 Mz. D-14 Lote 05      DNI: 75876326

Fecha y hora: 24.10.2023/ 06:58pm.



.....  
Firma del  
entrevistado



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ARTEAGA AVALOS FRANKLIN ARTURO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Influencia del arbolado urbano para el mejoramiento de la imagen paisajística de la Av. Metropolitana-1, Urb. San Isidro, Trujillo, 2023", cuyos autores son MELGAR GALLARDO MEYLEYDY MARIBEL, NEYRA CRISPIN KEYLA BEATRIZ, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 11.00%, 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 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>
ARTEAGA AVALOS FRANKLIN ARTURO <b>DNI:</b> 17971101 <b>ORCID:</b> 0000-0002-1830-9538	Firmado electrónicamente por: ARTEAGAV el 19-12- 2023 02:06:49

Código documento Trilce: TRI - 0700448