



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

**Gestión de las áreas verdes y calidad ambiental urbana en el
Distrito de Pimentel**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión Pública

AUTOR:

Fernandez Vasquez, Wiliam (ORCID: 0000-0003-2820-0197)

ASESOR:

Dr. Ramos de la Cruz, Manuel (ORCID: 0000-0001-9568-2443)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Ambiental y del Territorio

CHICLAYO – PERÚ

2021

Dedicatoria

A Kathy, por su constancia y entusiasmo
encomiable.

Wiliam

Agradecimiento

A mis familiares, docentes de la UCV y colaboradores de la Municipalidad Distrital de Pimentel, por su apoyo en el desarrollo del estudio.

El autor

Índice de contenidos

| | |
|---|-----|
| Carátula..... | I |
| Dedicatoria | II |
| Agradecimiento | III |
| Índice de contenidos | IV |
| Índice de tablas | V |
| Índice de figuras | V |
| Resumen..... | VI |
| Abstract | VII |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO..... | 4 |
| III. METODOLOGÍA..... | 14 |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación | 14 |
| 3.2. Operacionalización de variables | 14 |
| 3.3. Población/Muestra | 15 |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 15 |
| 3.5. Procedimiento | 16 |
| 3.6. método de análisis de datos..... | 16 |
| 3.7. Aspectos éticos | 17 |
| IV.RESULTADOS..... | 18 |
| V. DISCUSIÓN..... | 23 |
| VI. CONCLUSIONES | 28 |
| VII. RECOMENDACIONES | 29 |
| REFERENCIAS..... | 30 |
| ANEXOS | 35 |

Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Nivel de gestión de las áreas verdes en la Municipalidad Distrital de Pimentel..... | 18 |
| Tabla 2. Nivel de calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel..... | 19 |
| Tabla 3. Correlación entre la planificación urbana y su vinculación con la calidad ambiental de la ciudad..... | 20 |
| Tabla 4. Correlación entre la dimensión conservación de las especies verdes y calidad ambiental urbana..... | 21 |
| Tabla 5. Correlación entre la gestión de áreas verdes (X) y calidad ambiental urbana (Y) en el Distrito de Pimentel 2021 | 22 |

Índice de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Nivel de gestión de las áreas verdes en la Municipalidad Distrital de Pimentel..... | 18 |
| Figura 2. Nivel de calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel..... | 19 |
| Figura 3. Diagrama de dispersión entre la dimensión planificación urbana y calidad ambiental urbana (Y)..... | 20 |
| Figura 4. Diagrama de dispersión entre la dimensión conservación de las especies verdes y la calidad ambiental urbana (Y)..... | 21 |
| Figura 5. Diagrama de dispersión entre las variables X e Y..... | 22 |

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la gestión de las áreas verdes y calidad ambiental urbana del Distrito de Pimentel 2021, según la percepción de los servidores municipales del Gobierno local. El tipo de investigación fue básica, descriptiva correlacional, donde se tuvo como muestra de estudio a 121 colaboradores ediles, siendo el instrumento empleado para el recojo de información un cuestionario con escala tipo Likert por cada variable. En los resultados se encontró un coeficiente de correlación Pearson = 0.832 entre las variables estudiadas; asimismo, se llegó a establecer que tanto el nivel de gestión las áreas verdes, como la calidad ambiental de la ciudad, fue mayoritariamente bajo según la valoración de los servidores municipales, siendo los porcentajes un 50.41% y 55.40% respectivamente. Por lo tanto, se concluye que existe una relación significativa entre la gestión de las áreas verdes y calidad ambiental urbana del Distrito de Pimentel 2021 según la percepción de los servidores municipales de dicha localidad.

Palabras clave: Áreas verdes, calidad ambiental urbana, planificación, conservación, medio ambiente.

Abstract

The objective of this research was to determine the relationship between the management of green areas and urban environmental quality in the District of Pimentel 2021, according to the perception of municipal employees of the local government. The type of research was basic, descriptive and correlational, where the study sample consisted of 121 municipal employees, and the instrument used to collect information was a questionnaire with a Likert-type scale for each variable. The results showed a Pearson correlation coefficient = 0.832 between the variables studied; likewise, it was established that both the level of management of green areas and the environmental quality of the city was mostly low according to the evaluation of municipal employees, with percentages of 50.41% and 55.40%, respectively. Therefore, it is concluded that there is a significant relationship between the management of green areas and urban environmental quality in the District of Pimentel 2021 according to the perception of the municipal employees of this locality.

Keywords: Green areas, urban environmental quality, planning, conservation, environment.

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día existe una preocupación mundial por el deterioro paulatino y contaminación acelerada del medio ambiente, representando un ejemplo palpable de ello los grandes núcleos urbanos de los países en proceso de desarrollo, donde se ha iniciado un amplio debate del quehacer gubernamental con miras a tomar medidas y acciones que conlleven a disminuir o mitigar los daños que repercuten principalmente en la salud de la población. Es así que surge la necesidad de profundizar los estudios sobre los espacios donde vivimos los cuales se van transformando en el transcurso del tiempo.

En el informe State of Global Air, publicado en el año 2020 por The Health Effect Institute se indica que las muertes causadas a nivel mundial por la contaminación ambiental en el año 2019 bordean los 6.67 millones de personas, lo cual representa el cuarto factor de riesgo más frecuente relacionado con los decesos mundiales de la población. Esto sin lugar a dudas debería llamar a la reflexión sobre las acciones que se han venido desarrollando por los diferentes gobiernos para afrontar esta situación.

Según indagaciones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), Latinoamérica, es la región con mayor crecimiento urbano del mundo en desarrollo ya que 2/3 de sus habitantes viven en urbes (ONU-Hábitat, 2020), donde se encuentran asentamientos informales que carecen de servicios públicos planificados lo que impide su desarrollo. Ciudades como México, Santiago de Chile, La Paz, entre otras, cuentan con muchos sectores que carecen de áreas verdes (The Lancet, 2020), las cuales son parte importante de los espacios públicos abiertos y servicios comunes que deben ofrecer las ciudades y su presencia puede servir como un entorno favorable para la salud de la población (World Health Organization, 2020). Esta situación ha tomado relevancia recientemente debido a la ocurrencia de la pandemia, donde se ha reflejado la exigencia de tener amplios espacios abiertos para el cuidado de la salud.

Estocolmo y Frankfurt en Europa, representan modelos de ciudad a estudiar, ya que según el informe Improving quality of life realizado por Acardis, son las ciudades que lideran el ranking en gestión medioambiental y esto debido a que han podido establecer un equilibrio entre el desarrollo económico con la anhelada estandarización ambiental, lo cual ha conllevado a que estos centros urbanos sean

considerados los que mejor calidad de vida brindan a sus ciudadanos y el factor común que se resalta aquí es la gran importancia que se le ha dado a los espacios verdes, el control, vigilancia y disminución de la contaminación del aire, así como una efectiva gestión de los residuos (Arcadis, 2019). Por lo tanto, resulta impostergable agendar y abrir el debate en la planeación de los diferentes niveles de gobierno sobre la preponderancia del cuidado y gestión del medio ambiente.

En el caso peruano, según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) al año 2020, el 79.3% de la población nacional vive en ciudades, siendo Lima la urbe más poblada del país. Asimismo, la organización The Lancet (2019) publicó un reporte donde indica que dicha metrópoli posee en el Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) un indicador de 0.16 de exposición a espacios verdes urbanos, ubicándose en el último lugar según el ranking latinoamericano. Lo cual refleja que la ciudad más importante del país está lejos de alcanzar las características de una ciudad verde, ya que según el artículo publicado por la revista Scientific Reports, pasar 120 minutos a la semana en contacto con la naturaleza aporta beneficios a nuestra salud y bienestar (White et ál., 2019).

El Distrito de Pimentel en la Provincia de Chiclayo, últimamente ha experimentado un crecimiento acelerado de su espacio urbano, sin embargo, no es ajeno al desorden de la ciudad y escasa importancia a los espacios verdes, siendo algunos de los factores influyentes la informalidad predial y la debilidad institucional del Gobierno Local para el control de la expansión urbana, ya que el 90% de la expansión urbana en el Perú es informal (Espinoza y Ford, 2020). En esa línea, si se recorre, se podrá verificar que los lugares con situación crítica sobre áreas verdes son los llamados Pueblos Jóvenes, entre los cuales se resalta a los sectores tales como: Cerropón, Alto Perú, La Pradera, entre otros, donde no se aprecia la presencia de estos espacios públicos dentro de la configuración urbana.

Según el Plan Estratégico Institucional de Pimentel (PEI 2018-2020), en lo concerniente a la temática medioambiental y gestión del verdor de la ciudad, solamente ha contemplado en una de sus actividades estratégicas institucionales el aspecto de mantenimiento de las mismas. Lo cual representa un avance exiguo en la implementación de instrumentos de gestión y planificación que propicie el crecimiento de una ciudad ambientalmente saludable.

En ese sentido, se planteó el siguiente problema principal de investigación: ¿Qué relación existe entre la gestión de las áreas verdes y la calidad ambiental urbana según los servidores municipales del Distrito de Pimentel 2021? Asimismo, se plantearon los siguientes problemas específicos: a) ¿Cuál es el nivel de gestión de las áreas verdes según los servidores municipales? b) ¿Cuál es el nivel de percepción de calidad ambiental urbana según los colaboradores municipales? c) ¿Qué relación existe entre la planificación urbana y calidad ambiental urbana según los servidores municipales?; d) ¿Qué relación existe entre la conservación de las áreas verdes y calidad ambiental urbana según los servidores municipales? e) ¿Qué grado de correlación existe entre la gestión de las áreas verdes y calidad ambiental urbana según los servidores municipales del Distrito de Pimentel 2021?

Con la presente investigación se intenta profundizar la teoría sobre los fenómenos que inciden en el medio ambiente, la gestión gubernamental de los espacios y/o áreas verdes, abordando una problemática local donde confluyen múltiples dimensiones tales como lo político, social, económico, normativo, etc. Dicho documento busca ser de utilidad a toda la comunidad en general y principalmente a la gestión municipal del distrito en estudio, en la búsqueda de lograr una mejor ciudad, ordenada, saludable y sostenible.

El objetivo principal de estudio buscó determinar la relación entre la gestión de las áreas verdes y la calidad ambiental urbana según los servidores municipales del Distrito de Pimentel 2021. Asimismo, en los objetivos específicos, se pretendió alcanzar lo siguiente: 1) Conocer el nivel de gestión de las áreas verdes según los servidores municipales, 2) Conocer el nivel de percepción de calidad ambiental urbana según los colaboradores municipales, 3) Establecer la relación entre la planificación y la calidad ambiental urbana según los servidores del municipio, 4) Establecer la relación entre la conservación de las áreas verdes y la calidad ambiental urbana según los colaboradores de la entidad y 5) Calcular el grado de correlación entre la gestión de las áreas verdes y la calidad ambiental urbana según los servidores municipales del Distrito de Pimentel 2021.

Por consiguiente, las hipótesis planteadas fueron: H_1 : Existe una relación significativa entre la gestión de las áreas verdes y la calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel 2021 y H_0 : No existe una relación significativa entre la gestión de las áreas verdes y la calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Con respecto a la primera variable de estudio, en el contexto internacional Giannico et ál. (2021), tuvieron como objetivo determinar la asociación entre el verdor de la ciudad y la valoración de calidad de vida en los aspectos (medio ambiente, inclusión social y gestión urbana) en 51 ciudades europeas. La muestra usada fue de 500 personas por cada ciudad y un mapeo satelital para calcular el área verde. Se llegó a determinar una alta vinculación entre la ecología y la percepción de calidad de vida, donde se resalta que hubo mayor énfasis en ciudades con menor renta y se concluye que los planificadores del paisaje urbano deberían tener presente esta realidad para generar planes a gran escala ajustándose por cada país. En esta investigación se resalta que las áreas verdes tienen una destacada relación con la valoración de calidad de vida de los ciudadanos en ciudades con menores niveles de ingresos económicos, lo cual cobra mayor relevancia para los países en proceso de desarrollo.

Abordando la temática vinculada a la salud, Huang et ál. (2021) realizaron un estudio en la ciudad de Shenzhen China, donde tuvieron como objetivo principal identificar la asociación entre el verdor residencial con la miopía y astigmatismo preescolar. Para ello se utilizó una muestra de 53,575 niños con edades entre 1 y 3 años e información satelital para determinar el verdor de las áreas urbanas. Se concluye que un mayor verdor residencial reduce el riesgo de miopía y astigmatismo preescolar, lo cual repercute o conlleva a que los niños puedan estar un menor tiempo al frente de las pantallas. Esta investigación demuestra como los espacios verdes se vinculan con las alteraciones de la visión y proporciona una opción preventiva temprana para el cuidado y mejora de la salud visual.

Con respecto a la asociación con la salud infantil, Putra et ál. (2021) realizaron un estudio en Australia donde el objetivo fue examinar la asociación entre la calidad del verde urbano y el comportamiento prosocial de los niños y niñas durante un periodo de 10 años. Para ello se utilizó una muestra de 4,969 participantes e información proporcionada por sus padres para determinar su entorno. Se concluye que la calidad de los espacios verdes se asocia positivamente con el comportamiento prosocial de los niños, siendo los más pequeños los que tendían a beneficiarse con mayor frecuencia de los espacios verdes de calidad. En ese sentido es relevante considerar el entorno o ambiente donde crece y se

desarrolla el ser humano sobre todo en los primeros años, en la búsqueda de generar un adecuado comportamiento hacia el prójimo.

