



**Universidad César Vallejo**

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

Estrategias de conservación de las áreas verdes del distrito de  
El Agustino - 2022

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

**Ingeniero Ambiental**

**AUTORES**

Huillca Ccahuachia, Marisol ([orcid.org/0000-0002-2240-0393](https://orcid.org/0000-0002-2240-0393))

Ticona Valdivia, Miguel Angel ([orcid.org/0000-0002-7900-5247](https://orcid.org/0000-0002-7900-5247))

**ASESOR:**

Mgtr. Ugarte Alvan, Carlos Alfredo ([orcid.org/0000-0001-6017-1192](https://orcid.org/0000-0001-6017-1192))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Calidad y Gestión de los Recursos Naturales

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA - PERÚ

2022

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de investigación se lo dedico principalmente a nuestro Señor Dios por ser nuestro padre todopoderoso que nos brinda sus fuerzas y derrama bendiciones sobre nosotros para obtener uno de mis objetivos más deseados A mis padres por estás siempre presente, su amor y sacrificio todos estos años gracias a ellos he llegado hasta aquí, poder ser lo que soy el día de hoy.

A mis hermanos Renzo, Luis y Nadia por estar siempre conmigo apoyándome y darme aliento y acompañarme en todo este tiempo y ver que cada día me esfuerzo por ser su ejemplo a seguir como hermano mayor.

**Ticona Valdivia, Miguel Angel**

Primeramente, a Dios, por todo lo bueno que nos da y en seguida va dedicado especialmente a toda la persona que estuvieron guiándome a lo largo de mi carrera universitaria con amor y esfuerzo y también a mi familia que siempre están motivándome para alcanzar mis sueños en mi vida profesional y en especial a mi hijito Jeremy Baca quien es el motor y motivo para ser un ejemplo para él.

**Huilca Ccahuachia, Marisol**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer a Dios por darnos la bendición de vivir y ser alguien en la vida porque sin el nada de esto hubiera sido posible.

A todos mis familiares, amigos y allegados son muchos como para nombrarlos, no tengo palabras para darles las gracias por haberme apoyado de manera desinteresada, a todos ellos que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito muchas gracias por toda su ayuda y buena voluntad.

**Ticona Valdivia, Miguel Angel**

En primer lugar, a Dios, por haberme acompañado a lo largo de mi carrera profesional, por brindarme una vida llena de sabiduría y experiencias sobre todo felicidad en esta bonita etapa. A mis padres Juana y Fredy por haberme inculcado con valores como la persona que soy en la actualidad; me motivaron constantemente para alcanzar mis metas. Finalmente, a toda la persona que me ayudaron con esta realización de mi proyecto muchas gracias.

**Huillca Ccahuachia, Marisol**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.	i
Dedicatoria.	ii
Agradecimiento.	iii
Índice de Contenidos.	iv
Índice de Tablas.	v
Índice de Figuras.	vi
Resumen.	vii
Abstract.	viii
I. Introducción.	1
II. Marco Teórico.	6
III. Metodología.	22
3.1. Tipo y diseño de la investigación	22
3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización	23
3.3. Escenario de estudio	23
3.4. Participantes	24
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
3.6. Procedimientos	25
3.7. Rigor científico	26
3.8. Método de análisis de información	26
3.9. Aspectos éticos	26
IV. Resultados y Discusión.	28
4.1. Presentación de resultados.	28
4.2. Comprobación de la hipótesis.	31
4.3. Discusión de resultados.	32
V. Conclusiones.	35
VI. Recomendaciones.	36
Referencias	37
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Beneficios y funciones de las áreas verdes en la ciudad	20
Tabla N° 2: Categorías, subcategorías y matriz de categorización	23
Tabla N° 3: Resultados de la fórmula de importancia por categorías	28

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1:	Mapa de El Agustino	24
Figura N° 2:	Sobre la importância de las áreas verdes en la ciudad	29
Figura N° 3:	Sobre la importancia de las áreas verdes urbanas	30
Figura N° 4:	Sobre si las áreas verdes están en buenas condiciones	30
Figura N° 5:	Sobre la responsabilidad sobre el estado de las áreas verdes	31
Figura N° 6:	Sobre la importancia de invertir en el cuidado de las áreas verdes	31

## RESUMEN

Las áreas verdes urbanas del distrito de El Agustino, son vistas únicamente como áreas ornamentales, mas no se conocen todas sus perspectivas, en donde se integran sus enfoques ambientales, económicos y sociales. Esta investigación se basó en diagnosticar cualitativamente el estado actual de las áreas verdes urbanas del distrito. Se realizó un análisis del mantenimiento y administración de estas áreas, y finalmente, se elaboró una propuesta de manejo. En general las áreas verdes del distrito se encuentran en un estado regular, lo cual indica una gestión pobre por parte de las autoridades. Los problemas más comunes fueron, ramas quebradas, plantas marchitas, raíces descubiertas, interferencia de los árboles con las redes de cableado aéreo e interferencia con la señalización especialmente semáforos. Finalmente se proponen diferentes estrategias como son la planificación y regulación en la administración por parte del Ilustre Municipio de El Agustino, conjuntamente con una educación ambiental para llegar a la ciudadanía, asimismo, la necesidad de optimizar recursos institucionales y económicos.

**Palabras clave:** Estrategias, Conservación, Areas Verdes.

## **ABSTRACT**

Urban green areas in the district of El Agustino, are seen only as ornamental areas, but not all perspectives, where their environmental, economic and social approaches are integrated known. This research was based on qualitative diagnose the current state of urban green areas of the district. An analysis of the maintenance and management of these areas was performed and finally a management proposal was developed. In general the green areas of the district, which indicates a poor management by the authorities. The most common problems were, broken branches, dead plants, exposed roots, interference of trees overhead wiring networks and interference with signaling especially traffic lights. Finally different strategies such as planning and regulation in the administration by the Illustrious Municipality of El Agustino, are proposed together with environmental education to reach the citizens also the need to optimize institutional and financial resources.

**Keywords:** Strategies, Conservation, Green areas.

## I. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, los espacios verdes urbanos han ayudado a las personas a prosperar en el entorno antropogénico y se han convertido en un componente esencial de la coexistencia con la naturaleza.

Cada limeño tiene menos de 3 metros cuadrados de espacio, a pesar de que la Organización Mundial de la Salud aconseja de 9 a 12 metros cuadrados para que cada ciudadano viva en un ambiente saludable. Como resultado de la migración, hay escasez de espacios verdes en la ciudad y, a medida que crece la población, también lo hacen los espacios verdes de las ciudades.

Los espacios verdes urbanos se consideran los "pulmones" de la ciudad porque ayudan a mitigar el cambio climático, purifican el aire a través del crecimiento de las plantas y conectan a los habitantes de la ciudad con el aire libre. Los espacios verdes urbanos también son un método planificado, coordinado y organizado de gestión de árboles, bosques y otros tipos de vegetación en las ciudades. Para brindar beneficios ambientales, económicos y sociales a los residentes de la ciudad, la creación de espacios verdes urbanos requiere un plan completo. Tanto es así que la construcción de parques urbanos y otros espacios de vegetación de la ciudad se implementa de forma compleja e integral para otros muchos beneficios sociales y ecológicos además del placer y disfrute de su uso.

Rápido crecimiento de la población urbana y aumento de los límites agrícolas, falta de planificación del uso del suelo, mala planificación, presencia de un gran número de especies exóticas, etc. Para atender las necesidades de los vecinos de la zona de El Agustino, era necesario examinar los espacios verdes que resultaban insuficientes o en mal estado, y buscar la manera de solucionarlos para gestionar el paisajismo de nuestras ciudades.

Para ilustrar el problema, es necesario entender que debido al creciente crecimiento de las ciudades en el mundo actual, se hace más necesaria la creación de espacios verdes como protección humana contra la estimulación de la actividad antrópica.

El desarrollo urbano se refiere al diseño general de una ciudad en el que la planificación arquitectónica se incorpora a la forma humana. Especialmente en América Latina, la urbanización no cumplió completamente con esta directiva. Muchas de las ciudades de nuestro continente se enfrentan a la destrucción del crecimiento no planificado debido a la urbanización no planificada.

Como las ciudades contribuyen a su entorno, su principal fuente son los residuos no reciclables, los gases nocivos emitidos por los vehículos, etc. Hay cambios significativos a nivel ambiental, que son fuentes comunes de contaminación urbana, tales como la industria y finalmente la contaminación acústica.

Una de las formas de combatir la violencia en las ciudades es planificar y gestionar adecuadamente los espacios verdes, porque a través de estos espacios la ciudad la construyen las personas y se protege mucho el entorno natural y se reduce el impacto de la contaminación.

Para muchos residentes, las plantas urbanas cumplen importantes funciones decorativas y paisajísticas: son agradables a la vista, proporcionan una sensación de frescura y sombra. Sin embargo, a pesar de esta buena calidad, siempre hay incertidumbre sobre las iniciativas urbanas, especialmente para los urbanistas, ya que fomenta la construcción de edificios, carreteras, numerosos parques y otras instalaciones, esto dañará las plantas y por otro lado se controla y fija con alambre.

La calidad de vida en las ciudades depende de la calidad y protección de los espacios verdes. El desarrollo de las grandes ciudades está íntimamente ligado a la expansión de los bosques urbanos.

