



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN GESTIÓN  
PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD**

**Programa de gestión ambiental vinculado a silvicultura urbana, sector  
Bellavista del distrito La Esperanza, 2020.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE  
: Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad**

**AUTOR:**

Neciosup Neciosupp, Pedro Fernando (ORCID: 0000-0002-0928-8616)

**ASESOR:**

Dr. Valiente Saldaña, Yoni Mateo (ORCID: 0000-0002-9083-3553)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Ambiental y del Territorio

**TRUJILLO – PERÚ**

**2021**

## **Dedicatoria**

Esta investigación va dedicada a mis progenitores, a mi esposa e hijos quienes me motivaron a concluir esta investigación, a pesar de la situación actual de pandemia que se vivimos y que ha sido un gran desafío para el presente trabajo.

## **Agradecimiento**

Doy gracias al Todopoderoso por mi vida y la fortaleza que me regala cada día, a la ayuda incondicional de mi familia que siempre me alentaron e incentivaron a mejorar mi calidad profesional, personal y académica.

A los Dres. Yoni Valiente, Gladys Lujan y Jorge Apolitano por su orientación en el desarrollo de la presente tesis.

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	vi
Indice de gráficos y figuras.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	14
<b>3.1.</b> Tipo y Diseño de Investigación.....	14
<b>3.2.</b> Variables y operacionalización.....	14
<b>3.3.</b> Población, muestra, muestreo, unidad de analisis.....	16
<b>3.4.</b> Técnicas e instrumentos de recolección de datos:.....	18
<b>3.5.</b> Procedimientos.....	20
<b>3.6.</b> Método de análisis de datos.....	20
<b>3.7.</b> Aspectos éticos.....	21
IV. RESULTADOS.....	22
V. DISCUSIÓN.....	28
VI. CONCLUSIONES.....	32
VI. RECOMENDACIONES.....	35
VII. PROPUESTA.....	37
REFERENCIAS.....	48
ANEXOS	
Anexo 01: Matriz de operacionalizacion de variables	
Anexo 02: Matriz de consistencia	

Anexo 03: Validez de contenido con coeficiente de Holsti

Anexo 04: Base de datos

Anexo 05: Cuestionario de programa de gestion ambiental y silvicultura urbana.

Anexo 06: Ficha tecnica del cuestionario gestion ambiental.

Anexo 07: Ficha tecnica del cuestionario silvicultura urbana

Anexo 08: Imagenes de sector Bellavita, La Esperanza.

## Índice de tablas

Tabla 1: Nivel en Gestión ambiental del sector Bellavista del distrito la Esperanza..	22
Tabla 2: Niveles de dimensión ambiental, económica, social y cultural en el sector Bellavista del distrito la Esperanza. ....	22
Tabla 3: Nivel de Silvicultura urbana en el sector Bellavista del distrito la Esperanza.....	23
Tabla 4: Niveles de las dimensiones geográfica, perceptual, sociocultural y ecológica en el sector Bellavista del distrito la Esperanza. ....	23
Tabla 5: Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov a la data en Gestión ambiental, silvicultura urbana y dimensiones.....	24
Tabla 6: Prueba de hipótesis Rho de Spearman sobre influencia de Gestión ambiental en silvicultura urbana .....	25
Tabla 7: Prueba de hipótesis Rho de Spearman a la influencia de la dimensión ambiental sobre la geográfica .....	25
Tabla 8: Prueba de hipótesis Rho de Spearman de la relación entre dimensión económica y sociocultural.....	26
Tabla 9: Prueba de hipótesis Rho de Spearman a la relación de la dimensión social y perceptual.....	26
Tabla 10: Prueba de hipótesis Rho de Spearman sobre influencia de la dimensión cultural sobre la ecológica.....	27

## Índice de graficos y figuras

Figura 1: Estrategia de programa de silvicultura urbana para Bellavista .....	46
Figura 2: Imagen satelital google sector Bellavista, La Esperanza .....	112
Figura 3: Imagen Maps google sector Bellavista, La Esperanza calle Carlos Albear. .....	112
Figura 4: Imágenes de google: calle Carlos Albear cuadras de la primera hasta la doceava factibles para arborización, sector Bellavista, La Esperanza .....	113

## Resumen

La presente investigación programa de gestión ambiental vinculado a silvicultura urbana, sector Bellavista del distrito La Esperanza, 2020; está orientada a colaborar al mejoramiento del medio ambiente del mencionado sector. Se estableció como objetivo diseñar un programa de gestión ambiental en silvicultura urbana para el sector Bellavista del distrito La Esperanza, así como investigar el vínculo existente entre las variables gestión ambiental y silvicultura urbana. Esta investigación fue básica, no experimental y correlacional. La población de la presente investigación fue de 2 358 y la muestra de 331 ciudadanos del sector. Para esta investigación se utilizó como técnica a la encuesta e instrumento fue el cuestionario de 26 ítems, aplicado a los pobladores de la calle Carlos Alvear. Se aplicó la prueba no paramétrica Rho de Spearman para contrastación de hipótesis llegando a concluir que queda aceptada la hipótesis alternativa, al obtener un  $r_s$  de ,499\*\* y un valor significativo ( $p= ,000 < ,01$ ), demostrándose que si existe relación entre las variables establecidas. Con toda esta información, se diseñó un programa de gestión ambiental vinculado a silvicultura urbana para el sector Bellavista.