En un caso adicional asociado a la salud, Iyer et ál. (2020) realizaron un estudio en tres ciudades africanas (Uganda, Sudáfrica y Tanzania), donde tuvieron como objetivo identificar la relación de las áreas verdes de las ciudades con las enfermedades no transmisibles, para lo cual se utilizó una muestra de 1,178 participantes e información satelital sobre áreas verdes y estudios proporcionados por la Universidad de Harvard y cuatro universidades africanas. Se llegó a descubrir principalmente que existe una asociación entre los niveles más altos de verdor de los espacios con un menor de Índice de Masa Corporal IMC y menores posibilidades de sobrepeso y/o obesidad de los ciudadanos. Aquí se refuerza la relación entre el verdor de las ciudades y la salud de las personas, lo cual debería ser tomado con mucho interés cuando se formulen políticas públicas de salud y su vinculación con la planificación de la infraestructura verde.

En lo que respecta a la vinculación con el aspecto formativo, Hodson y Sander (2021) realizaron un estudio en United States, donde el objetivo fue identificar la asociación entre la vegetación urbana y el rendimiento académico de estudiantes en 1,333 escuelas secundarias de distintos niveles socioeconómicos del país; para ello se utilizó información de diferentes censos estatales y mediante el empleo de estadística de regresión multinivel se llegó a determinar que la tasa de graduación escolar era más baja en entornos contruidos con baja cobertura arbórea y más alta en entornos contruidos con alta cobertura arbórea. También se llegó a establecer que la vegetación arborizada mostró relaciones significativas con mayor énfasis en las escuelas de alto y bajo nivel socioeconómico de mayoría latina. Esta información abre el debate sobre la importancia del contexto medioambiental y su vinculación con el aspecto formativo y social, lo cual se debería tener en cuenta al gestionar el crecimiento y expansión de las ciudades.

En lo concerniente a la calidad ambiental urbana, Danling et ál. (2021) realizaron un estudio en China donde se tuvo como objetivo identificar como la expansión urbana influye en la calidad eco ambiental en 30 provincias del continente asiático durante el periodo (2003-2018) y para ello se utilizó información recogida del Anuario estadístico de dicho país en el periodo estudiado. En los resultados se llegó a determinar que la expansión urbana de las ciudades ha

disminuido significativamente la calidad medioambiental y se recomienda que es necesario la formulación de políticas de planificación y desarrollo ecológico urbano eficaces y específicas para gestionar el desarrollo de la expansión urbana amigable con el medio ambiente. En este estudio se evidencia como la falta de planificación adecuada en la expansión de las ciudades se vincula con la degradación del medioambiente, por lo que resulta relevante una revisión y reflexión de las políticas de planificación que actualmente rigen el crecimiento de las ciudades.

Desde una mirada de reordenamiento urbano, Buck et ál (2021) realizaron un estudio en United States, donde el objetivo principal fue identificar la asociación entre la segregación urbana y la sostenibilidad (medioambiental, social y económica) en 933 ciudades norteamericanas y para ello se utilizó datos del censo estatal del año 2017. En esta investigación se llegó a establecer que existe una relación inversa entre la segregación y sostenibilidad, donde al aumentar la segregación urbana, disminuye la sostenibilidad en sus dimensiones social y económica, sin embargo, existe una relación positiva con la dimensión medioambiental. En este estudio se ha podido establecer que el desplazamiento de la población de zonas con mayor densidad a zonas menos densas ha tenido un impacto favorable desde un enfoque ambiental, sin embargo, el aspecto socioeconómico se ha visto afectado, lo cual es un referente a tener en cuenta cuando se propone programas de reubicación de la población con fines de mejorar la calidad ambiental urbana.

A nivel de Sudamérica, Calvache et ál. (2021) desarrollaron un estudio en Colombia, donde se tuvo como objetivos a) calcular un índice de calidad ambiental de la ciudad y b) plantear alternativas de mejora en la calidad del ambiente en la ciudad de Pasto y para ello se usó como parámetro la metodología diseñada por el sector ministerial de Colombia y datos proporcionados por la Alcaldía de Pasto. En la investigación se llegó a determinar que la ciudad cuenta con un Índice de Calidad Ambiental Urbana de (ICAU = 50.5) lo que corresponde según la ponderación de valores de la normativa nacional a una calidad media. Asimismo, se propone como alternativas de mejora de la calidad del ambiente urbano el empleo de un sistema de techos verdes en las edificaciones y un sistema de transporte público de bicicletas. En esta investigación se ha podido establecer que el sector evaluado de la ciudad, cuenta con un índice de áreas verdes levemente por encima de la media

establecida por la normatividad nacional del país vecino, lo cual representa un avance importante en la búsqueda de mejorar la calidad ambiental urbana de la región evaluada.

En el contexto nacional, Saavedra (2021) realizó una investigación en la ciudad de Tarapoto (Perú), donde el objetivo fue identificar la asociación entre la gestión del verde urbano y la valoración de calidad de vida de los pobladores de dicho centro urbano, para ello se tuvo como muestra a 138 ciudadanos de la localidad. En los resultados del estudio se llegó a encontrar una asociación significativa positiva entre la gestión del verdor urbano y la percepción de calidad de vida de los pobladores, además, se indica que tanto la gestión de estos espacios como la calidad de vida en Tarapoto es regular según la percepción de los vecinos. En esta investigación se llegó a determinar que existe una significativa relación entre la gestión del verde urbano y la percepción de calidad de vida de los pobladores, por lo que el reto pendiente para los actores responsables de la toma de decisiones, es incorporar y brindar la relevancia necesaria a estos espacios dentro de la planificación del crecimiento de la ciudad y la gestión del territorio en general.

Abarcando la temática relacionada a la emergencia sanitaria, Tang (2021) realizó un estudio en Lima, Perú, donde tuvo como objetivo identificar si existe una cantidad área verde que sea la adecuada y/o suficiente por habitante en un contexto de pandemia y para ello se realizó un análisis documental tanto internacional como nacional. En los resultados se llega a establecer que en el mundo no existe fuente verificable que indique un metraje necesario de área verde por habitante, así como también en el Perú no existe normativa relativa a metraje de área verde por habitante, o una distancia mínima de cercanía de los ciudadanos a dichas áreas. Se concluye que se debe incorporar huertos en la ciudad como alternativa ante la falta de espacios verdes en general, así como también el fomento de los espacios verdes privados ante la escasez del verdor urbano público y con mayor relevancia en épocas de pandemia. En este estudio se afirma que no existe una normativa clara que sirva como parámetro para establecer la cantidad de verdor necesario por habitante, lo cual conlleva a la necesidad de profundizar los estudios en este tema, siendo más relevante aún su accesibilidad en un contexto de pandemia.

Desde la óptica del empleo de instrumentos de planificación urbana, Vines (2020) realizó un estudio en Moyobamba - Perú, donde el objetivo fue identificar la asociación entre el Plan de desarrollo urbano y la gestión del servicio de parques y jardines, en la Provincia de Moyobamba, para ello empleó una población y muestra de 56 funcionarios de la entidad edil. En esta indagación se concluye que se encontró una vinculación significativa entre las dos variables estudiadas y se recomienda al Gobierno local evaluar los procesos del Plan de desarrollo urbano en el componente gestión de parques y jardines, con la finalidad de mejorar los aspectos ambientales y recreativos, así como su inclusión como parte del presupuesto participativo de la entidad. En este caso se encontró una importante asociación entre un instrumento de planificación y la gestión del servicio relacionado a las áreas verdes, lo cual refleja la importancia que se le debe dar a la implementación o actualización de los planes urbanos los cuales deben ser elaborados en conjunto con la población.

Desde la perspectiva legal normativa, Sabogal et ál. (2019) realizaron un estudio en Santiago de Surco – Lima, donde tuvieron como objetivo evidenciar los vacíos existentes del aspecto legal de la gestión edil en referencia a los espacios públicos y eligen como caso de estudio a seis parques representativos de los diversos niveles socioeconómicos del Distrito de Santiago de Surco. Es así que se realizó observaciones en función a la valoración sobre calidad e importancia para los pobladores del área en estudio, donde se encontró que a pesar de la existencia de parques con grandes superficies donde se desarrollan múltiples actividades, estos no se encuentran bajo un proceso de gestión legal que asegure su sostenibilidad y menos aún para mejorar la habitabilidad de la población. En esta investigación se evidencia la debilidad normativa sobre la gestión legal en esta temática tan importante y que es la base para poder realizar avances ya sea en la expansión o implementación de nuevas áreas verdes que coadyuve a mejorar los espacios urbanos desde una óptica ambiental ecológica y sostenible.

Para desarrollar un abordaje teórico sobre la gestión del verdor urbano, es imprescindible tratar sobre la gestión gubernamental o la gestión en general propiamente dicha, lo cual está asociado con la teoría de los sistemas. En ese sentido se plantea que la gestión pública adolece de un enfoque sistémico para abarcar las exigencias sociales de la población y lograr la eficiencia de las

organizaciones, donde los gerentes deberían valorar este pensamiento para que las visiones planteadas tengan un sentido compartido y colaborativo (Rebelo, 2019). Asimismo, se debe mirar a las organizaciones en sus múltiples dimensiones como un ente integrado por aspectos o elementos tanto internos como externos, que emergen de una red de interrelaciones (Torres y Blanco, 2021).

En una estructura organizacional, la sumatoria de sus componentes puede lograr un efecto multiplicador en la consecución de los objetivos planteados (Pantoja y Salazar, 2019); lo cual hace referencia al enfoque que se le debe dar al abordar los problemas ya que se tendrían mejores resultados si se trabaja en conjunto desde una perspectiva global u holística y no de manera aislada. Esta reflexión también tiene vinculación con la sinergia, que destaca los logros en las organizaciones cuando se persigue o se valora el trabajo en equipo.

Una característica de las organizaciones principalmente públicas es la amplia autonomía que gozan sus órganos, los cuales están sometidos a múltiples presiones (Ruiz, 2017). Esto se evidencia muy a menudo en diversas instituciones públicas, donde en el desarrollo de la gestión priman intereses particulares de grupos de poder que toman el control y distorsionan su finalidad para las que fueron creadas, por lo que en este punto se debería tener una mirada amplia del funcionamiento de los sistemas gubernamentales con un enfoque macro donde se pueda tener un mayor control de las diferentes instancias sin perder su naturaleza específica y funcional.

En la literatura se ha debatido con frecuencia que una mayor cantidad de áreas verdes disponibles en los espacios habitables está relacionada con un mayor índice de desarrollo humano, ya que la disponibilidad y accesibilidad a éstas contribuye a reducir las desigualdades, minimiza la exposición a riesgos climáticos y ambientales, además de promover la satisfacción física, mental y social de la población (Vidal et al., 2020). Así mismo, a menudo las zonas marginadas de las ciudades en los aspectos sociales y ambientales suelen estar vinculados con áreas verdes de menor calidad y cantidad, lo que representa un desafío en términos de equidad y derecho a la ciudad (Łaszkiewicz et ál., 2018).

De esta manera toma relevancia la planificación del espacio verde en los centros urbanos porque ofrece variados beneficios, siendo los aspectos social y económico los más destacados, incidiendo al mismo tiempo en la mitigación del

deterioro del clima y los beneficios de la promoción del turismo derivados de la naturaleza, (Mujica et ál., 2020). En esa línea al reto pendiente está vinculado a la generación de una amplia coordinación tanto vertical como horizontal entre las instituciones que participan en la generación de leyes, reglamentos y programas en relación al fomento de los espacios verdes para favorecer el equilibrio ecológico en las ciudades (Pérez, 2018).

Son múltiples los beneficios que generan los espacios verdes al ser humano, por ejemplo, desde el aspecto ecológico se relaciona con la purificación del aire, la reducción de la temperatura, el amortiguamiento del ruido ambiental, etc. Asimismo, desde el aspecto sociocultural se vincula con la reducción del stress, la relajación, aceleración de la recuperación de los pacientes y genera unión en la población asociándose a las zonas con mayor verde a la disminución de agresiones, violencia o vandalismo (Pravinra, 2019).

A lo largo de la historia de la humanidad, se ha asociado a las áreas verdes con la calidad de vida del ser humano y se han realizado intentos por mejorar el entorno urbano en diferentes épocas, siendo los más emblemáticos la propuesta de la ciudad jardín de Howard en Inglaterra a finales del siglo XIX y el Park Mouvement que se desarrolló en Estados Unidos a mediados del siglo XX. Ambas iniciativas tuvieron por objetivo la masificación del espacio verde en la ciudad, siendo la segunda la que tuvo mayor impacto, donde se establece que la gestión del verdor urbano se debe considerar como una responsabilidad en la expansión de las urbes (Mummert, 2021).

Es así que se define como gestión de áreas verdes a toda intervención de Gobierno ya sea con exclusividad o con la participación vecinal y/o sector privado con el objeto de salvaguardar las áreas públicas con verdor, aprovechando sus cualidades como protección, recreación, purificación del aire, entre otros; teniendo en consideración un especial cuidado en la mantención y conservación (Alberti, 2018).

También se considera a la gestión del verdor urbano, como el proceso de planificación, preservación y cuidado de los espacios arborizados o aquellos que albergan algún tipo de vida vegetal con el objeto de generar una apropiada calidad de vida a las personas, reduciendo la contaminación del ambiente (Miller, 2018). De lo cual se establece que las dimensiones que caracterizan a la gestión del verdor

urbano está vinculado a los siguientes aspectos: a) Planificación, lo cual puede ser verificable mediante la aplicación de planes urbanos, instrumentos normativos, asignación presupuestal etc. b) Preservación, lo cual puede ser verificable mediante la cuantificación de espacios asignados a zonas verdes y nivel de diversidad biológica c) Conservación, que puede ser verificable de acuerdo al nivel de mantenimiento y protección de las áreas verdes.

Por otro lado, la aproximación teórica respecto a la calidad ambiental urbana, ha sido asociado con frecuencia con la sustentabilidad ambiental o desarrollo sostenible, que configura una mirada desde un enfoque más amplio de la protección del medio ambiente, encontrando a la ciudad como un fenómeno urbano que también se configura como un sistema. En la actualidad se habla a menudo de una sostenibilidad justa, la cual debe ser abordada como un sistema complejo donde se debe priorizar los aspectos tales como la disminución de la biodiversidad, el deterioro del patrimonio cultural, la disminución de oportunidades para la población más vulnerable, el arraigo de la discriminación social, así como el déficit de políticas claras de los gobiernos involucrados (Arias, 2017).