La presencia de espacios verdes no solo reduce el impacto de la contaminación de los vehículos y la fabricación, sino que también neutraliza diversos contaminantes, productos de la actividad humana, incluida la contaminación acústica, así como productores de combustibles en las ciudades y en el turismo y la salud. Las áreas verdes urbanas son cruciales para gestionar el microclima urbano, reducir el ruido, mejorar la calidad del aire, prevenir la erosión del suelo, impulsar la biodiversidad y proporcionar un hábitat y alimento para los seres vivos. Muchas especies de aves migratorias encuentran un lugar para vivir y descansar en la naturaleza. Además, a pesar de la importancia de estas áreas, hoy en día solo se pueden encontrar fragmentos de vegetación en las principales ciudades o en los pocos parques, casas, calles y caminos que quedan, así como en los jardines públicos y privados.

Del mismo modo, el paisajismo en grandes áreas urbanas se ha mezclado con el paisajismo temporal con plantas introducidas, lo que ha llevado a la extinción de algunas especies nativas importantes.

La falta de biodiversidad se correlaciona con la ausencia de espacios verdes en Lima. Esto es resultado de la fragmentación de las áreas residenciales, la falta de planificación en estas áreas, la falta de propuestas para la creación de espacios verdes y la falta de corredores ecológicos que conecten los diferentes espacios verdes en las ciudades.

Podemos crear un plan para el manejo de espacios verdes urbanos en este ejemplo del condominio Los Parques analizando el estado de los espacios verdes actualmente en el área de El Agustino. El estado de la zona y territorio objeto de estudio se verá potenciado por propuestas que ayudarán a mejorar las condiciones de vida de sus habitantes y su uso futuro.

Múltiples cuestiones: ¿Cómo se mantienen actualmente los espacios verdes urbanos en la zona de El Agustino? ¿Qué tipo de servicios de gestión se ofrecen a los espacios verdes urbanos en el Distrito El Agustino? ¿Cómo beneficiará a la zona de El Agustino el diseño propuesto para el manejo de los espacios verdes urbanos?

Los objetivos incluyen evaluar la conservación y gestión de los espacios verdes urbanos en el distrito de El Agustino y evaluar la gestión de los espacios verdes urbanos. El objetivo principal es evaluar el estado de los espacios verdes urbanos en la región de El Agustino, la creación del área de El Agustino y la estrategia de gestión de sus áreas verdes urbanas.

La presente investigación establece un método o procedimiento práctico y útil para abaratar costos y no generar gastos a una gestión ambiental municipal, de tal forma que se pueda establecer un eficiente en el manejo de áreas verdes.

Determina además las condiciones actuales de las áreas verdes en el distrito, considerando las necesidades y los beneficios para la población ya que en el distrito de El Agustino cuenta con pocas áreas verdes.

Es por ello que es importante sacar el mayor provecho a los espacios que cuenta.

Es por tanto legítimo que la zona de El Agustino, visitada por cientos de personas cada día, necesite lugares para relajarse y desconectar del ajetreo diario de la ciudad, pero no en perfectas condiciones.

Los trabajos de investigación existentes se están realizando con el encargo de garantizar el estado actual de las zonas verdes de la zona y por tanto la buena gestión de las propuestas de actuación que se puedan utilizar en las zonas verdes del distrito de El Agustino, no solo para protegerlos, sino también para mejorar el estilo de vida de los residentes locales.

Es necesario considerar cuáles son las limitaciones. El enfoque de la investigación no es convencional y los expertos inicialmente pueden rechazar la propuesta.

- Accesibilidad a la población.
- Apoyo de autoridades.

## II. MARCO TEÓRICO

Martínez García, M. I. (2011), en la tesis “Interconexión de las áreas verdes en áreas urbanas. Estudio de caso: Primera fase de la urbanización Los Cedros de Villa en el distrito de Chorrillos de Lima. Católicos Episcopales de la Universidad del Perú. Los espacios verdes urbanos han ayudado al avance humano en un entorno antropocéntrico a lo largo de la historia y se han convertido en un componente crucial de la interacción con la naturaleza. Es bien sabido que la Organización Mundial de la Salud recomienda de 9 a 12 metros cuadrados por persona para un ambiente de vida saludable, pero debido al extremo hacinamiento de Lima, hay menos de 3 metros cuadrados para cada persona, lo que demuestra dónde está la ciudad. Los espacios verdes en las ciudades parecen estar desapareciendo, y dado que la población está creciendo como resultado de la migración. Se cree que los corredores ecológicos son un tema que nunca se ha discutido tanto como ahora. Mejora el medio ambiente y beneficia a las personas que viven cerca de él. Este estudio se enfoca en las áreas verdes como áreas importantes que requieren el crecimiento de muchas especies de árboles y flores, debido a que estas áreas brindan diversos beneficios a los humanos y son el hábitat de los organismos urbanos. Los principales objetivos de esta investigación son mejorar la calidad de vida de quienes viven en Los Cedros de Villa Fase 1 Chorrillos y desarrollar un prototipo de corredor ecológico urbano que permita espacios verdes. Se han definido tres tareas específicas: determinación de la capa forestal dentro de los límites del área de investigación y forestación de áreas verdes; Encuentra las especies de aves que dependen de la capa de árboles y flores, identifica las dos especies que las representan en los parques y crea un modelo de enlace de los espacios verdes en el área de estudio. Para identificar y clasificar árboles y arbustos tipo III, utilizamos mapas de hojarasca. Empezamos dividiendo el árbol y el estrato plano, luego calculamos la presencia y ausencia de aves. Se identifican las aves de la zona y se rastrea la actividad de *Pyrocephalus rubinus* y *Volatinia jacarina* en los jardines. El modelo de corredor ecológico

se definió como resultado del proceso de reactivación de la propuesta de corredor, el cual se completó dentro de los parámetros del estudio.

Tello Robles, V. S. (2012). "Evaluación de los espacios verdes de la región de Loja". Universidad Técnica Privada de Loja, Ecuador Se desconocen los aspectos ecológicos, económicos y sociales de los espacios verdes de la ciudad de Loja, los cuales se consideran áreas puramente decorativas. La base del estudio es un análisis cuantitativo y cualitativo de los espacios verdes urbanos de Loja en su estado actual. En la ciudad de Loja se identificó el número de espacios verdes urbanos significativos, seguido de un análisis de su protección y manejo, y finalmente la selección de una estrategia de manejo. El hecho de que los espacios verdes de Loja estén generalmente en buenas condiciones sugiere que los adultos no los están cuidando adecuadamente. Los problemas más graves fueron las ramas rotas, las plantas marchitas, las raíces desnudas, los árboles atados con cables aéreos y la interferencia de señales, en particular de los robots. Finalmente, se determinan diversas estrategias por parte del conocido Municipio de Loja, como la planificación en la gestión y la necesidad de mejorar los recursos institucionales y económicos así como el trabajo ambiental para llegar a la ciudadanía.

Sánchez González, Y. E. (2011). "Propuesta de manejo de las áreas verdes urbanas de la Ciudad de Texcoco de Mora, Texcoco, Estado de México", Presentado en la Universidad Autónoma de México - Chapingo. La ciudad de Teccoco, ubicada en el estado mexicano, cuenta con tres áreas verdes, el Parque Municipal, el Parque Terciario y el Parque Heberto Castillo, que conectan a los habitantes de la ciudad con su entorno. Recreación que además brinde beneficios sociales y económicos a la población en cuestión. Con base en lo anterior, la ventaja de la conectividad se materializará en el desarrollo de espacios verdes en la ciudad original y se espera que esto tenga un impacto positivo no solo en la zona mencionada sino también en la calidad de vida. En este proyecto se encontró un listado de especies arbóreas que se encuentran en cada zona, con parámetros dosimétricos,

ubicación, servicios de salud y riesgo potencial para el ser humano, a través de la silvicultura, riesgo y protección de la salud. Asimismo, conocer los gustos y necesidades de los usuarios respecto a estas áreas ayudó a desarrollar recomendaciones y recomendaciones para el perfecto manejo de los parques.

Susana García, Marcela Guerrero (2006) “Indicadores de protección ambiental en la gestión de espacios verdes. Parque Municipal Monte Calvario, Tandil, Argentina. De la revista geográfica del Norte Grande, 2006, Nº 35, pág. 45-57. Los espacios verdes urbanos, y especialmente los parques urbanos, son sistemas ecológicos que cumplen una doble función social y ecológica en la que se puede evaluar la protección del medio ambiente. En este sentido, presentamos una serie de indicadores destinados a evaluar en profundidad el estado de conservación del jardín urbano Monte Calvario en Tandil, Argentina. En un principio, las características estructurales del área de estudio fueron de gran importancia para su definición. Este trabajo contribuyó a una mayor definición del análisis de variables centrales, que constituye la base para la creación de indicadores para evaluar y monitorear la sostenibilidad de la flota en el tiempo. Al lograr estos objetivos, se espera que los tomadores de decisiones adopten prácticas de manejo sustentable que mejorarán o mantendrán la condición del parque.

A. Neckel et. al (2009). “Recuperación ambiental de un área verde urbana”. Extraído de la revista Rev. Cienc. Tecnol. Año 11 / Nº 11 / 2009. Los espacios verdes, ya sean urbanos o regionales, siempre han sido gestionados adecuadamente para su propósito de influir en el entorno biótico. Estas áreas generalmente están reguladas por planes de zonificación elaborados por las municipalidades. Actualmente, las solicitudes son presentadas por las comunidades ante tribunales especializados. Sin embargo, se pidió al espacio verde de la Universidad de la Ciudad de Lot – LCU en la ciudad de Passo Fundo que se adaptara a su propósito natural: un área protegida con fines de parque. De esta forma, el presente estudio se crea en el marco de

las leyes de protección ambiental y en línea con las necesidades de la sociedad para contribuir al desarrollo del área verde de la UCI. Con estas medidas, el área verde se ha vuelto socialmente saludable y ahora se está trabajando intensamente para proteger el área.