*Palabras claves:* gestión ambiental, silvicultura urbana, arbolado, bosque urbano.

## **Abstract**

The present research environmental management program linked to urban forestry, Bellavista sector of the La Esperanza district, 2020; It is oriented to collaborate to improve the environment of the aforementioned sector. The objective was to design an environmental management program in urban forestry for the Bellavista sector of the La Esperanza district, as well as to investigate the link between the variables environmental management and urban forestry. This research was basic, non-experimental, and correlational. The population of the present investigation was 2 358 and the sample of 331 citizens of the sector. For this research, the survey technique used and a 26-item questionnaire used as an instrument, applied to the residents of Carlos Alvear Street. The non-parametric Spearman Rho test was applied to test hypotheses, concluding that the alternative hypothesis is accepted, obtaining an  $r_s$  of .499 \*\* and a significant value ( $p = .000 < .01$ ), showing that if there is relationship between the established variables. With all this information, the environmental management program linked a urban forestry was design for the Bellavista sector.

**Keywords:** environmental management, urban forestry, trees, urban forest.

## I. INTRODUCCIÓN

Actualmente nuestro planeta está sufriendo consecuencias devastadoras del cambio climático como por ejemplo las olas de calor en los últimos años han sido más letales afectando a todos los continentes y estableciendo cifras de temperaturas record cada año en nuestro país. Es por ello que un aporte sustancial para contrarrestar este problema se puede realizar mediante la ampliación y la replicación de políticas públicas existentes, bien estudiadas orientadas a difundir la cultura de la silvicultura urbana. Por ejemplo, actualmente Colombia tiene medidas bastante desarrolladas sobre planificación y conducción de la plantación de árboles en las ciudades y proyecta una política pública sobre silvicultura urbana, Tovar y Corzo (2013); las autoridades chilenas se ocupan en aplicar políticas en la administración del arbolado urbano de las más importantes vías de las ciudades, Martínez (2005). Esto nos informa que actualmente en muchos países la silvicultura urbana asume cada vez un rol más significativo en la salud ambiental de las ciudades con mayor población y está tomando una dirección a la agricultura urbana que resulta ser una buena opción en estos tiempos reducción en producción agrícola del campo, debido a las migraciones masivas hacía la costa del poblador de la sierra. Actualmente muchos países, están dando importancia al valor que traen las consecuencias de obtener ayudas ambientales que resultan de una óptima gestión ambiental en silvicultura urbana, esto ha logrado posicionar a las áreas verdes como un elemento importante para los propósitos del progreso urbano. De otro lado en muchos países del mundo el éxodo grande de pobladores rurales hacia las grandes urbes, ha provocado un aumento demográfico exagerado y estimulado el incremento poblacional de las urbes importantes, rebasando su cabida de planificación. En nuestro país este éxodo se repite y en particular en el distrito La Esperanza, se puede verificar el aumento desmedido de la densidad poblacional haciendo que el distrito La Esperanza crezca en forma desmedida hasta ocupar parte de cerros adyacentes, esto traerá como consecuencia un aumento en el porcentaje de contaminación. El tiempo cada vez transcurre con mayor rapidez y hace innegable las transformaciones sociales, por ello, los