La sustentabilidad ambiental, aparece en 1972 durante un discurso de la ONU en Estocolmo, donde se abordó la crisis ambiental que atraviesa el planeta y cómo se debe afrontar este problema. Luego, en 1987 la ONU emite el informe Brundtland, donde define al desarrollo sustentable como una forma de satisfacer las necesidades humanas sin comprometer los recursos. Mas adelante en cumbres realizadas también por la ONU en Rio de Janeiro (1992) y Nueva York (2015), se plantearon Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS) donde se enfatiza la preocupación por el cuidado ambiental. Asimismo, Mensah y Casadevall (2019) plantearon que, pese a que el desarrollo sostenible se ha vuelto popular últimamente, aún se desconoce su real significado, lo cual abarca aspectos como: la sociedad, el medioambiente y la economía, donde no es posible debatir sobre sostenibilidad si no se consideran las tres de manera conjunta y complementaria.

La sustentabilidad en las ciudades engloba una serie de principios morfológicos en la planificación de los espacios urbanos y varios estudios han demostrado que la accesibilidad, la vitalidad y la diversidad son dimensiones claves al momento de formular los planes en busca de lograr una sociabilización sostenible a través del tiempo, donde evidencias científicas han establecido que estos

aspectos son los que tienen mayor predominancia en la influencia de la sostenibilidad ambiental y el comportamiento de las personas (Maqsood y Zumelzu, 2021).

Las ciudades son consideradas sistemas complejos y para abordar sus retos se necesita abarcar enfoques sistémicos y holísticos, los cuales deben tener en cuenta diversos factores e interconexiones de retroalimentación, lo cual permitirá abordar de manera simultánea a la sostenibilidad con todos los aspectos relacionados siendo estos: el medioambiental, la habitabilidad, la salud y la economía. En ese sentido se necesita la participación de múltiples actores y disciplinas donde el ciudadano cumpla un rol principal (Nieuwenhuijsen, 2021).

Iniciativas como el Pacto Verde Europeo, es un intento donde se pretende que las naciones que conforma la Unión Europea (UE) sean más eficientes al usar los recursos y buscar su sostenibilidad. Lo cual significa una gran oportunidad para hacer que las ciudades sean más saludables mediante el uso de combustibles limpios, mejora de la planificación urbana, del transporte, la reducción de la contaminación atmosférica, del ruido, así como el aumento de los espacios verdes y de la actividad física (Comisión Europea, 2020). En ese sentido, las políticas, acciones o legislaciones nuevas, para los desarrollos urbanos deberían incluir indicadores de planificación que mejoren la salud, que a menudo no se siguen (Mueller et al., 2019).

En el Perú a nivel gubernamental el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN), ha publicado recientemente el proyecto del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN) al 2050, donde en el Objetivo Nacional 2 (ON2), se enfatiza la gestión del territorio de manera sostenible con la finalidad de tener en cuenta la prevención y reducción de riesgos que puedan ser una amenaza para las personas. Asimismo, en los Objetivos Nacionales Específicos 2 y 6 (OEN2 y OEN6) se manifiesta la relevancia de la utilización de los recursos naturales y se busca asegurar los niveles de calidad ambiental en el territorio peruano mediante un estricto control de gobernanza (CEPLAN, 2021). Este avance se considera importante ya que se está tomando en cuenta lo recomendado en los ODS establecidos por la ONU y el reto pendiente es su implementación.

Asimismo, con relación al seguimiento de los avances para implementar los ODS en el Perú, sobre todo lo vinculado con el ODS11, donde se establece que los

centros urbanos, deben ser inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. El INEI ha establecido metas al año 2030, donde se plantea que se debe proporcionar a la población el acceso absoluto al verdor urbano y áreas públicas seguras, las cuales deben ser inclusivas y accesibles, en especial consideración para los niños, mujeres, personas de edad avanzada y con discapacidad. Lo cual, si bien es cierto que refleja un interés por parte del Gobierno nacional en tener un horizonte claro hacia el cual se debe mirar, aún resulta un avance lento y exiguo, ya que también es indispensable la medición de los avances mediante indicadores e información actualizada constantemente.

En esa línea, se considera a la calidad ambiental urbana como las características que configura un hábitat donde exista las condiciones saludables y confortables que satisfaga las particularidades de sostenibilidad de la vida humana ya sea de manera individualizada o colectiva en un medio urbano (Velázquez y Salazar, 2019). Donde se puede establecer, que las dimensiones que caracterizan a la calidad ambiental urbana configura principalmente dos aspectos los cuales son:

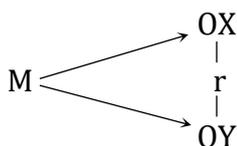
- a) Hábitat urbano saludable, el cual puede ser medible mediante los indicadores relacionados a los niveles de contaminación del aire, suelo, agua, sonora y visual;
- b) Hábitat urbano confortable, el cual puede ser verificable desde la percepción de la presencia de espacios antropométricos y ergonómicos, funcionales, con tratamiento paisajístico, climatizados y seguros.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El presente estudio es de tipo básico, descriptivo y correlacional. La Investigación básica también es denominada investigación pura, siendo su característica principal enmarcarse únicamente en el conocimiento científico teórico (Neill y Cortez, 2018); también es una investigación descriptiva porque busca describir situaciones o acontecimientos sin intentar probar hipótesis o hacer predicciones (Fernández et ál, 2021) e investigación correlacional porque persigue determinar relaciones entre dos o más variables (Hernández et ál., 2018).

Asimismo, este estudio cuenta con un diseño no experimental - transversal. No experimental porque no existe manipulación de las variables; y transversal porque la medición de las características se realiza en un momento determinado (Álvarez, 2020) lo cual se representa gráficamente de la siguiente manera:



Donde:

M: Muestra de estudio

OX: Observación de la variable X

OY: Observación de la variable Y

r: Relación entre variables X e Y

3.2. Operacionalización de variables

En la presente investigación se tiene a la variable X, que corresponde a la gestión de las áreas verdes, donde Miller (2018), resalta que está constituido por las siguientes dimensiones a) Planificación, los cuales se puede medir con los indicadores referente a instrumentos de planificación urbana; políticas sobre el verde urbano y asignación presupuestal b) Preservación, lo cual se determina con los indicadores relacionados a la cantidad total de áreas verdes de origen natural; de origen artificial y su accesibilidad; c) Conservación, lo cual está determinado por las áreas verdes que cuentan con mantenimiento; su diversificación y conservación.

Con relación a la variable Y que corresponde a calidad ambiental urbana, se toma la definición de Velázquez y Salazar (2019) quienes consideran a las características que configura un hábitat donde exista las condiciones saludables y confortables que satisfaga las particularidades de sostenibilidad de la vida humana ya sea de manera individualizada o colectiva en un medio urbano. Por lo tanto, las dimensiones que encontramos en esta variable se establecen en dos aspectos: a) Ciudad saludable lo cual está determinado por los indicadores relacionados a los niveles de contaminación del aire, suelo, agua, sonora y visual; b) Ciudad confortable, que está determinado por los indicadores referidos a espacios antropométricos, funcionales, con intervención del paisaje, climatizados y seguros.

3.3. Población y muestra

Se considera a la población como el número total de unidades de estudio que reúnen las peculiaridades para ser investigadas, las mismas que pueden ser personas, objetos, conglomerados, hechos o fenómenos; y la muestra como la representación de la población (Ñaupas et ál., 2018). En esta investigación se empleó como población a los servidores que laboran en la Municipalidad Distrital de Pimentel, que, según datos proporcionados por la entidad, correspondió a un total 337 Servidores. De los cuales se incluyó a todos aquellos que viven en el Distrito y tuvieron la voluntad de participar para el desarrollo del cuestionario.

Se considera a la muestra como la parte elegida de una población o universo, que reúne las peculiaridades del total, permitiendo la generalización de los resultados (Ñaupas et ál., 2018). La muestra en el presente estudio estuvo conformada por 121 servidores de la Municipalidad Distrital de Pimentel, la cual fue determinada por la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2NPQ}{E^2(N-1)+Z^2PQ}, \text{ donde:}$$

$$n = \text{Tamaño muestral} = 121$$

$$Z = \text{Nivel de confianza} = 1.96$$

$$N = \text{Tamaño de la población} = 337$$

$$P = \text{Proporción de aceptación} = 0,19$$

$$Q = \text{Proporción de rechazo} = 0,81$$

$$E = \text{Margen de error} = 0,028$$

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas de recolección de información son las herramientas que permiten obtener la información y guían el camino de la recolección de datos (Arias, 2020). Los instrumentos son los apoyos que se tiene para cumplir el propósito de las técnicas (Baena, 2017). Asimismo, se considera a los cuestionarios como el conjunto de enunciados a manera de pregunta, presentado y enumerado en una tabla y las alternativas de posibles (Arias y Covinos, 2021). En la presente investigación se emplearon encuestas tipo cuestionario con el objetivo de conseguir las valoraciones de percepción los encuestados, las cuales fueron aplicadas de manera virtual mediante el llenado de formularios Google a los servidores que laboran en la Municipalidad de Pimentel.

3.5. Procedimiento

Para obtener la información se elaboró dos instrumentos que consistió en cuestionarios de percepción, los cuales previamente fueron validados por expertos, los mismos que estuvieron compuestos por 19 y 22 preguntas para las variables X e Y respectivamente. Asimismo, mediante una prueba piloto se pudo establecer el grado de confiabilidad de las encuestas mediante el alfa de Cronbach, obteniéndose un 0,946 para la variable gestión de áreas verdes (X) y 0,954 para la variable calidad ambiental urbana (Y). Finalmente se procedió con la aplicación de los cuestionarios a la muestra elegida para obtener los datos, lo cual sirvió para la elaboración de la data y posteriormente para su procesamiento estadístico.

3.6. método de análisis de datos

Para procesar la información se utilizó la estadística paramétrica, la cual se usa cuando la distribución de los datos obtenidos es normal y cuando las investigaciones cuentan con una muestra grande (Flores et ál.,2017). Para poder procesar los datos se empleó el software estadístico SPSS y para el análisis correlacional se consideró el coeficiente de correlación Pearson, para ello previamente se realizó la prueba de normalidad Kolmogorov Smirnov donde los datos tuvieron un comportamiento normal. También se usó la estadística descriptiva para poder desarrollar los objetivos de estudio y la estadística inferencial, la cual comprende un conjunto de procedimientos para conocer las peculiaridades de una población, en función a una determinación muestral (Proaño, 2020).

3.7. Aspectos éticos

Según la Universidad Femenina del Sagrado Corazón (UNIFE), considera a los aspectos éticos como las condiciones de regulación comportamental esencial y primigeniamente inherente al hombre que el investigador debe tener en cuenta en el desarrollo de un estudio (UNIFE, 2019). En esta investigación, se tuvo en consideración los siguientes principios éticos: a) el respeto, principalmente en la consideración de la autonomía de los involucrados al emitir sus percepciones en el recojo de la información, reserva de la identidad de los participantes y confidencialidad de documentos institucionales con carácter de reservado; b) integridad, al momento de consultar fuentes de investigación, donde se ha tratado de consignar las ideas de los autores sin cambiar o alterar su contenido, c) honestidad, en el manejo de los datos procesados, los cuales se consignan tal y como fueron obtenidos en los resultados.

IV. RESULTADOS

4.1 Descripción de resultados

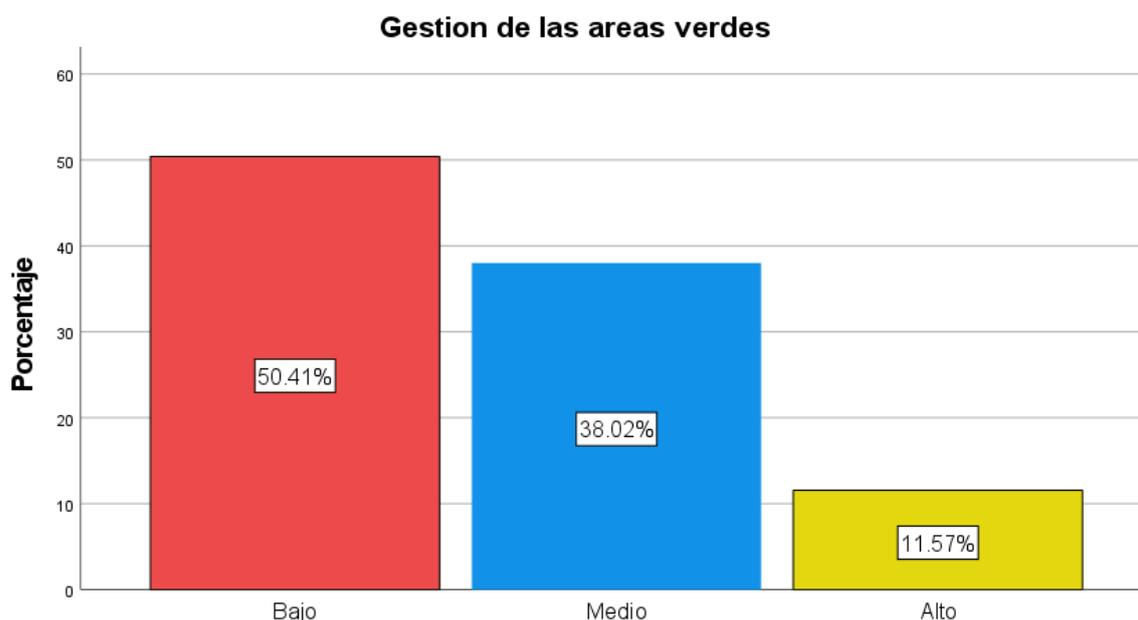
A continuación, se mide la percepción del nivel de gestión municipal de áreas verdes según los servidores de la comuna edil.