Vélez Restrepo, L. V. (2009) “Del parque urbano al parque sostenible. Bases conceptuales y analíticas para la evaluación de la sustentabilidad de parques urbanos”. *Revista de Geografía Norte Grande*, 43: 31-49. Las funciones ecológicas de los parques urbanos se consideran un gran interrogante hoy en día; como objetivo del gobierno de la ciudad. Sin embargo, las distintas unidades del sistema realizan la evaluación y gestión ambiental de estos espacios sin realizar una valoración general de su contribución al desarrollo urbano. El objetivo de este estudio es crear un modelo de evaluación de la conservación para parques urbanos significativos como base para evaluar e incorporar la gestión ambiental. Tres principios y nueve indicadores se combinan en un marco conceptual y analítico para una evaluación de la seguridad. El modelo se presenta como un aporte conceptual y metodológico, así como una herramienta de orientación basada en un modelo abierto y flexible que permite la modificación de indicadores o la integración de otros, teniendo en cuenta la situación particular en cuanto a posibles puestos de trabajo.

Judith Villacorta V y otros (2008). “Actitudes ambientales de padres, maestros y estudiantes en Belenshire - 2008. Un estudio comparativo descriptivo transversal para determinar si existen diferencias significativas en las actitudes ambientales entre maestros, padres y estudiantes de secundaria. Según las zonas rurales en las ciudades del distrito de Belén; Sobreuna muestra de 773 sujetos, 115 de zona rural y 658 de zona urbana, se examinaron 68,3 instituciones educativas de zona rural y 3 instituciones educativas de zona urbana. El uso de la observación indirecta y no supervisada como método con una escala tipo Likert de 50 puntos, que se analiza luego de corregir la conducta y conducta de los sujetos, comportamiento y pensamientos. Los resultados muestran que los estudios

muestrales sobre medias escalares en tres categorías de dimensiones de protección ambiental son importantes, especialmente en términos de nivel de adopción; los padres y estudiantes rurales obtuvieron puntajes más bajos que los padres urbanos; Los docentes urbanos obtuvieron un promedio más alto que los docentes rurales. Existen diferencias estadísticas significativas entre los sectores de relaciones públicas y protección ambiental receptivos y proactivos de los maestros urbanos y rurales; y en la parte reactiva de padres rurales frente a padres urbanos.

Como ya se ha dicho, los espacios verdes juegan un papel importante en las ciudades, por lo que es fundamental aclarar los marcos legales, desde la ley general de nuestra nación hasta las leyes municipales locales, que los protegen.

El área de investigación es parte del área metropolitana de Atlanta y, de acuerdo con las leyes que se aplican allí, una serie de leyes impactan directamente en el bienestar de la población en el área verde relacionada con el equilibrio. En particular, hay árboles, flores y plantas en el interior, y estas áreas brindan un ambiente tranquilo en una ciudad donde hay mucho cemento.

En primer lugar, cabe señalar que la Constitución Política del Perú, ratificada en el numeral 2 del capítulo 22, garantiza el derecho fundamental al disfrute así como a la paz, la tranquilidad, la recreación y el entretenimiento, un ambiente acogedor e ideal para el crecimiento de tu vida.

En la actualidad, XIV Población y Medio Ambiente está actualmente en uso. La Ley del Medio Ambiente y Recursos Naturales (D.L. Artículo 89 del Código Penal (art. 613), que prohíbe y no registra las áreas públicas, fue posteriormente derogada por el D.L. N° 757. Posteriormente, la Ley General del Medio Ambiente (D.L. El artículo 1 del título primero de los Derechos y Leyes (artículo 28611) establece que, además de los derechos y obligaciones fundamentales, “toda persona tiene derecho a la inmunidad

para una vida sana, la responsabilidad y los elementos de participación en el medio ambiente”, su manejo y protección, en consonancia con el pleno desarrollo del medio ambiente y de la vida, así como la protección de la diversidad, el medio ambiente, el uso sustentable de los recursos naturales y la estabilidad del desarrollo de la nación.

También se establece en el Art, conforme a la Ley Orgánica Municipal (D.L. 23853). Funciones de los Artículos 65º, 66º y 67º, sobre planificación ambiental, vivienda, seguridad de la población, salud e higiene ambiental, educación, cultura, protección de edificios, turismo, esparcimiento y deporte; En cuanto a los procedimientos municipales establecidos en el artículo 92, el Consejo tiene la facultad de "fijar, establecer, modificar o eliminar impuestos (arbitraje) para el mantenimiento de parques y jardines públicos".

Ahora en la capital, Decreto N° 073 y Decreto Municipal N° 525. porque así se convierte en dueño de una ciudad saludable. (2005).

Decreto 52513 “Establece al Estado para proteger, conservar, proteger, conservar y proteger los espacios verdes públicos ubicados en Lima Metropolitana”. Hay artículos importantes en esta organización general porque hablan del tema de estudio y también de su conservación. Asimismo, en el numeral 2, se prevé el concepto de espacio verde de uso público, incluyendo:” Además de los aportes recreativos que se hacen a las virtudes urbanas, también existen áreas de usos múltiples que se encuentran en parques, plazas, andadores, caminos, jardines, bosques naturales, parques centrales a los costados de las vías.

Por el contrario, los parques se denominan "espacios abiertos con condiciones físicas, vegetales y topográficas, con elementos constructivos propicios para el desarrollo del tiempo libre" en el artículo 4 de la ley que define los términos del bien jurídico.

En el apartado se especifican las diferentes tareas que deben hacer los municipios en las áreas verdes, principalmente está encaminado a protegerlo, pues en el apartado 5 se dice que las áreas verdes se crean sin permiso, campos inmutables y cualidades indescriptibles. La conservación, la prevención y la protección son actuaciones que forman parte de la política medioambiental del Ayuntamiento por razones de equilibrio ecológico, convivencia y calidad de vida.

Ordenanza Municipal Número, por su parte 07315, así como los trámites administrativos correspondientes a los espacios verdes públicos, que por su propia naturaleza se encuentran ubicados dentro de los espacios verdes de las reservas ecológicas y/o recreativas de la Gran Lima.

Además, el Capítulo 4 establece la Política Ambiental Municipal de Espacios Verdes de Uso Público, que contempla el desarrollo y protección de las áreas designadas como espacios verdes, así como la promoción de una cultura ambiental entre los residentes. También llama a la conservación de la biodiversidad y de las áreas naturales (inciso e del artículo 4), así como al fomento de la plantación de árboles y la recreación de espacios verdes (inciso f del artículo 4), con el fin de revitalizar la sociedad y realizar valores.

De igual manera, se han propuesto metas de gestión ambiental para los espacios verdes públicos de la región Lima; Se incluye en el artículo 5. La policía también favorece a los pueblos y ciudades de la provincia de Lima para la renovación de espacios verdes, así como para el registro de las instalaciones de producción en vivo y la elaboración de un plan de gestión verde urbano.

Como se puede observar, los espacios verdes de la ciudad de Lima Metropolitana solo se rigen por estos dos documentos legales, como son la Ordenanza de Alcaldía N° 525, su reglamento y la ley N° 073, donde lo más importante a destacar es el tema de la política ambiental en nuestra ciudad, la cual está reñida con la realidad ya que es evidente que faltan acciones

tanto por parte del municipio como de los propios vecinos, quienes tienen entre una de sus causas se encuentra la falta de cultura relacionada con el cuidado y protección de las plantas y los espacios en los que se ubican, los cuales son elementos de gran importancia para el cuidado del medio ambiente.

Lo anterior sugiere que la regulación legal de los espacios verdes es demasiado lenta al punto que las autoridades municipales no siguen los propósitos señalados en las ordenanzas, siendo su actuación, en la mayoría de los casos, arbitraria al destruir espacios verdes para otros fines ajenos al desarrollo de una cultura ambiental.

No existe una política metropolitana de espacios verdes, espacios públicos o de preservación de los ecosistemas urbanos, según el Informe Ambiental de Lima y Callao 2010, que sustente esto. A pesar del Pacto por una Lima y un Callao Verdes de 2007, en algunos espacios públicos emblemáticos se ha privilegiado mejoras tangibles e inversiones. Los ecosistemas urbanos están legalmente protegidos, pero debido a la falta de fiscalización, corrupción e informalidad, no existe un sistema verde urbano planificado (Grupo GEA 2010:143).

El Proyecto Plan de Acción Ambiental Metropolitano - PLAAM 2011-2021, un documento técnico con recomendaciones tanto cuantitativas como cualitativas, acaba de ser terminado para el año (2011) por la municipalidad de Lima Metropolitana. Este proyecto vincula acciones a la Política Ambiental Metropolitana PAM 16. La importancia de los espacios verdes se enfatiza en las acciones estratégicas y principios rectores del Eje de Política 2, que también propone una gestión integral de la calidad ambiental.

Cabe señalar que este proyecto incluye varias sugerencias para la promoción y mantenimiento de los espacios verdes, entre ellas las relacionadas con

Preservación y mantenimiento de espacios verdes para el público en general" (2. 21); fomentar "la participación del sector privado y de la sociedad civil [. ]" (2. 22); "[...] la reforestación de espacios abiertos o áreas comunales de recreación [...]" (páginas 2 y 3, 24); el "busca promover el uso de aguas residuales tratadas para el mantenimiento de los espacios verdes de uso público" (2.25); "prevenir la reducción y degradación de los espacios verdes como consecuencia de los procesos de expansión urbana". Adicionalmente, "promuevan la participación del sector privado en el desarrollo y/o adecuación de espacios para la cultura y la recreación" (2,27).