Tabla 1. Nivel de gestión de las áreas verdes en la Municipalidad Distrital de Pimentel

| NIVELES | f | % |
|---------|-----|-------|
| Bajo | 61 | 50.4% |
| Medio | 46 | 38.0% |
| Alto | 14 | 11.6% |
| TOTAL | 121 | 100% |

Nota: Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los servidores de la Municipalidad Distrital de Pimentel.

Figura 1. Nivel de gestión de las áreas verdes en la Municipalidad Distrital de Pimentel.



Según se visualiza en la tabla y figura 1 respectivamente, el 50.4% (61) de los encuestados precisan que existe un nivel bajo de gestión del verdor urbano, en tanto un 38.02% (46) considera que existe un nivel medio, mientras que solamente un 11.6% (14) manifiesta que existe un nivel alto. Por lo tanto, se puede establecer que la gestión del verdor de la ciudad en la municipalidad Distrital de Pimentel se considera mayoritariamente en un nivel bajo.

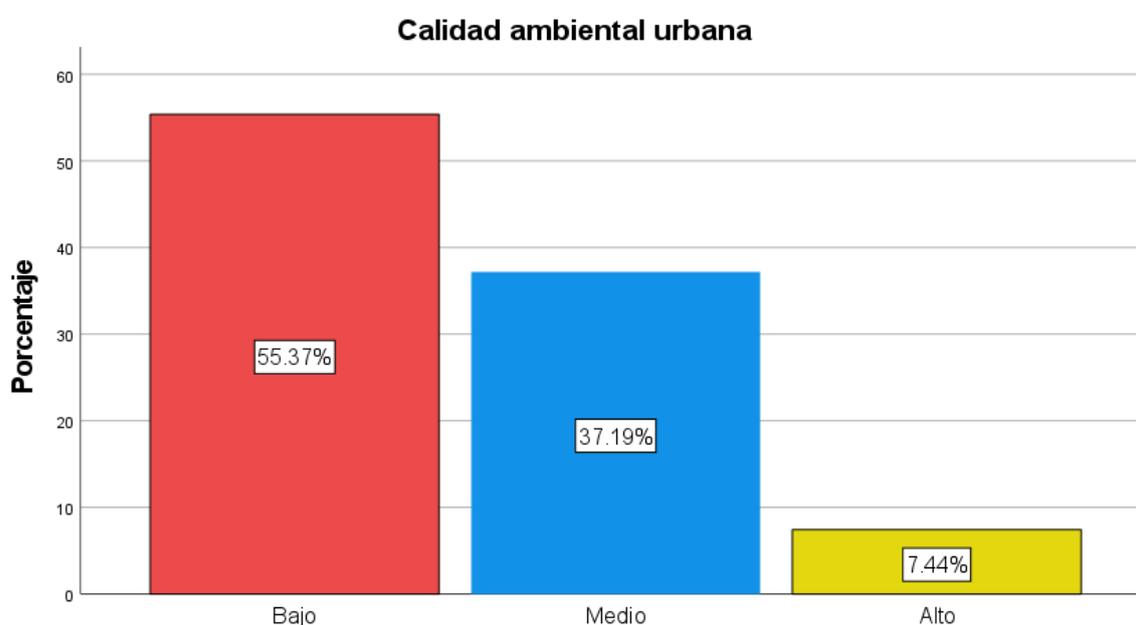
A continuación, se mide la percepción del nivel de calidad del ambiente urbano según los servidores de la misma comuna edil.

Tabla 2. Nivel de calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel

| NIVELES | f | % |
|---------|-----|-------|
| Bajo | 67 | 55.4% |
| Medio | 45 | 37.2% |
| Alto | 9 | 7.4% |
| TOTAL | 121 | 100% |

Nota: Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los servidores de la Municipalidad Distrital de Pimentel.

Figura 2. Nivel de calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel



Según se puede apreciar en la tabla y figura 2 respectivamente, el 55.4% (67) de los encuestados precisan que existe un nivel bajo de calidad ambiental urbana en el Distrito, en tanto un 37.2% (45) consideran que existe un nivel medio, mientras que solamente un 7.4% (9) manifiestan que existe un nivel alto. Por lo tanto, se puede establecer que el nivel de calidad ambiental urbana del Distrito de Pimentel se considera mayoritariamente en un nivel bajo.

4.2 Contrastación de hipótesis y correlaciones

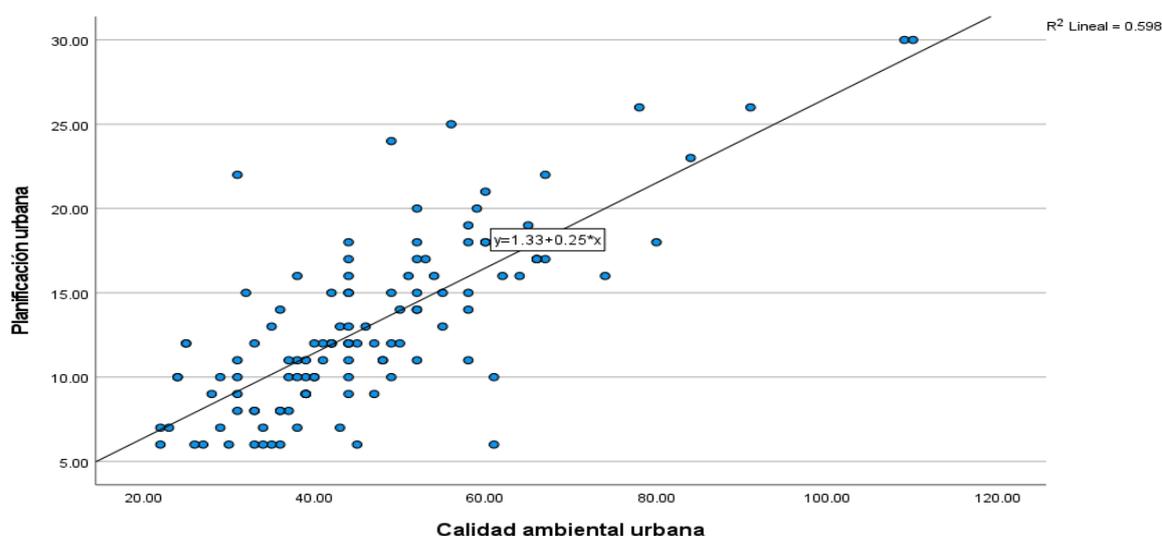
A continuación, se mide el grado de asociación entre una dimensión de la variable X con la variable Y.

Tabla 3. Correlación entre la planificación urbana y su vinculación con la calidad ambiental de la ciudad.

| | | Planificación urbana | Calidad ambiental urbana |
|--------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|
| Planificación urbana | Correlación de Pearson | 1 | .773** |
| | Sig. (bilateral) | | 0.000 |
| | N | 121 | 121 |
| Calidad ambiental urbana | Correlación de Pearson | .773** | 1 |
| | Sig. (bilateral) | 0.000 | |
| | N | 121 | 121 |

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

Figura 3. Diagrama de dispersión entre la dimensión planificación urbana y calidad ambiental urbana (Y).



En la tabla y figura 3 respectivamente, se mide la correlación entre la dimensión planificación urbana con la variable “Y”, resultando el valor del coeficiente de correlación Pearson = 0.773 (alto grado de correlación y positiva). Lo cual representa que existe una relación intensa o relación significativa entre la planificación urbana y la calidad del ambiente urbano en el Distrito de Pimentel 2021.

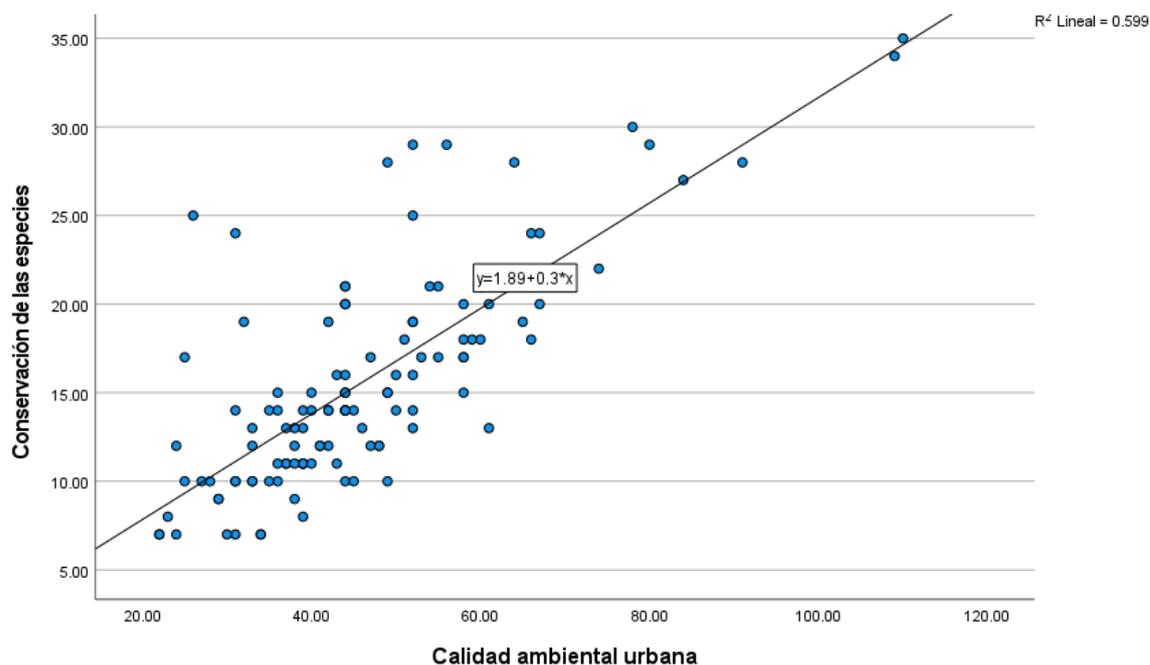
A continuación, se mide el grado de asociación entre otra dimensión de la variable X con la variable Y

Tabla 4. Correlación entre la dimensión conservación de las especies verdes y calidad ambiental urbana.

| | | Conservación de las especies verdes | Calidad ambiental urbana |
|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Conservación de las especies verdes | Correlación de Pearson | 1 | .774** |
| | Sig. (bilateral) | | 0.000 |
| | N | 121 | 121 |
| Calidad ambiental urbana | Correlación de Pearson | .774** | 1 |
| | Sig. (bilateral) | 0.000 | |
| | N | 121 | 121 |

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

Figura 4. Diagrama de dispersión entre la dimensión conservación de las especies verdes y calidad ambiental urbana (Y).



En la tabla y figura 4 respectivamente, se mide la correlación entre la dimensión conservación de las especies verdes con la calidad ambiental urbana, resultando el valor del coeficiente de correlación Pearson =: 0.774 (alto grado de correlación y positiva). Lo cual refleja la presencia de una asociación intensa o significativa entre la conservación de las especies verdes y la calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel 2021.

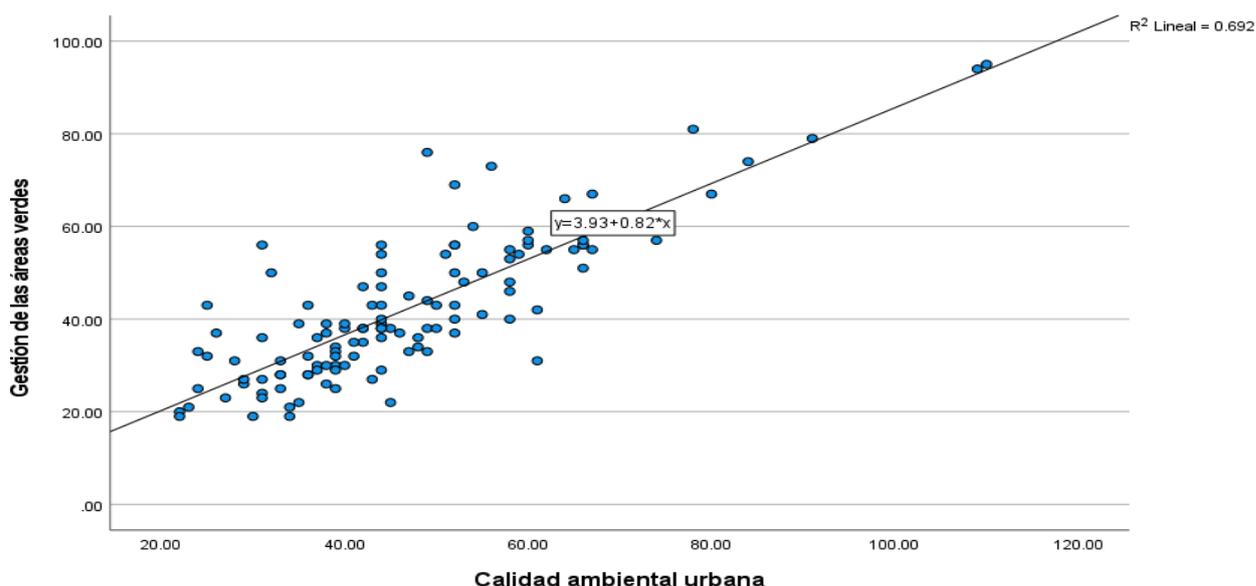
Finalmente, a continuación, se mide el grado de asociación entre ambas variables estudiadas:

Tabla 5. Correlación entre la gestión de áreas verdes (X) y calidad ambiental urbana (Y) en el Distrito de Pimentel 2021

| | | Gestión de áreas verdes | Calidad ambiental urbana |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Gestión de áreas verdes | Correlación de Pearson | 1 | .832** |
| | Sig. (bilateral) | | <.001 |
| | N | 121 | 121 |
| Calidad ambiental urbana | Correlación de Pearson | .832** | 1 |
| | Sig. (bilateral) | <.001 | |
| | N | 121 | 121 |

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

Figura 5. Diagrama de dispersión entre las variables X e Y



Según se aprecia en la tabla y figura 5 respectivamente, el resultado permite rechazar la hipótesis H_0 , debido a que el nivel de significación arroja un valor de $p = 0,01$, el cual es menor a 0.05, lo que indica que la asociación es fuerte, siendo el valor del coeficiente de correlación de Pearson =: 0.832 (alto grado de correlación y positiva) y de esta manera se acepta la hipótesis H_1 . Es decir, existe una asociación intensa o significativa entre gestión del verdor urbano y la calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel 2021.