Se propone que Lima Metropolitana inicie este nuevo proyecto en los próximos años, para lo cual es necesario que todos los municipios reestructuren sus políticas en materia de espacios verdes para mantener dichas áreas.

El desarrollo de las ciudades está ligado al proceso de urbanización y, en consecuencia, al crecimiento demográfico porque "la necesidad humana de vivir en una sociedad nucleada[.]" también tiene que ver con cómo la migración está "cambiando e impactando las formas tradicionales patrones de conformación y apropiación del espacio urbano" (Pérez 2002:298). que la población mundial se mueve cada vez más hacia la urbanización (Pérez 2002:298). En consecuencia, se requiere "una mayor demanda de recursos naturales, un mayor consumo de suelo para urbanización y la generación o incremento de problemas ambientales" (Pérez 2002:297). En consecuencia, la planificación es crucial para las ciudades porque "ofrece la oportunidad de proponer y anticipar acciones estratégicas hacia el futuro [. ] y mantener una sana relación con la naturaleza a escala de ciudad" (Pérez 2002:297).

El crecimiento urbano debe ser establecido con normas u ordenanzas que establezcan el crecimiento sostenido y ordenado, distribuyendo el territorio, respetando los espacios públicos y salvaguardando su integridad de tal forma que estos sean los lugares en que las personas puedan distraerse y descansar.

Una de las definiciones más utilizadas la dio la Comisión Brundtland en 1987, quien afirmó que el desarrollo sostenible es “aquel que asegura las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Carrisoza 2002:280).

También se refiere a un "proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, a través del cual se busca el crecimiento económico y el mejoramiento social, en combinación armónica con la protección del medio ambiente, de tal manera que se satisfagan las necesidades de la presente "generación" sin poner en peligro la satisfacción de las necesidades de la próxima generación (Goiz 2007: 35).

En el texto de Calderón se cita la definición de la FAO de 1988, que establece que "el manejo y conservación de la base de recursos naturales y la orientación de los procesos de cambio tecnológico e institucional, de tal forma que aseguren la obtención y satisfacción continua de las necesidades humanas en generaciones presentes y futuras" (2004:113) son componentes clave del desarrollo sostenible.

Por lo tanto, promover el desarrollo sostenible dentro de la ciudad es lograr que las personas habiten, pero sean conscientes de la necesidad de respetar espacios comunes y áreas verdes, por su bien y por la vida misma. El desarrollo sustentable tiene como objetivo definir proyectos viables y conciliar la economía aspectos ambientales, sociales, culturales y ambientales de las actividades humanas, para la posteridad.

Según Gómez, el término "estilo de vida" se refiere a las experiencias de vida de las personas, en las que se analizan los acontecimientos psicológicos para comprender cómo viven las personas (2005:418). Este factor “tiene en cuenta no sólo la enfermedad o ausencia de enfermedad, sino también el estado de salud físico, mental, emocional y social del individuo” (Gómez 2005: 418).

Se evalúa de acuerdo al nivel de satisfacción de las personas en el lugar. Según la Organización Mundial de la Salud, las ciudades deben proporcionar 9 m<sup>2</sup> de espacios verdes para cada residente (Cabrera 2002:50; Gámez 2005:11; Gómez 2005:425). También deben organizar sus espacios verdes de tal manera que todos los residentes puedan caminar desde sus hogares hasta el espacio abierto en 15 minutos. Este conocimiento ha sido difundido y preservado como un tema importante en libros, revistas, informes y otros documentos de muchos autores, autores y académicos, ya que las personas están aprendiendo poco a poco sobre la importancia de los espacios verdes y su relación con el medio ambiente, qué son los espacios verdes. y su calidad. buscado siempre por los habitantes de cada ciudad, grande o pequeña.

Por otro lado, cabe señalar que el Ministerio de Vivienda de Perú establece un mínimo de 8 m<sup>2</sup> de espacio habitable por persona como estándar de calidad de vida, lo que lo convierte en un requisito adicional establecido por el gobierno de Perú (Ros 1993:25). Adicionalmente, el promedio de la capital es de 2,9 m<sup>2</sup> de espacios verdes por habitante (mayo 2010: 60), por lo que se puede decir que Lima Metropolitana tiene un importante déficit de espacios verdes. Situación que debe cambiar y se debe procurar recuperar y/o ampliar espacios verdes en favor de las personas que ya lo habitan.

El concepto de paisaje puede ser abordado de muy diversas maneras, pero una de ellas está relacionada con la continua “interacción dinámica entre los elementos físico-químicos, bióticos y antrópicos que en dependencia mutua generan un conjunto único e insoluble en perpetua evolución” ( Calderón 2004:308). Un paisaje es también “la imagen percibida en un determinado entorno o espacio”, según Goiz (2007:33).

De acuerdo con la evidencia antes mencionada, tanto los paisajes naturales como los hechos por el hombre son recursos no renovables que deben protegerse tanto para el presente como para el futuro.

Por ello se debe procurar que las obras de toda índole deban tener en cuenta, los parámetros, pero además pasar por un control de calidad paisajística que permita que el espacio con la construcción sean armónicos y agradables a la vista, pero además respeten los espacios que sean saludables y favorables al ambiente.

La ciudad es un sistema vivo que, en palabras de Pérez (2002:291), “está sujeto y totalmente dependiente de otros sistemas y recursos naturales, así como de los sistemas culturales y productivos”. Por el contrario, las ciudades son vistas como “sistemas altamente artificiales, que requieren una variedad de insumos y energías para desarrollar sus actividades. Como resultado de estos procesos, las ciudades generan subproductos, que resultan en un creciente deterioro ambiental debido a las emisiones atmosféricas, entre otros, aguas residuales, residuos sólidos y otros” (Alegre 2001:115). Debido a su capacidad para preservar la salud del medio ambiente y limpiar el aire, los espacios verdes juegan un papel importante en estas áreas.

Un "gran conjunto urbano que contiene la infraestructura adecuada para soportar los diferentes campos de la actividad humana" (Calderón 2004:79) es otra forma de definir una ciudad. Esta afirmación final, según Gómez (2009:108), se refiere a “los edificios y calles que constituyen un área urbana, cuyos habitantes suelen trabajar en industrias o en el sector servicios”.

Es crucial definir un ecosistema antes de pasar a definir el ecosistema urbano. Según la definición de Arthur Tansley de 1935, un ecosistema es "un sistema que incluye no solo el complejo de organismos, sino también el complejo total de factores físicos, que forman lo que se denomina el entorno del bioma" que se utiliza con más frecuencia para analizar la ecología [Calderón 2004:130].

Los ecosistemas urbanos son ecosistemas antropópicos, lo que significa que las personas son la especie dominante allí.

La ciudad es un ecosistema heterótrofo abierto, conectado, que utiliza mucha energía para producir agua y calentar el aire, no generándola sino utilizando energía del exterior, y una población que no puede vivir de los productos alimenticios propios de la ciudad. El ecosistema se diferencia del sistema natural en que no es independiente. Es un ecosistema equilibrado desprovisto de control natural, así como un sistema colectivo que tiende a producir sus propios productos (Salvador 2003:136).

También se tiene la siguiente información:

"Áreas que contienen ecosistemas humanos, así como comunidades y estructuras desarrolladas (carreteras, casas, edificios, calles, canales, etc.) que destruyen las comunidades existentes. En los ecosistemas urbanos, la formación y composición del medio ambiente por parte de las autoridades es la gente"

<https://biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/ecosismex/urbanos>,  
[24/10/2022](#))

Queda suficientemente claro que los ecosistemas urbanos con comunidades, plenas de componentes bióticos y abióticos, que interactúan, en las mismas condiciones de un ecosistema silvestre.

Los parques, que históricamente han sido significativos en el desarrollo de los servicios públicos, el ocio, el paseo y el descanso, son los principales espacios verdes de un ecosistema urbano. Según Camacho (2001:317), un parque hoy es un lugar, un terreno o un "sistema de espacios abiertos dedicados al cultivo de plantas, para la recreación". Hay varios tipos de parques, incluidos los parques metropolitanos, los parques periurbanos, los parques centrales, los parques urbanos, los parques dispersos, etc., en estas áreas además de las plantas y el mobiliario urbano (Ballester 2001:33-65).

Los diferentes tipos de parques están relacionados con el tamaño del área, la ubicación respecto a áreas de densidad de población, el radio de influencia que tiene con su entorno, el tipo de accesibilidad que tiene (en coche,

ciclovía, a pie), la cantidad de superficie dedicada a actividades deportivas, recreativas, educativas y culturales, las zonas en que se divide (infantil, de descanso, peatonal, de vegetación, entre otras), la cantidad de masa forestal, así como el radio de influencia de la misma tiene con su entorno.

Los parques mejoran la calidad de vida de personas de todos los estratos sociales al brindarles la oportunidad de interactuar en un ambiente saludable y participar en una variedad de actividades. La mayoría de los visitantes del parque son niños, junto con personas mayores que disfrutan de los paseos, la práctica de deportes, las conversaciones, las lecturas, las tertulias y demás actividades que allí se desarrollan, así como la oportunidad de relajarse y divertirse.