V. DISCUSIÓN

Los datos obtenidos en el presente estudio con relación al objetivo específico 1, donde se buscó conocer el nivel de gestión de las áreas verdes, arrojaron que la mayoría (50.41%) de los colaboradores municipales de la entidad en estudio, consideraron la gestión como un nivel bajo, mientras que solamente un 11.57% valoró como un nivel alto, evidenciándose así, que la percepción mayoritaria de los servidores municipales es principalmente el nivel bajo. Lo cual refleja que las acciones desarrolladas por la entidad como parte de su competencia edil para gestionar el verdor urbano de la ciudad, no es la más adecuada, ya que en promedio 8 de cada 10 servidores municipales no está de acuerdo con la manera como se viene desarrollando.

Los datos obtenidos, concuerdan con los resultados del estudio de Saavedra (2018) en la ciudad de Tarapoto, donde el (45,7 %) de los ciudadanos valoraron que el nivel de gestión del verde urbano en la mencionada urbe es regular y en el global 9 de cada 10 pobladores no estuvo conforme con la gestión realizada. Lo cual refleja la escasa preponderancia que se le viene dando a este aspecto y representa un común denominador en la administración pública de los Gobiernos Subnacionales.

Entre los aspectos estudiados que engloba la gestión del verdor urbano resaltan: La planificación urbana, la conservación de los espacios y la preservación de las especies verdes, donde la información obtenida al consultar a los colaboradores municipales, se encontró que el 55.5%, el 57.0% y el 52.1% respectivamente valoró como un nivel bajo la actuación de la entidad en estas dimensiones, lo cual refleja que esta organización adolece de un enfoque integral para afrontar eficazmente el desarrollo de su gestión y concuerda con lo planteado por (Rebelo, 2019), quien manifestó que la gestión pública adolece de un enfoque sistémico para abarcar las exigencias sociales de la población y lograr la eficiencia de las organizaciones. Asimismo, coincide con lo planteado por (Torres y Blanco, 2021), quienes establecen que las organizaciones deben ser abordadas en sus múltiples dimensiones como un ente integrado tanto por los aspectos internos como externos.

Según la información obtenida, se deduce que la entidad no cuenta con una adecuada planificación de la ciudad o en su defecto ésta se realiza de manera

deficiente, siendo uno de los factores más relevantes el aspecto normativo institucional, lo cual se confirma al revisar el PEI (2018-2020) de la entidad, donde se verifica que no se le ha dado la debida importancia a esta dimensión. Por lo tanto, una de las principales acciones a considerar por la actual gestión municipal está relacionado con implementar y/o mejorar los instrumentos de planificación urbana de la ciudad.

De igual modo, las valoraciones negativas tanto a la preservación de los espacios como la conservación de las especies, refleja el débil abordaje que se le ha venido dando a estas dimensiones, ya que, para una correcta gestión del verde urbano, se les debe considerar como aspectos clave, valorando su relevancia tal como lo establece Alberti (2018), quien plantea que en la gestión del verde urbano se debe tener una especial consideración en la mantención y conservación de estos espacios. Por consiguiente, el reto pendiente para la entidad es la implementación de un plan de conservación y mantenimiento del verdor urbano.

Con respecto al objetivo específico 2, que buscó conocer el nivel de calidad ambiental urbana de la ciudad, los resultados mostraron que un 55.4% de los servidores valoraron que la urbe, cuenta con un nivel de calidad bajo y solamente un 7.4% consideró que existe un nivel de calidad ambiental alto, donde se evidencia que la percepción mayoritaria de los servidores es el nivel bajo. Lo cual refleja que las particularidades ambientales de la ciudad no son las deseadas para la gran mayoría de los encuestados ya que 8 de cada 10 de ellos se mostró en desacuerdo con la actual calidad del ambiente urbano.

Se infiere que el descontento mayoritario de los colaboradores municipales, es el reflejo de las carencias de la ciudad que aqueja a gran parte de la población del principal balneario de Lambayeque, ya que varios sectores de la misma adolecen de servicios elementales producto del crecimiento y expansión urbana desordenada, lo cual coincide con lo manifestado por Espinoza y Ford (2020), quienes indicaron que en el Perú el 90% de la expansión urbana de las urbes se produce de manera informal.

Entre los aspectos analizados que engloba a la calidad ambiental urbana del Distrito de Pimentel fueron: Espacios saludables y espacios confortables, donde la información obtenida de los colaboradores, arrojó que el 60.3% y el 52.1% respectivamente valoró como un nivel bajo a las peculiaridades de estas

dimensiones y esto principalmente está vinculado a la accesibilidad a espacios abiertos y/o verdes, lo cual coincide con lo planteado por The World Health Organization (2020), donde se establece que estas áreas son parte importante de las ciudades y su presencia podría servir como entorno favorable para una vida saludable de las personas y con mayor énfasis en épocas de pandemia.

Asimismo, se encuentra coincidencias con Łaskiewicz et ál. (2018), quienes plantearon que a menudo las zonas marginadas de las ciudades suelen estar vinculadas con áreas verdes de menor cantidad y calidad, lo cual se evidencia en la percepción de disconformidad mayoritaria de los colaboradores con la calidad del ambiente del distrito estudiado. Por lo que el reto pendiente en este aspecto para el Gobierno municipal, es implementar un plan de desarrollo de la ciudad donde se tenga una especial consideración a los espacios abiertos con verdor urbano.

Con respecto al objetivo específico 3 que buscó establecer la asociación entre la planificación y la calidad del ambiente urbano, los resultados obtenidos muestran un valor en el coeficiente de correlación Pearson = 0.773, lo cual refleja que existe una relación significativamente alta, de donde se infiere que el aspecto de la planificación está vinculado directamente con la calidad ambiental. Estos resultados coinciden con la investigación realizada por Vínces (2020), donde se obtuvo un alto grado de asociación entre el plan de desarrollo urbano municipal y la gestión del servicio de parques y jardines de la Provincia de Moyobamba. Asimismo, coincide con el estudio de Sabogal et ál. (2019), donde se evidenció que, en la Municipalidad Distrital de Surco, existe una debilidad normativa sobre la gestión legal del verdor urbano del distrito analizado. Lo cual refuerza lo indicado en los resultados analizados en el objetivo específico anterior sobre la necesidad de contar con instrumentos de planificación que contribuya en la mejora de la calidad del ambiente urbano.

Con respecto al objetivo específico 4, que buscó establecer la asociación entre la conservación de las especies verdes y la calidad ambiental de la ciudad, los datos obtenidos muestran un valor en el coeficiente de correlación Pearson = 0.774, lo cual representa que existe una relación significativamente alta, de donde se infiere que el aspecto de conservación de las especies verdes está vinculado directamente con la calidad ambiental de la ciudad. Estos resultados coinciden con

lo establecido por Giannico et ál. (2021), quienes llegaron a determinar en 51 ciudades europeas una alta vinculación entre la ecología y la percepción de calidad del medio ambiente, enfatizando que los resultados con mayor énfasis fueron en urbes con menores ingresos económicos.

De igual modo los resultados coinciden con lo establecido por Buck et ál. (2021), quienes determinaron en 933 ciudades norteamericanas que la segregación urbana entendida como una alternativa para lograr o generar espacios urbanos más amplios donde se pueda contar con un mayor verdor urbano, se relaciona significativamente con la sostenibilidad en el aspecto medioambiental, sin embargo, en este mismo estudio se evidenció un deterioro del aspecto social, lo cual implica que toda iniciativa que busque mejorar la calidad del ambiente debe obligatoriamente involucrar la participación de la ciudadanía para recoger sus requerimientos. Por lo que el desafío pendiente en la entidad estudiada es fomentar la participación vecinal para la toma de decisiones en conjunto.

Con respecto al objetivo específico 5 que buscó calcular el grado de correlación entre las variables estudiadas, los datos obtenidos muestran un valor en el coeficiente de correlación Pearson = 0.832, lo cual representa que existe una relación significativamente alta. Estos resultados coinciden con lo establecido por Miller (2018), quien manifestó que la gestión del verdor urbano influye de manera significativa en la percepción de la calidad de vida de la población urbana desde un enfoque medioambiental en la ciudad de Tacna 2016. Asimismo, coincide con lo planteado por Saavedra (2021), quien determinó que la gestión del verde urbano se asocia de una manera directa y significativa con la calidad de vida del poblador urbano en la circunscripción de Tarapoto 2021.

En los casos citados se evidenció una fuerte vinculación entre la gestión del verdor urbano con la percepción de calidad de vida de los pobladores, lo cual engloba múltiples dimensiones, es decir refuerza la relevancia de los variados beneficios que genera en el ser humano, lo cual concuerda con los resultados alcanzados en el presente estudio. Por lo que, si se busca contar con una gestión exitosa para mejorar la calidad de los espacios urbanos, se debe considerar de manera obligatoria la inclusión de sus múltiples dimensiones, llegando a concordar con Mummert (2021), quien planteó que la gestión de los espacios verdes debe ser

considerado como una responsabilidad por los gobernantes de turno en la expansión de los centros urbanos.

Finalmente, respecto al objetivo principal de investigación, donde se buscó determinar la asociación entre las variables de estudio, los reportes mostraron la existencia de una vinculación significativa entre la gestión de las áreas verdes y la calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel. Estos resultados permiten esclarecer la fenomenología, articulación, vinculaciones y complejidad de los sistemas existentes en la gestión de los centros urbanos, lo cual ayuda a entender su problemática desde una perspectiva global, abarcando sus múltiples dimensiones. Por lo que el reto pendiente para los representantes del Gobierno municipal es implementar políticas, estrategias y/o acciones que estén enfocadas al fomento y mejora de estos aspectos evaluados, para así poder encontrar el derrotero que conlleve a lograr una ciudad ordenada, limpia, saludable, o en otras palabras una ciudad sostenible.

Si bien es cierto se evidencia múltiples debilidades tanto a nivel de Gobierno nacional como local respecto de los avances en la implementación de lo recomendado en los ODS establecido por la ONU, una de las recientes acciones importantes en ese sentido es la publicación del proyecto PEDN al 2050, el cual se debe convertir en un instrumento clave que servirá de guía para los Gobiernos Subnacionales quienes tendrán que concordar, alinear y actualizar sus Planes de Desarrollo Estratégicos (PDE) para contar con instrumentos de gestión de alta calidad, lo cual surtirá efecto en la sostenibilidad del desarrollo local.

VI. CONCLUSIONES

1. El nivel de gestión de las áreas verdes en el Distrito de Pimentel 2021, es bajo con un 50.41%, según la percepción de los colaboradores municipales lo cual implica aspectos de planificación urbana, preservación de los espacios y conservación de las especies.
2. El nivel de calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel 2021, es bajo con un 55.40%, según la calificación de los servidores de la comunidad edil, lo cual abarca aspectos relacionados sobre la existencia de espacios saludables y espacios confortables en la ciudad.
3. Se encontró que existe una relación directa y significativa entre la dimensión planificación y calidad ambiental urbana, según la valoración de los servidores ediles, donde se alcanzó un coeficiente de correlación Pearson = 0.773.
4. Se encontró que existe una relación directa y significativa entre la dimensión conservación de las especies verdes y la calidad ambiental del centro urbano, según la percepción de los servidores municipales, donde se alcanzó un coeficiente de correlación Pearson = 0.774.
5. El grado de correlación obtenido entre la gestión de las áreas verdes y calidad ambiental urbana del principal balneario de Lambayeque según valoración de los colaboradores de la Municipalidad Distrital de Pimentel, arrojó un coeficiente de correlación Pearson = 0.832.
6. Se determinó que existe una relación directa y significativa entre las variables observadas, lo cual implica que, al elevar el nivel de la gestión de las áreas verdes, se reflejará en el aumento de la calidad ambiental urbana de la ciudad estudiada y viceversa.

VII. RECOMENDACIONES

1. Al alcalde municipal del Distrito de Pimentel, implementar políticas, estrategias y/o acciones que estén vinculadas al fomento del verdor urbano, lo cual tendrá un impacto favorable en la mejora de los espacios libres de la ciudad y su impacto en el bienestar de sus habitantes y colectividad en general.
2. Al gerente de gestión ambiental de la Municipalidad Distrital de Pimentel, implementar un plan de conservación y mantenimiento del verde urbano, para impulsar el cuidado y masificación de las especies verdes.
3. Al gerente de infraestructura desarrollo urbano y rural de la Municipalidad Distrital de Pimentel, implementar un plan de desarrollo y expansión de la ciudad donde se tenga una especial consideración a los espacios abiertos con verdor urbano, lo cual se reflejará en la mejora de la calidad del ambiente de los espacios de la ciudad.
4. Al gerente de desarrollo social de la Municipalidad Distrital de Pimentel, fomentar una mayor participación vecinal en la toma de decisiones del Gobierno local, ya que de esta manera se podrá involucrar al vecino en el cuidado y respeto del medio ambiente.