Dentro del ecosistema urbano, una colección de "parques, plazas, jardines públicos, así como jardines privados" puede considerarse como una colección de "espacios verdes". Las masas verdes urbanas o suburbanas que están abiertas al público se conocen como espacios verdes. Los "espacios verdes educativos: jardines botánicos, zoológicos, ecomuseos" (Calderón 2004:156) son "espacios destinados al sector públicos y fines de recreación, salud pública, vegetación, cultura, etc." Según los diversos contextos a los que se refieren, como regional, sector urbano, unidad de barrio y edificación (Camacho 2001:313).

Las ventajas y características de los espacios verdes urbanos se resumen en la Tabla 1 para una referencia rápida. Para hacer una lista de las funciones que él pensaba que estaban dentro de cada una de las tres categorías —ambientales, sociales y económicas— por las que se dividía, las cuales están directamente relacionadas con el aumento del nivel de vida de los habitantes de la ciudad.

**Tabla 1: Beneficios y funciones de las áreas verdes en la ciudad**

Beneficios		Funciones
Ambientales	Climáticos	Depura el aire (absorbe CO2, produce O2)
		Regular la humedad y temperatura
		Reduce velocidad del viento
		Refleja y absorbe la radiación solar
		Amortigua los ruidos
		Morigera las islas térmicas
		Retiene partículas de polvo
		Absorbe gases tóxicos y contaminantes
		Indica nivel de contaminación del aire
		Biodiversidad
	Equilibrio ecológico en las ciudades	
	Lugar de alimentación y anidamiento	
	Reduce tasas de depreciación en nidos de especies	
	Sociales	Salud
Modera la tensión		
Empleo		Brinda salud física, mental y psicológica
		Brinda trabajo a pobres, trabajadores calificados y no calificados en labores de establecimiento y mantenimiento
		Educación Ambiental
Educación		Enseña, sensibiliza y enriquece al educando
		Agricultura urbana
		Producción de frutas
		Espicias
		Medicinales
Estético		Mejora la fisonomía del lugar
		Atractivo paisajístico
		Destaca las plantas por su forma, textura, color, fragancia y dinamismo.
Recreación		Lugar de encuentro social / personal

Beneficios		Funciones
		Desarrollo de actividades culturales, recreativas, deportivas y ocio
		Sin necesidad de salir de la ciudad
	Arquitectónico	Articula los espacios
		Utilizado para proteger y cercar
Económicos		Efecto positivo en el valor económico de la propiedad
		Atractivo para inversionistas

Fuente: Anaya, 2001, p. 24-25; Falcón, 2007, p. 24-31, Nowak, 1997, p. 18-30; Ochoa, 1999, p. 2.25-2,38; Pérez, 2008, p. 4-5; Sorensen, p. 8-20. Elaboración propia

### III. METODOLOGÍA

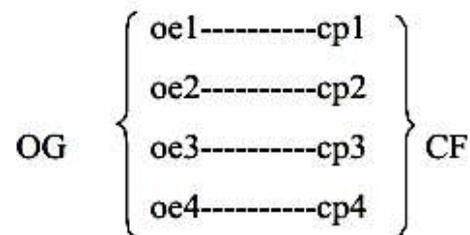
#### 3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION

##### 3.1.1. Tipo de Investigación

Como las ciencias ambientales se utilizan para informar formas de proteger los espacios verdes en la provincia de El Agustino, esta investigación satisface las necesidades del método de investigación utilizado debido a la naturaleza de la investigación.

##### 3.1.2. Diseño de Investigación

Dependiendo de la naturaleza de la investigación, su diseño combina métodos de investigación descriptivo-comparativo.



Donde:      OG = Objetivo General  
              oe = Objetivo Especifico  
              cp = Conclusión Parcial  
              CF = Conclusión Final

### 3.2. CATEGORÍAS, SUBCATEGORIAS Y MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN-

**Tabla N° 2: Categorías, Subcategorías y matriz de categorización**

Objetivos Específicos	Problemas específicos	Categorías	Subcategorías	Unidad de análisis
Tomar en consideración la conservación y administración de los espacios verdes urbanos en la región de El Agustino.	¿Dónde están los espacios verdes urbanos de la zona de El Agustino en cuanto a servicios de mantenimiento?	Mantenimiento	Prevención. Planificación Reparación	Cumplimiento de tareas
		Gestión.	Organización Planificación Financiamiento Evaluación	Elaboración del Plan
En el estado El Agustino, adquirir habilidades de gestión de espacios verdes urbanos.	¿Qué incluye la gestión de los espacios verdes urbanos del área de El Agustino?	Ecoeficiencia	Uso racional. Sensibilización Salubridad.	Cumplimiento de tareas
		Gestión	Organización Planificación Financiamiento Evaluación	Elaboración del plan
Crear una estrategia de gestión del entorno de los espacios verdes urbanos de El Agustino.	¿Cómo se beneficiará la zona de El Agustino con la propuesta de plan de gestión de espacios verdes urbanos?	Diseño	Emprendimiento Innovación Creatividad	Elaboración de la propuesta
		Gestión ambiental	Normatividad. Guías. Herramientas. Instrumentos.	Cumplimiento satisfactorio

### 3.3. ESCENARIO DE ESTUDIO.

Ubicada entre la margen izquierda del río Rímac, la zona de El Agustino muestra que aquí ha vivido gente desde tiempos prehistóricos, las construcciones más antiguas. Fue fundado en 1965 y su nombre es Iglesia Católica San Agustín son conocidos como los agustinianistas. Es una zona

en el centro del área metropolitana de Lima creada el 6 de enero de 1965. Limita al norte con San Juan de Lurigancho, al este con Ate y Santa Anita, al sur con La Victoria y San Luis y al oeste con Cercado de Lima. Su superficie total es de 12,54 km<sup>2</sup> y su población (2021) es de 191365 habitantes, la mayor densidad es de 12757,7 habitantes/km<sup>2</sup>.

**Figura N° 1: Mapa de El Agustino.**



Fuente: Google maps.

### **3.4. PARTICIPANTES.**

#### **3.4.1. Universo.**

El universo empleado para la investigación es de 21.781.274 m<sup>2</sup> que corresponde a las Áreas verdes de Lima Metropolitana.

#### **3.4.2. Población.**

La población motivo de esta investigación está conformada por 340.120 m<sup>2</sup> de áreas verdes del distrito de El Agustino.

### **3.4.3. Muestra.**

La muestra utilizada en la presente investigación, está conformada por las áreas verdes del perímetro urbano del distrito de El Agustino. Que son las 340.120 m<sup>2</sup> de áreas verdes del distrito de El Agustino.

## **3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

### **3.5.1. Técnicas.**

- Observación.
- Entrevistas.
- Encuestas.
- Inventarios.

### **3.5.2. Instrumentos.**

- Ficha de observación.
- Guión.
- Cuestionario.
- Análisis documental

## **3.6. PROCEDIMIENTOS.**

Aspectos como el mantenimiento de estos espacios, la forma en que se administran o gestionan, de tal forma que se identifica el diseño o la forma en que se gestiona, se basan en el estado actual de los espacios verdes urbanos en el distrito de El Agustino. lograr el plan o estrategia que sugiera la sustentabilidad y puesta en valor de los espacios verdes del barrio El Agustino.

### **3.7. RIGOR CIENTÍFICO.**

La aplicación del estudio será empleando los conocimientos de la jardinería, de la botánica, la biología, además de la recolección de la información que nos permitirá apreciar que es valedera, certera y correcta en favor de la confirmación de los hallazgos y los resultados establecidos que determinan tanto en los actos de razonabilidad y justeza.

### **3.8. MÉTODO DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.**

Categorizando los datos, se organizan estadísticamente basado en medidas de tendencia central, de porcentaje simple que nos permita además representar la información en favor de los resultados que visualizan entonces los hechos. Además del análisis documental que nos permitió apreciar los valores para poder establecer las estrategias que permitan proponer la mejora de la gestión en las áreas verdes del distrito.

### **3.9. ASPECTOS ÉTICOS.**

El objetivo del estudio es sensibilizar impartiendo: El uso racional de los recursos requiere conciencia ambiental, conocimientos ecológicos, actitudes, valores, compromiso de acción y responsabilidades éticas para lograr un desarrollo adecuado y sostenible. Esto significa que el estudio debe ser accesible para la mayoría de las personas, tener los fundamentos de seguridad, señalización, mantenimiento y accesibilidad, y cumplir con todos los requisitos legales y reglamentarios.” (UNESCO, 1997). Que además genere recreación, este hecho es importante para el desarrollo y salud mental de las persona dentro de lo que son los derechos en el ámbito de experiencia personal y social, estas áreas además generarán actividad deportiva, pues cuentan con instalaciones deportivas, en el marco de un espacio natural o estético – cultural, respecto al aspecto económico no se puede visualizar el costo – beneficio de forma directa, pues esta repercute en la satisfacción de los pobladores, tratando de cubrir todo el espacio,

mejorando el ambiente, mejorando el suelo, incrementando la cobertura vegetal, tanto por el crecimiento controlado o el crecimiento espontáneo y la biodiversidad de la flora y la esperanza del surgimiento de una nueva fauna en las áreas verdes implementadas, todo de manera planificada y respetando la calidad de vida de los moradores.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

##### 4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

###### 4.1.1. Resultados parciales.

Se inventariaron los espacios verdes más pertinentes, tal como se planteó en el primer objetivo, y se dividieron en las tres categorías de decoración, recreación y protección. La categoría de áreas con mayor índice de importancia es la recreación, seguida de las áreas de protección y luego las áreas ornamentales, de acuerdo con la fórmula de importancia, como se muestra en la Tabla 3. Esto se debe a que el segundo objetivo planteado permitió realizar un diagnóstico de cada área verde urbana, que proporcionó información esencial que le da a una categoría particular una gran importancia en su conjunto.