REFERENCIAS

- Alberti, M. (2018). *Advances in urban ecology: Integrating humans and ecological processes in urban ecosystems*. Berlin: Springer.
- Alvarez Risco, A. (2020). *Clasificación de las investigaciones*. <https://n9.cl/22fx0>
- Arcadis. (14 de Junio de 2019). *Improving quality of life*. <https://www.arcadis.com/es-es/noticias/europe/spain/2019/7/indice-de-ciudades-sostenibles>
- Arias Gonzales, J. L. (2020). Proyecto de tesis guía para la elaboración. <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2236>
- Arias, J. (02 de Diciembre de 2017). La sostenibilidad justa como paradigma sistémico ambiental. *Gestión y ambiente*, 232-243. <https://doi.org/10.15446/ga.v20n2.64257>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). Diseño y metodología de investigación. <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la investigación (3ra.ed.)*. (b. o. 2018-07-30, Ed.) Grupo Editorial Patria. <http://ebookcentral.proquest.com>
- Buck, K., Summers, K., & Smith, L. (16 de Enero de 2021). Investigating the relationship between environmental quality, socio-spatial segregation and the social dimension of sustainability in US urban areas. *Sustainable Cities and Society*. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.102732>
- Calvache M, D. A., Pejendino S, J. C., & Ceballos F, A. J. (Junio de 2021). Estrategias para el mejoramiento de la calidad ambiental en la comuna Tres San Juan de Pasto. *Revista de investigación agraria y ambiental - Vol 12*, 113-132. <https://doi.org/10.22490/21456453.3617>
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (12 de Noviembre de 2021). *Proyecto del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050 - Propuesta*. <https://www.gob.pe/institucion/ceplan/noticias/553814-comunicado-017-2021-ceplan>
- Danling, C., Xinhai , L., Wenbo , H., Chaozheng , Z., & Yaoben , L. (14 de Agosto de 2021). How urban sprawl influences eco-environmental quality: Empirical research in China by using the Spatial Durbin model. *Ecological Indicators*. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.108113>
- Espinoza, R., & Ford, R. (2020). Mapeo y tipología de la expansión urbana en el Perú. *GRADE;ADI*. <https://www.grade.org.pe/publicaciones/mapeo-y-tipologia-de-la-expansion-urbana-en-el-peru/>
- European commission. (2020). *Europe's moment: Repair and prepare for the next generation*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_940
- Fernández, J. A., Purihuaman Leonardo, C. N., López Regalado, O., & Sánchez Chero, M. J. (2021). *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. Colloquium.

- Florez, R. E., Miranda Novales, M. G., & Villasis Keever, M. A. (16 de Octubre de 2017). El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. *Estadística inferencial. Revista Alergia Mexico*, 64(3). <https://doi.org/10.29262/ram.v64i3.304>
- Giannico, V., Spano, G., Elia, M., D'Este, M., Sanesi, G., & Laforteza, R. (2021). Green spaces, quality of life, and citizen perception in European cities. *Environmental Research* 196. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.110922>
- Gusti Ngurah, E. P., Astell Burt, T., Cliff, D., Stewart, V., & Xiaoqi, F. (9 de Octubre de 2020). Association between green space quality and prosocial behaviour: A 10-year multilevel longitudinal analysis of Australian children. *Environmental Research*. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110334>
- Health Effects Institute. (2020). *State of Global Air 2020. Special Report*. Boston. <http://stateofglobalair.org/>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.
- Hodson, C., & Sander, H. (26 de Mayo de 2021). Relationships between urban vegetation and academic achievement vary with social and environmental context. *Landscape and Urban Planning*. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104161>
- Huang, L., Schmid, K., Zhang, J., Yang, G.-Y., Wu, J., Yin, X.-N., . . . Chen, W.-Q. (2 de Marzo de 2021). Association between greater residential greenness and decreased risk of preschool myopia and astigmatism. *Environmental Research*. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.110976>
- Hussein, M. M. (February de 2018). Sustainable regeneration of urban green areas in Egypt's desert cities - Adopting green infrastructure strategies in new borg el-arab city. Hamburgo, Germany. <https://repos.hcu-hamburg.de/handle/hcu/151>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Perú: Sistema de monitoreo y seguimiento de los indicadores de los objetivos de desarrollo sostenible*. <http://ods.inei.gob.pe/ods/objetivos-de-desarrollo-sostenible/ciudades-y-comunidades-sostenibles>
- Iyer, H., James, P., Valeri, L., Bajunirwe, F., Nankya, J., Njelekela, M., . . . Holmes, M. (23 de Octubre de 2020). Neighborhood greenness and burden of non-communicable diseases in Sub-Saharan Africa: A multi-country cross-sectional study. *Environmental Research*. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110397>
- Łaszkiwicz, E., Kronenberg, J., & Marcińczak, S. (2018). Attached to or bound to a place? The impact of green space availability on residential duration: The environmental justice perspective. *Ecosystem Services*, 309-317. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.10.002>
- Maqsood, M., & Zumelzu, A. (03 de Mayo de 2021). Assessing Sustainable Urban form in Social Housing Neighbourhoods: Two cases in Southern Chile.

- Revista de Urbanismo*, 149-165. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2021.54756>
- Mensah, J., & Casadevall, S. R. (2019). Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review. *Cogent Social Sciences*. <https://doi.org/10.1080/23311886.2019.1653531>
- Miller Tejerina, C. A. (2018). Gestión de áreas verdes y la percepción de la calidad de vida urbana desde la perspectiva ambiental en el Distrito de Tacna, año 2016. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3462>
- Mueller, N., Rojas, D., Khreis, H., Cirach, M., Andrés, D., Ballester, J., . . . Nieuwenhuijsen, M. (29 de Agosto de 2019). Changing the urban design of cities for health: The superblock model. *Environment International*. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105132>
- Mujica, C. M., Karis, C. M., Molpaceres, C., & Gonzales Insua, M. (29 de Diciembre de 2020). Mar del Plata, propuestas para la sustentabilidad de la ciudad. La incorporacion de la planificacion basada en los ecosistemas dentro del contexto local. *I+A Investigación + Acción*, 124-129. <https://revistasfaud.mdp.edu.ar/ia/article/view/493>
- Mummert, J. (30 de Setiembre de 2021). *National recreation and park association*. The New Parks Movement: Resilient Park Access: <https://www.nrpa.org/parks-recreation-magazine/2021/october/the-new-parks-movement-resilient-park-access/>
- Municipalidad Distrital de Pimentel. (2021). *Portal Institucional de la Municipalidad*. https://munipimentel.gob.pe/documentos_gestion/gestion/portalthransparencia/PEI.pdf
- Neill, D., & Cortez, L. (2018). *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica*. UTMACH. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12498/1/Procesos-y-FundamentosDeLainvestiacionCientifica.pdf>
- Nieuwenhuijsen, M. (24 de Agosto de 2021). New urban models for more sustainable, liveable and healthier cities post covid19; reducing air pollution, noise and heat island effects and increasing green space and physical activity. *Environment International*. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106850>
- Ñaupas Paitán, H., Valdivia Dueñas, M., Palacios Vilela, J., & Palacios Vilela, E. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U-Carrera 27 # 27-43.
- Organización de las Naciones Unidas. (16 de mayo de 2018). *Departamento de asuntos económicos y sociales*. <https://www.un.org/development/desa/es/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html>

- Pantoja Aguilar, M. P., & Salazar Garza-Trevino, J. R. (2019). Etapas de la administración: Hacia un enfoque sistémico. *EAN Rev. esc.adm.neg. No. 87*, 139-154.
- Pérez Medina, S. (Diciembre de 2018). Legislación urbana y oferta de áreas verdes de recreación en Mérida, Yucatán. *Estudios demográficos urbanos*, 671-698. <http://dx.doi.org/10.24201/edu.v33i3.1813>
- Pravinraj , A. (2019). Ecosystem Services and Green Infrastructure in Cities. Leeuwarden, Países Bajos. <https://essay.utwente.nl/79550/>
- Proaño Rivera, W. B. (2020). *Estadística descriptiva en inferencial*. Universidad del Azuay. <http://publicaciones.uazuay.edu.ec/index.php/ceuazuay/catalog/view/127/99/733-1>
- Rebelo, M. (Octubre de 2019). La adopción del pensamiento sistémico en la gestión pública: Un cambio de paradigma. *Revista científica multidisciplinar nucleodo conhecimento*, 45-63. <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/administracion-de-empresas/pensamiento-sistemico>
- Ruíz, J. (Diciembre de 2017). Los órganos autónomos como espacios para el gobierno abierto. *Convergencia*, 159-188. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352017000300159
- Saavedra Rengifo, L. (2021). Gestión de áreas verdes y calidad de vida urbana en la ciudad de Tarapoto, 2021. Tarapoto, Perú. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/66603/Saavedra_RL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sabogal Dunin Borkowski, A., Cuentas Romero, M. A., Tavera Media, T., & Vargas Chunga, F. (2019). Espacios públicos: Estudio del Distrito de Santiago de Surco en Lima, Perú. *Kawsaypacha n° 3*, 105-138. <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.201901.005>
- Serrano Angulo, J. (2017). *Aula magna 2*. <https://cuedespyd.hypotheses.org/2353>
- Tang Valdez, A. (2021). El golpe de la injusticia distributiva de las áreas verdes a las poblaciones menos favorecidas en el contexto del covid-19. *Kawsaypacha n.7*, 83-91. <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202101.005>
- The lancet. (2019). *The 2019 report of The Lancet Countdown on health and climate change: ensuring that the health of a child born today is not defined by a changing climate*. See Editorial page 1780. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32596-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32596-6)
- Torres Triana, A. M., & Blanco Alarcón, L. A. (05 de Mayo de 2021). Visión epistemológica del enfoque holístico y sistémico en los estudios organizacionales. *Instituto Internacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo INDTEC, C.A.*, 43-63. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.19.2.43-63>

- Universidad Femenina del Sagrado Corazón. (2019). *Código de ética de investigación*.
https://www.unife.edu.pe/vicerrectorado_investigacion/codigo_etica_vri.pdf
- Velazquez, A. C., & Salazar, V. (2019). Indicadores de calidad ambiental urbana: Una revisión. *Gestión y ambiente*, 303-312.
<https://doi.org/10.15446/ga.v22n2.80854>
- Vidal, D., Barros, N., & Maia, R. (2020). Public and green spaces in the context of sustainable. *Sustainable Cities and Communities, Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals*, 479-487. https://doi.org/10.1007/978-3-319-71061-7_79-1
- Vinces Mori, J. A. (2020). Plan de desarrollo urbano y gestión de los servicios de parques y jardines de la Provincia de Moyobamba - 2019. Tarapoto, Perú.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/52602>
- White, M., Alcock, I., Grellier, J., Wheeler, B., Hartig, T., Warber, S., . . . Fleming, L. (19 de Junio de 2019). Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing. *Scientific Reports*, 11.
<https://www.nature.com/articles/s41598-019-44097-3>

ANEXOS

Anexo1. Matriz de operacionalización de variables

Título de la tesis: Gestión de las áreas verdes y calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel

| Variables | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores | Escala de medición |
|--------------------------|--|---|-------------------------------------|--|--------------------|
| Gestión de áreas verdes | Proceso de planificación, preservación y protección los espacios arborizados o aquellos que albergan algún tipo de vida vegetal con la finalidad de proveer una mejor calidad de vida a la población, reduciendo la contaminación ambiental (Miller, 2018) | Se valora los aspectos relacionados al proceso de planificación, preservación y conservación de las áreas verdes gestadas por la Municipalidad Distrital de Pimentel. | Planificación urbana | <ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos de planificación urbana • Políticas sobre espacios verdes • Recursos asignados | Ordinal |
| | | | Preservación del espacio físico | <ul style="list-style-type: none"> • Espacios verdes de origen natural • Espacios verdes de origen artificial (construidos) • Accesibilidad | |
| | | | Conservación de las especies verdes | <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de áreas verdes • Diversificación de la flora • Conservación de especies verdes | |
| Calidad ambiental urbana | Conformación de un hábitat saludable y confortable capaz de satisfacer los requerimientos básicos individuales y colectivos (Velázquez y Salazar 2019) | Se valora los aspectos vinculados a la existencia de espacios saludables y confortables existentes en el Distrito de Pimentel. | Ciudad saludable | <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de contaminación del aire • Nivel de contaminación del suelo • Nivel de contaminación del agua • Nivel de contaminación sonora • Nivel de contaminación visual | |
| | | | Ciudad confortable | <ul style="list-style-type: none"> • Espacios antropométricos y ergonómicos • Espacios funcionales • Espacios con intervención paisajística • Espacios climatizados • Espacios seguros | |

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario 1 que corresponde a la variable gestión de las áreas verdes, donde la escala de valoración para las respuestas fue: (1) Malo; (2) Regular; (3) Bueno; (4) Muy bueno y (5) Excelente

| N° | ITEMS | VALORACION | | | | |
|--|--|------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| DIMENSION 1 PLANIFICACION URBANA | | | | | | |
| 01 | ¿Cuál es su valoración respecto a los planes de desarrollo urbano de la Municipalidad? | | | | | |
| 02 | ¿Cómo califica al cumplimiento normativo en relación al crecimiento de la ciudad? | | | | | |
| 03 | ¿Cuál es su valoración sobre las políticas que emplea la Municipalidad sobre los espacios verdes? | | | | | |
| 04 | ¿Cuál es su apreciación sobre la actualización de las políticas de la Municipalidad sobre espacios verdes? | | | | | |
| 05 | ¿Cuál es su valoración sobre la asignación presupuestal para la administración de las áreas verdes? | | | | | |
| 06 | ¿Cuál es su apreciación respecto de los recursos humanos asignados para la administración de las áreas verdes? | | | | | |
| DIMENSION 2 PRESERVACION DEL ESPACIO FISICO | | | | | | |
| 07 | ¿Cuál es su valoración sobre la cantidad de espacios verdes de origen natural de la ciudad? | | | | | |
| 08 | ¿Cuál es su apreciación sobre preservación del espacio verde de origen natural de la ciudad? | | | | | |
| 09 | ¿Cuál es su valoración sobre el espacio verde construido de la ciudad? | | | | | |
| 10 | ¿Cuál es su apreciación sobre la preservación de las áreas verdes construidas en la ciudad? | | | | | |
| 11 | ¿Cuál es su valoración respecto a la accesibilidad a los espacios verdes en la ciudad? | | | | | |
| 12 | ¿Cuál es su apreciación sobre la eliminación de barreras urbanas a los espacios verdes? | | | | | |
| DIMENSION 3 CONSERVACION DE LAS ESPECIES VERDES | | | | | | |
| 13 | ¿Cómo califica al mantenimiento de las áreas verdes de la ciudad? | | | | | |
| 14 | ¿Cuál es su apreciación sobre el empleo de personal especializado para el mantenimiento de áreas verdes? | | | | | |
| 15 | ¿Cuál es su valoración sobre el equipamiento del personal empleado en el mantenimiento de áreas verdes? | | | | | |
| 16 | ¿Cuál es su apreciación sobre la diversificación de las especies en los espacios verdes? | | | | | |
| 17 | ¿Cuál es su valoración respecto al empleo de semillas resistentes al clima en las áreas verdes? | | | | | |
| 18 | ¿Cuál es su apreciación sobre la existencia de especies protegidas en las áreas verdes? | | | | | |
| 19 | ¿Cuál es su valoración sobre la masificación de especies protegidas en los espacios verdes? | | | | | |