**Tabla N° 3: Resultados de la fórmula de importancia por categorías.**

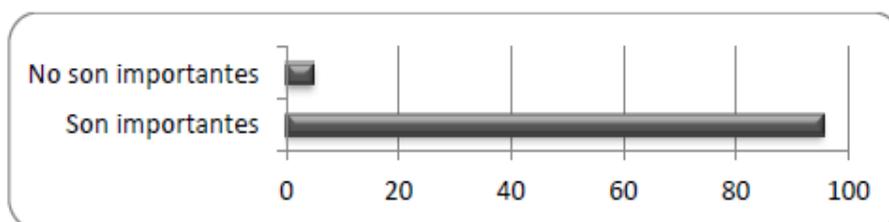
<b>Categorías</b>	<b>Ornato</b>	<b>Recreación</b>	<b>Protección</b>
Ambiental	28,15	47,85	48,87
Social	57,93	84,42	55.13
Económico	20,76	24,42	25.80
Total	106,84	156,69	129.80

Dado que los espacios verdes se encuentran en regular estado según el índice de valoración, las autoridades deben estar administrándolos de manera deficiente. Dado que la Unidad de Parques y Jardines del Municipio de El Agustino está a cargo del mantenimiento, una gran parte de la responsabilidad por el estado de las áreas puede recaer en este departamento, siendo la escasez de recursos de la Unidad de Parques el principal contribuyente. También Jardines.

#### 4.1.2. Resultados generales.

Es importante aprender cómo la gente ve los espacios verdes urbanos. Del total de encuestados, 139 (51 por ciento) fueron mujeres, lo que permitió a los investigadores medir con precisión el nivel de preparación y conocimiento de los ciudadanos para contribuir a la conservación y mantenimiento de los espacios verdes. Según las edades, la respuesta a la primera pregunta es 27. El grupo de edad de 35 a 39 años comprende el 7% de la población. El 8 por ciento, o 27 personas, estaban en el rango de edad de 40 a 44 años, 7 de 50 individuos, o 17.10% de los de 25 a 29 años, 4% de los de 30-34 años. La segunda pregunta (figura 2), que recibió 95 respuestas afirmativas, muestra que todos los encuestados (de este número) coinciden en la importancia de los espacios verdes, el 5% frente al 4, el 8% de las personas creen que no son importantes.

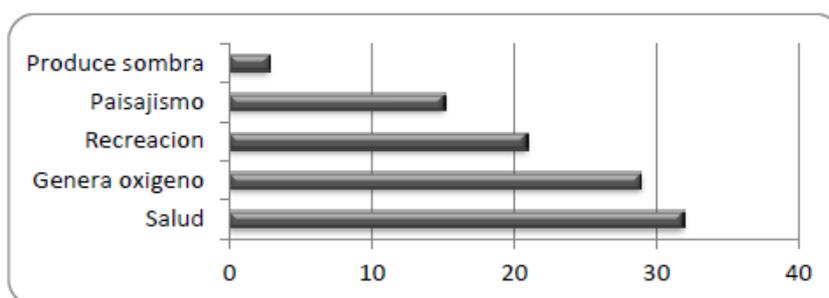
**Figura 2: Sobre la importancia de las áreas verdes en la ciudad.**



Fuente: Encuesta aplicada.

La cuarta y más importante categoría para los ciudadanos fue Salud, según la tercera pregunta (figura 3), produce 28.8% de oxígeno, 20.94% del total de recreación, paisajismo representa el 15.2% y sombra 2.8%

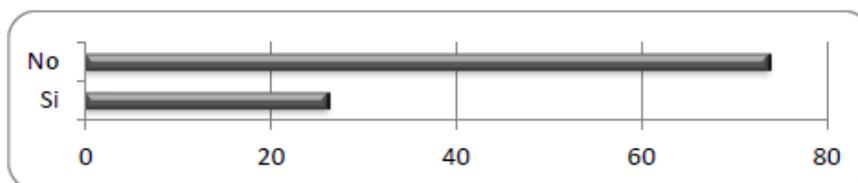
**Figura 3: Sobre la importancia de las áreas verdes urbanas.**



Fuente: Encuesta aplicada

A pesar de que la respuesta a la cuarta pregunta es afirmativa (56,8 por ciento), se determina que hay muchas personas que creen que la ciudad no cuenta con suficientes espacios verdes (43,2 por ciento), resultado que podría ser representante de los habitantes de la ciudad, 65 respuesta a 5 deberían crearse más espacios verdes en la ciudad, según el 9% de los residentes, mientras que el 34% no está de acuerdo. El 1% de las personas se opone a la expansión de los espacios verdes. De acuerdo con los hallazgos de la encuesta, desde el año 73, es claro que estas áreas no están siendo mantenidas y cuidadas lo suficientemente bien. En contraste con solo 26, el 8% de los encuestados dijo que las áreas NO están en buenas condiciones. 2% de las personas que creen que lo son. Si están en buen estado, como se muestra en la figura 4.

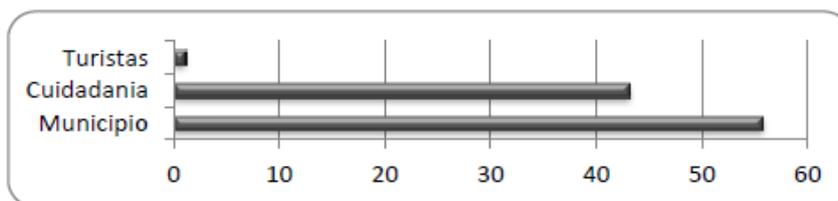
**Figura 4: Sobre si las áreas verdes están en buenas condiciones.**



Fuente: Encuesta aplicada.

En el número siete (figura 5) 55, puede encontrar la respuesta a esta consulta, 43 encuestados (o el 7 por ciento) dijeron que el municipio determina el estado del área. Solo el 2% de los encuestados afirmó que depende únicamente de los ciudadanos, 1% depende del número de turistas.

**Figura 5: Sobre la responsabilidad sobre el estado de las áreas verdes.**

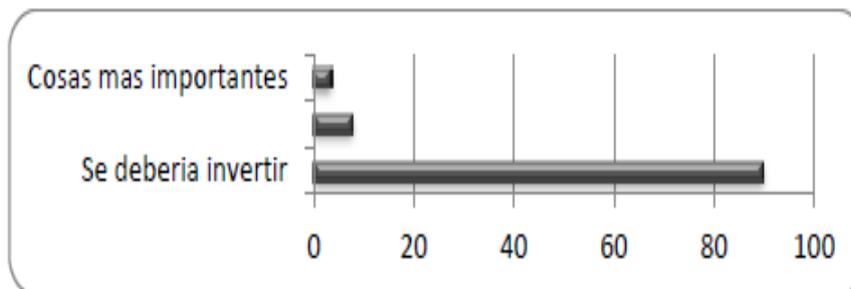


Fuente: Encuesta aplicada

Solo el 21% de los que respondieron a la pregunta 8 indicaron que conocían algunas de las especies que se pueden encontrar en los espacios verdes, mientras que el 79% dijeron que las desconocían.

Como se muestra en la figura 6, el 89.7% de los encuestados, están a favor de usar dólares de impuestos para cuidar estas áreas. El 7.7% de los encuestados indicó que no es necesario, y 2.6% de las personas, debería usarse para fines más significativos.

**Figura 6: Sobre la importancia de invertir en el cuidado de las áreas verdes**



Fuente: Encuesta aplicada.

#### 4.2. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Una de las cosas más importantes a tener en cuenta es cómo están funcionando la mayoría de los lugares actualmente. Al principio, parecía que las ramas rotas, las plantas marchitas, las hojas perforadas y las raíces expuestas eran los problemas más comunes. Se cree que este daño es causado tanto por una poda insuficiente como por una falta general de preocupación por la preservación del patrimonio ambiental entre la

población. La intrusión de raíces, la interferencia de árboles con las redes de cables aéreas y la interferencia con la señalización, particularmente con los semáforos, son problemas adicionales que ocurren con frecuencia en nuestra ciudad y tienen un efecto inmediato en la población y en algunas infraestructuras.

### **4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.3.1. Estrategia de conservación.**

Los objetivos de la estrategia de conservación se aplican específicamente a la sostenibilidad o restauración de espacios verdes, y deben de alguna manera prevenir y mitigar los impactos potenciales sobre estos espacios, así como abordar los problemas que actualmente están presentes. Las estrategias que se deben implementar o mejorar para el manejo de las áreas verdes urbanas en el Municipio de El Agustino incluyen la planificación y regulación, la persuasión moral y la educación ambiental para llegar a la ciudadanía. Para ello se debe conformar un equipo colaborativo conformado por expertos, organizaciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales, tomando en cuenta todas las necesidades. También es necesario optimizar los recursos institucionales y financieros. Estos son algunos consejos para recordar:

**A.** Para mejorar la gestión es necesario redefinir la función de los espacios verdes urbanos. Esto obliga a reevaluar cómo se manejan a la luz de las funciones sociales, económicas y ambientales que se les deben reconocer, para que además de servir como áreas ornamentales o recreativas, también sirvan como hábitat para la gran mayoría de la fauna urbana, especialmente las aves, que son nativos de nuestro distrito. Cabe recalcar que nada de esto sería posible si la sociedad no participara activamente en estas iniciativas y no se sensibilizara a la ciudadanía con el medio ambiente.

## **B. Educación Ambiental**

Una de las formas más efectivas de reducir costos es invertir en la creación de un programa local de educación ambiental específico para El Agustino. Además, se debe desarrollar una estrategia a largo plazo para aumentar los ingresos municipales y reducir los costos asociados con la gestión y mantenimiento de estas áreas.

## **C. Recursos económicos**

Para obtener recursos económicos, también es necesario aplicar sanciones y multas cuando las personas dañan los árboles. Al hacerlo, se resolverá el problema de tener que reemplazar los árboles en cuestión. Como resultado, los gastos administrativos de la Unidad de Parques y Jardines se reducirán considerablemente. Reducir los impuestos a las empresas y organizaciones que contribuyen de alguna manera a la gestión de los espacios verdes urbanos o que implementan un plan establecido donde cada organización es responsable de mantener un área específica; puedes hacer esto haciendo donaciones anuales.

## **D. Podas y Tratamiento Fitosanitarios**

Es fundamental recalcar que para mantener adecuadamente los espacios verdes se deben utilizar estrategias ambientales además de las administrativas. Estas estrategias incluyen podas y tratamientos fitosanitarios. El riego, la poda y los tratamientos fitosanitarios son algunos de los factores más importantes que no pueden pasarse por alto. Rodríguez (2000) afirma que debido a que cada sistema de riego tiene ventajas y desventajas, es crucial elegir un método de riego que funcione para su situación. Puede haber sistemas más adecuados según la cantidad de agua disponible, las características del suelo, la topografía, el tamaño del parque y otros factores, Escamilla y Erazo (2005), Álvarez y de Grado (2008), Santos et al (2010) y Santos et al (2010) coinciden en que se debe hacer una distinción clara entre los sistemas de riego de alta y baja presión porque la misma técnica no debe utilizarse en un parque lineal como en una rotonda. El riego por aspersión de alta presión tiene

el inconveniente de perder agua por evaporación, pero también tiene las ventajas del ahorro de mano de obra, la distribución uniforme y la simplicidad de la automatización. Por último, pero no menos importante, el riego por goteo (baja presión) es una excelente opción para el riego de plantas localizado que sería perfecto para plazas, parques y jardines. Pequeñas plantas arbustivas se benefician mucho del microaspersor (baja presión), que permite un importante ahorro de agua. Según De Los Ángeles (2010), las plantas mueren o se pudren cuando hay un riego excesivo o un drenaje deficiente, al igual que cuando el riego es insuficiente, por lo que se deben tener en cuenta las prácticas y técnicas adecuadas para lograr el ahorro.

En cuanto a la poda, Bedker et. Sólo se realizarán cuando sea necesario, para ayudar al árbol a adquirir o mantener su forma natural, y cuando existan ramas muertas o enfermas, afirma (2007). En esta circunstancia se realizarán podas y adiestramientos. Puntieri y Grosfeld (2009) agregan que dado que la poda es una habilidad que no todos poseen, el tiempo requerido para la poda de cada especie es diferente y solo individuos entrenados son capaces de realizarla. La última línea de defensa son las medidas fitosanitarias, que deben tomarse de manera rutinaria y frecuente para evitar plagas y enfermedades o, en su defecto, para identificarlas y eliminarlas antes de que causen daño a las plantas. Es hora de materializar conceptos y convertirlos en proyectos reales porque ya no es suficiente con "concientizar" a la ciudadanía. Esto nos lleva al aspecto más crucial de todo esto: ir más allá de las ofertas y poner el conocimiento y las estrategias en acción.

## CONCLUSIONES

- Los factores ambientales, como el tamaño del área, la cobertura vegetal, la diversidad de especies y la estratificación, ayudaron a clasificar y calificar con mayor precisión los espacios verdes urbanos del condominio
- Con el diagnóstico realizado se establece una línea base para que, junto con la gestión sugerida, la gestión y financiamiento de las áreas verdes de la comuna El Agustino por parte del Municipio se mejore las autoridades.
- Debido a un presupuesto ajustado, la falta de recursos financieros y humanos es el principal problema con la gestión (creación y mantenimiento) de los espacios verdes urbanos de Los Parques.
- Es una gran pérdida de tiempo y recursos cuando la gente carece de cultura y roba plantas recién plantadas o rompe las delicadas ramas de los árboles jóvenes.
- Los espacios verdes urbanos deben estar incluidos en los planes de regeneración económica, social y ambiental, y deben ser accesibles a todos los vecinos.

## **RECOMENDACIONES.**

- Implementar un plan para la gestión eficaz de los espacios verdes urbanos como parte esencial de la ordenación del territorio del distrito de El Agustino.
- Incluir a la ciudadanía en la planificación e implementación de esta estrategia ambiental (relacionada con la gestión de las áreas verdes urbanas) así como a investigadores, ONGs, otras entidades públicas y privadas.
- Unirse a redes de espacios verdes urbanos en otras ciudades de Lima para compartir conocimientos, experiencias y desarrollos tecnológicos y, en el futuro, desarrollar políticas para el avance de los espacios verdes urbanos.

## REFERENCIAS

- Altamirano, M y Cabrera, C. 2006. Estudio comparativo para la elaboración de compost por técnica manual. Revista del Instituto de Investigaciones FIGMMG Vol. 9, Nº 17, 75-84 (2006) UNMSM.
- Álvarez, R y De Grado, P. 2008. Proyecto de mejora de zonas verdes de la ciudad de Logroño año 2008. Medio Ambiente, Aguas y Urbanizaciones.
- Anaya, V; Ayala, F; Huaico, A; Mieleles, A; Ortega, A; Puma, A; Ruíz, É; y Velásquez Alejandra. (s.f.). Propuesta de áreas naturales urbanas en el centro de población de ensenada.
- Castro, S. 2005. Evaluación de un índice para valorar las áreas verdes urbanas: su aplicación y análisis en la localidad de barrio Dent y Altos del Escalante con una perspectiva geográfica.
- Espinoza, J. 2006. Sistema Estratégico de Gestión Ambiental de Cuenca (SEGAC).
- Factos, M. 2008. Programa Gestión Sostenible de Recursos Naturales (GESOREN). Cooperación Técnica Alemana, GTZ. Ecuador
- Flores, R. y González, M. 2005. Consideraciones sociales en el diseño y planificación de parques urbanos.
- Galarza, E y Gómez, R. 2000. Análisis económico de los problemas ambientales urbanos. Centro de Investigación Universidad del Pacífico.
- Pérez, M. s.f. Análisis de una metodología para el inventario de Espacios Verdes en una ciudad intermedia. Verificación en el área central de la ciudad de Resistencia y su prolongación sobre el eje NE. Resistencia - Chaco - Argentina.
- Pérez, R. s.f. "Verde Urbano" y calidad ambiental: claves para una intervención más sostenible en el espacio urbano. Universidad de Granada. ES.
- Vélez, L. 2009. Del parque urbano al parque sostenible. Bases conceptuales y analíticas para la evaluación de la sustentabilidad de parques urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile. Revista de Geografía, Norte Grande, Núm. 43, septiembre-sin mes, 2009, pp. 31-49. CH.

## **LINCOGRAFÍA**

Defensoría del Pueblo (2010) Áreas verdes y espacios públicos en Lima, Perú.

Lima: Defensoría del Pueblo y DED.

Grupo GEA (2007) Plan por una Lima y Callao Verdes. Hacia una Agenda 21 local.

Lima: ONAM, IMP, MML, Municipalidad Provincial del Callao, MVCS, INDECI.

Instituto Peruano de Administración Municipal <http://www.muniperu.net> (Consultado noviembre 2014)

Ministerio del Ambiente <http://www.minam.com.pe> (Consultado noviembre 2014)

AA.VV. (1996). Indicadores ambientales. Una propuesta para España. Madrid, Ministerio de Medio Ambiente.



## ANEXO N°2: Área verde urbana por distrito en Lima Metropolitana

Distrito	Población 2007	Áreas Verdes (m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> ) Área verde/hab.
SAN LUIS	54.634	1.137.433	20,8
PUNTA HERMOGA	5.762	98.683	17,1
SAN ISIDRO	58.056	965.789	16,6
MIRAFLORES	85.065	1.107.163	13
SAN BORJA	105.076	1.331.341	12,7
LA MOLINA	132.498	1.406.288	10,6
SAN BARTOLO	6.412	60.819	9,5
JESÚS MARÍA	66.171	604.378	9,1
SAN MIGUEL	129.107	760.144	5,9
PUNTA NEGRA	5.284	26.174	5
SANTA ROSA	10.903	51.213	4,7
SANTIAGO DE SURCO	289.597	1.315.615	4,5
LOS OLIVOS	318.140	1.330.493	4,2
MAGDALENA VIEJA	74.164	301.817	4,1
SAN MARTÍN DE PORRES	579.561	2.131.877	3,7
SURQUILLO	89.283	327.800	3,7
LIMA	299.493	906.080	3
SANTA ANITA	184.614	532.000	2,9
LINCE	55.242	154.248	2,8
ATE	478.278	1.318.270	2,8
CHORRILLOS	286.977	762.255	2,7
MAGDALENA DEL MAR	50.764	134.157	2,6
LA VICTORIA	192.724	506.564	2,6
BARRANCO	33.903	80.698	2,4
CÓMAS	486.977	1.018.068	2,1
ANCÓN	33.367	65.000	1,9
CARABAYLLO	213.386	413.806	1,9
EL AGUSTINO	180.262	340.120	1,9
VILLA EL SALVADOR	381.790	679.225	1,8
CHACLACAYO	41.110	64.610	1,6
INDEPENDENCIA	207.647	313.613	1,5
PUCUSANA	10.633	12.884	1,2
RÍMAC	176.169	202.023	1,1
PACHACAMAC	68.441	76.426	1,1
S. J. DE MIRAFLORES	362.642	384.386	1,1
LURIGANCHO	169.359	171.689	1
PUENTE PIEDRA	233.602	193.552	0,8
LURÍN	62.940	36.241	0,6
VILLA MARÍA DEL TRIUNFO	378.470	176.300	0,5
BREÑA	81.909	32.025	0,4
S. J. DE LURIGANCHO	898.443	243.607	0,3
DIENEGULLA	26.752	6.400	0,2
TOTAL	7.605.581	21.781.274	2,9

Fuente:  
INEI, 2008

### ANEXO N° 3: Tipo de área verde en Lima (m<sup>2</sup>)

Fuente:  
Elaboración a  
partir de datos  
del Registro  
Nacional  
Municipal 2008,  
resultados del  
Censo Nacional  
de Población y  
Vivienda 2007,  
INE

Tipo	Total	%
Plazas	1.694.617	8,15
Parques	13.036.271	62,69
Jardines y óvalos	1.778.241	8,55
Bermas	5.310.269	20,61
<b>Total</b>	<b>20.795.708*</b>	<b>100</b>

\* La diferencia con el total de m<sup>2</sup> del cuadro 6.3 se debe a que, presumiblemente, diversos municipios no han declarado el tipo de área.