Cuestionario 2 que corresponde a la variable calidad ambiental urbana, donde la escala de valoración para las respuestas fue: (1) Malo; (2) Regular; (3) Bueno; (4) Muy bueno y (5) Excelente.

| N° | ITEMS | VALORACION | | | | |
|--|--|------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| DIMENSION 1 ESPACIOS SALUDABLES | | | | | | |
| 01 | ¿Cuál es su valoración respecto a la calidad del aire de la ciudad? | | | | | |
| 02 | ¿Cuál es su apreciación sobre el control de la emisión de partículas contaminantes en la ciudad? | | | | | |
| 03 | ¿Cuál es su valoración respecto al tratamiento de residuos en la ciudad? | | | | | |
| 04 | ¿Cuál es su apreciación respecto a la limpieza de los espacios en la ciudad? | | | | | |
| 05 | ¿Cómo califica a la calidad del agua en la ciudad? | | | | | |
| 06 | ¿Cuál es su apreciación respecto del control de contaminantes del agua en la ciudad? | | | | | |
| 07 | ¿Cuál es su valoración respecto a la calidad acústica de los espacios en la ciudad? | | | | | |
| 08 | ¿Cuál es su apreciación respecto al control de ruidos en la ciudad? | | | | | |
| 09 | ¿Cómo califica a la calidad visual de los espacios en la ciudad? | | | | | |
| 10 | ¿Cuál es su valoración respecto al control de la contaminación visual en la ciudad? | | | | | |
| DIMENSION 2 ESPACIOS CONFORTABLES | | | | | | |
| 11 | ¿Cuál es su apreciación sobre las dimensiones de las vías y áreas peatonales urbanas? | | | | | |
| 12 | ¿Cuál es su apreciación sobre las dimensiones de las vías y áreas vehiculares urbanas? | | | | | |
| 13 | ¿Cuál es el grado de comodidad que siente durante su estadía en los espacios urbanos? | | | | | |
| 14 | ¿Cuál es su valoración sobre la facilidad de desplazamiento en los espacios de la ciudad? | | | | | |
| 15 | ¿Cuál es su apreciación sobre la función que desempeñan los espacios urbanos de la ciudad? | | | | | |
| 16 | ¿Cuál es su apreciación sobre la calidad del paisaje de la ciudad? | | | | | |
| 17 | ¿Cuál es su valoración respecto al tratamiento del paisaje de la ciudad? | | | | | |
| 18 | ¿Cuál es su valoración respecto a la protección solar y eólica de los espacios en la ciudad? | | | | | |
| 19 | ¿Cuál es su valoración respecto a la protección solar y eólica de los espacios en la ciudad? | | | | | |
| 20 | ¿Cuál es su apreciación respecto al nivel de señalización de los espacios de la ciudad? | | | | | |
| 21 | ¿Cuál es su valoración respecto al nivel de iluminación artificial de la ciudad? | | | | | |
| 22 | ¿Cuál es su apreciación respecto a la facilidad de orientación en los espacios urbanos? | | | | | |

Anexo 3. Validez y confiabilidad del instrumento

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (EXPERTO 01)

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Gestión de las áreas verdes y calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel

2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario de percepción sobre gestión de áreas verdes

3. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Br. Fernandez Vasquez, Wiliam

4. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo 21 de octubre del 2021



Victor Alberto Tenorio Flores

MG. VICTOR ALBERTO TENORIO FLORES
DNI: 18133734

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (EXPERTO 01)

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Gestión de las áreas verdes y calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel

2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario de percepción sobre calidad ambiental urbana

3. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Br. Fernandez Vasquez, Wiliam

4. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo 21 de octubre del 2021



Victor Alberto Tenorio Flores

MG. VICTOR ALBERTO TENORIO FLORES
DNI: 18133734

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (EXPERTO 02)

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Gestión de las áreas verdes y calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel

2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario de percepción sobre gestión de áreas verdes

3. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Br. Fernandez Vasquez, Wiliam

4. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo 23 de octubre del 2021



Manuel Francisco López Cruz

MG. MANUEL FRANCISCO LOPEZ CRUZ

DNI: 46091219

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (EXPERTO 02)

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Gestión de las áreas verdes y calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel

2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario de percepción sobre calidad ambiental urbana

3. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Br. Fernandez Vasquez, Wiliam

4. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo 23 de octubre del 2021



Manuel Francisco López Cruz

MG. MANUEL FRANCISCO LOPEZ CRUZ

DNI: 46091219

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (EXPERTO 03)

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Gestión de las áreas verdes y calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel

2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario de percepción sobre gestión de áreas verdes

3. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Br. Fernandez Vasquez, Wiliam

4. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo 23 de octubre del 2021



MG. ALVARO WLADIMIR VASQUEZ VASQUEZ

DNI: 16762210

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (EXPERTO 03)

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Gestión de las áreas verdes y calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel

2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario de percepción sobre calidad ambiental urbana

3. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Br. Fernandez Vasquez, Wiliam

4. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo 23 de octubre del 2021



MG. ALVARO WLADIMIR VASQUEZ VASQUEZ

DNI: 16762210

Matriz de confiabilidad

De acuerdo a la prueba piloto aplicado a la variable "X" gestión de las áreas verdes, se obtuvieron los siguientes resultados:

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,946 | 19 |

Estadísticas de total de elemento

| | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido |
|---|--|---|--|---|
| ¿Cuál es su valoración respecto a los planes de desarrollo urbano de la Municipalidad? | 33,75 | 79,145 | ,764 | ,943 |
| ¿Cómo califica al cumplimiento normativo en relación al crecimiento de la ciudad? | 34,00 | 85,789 | ,686 | ,943 |
| ¿Cuál es su valoración sobre las políticas que emplea la Municipalidad sobre las áreas verdes? | 33,90 | 89,253 | ,529 | ,945 |
| ¿Cuál es su apreciación sobre la actualización de las políticas de la Municipalidad sobre áreas verdes? | 34,20 | 87,011 | ,697 | ,943 |

| | | | | |
|--|-------|--------|------|------|
| ¿Cuál es su valoración sobre la asignación presupuestal para la administración de las áreas verdes? | 34,00 | 88,842 | ,595 | ,944 |
| ¿Cuál es su apreciación respecto de los recursos humanos asignados para la administración de las áreas verdes? | 33,70 | 84,011 | ,714 | ,943 |
| ¿Cuál es su valoración sobre la cantidad de las áreas verdes de origen natural de la ciudad? | 33,90 | 85,253 | ,864 | ,940 |
| ¿Cuál es su apreciación sobre la preservación de las áreas verdes de origen natural de la ciudad? | 33,90 | 83,779 | ,885 | ,939 |
| ¿Cuál es su valoración sobre la cantidad de áreas verdes construidas de la ciudad? | 33,85 | 85,608 | ,774 | ,941 |
| ¿Cuál es su apreciación sobre la preservación de las áreas verdes construidas en la ciudad? | 33,75 | 84,829 | ,827 | ,940 |
| ¿Cuál es su valoración respecto a la accesibilidad de las áreas verdes en la ciudad? | 33,65 | 87,292 | ,641 | ,944 |

| | | | | |
|--|-------|--------|------|------|
| ¿Cómo califica el mantenimiento de las áreas verdes de la ciudad? | 33,75 | 93,987 | ,248 | ,948 |
| ¿Cuál es su apreciación sobre la eliminación de barreras urbanas en las áreas verdes? | 33,75 | 82,408 | ,790 | ,941 |
| ¿Cuál es su apreciación sobre el empleo de personal especializado para el mantenimiento de áreas verdes? | 33,75 | 91,461 | ,431 | ,947 |
| ¿Cuál es su valoración sobre el equipamiento del personal empleado en el mantenimiento de áreas verdes? | 33,80 | 88,168 | ,693 | ,943 |
| ¿Cuál es su apreciación sobre la diversificación de las especies en las áreas verdes? | 33,90 | 89,884 | ,555 | ,945 |
| ¿Cuál es su valoración respecto al empleo de semillas resistentes al clima en las áreas verdes? | 33,85 | 85,818 | ,757 | ,942 |
| ¿Cuál es su apreciación sobre la existencia de especies protegidas en las áreas verdes? | 34,00 | 88,211 | ,764 | ,942 |
| ¿Cuál es su valoración sobre la masificación de especies protegidas en los espacios verdes? | 34,10 | 88,200 | ,616 | ,944 |

De acuerdo a la prueba piloto aplicado a la variable “Y” calidad ambiental urbana, se obtuvieron los siguientes resultados:

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,954 | 22 |

Estadísticas de total de elemento

| | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido |
|--|--|---|--|---|
| ¿Cuál es su valoración respecto a la calidad del aire de la ciudad? | 42,3500 | 143,818 | ,730 | ,951 |
| ¿Cuál es su apreciación sobre al control de la emisión de partículas contaminantes en la ciudad? | 43,1500 | 152,555 | ,245 | ,956 |
| ¿Cuál es su valoración respecto al tratamiento de residuos en la ciudad? | 42,8000 | 138,589 | ,807 | ,950 |
| ¿Cuál es su apreciación respecto a la limpieza de los espacios en la ciudad? | 42,3500 | 145,608 | ,566 | ,953 |
| ¿Cómo califica a la calidad del agua en la ciudad? | 42,3000 | 145,379 | ,810 | ,951 |
| ¿Cuál es su apreciación respecto del control de contaminantes del agua en la ciudad? | 42,8500 | 152,239 | ,362 | ,955 |

| | | | | |
|--|---------|---------|------|------|
| ¿Cuál es su valoración respecto a la calidad acústica de los espacios en la ciudad? | 43,0000 | 151,684 | ,437 | ,954 |
| ¿Cuál es su apreciación respecto al control de ruidos en la ciudad? | 43,2000 | 150,168 | ,540 | ,953 |
| ¿Cómo califica a la calidad visual de los espacios en la ciudad? | 42,4500 | 138,997 | ,770 | ,951 |
| ¿Cuál es su valoración respecto al control de la contaminación visual en la ciudad? | 42,9500 | 150,155 | ,591 | ,953 |
| ¿Cuál es su apreciación sobre las dimensiones de las vías y áreas peatonales urbanas? | 42,8000 | 145,221 | ,712 | ,951 |
| ¿Cuál es su apreciación sobre las dimensiones de las vías y áreas vehiculares urbanas? | 42,8000 | 146,695 | ,713 | ,952 |
| ¿Cuál es el grado de comodidad que siente durante su estadía en los espacios urbanos? | 42,0500 | 128,261 | ,947 | ,948 |
| ¿Cuál es su valoración sobre la facilidad de desplazamiento en los espacios de la ciudad? | 42,5000 | 142,684 | ,783 | ,950 |
| ¿Cuál es su apreciación sobre la función que desempeñan los espacios urbanos de la ciudad? | 42,3500 | 139,082 | ,743 | ,951 |

| | | | | |
|--|---------|---------|------|------|
| ¿Cuál es su apreciación sobre la calidad del paisaje de la ciudad? | 42,0000 | 130,000 | ,885 | ,949 |
| ¿Cuál es su valoración respecto al tratamiento del paisaje de la ciudad? | 42,3000 | 140,011 | ,859 | ,949 |
| ¿Cuál es su apreciación respecto al control térmico de los espacios de la ciudad? | 42,9500 | 151,208 | ,498 | ,954 |
| ¿Cuál es su valoración respecto a la protección solar y eólica de los espacios en la ciudad? | 42,9500 | 149,945 | ,494 | ,954 |
| ¿Cuál es su apreciación respecto al nivel de señalización de los espacios de la ciudad? | 42,7000 | 140,747 | ,881 | ,949 |
| ¿Cuál es su valoración respecto al nivel de iluminación artificial de la ciudad? | 42,6000 | 141,832 | ,817 | ,950 |
| ¿Cuál es su apreciación respecto a la facilidad de orientación en los espacios urbanos? | 42,2500 | 132,934 | ,834 | ,950 |

Anexo 4. Matriz de consistencia

Título de la tesis: Gestión de las áreas verdes y calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel

| FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN | HIPÓTESIS | VARIABLES | POBLACIÓN Y MUESTRA | ENFOQUE / NIVEL (ALCANCE) / DISEÑO | TÉCNICA / INSTRUMENTO |
|--|---|---|---|---|---|--|
| Problema Principal: | Objetivo Principal: | Existe una relación significativa entre la gestión de las áreas verdes y la calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel | V.X.: Gestión de las áreas verdes | Unidad de Análisis Habitante del Distrito Población Servidores que laboran en la Municipalidad del Distrito Pimentel Muestra 121 servidores | Enfoque de investigación: Cuantitativo Nivel Básico, descriptivo, correlacional Diseño: No experimental | Técnica: Encuesta Instrumento: cuestionario Métodos de Análisis de Investigación: Análisis documental, observación |
| PP: ¿Qué relación existe entre la gestión de las áreas verdes y la calidad ambiental urbana según los servidores municipales del Distrito de Pimentel 2021? | OP: Determinar la relación entre la gestión de las áreas verdes y la calidad ambiental urbana según los servidores municipales del Distrito de Pimentel 2021 | | | | | |
| Problemas específicos: | Objetivos Específicos: | | V.Y.: Calidad ambiental urbana | | | |
| PE1: ¿Cuál es el nivel de gestión de las áreas verdes según los servidores municipales del Distrito de Pimentel? PE2: ¿Cuál es el nivel de percepción de calidad ambiental urbana según los servidores municipales del Distrito de Pimentel? PE3: ¿Qué relación existe entre la planificación urbana y calidad ambiental urbana según los servidores municipales? PE4: ¿Qué relación existe entre la conservación de las áreas verdes y calidad ambiental urbana según los servidores municipales? Pe5: ¿Qué grado de correlación existe entre la gestión de las áreas verdes y la calidad ambiental urbana según los servidores municipales del Distrito de Pimentel? | OE1: Conocer el nivel de gestión de las áreas verdes según los servidores municipales del Distrito de Pimentel. OE2: Averiguar el nivel de percepción de calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel según los servidores municipales OE3: Establecer la relación entre la planificación urbana y la calidad ambiental urbana en el Distrito según los servidores municipales OE4: Identificar la relación entre la conservación de las áreas verdes y la calidad ambiental urbana según los servidores municipales del Distrito. OE5: Calcular el grado de correlación entre la gestión de las áreas verdes y la calidad ambiental urbana según los servidores municipales del Distrito de Pimentel. | | | | | |

Anexo 5. Autorización de la entidad para la realización de la investigación



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PIMENTEL
Primer Balneario Turístico del Norte
CREADO SEGÚN LEY N° 4155



100 AÑOS
PIMENTEL



“AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERU: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA”
BICENTENARIO
PERÚ 2021

CARTA N° 0087- 2021/MDP-A

SR: WILIAM FERNÁNDEZ VÁSQUEZ

ASUNTO: AUTORIZACIÓN DE REALIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN

REFERENCIA: CARTA N° 007-2021-WFV

FECHA: 12 DE NOVIEMBRE DEL 2021

Mediante la presente, tengo a bien saludarlo cordialmente y a la vez según el asunto y la referencia manifestar los siguiente:

Que en relación a la CARTA N° 007-2021-WFV, donde solicita que se autorice la realización de una investigación de tesis de posgrado en la entidad que represento, se comunica que luego de la evaluación realizada se **OTORGA LA AUTORIZACIÓN** para realizar la investigación denominada “Gestión de las áreas verdes y calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel 2021”. Asimismo, se autoriza la publicación del nombre de la entidad en los resultados finales de la investigación.

Sin otro particular, me despido.

Atentamente.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PIMENTEL
José Palacios Pinglo
ALCALDE



Leoncio Prado #143 - Pimentel mesadepartes@municipimentel.gob.pe 074 - 452017 www.munipimentel.gob.pe

Anexo 6. Resultados

6.1. Datos recogidos en la encuesta de percepción para la variable X

| | AV01 | AV02 | AV03 | AV04 | AV05 | AV06 | AV07 | AV08 | AV09 | AV10 | AV11 | AV12 | AV13 | AV14 | AV15 | AV16 | AV17 | AV18 | AV19 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 |
| 9 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 11 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 13 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 14 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 15 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 16 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 17 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 18 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 19 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 20 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 21 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 22 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 23 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 24 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 25 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 26 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 27 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 28 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 29 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 30 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 31 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 32 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 33 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 34 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 35 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 36 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 37 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 38 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 39 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 40 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 41 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 42 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 43 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 44 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 45 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 46 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 47 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 48 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 49 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 50 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 51 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 52 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 53 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 54 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 55 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 56 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 57 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 58 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 59 | 5 | 5 | 1 | 2 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 60 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 |

| | AV01 | AV02 | AV03 | AV04 | AV05 | AV06 | AV07 | AV08 | AV09 | AV10 | AV11 | AV12 | AV13 | AV14 | AV15 | AV16 | AV17 | AV18 | AV19 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 61 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 62 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 63 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 |
| 64 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 65 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 66 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 67 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 68 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 69 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 70 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 71 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 72 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 73 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 74 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 75 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 76 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 77 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 78 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 79 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 80 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 81 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 82 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 83 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 |
| 84 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 85 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 86 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 87 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 88 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 89 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 90 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 91 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |

| | AV01 | AV02 | AV03 | AV04 | AV05 | AV06 | AV07 | AV08 | AV09 | AV10 | AV11 | AV12 | AV13 | AV14 | AV15 | AV16 | AV17 | AV18 | AV19 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 92 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 93 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 94 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 95 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 96 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 97 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 98 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 99 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 100 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 101 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 102 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 103 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 104 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 105 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 106 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 107 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 108 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 109 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 110 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 111 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 112 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 113 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 114 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 115 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 116 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 117 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 118 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 119 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 120 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 121 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |

6.2. Datos recogidos en la encuesta de percepción para la variable Y

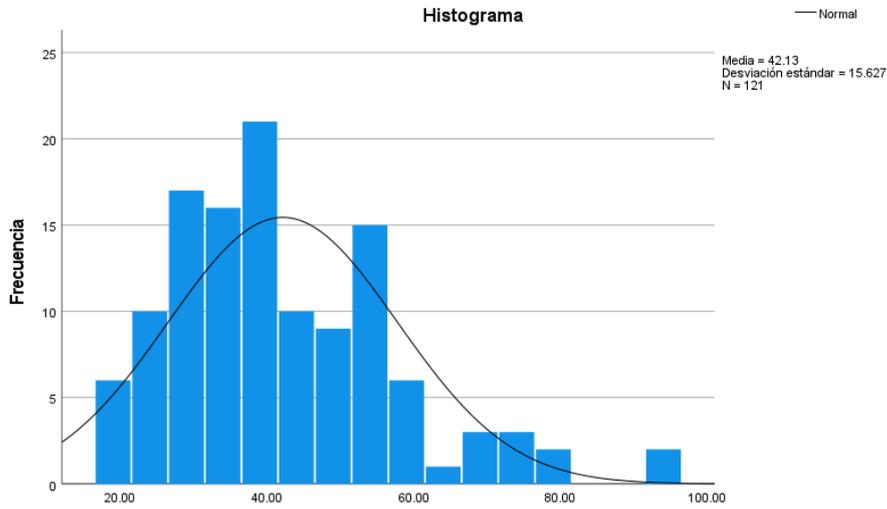
| | CA01 | CA02 | CA03 | CA04 | CA05 | CA06 | CA07 | CA08 | CA09 | CA10 | CA11 | CA12 | CA13 | CA14 | CA15 | CA16 | CA17 | CA18 | CA19 | CA20 | CA21 | CA22 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| 5 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 8 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 9 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 11 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 13 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 17 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 18 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 19 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 21 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 22 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 23 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 24 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 25 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 26 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 27 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 28 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 29 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 30 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |

| | CA01 | CA02 | CA03 | CA04 | CA05 | CA06 | CA07 | CA08 | CA09 | CA10 | CA11 | CA12 | CA13 | CA14 | CA15 | CA16 | CA17 | CA18 | CA19 | CA20 | CA21 | CA22 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 31 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 33 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 34 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 35 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 36 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 37 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 38 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 39 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 40 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 41 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 42 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 43 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 |
| 44 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 45 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 46 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 47 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 48 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 49 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 50 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 51 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 52 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 53 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 54 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 55 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| 56 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| 57 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 58 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 59 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 60 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

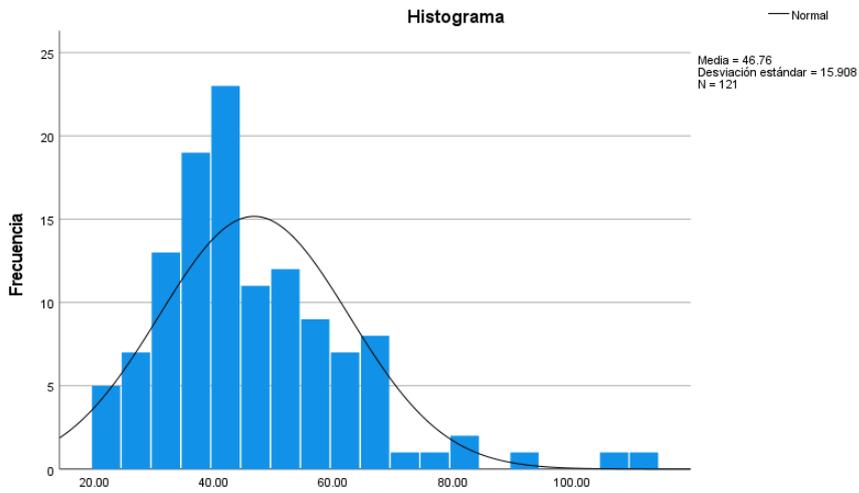
| | CA01 | CA02 | CA03 | CA04 | CA05 | CA06 | CA07 | CA08 | CA09 | CA10 | CA11 | CA12 | CA13 | CA14 | CA15 | CA16 | CA17 | CA18 | CA19 | CA20 | CA21 | CA22 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 61 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 5 | 4 |
| 62 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 63 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 64 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 65 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 66 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 67 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 68 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 69 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 70 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 71 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| 72 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 73 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 74 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 75 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 76 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 77 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 78 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 79 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 80 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 81 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | CA01 | CA02 | CA03 | CA04 | CA05 | CA06 | CA07 | CA08 | CA09 | CA10 | CA11 | CA12 | CA13 | CA14 | CA15 | CA16 | CA17 | CA18 | CA19 | CA20 | CA21 | CA22 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 92 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 93 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 94 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 95 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 2 | 2 |
| 96 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 97 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 98 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 99 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 100 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 101 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 102 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 103 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 104 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 105 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 106 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 107 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 108 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 109 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 110 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 111 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 112 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 113 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 114 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 115 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 116 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 117 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 118 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 119 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 120 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 121 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |

6.3. Pruebas de normalidad



Gestión de las áreas verdes



Calidad ambiental urbana

6.4. Resultados de los niveles de percepción de las dimensiones de las variables

Tabla 6. Niveles de las dimensiones de gestión de las áreas verdes en la Municipalidad Distrital de Pimentel 2021

| NIVELES | Planificación urbana | | Preservación del espacio físico | | Conservación de las especies verdes | |
|---------|----------------------|-------|---------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|
| | f | % | f | % | f | % |
| Bajo | 66 | 54.5% | 69 | 57.0% | 63 | 52.1% |
| Medio | 38 | 31.4% | 35 | 28.9% | 42 | 34.7% |
| Alto | 17 | 14.0% | 17 | 14.1% | 16 | 13.2% |
| TOTAL | 121 | 100% | 121 | 100% | 121 | 100% |

Nota: Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los servidores de la Municipalidad Distrital de Pimentel.

Figura 6. Niveles de las dimensiones de gestión de las áreas verdes en la Municipalidad Distrital de Pimentel 2021

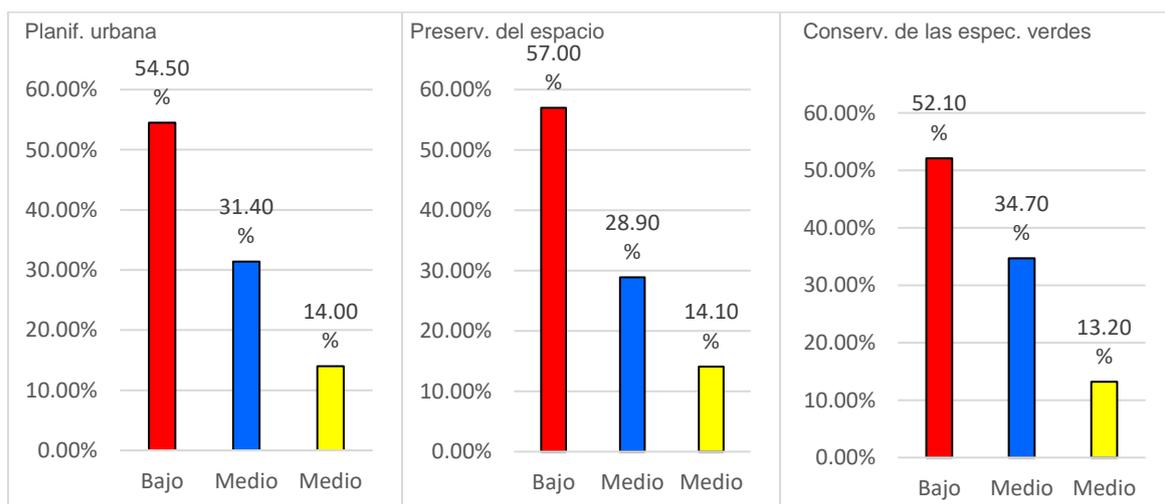


Tabla 7. Niveles de las dimensiones de calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel 2021

| NIVELES | Espacios saludables | | Espacios confortables | |
|---------|---------------------|-------|-----------------------|-------|
| | f | % | f | % |
| Bajo | 73 | 60.3% | 63 | 52.1% |
| Medio | 38 | 31.4% | 50 | 41.3% |
| Alto | 10 | 8.3% | 8 | 6.6% |
| TOTAL | 121 | 100% | 121 | 100% |

Nota: Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los servidores de la Municipalidad Distrital de Pimentel.

Figura 7. Niveles de las dimensiones de calidad ambiental urbana en el Distrito de Pimentel 2021