### ANEXO N° 3: Variables Ambientales

N° de la variable	Variables	v	x	Valoración
<b>Variables Ambientales</b>				
<b>1</b>	Tamaño del Área		1	< 0.01 has
			2	0.02 - 1 has
		5	3	1.1 - 10 has
			4	> 10 has
<b>2</b>	Superficie cubierta por vegetación		1	0 - 25 %
			2	25 - 50 %
		4	3	50 - 75 %
			4	75 - 100 %
<b>3</b>	Número de especies		1	< 15 sp
			2	15 - 30 sp
		4	3	31 - 45 sp
			4	> 46 sp
<b>4</b>	Estratificación		1	hierba
			2	hierba y arbusto
		3	3	hierba y árbol
			4	hierba, arbusto y árbol

### ANEXO N° 4: Variable Social

N° de la variable	Variables	v	x	Valoración
<b>Variables Sociales</b>				
<b>5</b>	Número de usuarios	5	1	bajo
			2	
			3	
			4	alto
<b>6</b>	Gestión Integral (seguridad, señalización, mantenimiento, accesibilidad.)	5	1	malo
			2	regular
			3	bueno
			4	excelente
<b>7</b>	Educación Ambiental	5	1	no existen
			2	
			3	
			4	existen
<b>8</b>	Recreación	4	1	no existen
			2	
			3	
			4	existen
<b>9</b>	Deporte	4	1	no existen
			2	
			3	
			4	existen
<b>10</b>	Valor estético	3	1	no
			2	
			3	
			4	si

### ANEXO N° 5: Variable Económica

N° de la variable	Variables	v	x	Valoración
<b>Variables Económicas</b>				
11	Costo por entrar	5	1	no se paga por entrar
			2	
			3	
			4	se paga por entrar
12	Recursos utilizados	1	1	alto
			2	
			3	
			4	bajo
13	Genera recursos	4	1	no
			2	
			3	
			4	si

## ANEXO N°6: Planilla de encuesta

Marque con una  dentro del cuadro la respuesta que prefiera.

Genero del Encuestado                      Masculino       Femenino

1. ¿Qué edad tiene?

25 – 29

30 – 34

35 – 39

40 – 44

45 – 50

2. ¿Cree que las áreas verdes dentro de la ciudad son importantes? Si su respuesta es negativa, pase a la pregunta 4.

Si

No

3. ¿Por qué son importantes? Marque dos respuestas principales según su criterio

Salud

Recreación

Paisajismo

Generan oxígeno

Generan sombra

4. ¿Cree que existen suficientes áreas verdes dentro de la ciudad?

Si

No

5. ¿Cree que se deberían crear más áreas verdes dentro de la ciudad?

Si

No

6. ¿Considera usted que las áreas verdes de la ciudad están en buen estado?

Si

No

7. ¿De quien depende el estado en el que se encuentran? Marque solo una.

Municipio

Ciudadanía

Turistas

**8. ¿Conoce usted algunas especies existentes dentro de las áreas verdes?**

Si  No

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

**9. ¿Considera usted importante invertir dinero en el cuidado de las áreas verdes?**

Si  No

Se debería invertir en cosas más importantes

**10. De estas tres categorías califique a las áreas verdes de 1 a 3, siendo 1 de menor importancia, 2 intermedia y 3 de mayor importancia.**

Ornato (Parques, plazas y avenidas)

Recreación (Parques lineales y recreacionales)

Protección (Riberas de ríos y quebradas)

**11. ¿Estaría usted de acuerdo con pagar un pequeño impuesto destinado a la mantención y mejoramiento de estas áreas? Si su respuesta es sí, conteste solamente la pregunta 12 y si es no pase a la pregunta 13.**

Si  No

**12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente?**

0.01 – 0.04  0.05 – 0.10

0.15 – 0.25  0.50 – 1.00

**13. ¿Por qué razón no pagaría el valor mensual?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Muchas gracias por su colaboración.

### ANEXO N° 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA

DIAGNÓSTICO DE LAS ÁREAS VERDES DEL PERÍMETRO URBANO DEL CONDOMINIO LOS PARQUES EL DISTRITO DE EL AGUSTINO							
Problema General	Objetivo	Hipótesis	Contexto	Población	Variable Independiente	Indicador	Instrumentos
¿Cuál es el estado actual de las áreas verdes urbanas del condominio Los Parques de El Agustino?	Diagnosticar cualitativamente el estado actual de las áreas verdes urbanas del condominio Los Parques de El Agustino	El estado actual de las áreas verdes urbanas del condominio Los Parques de El Agustino, es un estado regular.	La escasa presencia de áreas verdes en la ciudad de Lima está relacionada con la baja biodiversidad existente en ella. Producto de la fragmentación de hábitats, así como la falta de planificación en los distritos que ésta comprende y la falta de propuestas de desarrollo de áreas verdes y corredores ecológicos entre los diferentes espacios verdes urbanos.  El diagnóstico de la situación actual de las áreas verdes en el distrito de El Agustino, en este caso particular del condominio Los Parques, nos permite elaborar una propuesta de manejo de las áreas verdes urbanas. Propuesta que a largo plazo beneficiará una mejora	Población: Conformada por 340.120 m <sup>2</sup> Áreas verdes del Distrito de El Agustino.	Variable Económica	Costo por entrar Recursos utilizados Genera recursos	Análisis de documentos
					<b>Variable Social</b>	Número de usuarios Gestión integral Educación Ambiental Recreación Deporte Valor estético	Cuestionario de encuesta

**DIAGNÓSTICO DE LAS ÁREAS VERDES DEL PERÍMETRO URBANO DEL CONDOMINIO LOS PARQUES EL DISTRITO DE EL AGUSTINO**

<b>Problema General</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Contexto</b>	<b>Población</b>	<b>Variable Independiente</b>	<b>Indicador</b>	<b>Instrumentos</b>
			en la calidad de vida de sus habitantes y el aprovechamiento del espacio, contribuyendo a mejorar las condiciones de la zona de estudio y del distrito.				
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>			<b>Variable dependiente</b>		
¿Cuáles son las condiciones del servicio de mantenimiento de las áreas verdes urbanas del condominio Los Parques de El Agustino? ¿Cuál es la calidad del servicio de administración que se otorga a	Analizar el mantenimiento y administración de las áreas verdes urbanas del condominio Los Parques de El Agustino. Analizar la administración de las áreas verdes urbanas del condominio Los	Es inadecuado el servicio de mantenimiento de las áreas verdes urbanas del condominio Los Parques de El Agustino. Es pobre la Administración que se otorga a las áreas			Variable Ambiental.	Tamaño del área Número de especies Cobertura vegetal	Ficha de Observación

**DIAGNÓSTICO DE LAS ÁREAS VERDES DEL PERÍMETRO URBANO DEL CONDOMINIO LOS PARQUES EL DISTRITO DE EL AGUSTINO**

<b>Problema General</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Contexto</b>	<b>Población</b>	<b>Variable Independiente</b>	<b>Indicador</b>	<b>Instrumentos</b>
las áreas verdes urbanas del condominio Los Parques de El Agustino? ¿De qué manera el diseño de una propuesta de manejo de las áreas verdes urbanas, contribuirá con el condominio Los Parques de El Agustino?	Parques de El Agustino. Elaborar una propuesta de manejo de las áreas verdes urbanas del condominio Los Parques de El Agustino.	verdes urbanas del condominio Los Parques de El Agustino. El diseño de una propuesta de manejo de las áreas verdes contribuirá significativamente en el condominio Los Parques de El Agustino.					



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, UGARTE ALVAN CARLOS ALFREDO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA AMBIENTAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Estrategias de Conservación de las Áreas Verdes del Distrito de El Agustino - 2022", cuyos autores son HUILLCA CCAHUACHIA MARISOL, TICONA VALDIVIA MIGUEL ANGEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 28.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 15 de Noviembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
UGARTE ALVAN CARLOS ALFREDO <b>DNI:</b> 10473562 <b>ORCID:</b> 0000-0001-6017-1192	Firmado electrónicamente por: CUGARTEA el 28-11- 2022 10:46:07

Código documento Trilce: TRI - 0441237