gobiernos nacionales y regionales, tienen que adecuarse a los cambios y asumir nuevas estrategias en responsabilidad social y ambiental, que sería lo normal en pos de una armonía ambiental. Nuestro país con una extensa variedad ecológica y paisajística, necesita de una gestión pública orientada a la protección y uso sostenible de los ecosistemas urbanos. El distrito La Esperanza, tiene en su municipio una dirección de servicios públicos y medio ambiente la cual tiene a su cargo a la división de áreas verdes y ornato la cual tiene como objetivo impulsar el cuidado del medio ambiente de este sector y su sostenibilidad en el tiempo, por ello en esta investigación se investiga el vínculo entre la gestión ambiental con la arborización urbana. Esto a través de la influencia entre la gestión ambiental y la silvicultura urbana, ya que esto nos permite diseñar un programa de gestión ambiental en silvicultura urbana. Se puede corroborar además que no existen Investigaciones similares en gestión ambiental y silvicultura urbana en este sector del distrito La Esperanza. Las áreas verdes con sus diferentes especies de árboles colaboran a que en las calles y avenidas se formen alamedas que regeneren el entorno ambiental. Pero fundamentalmente brinda un equilibrio entre la tierra, aire y agua que son de valiosa importancia en el ser humano. En estas últimas décadas las ciudades de nuestra región vienen siendo transformadas en su paisaje, con construcciones cada vez con más altura y grandes áreas de concreto que dañan nuestros sistemas ecológicos ambientales en nuestro país, esto se agrava aún más debido a que los gobiernos locales le restan importancia, a pesar de conocer que sino preservamos este planeta será muy difícil seguir sobreviviendo, una buena opción resultan los ambientes verdes y que una consecuencia es el cambio climático que en muchas partes del mundo son azotadas con extremas temperaturas muy bajas así como muy altas Inga (2013). Por otro lado, los resultados de los estudios de opinión pública manifiestan una cruda realidad, referidos al accionar administrativo de la gestión y los resultados que ofrecen los municipios distritales del departamento de La Libertad cada fin de año en lo referente a las áreas verdes y arborización, corroborando con esto que las

acciones administrativas demuestran un gran un desinterés del cuidado de nuestro medio ambiente.

El problema: ¿De qué manera un programa de gestión ambiental está vinculado con la silvicultura urbana del sector Bellavista del distrito La Esperanza, 2020?

La justificación de esta investigación, teóricamente se basa en que la información obtenida servirá como punto de partida para estudios posteriores y gobiernos locales que lo necesiten. Toda la información que genere esta investigación admitirá replanteamientos en futuros proyectos. Metodológicamente este trabajo es importante en la medida que normaliza las diferentes bases teóricas en función a las valoraciones y a la utilización de métodos digitales como capturas satélites del sector Bellavista que nos da una idea cercana a la realidad. Ambientalmente se justifica porque al incremento de la densidad poblacional en la zona de estudio ha complicado el uso de nuestras reservas de oxígeno y más las actividades antrópicas todo esto debe ser revertido por las acciones fotosintéticas de los arboles ubicados en parques o avenidas de la urbe.

El objetivo general es diseñar un programa de gestión ambiental vinculado a silvicultura urbana sector Bellavista del distrito La Esperanza, 2020. Así mismo los objetivos específicos son: describir el nivel de la gestión ambiental desarrollada por la dirección de servicios públicos y medio ambiente de la municipalidad de La Esperanza 2020; describir el nivel de silvicultura urbana que la división de áreas verdes y ornato de la municipalidad de La Esperanza, ha promovido en el sector Bellavista 2020; establecer el vínculo entre gestión ambiental y silvicultura urbana en el sector Bellavista en el distrito La Esperanza, 2020.

Hipótesis alternativa: un programa de gestión ambiental tiene un vínculo significativo con la silvicultura urbana del sector Bellavista del distrito La Esperanza, 2020.

Hipótesis nula: un programa de gestión ambiental no tiene un vínculo significativo con la silvicultura urbana del sector Bellavista del distrito La Esperanza, 2020.

## II. MARCO TEÓRICO

Dentro de las investigaciones previas he considerado las siguientes

Adauto (2017) en su investigación gestión de las áreas verdes y la arborización en la comunidad autogestionaria de Huaycan 2016. Demostró que hay una correspondencia importante entre las variables, encontrando un factor de Spearman positiva que se establece de débil a moderado  $r_s = ,470$ ; entonces, solo cuando se optimice la gestión en áreas verdes estas generaran aumentos de débil a moderados en el tema de arborización, logrando establecer que existe una íntima correspondencia además de un elevado nivel de gestión, entre las variables

Núñez (2018). En su investigación con los pobladores de la asociación San Pedro y San Pablo de Chosica, sobre gestión ambiental y conciencia ecológica; su muestra estuvo conformada por 140 ciudadanos. Empleó la técnica de la encuesta y como instrumentos se usó dos cuestionarios. Su conclusión fue que entre las variables propuestas existe una correlación significativa ( $p = ,000$ ).

Quilia (2018). En su trabajo de investigación realizado en la municipalidad de Comas, sobre gestión ambiental y la responsabilidad social, en esta investigación se utilizó el estadístico Rho de Spearman obteniendo un nivel de correlación ,764; con lo cual podemos afirmar la existencia de una correlación fuerte entre la responsabilidad social y gestión ambiental, con un valor de significación estadística de  $,00 < ,05$ ; lo que nos lleva a descartar la hipótesis nula, además que existe relación entre las variables.

Tovalino (2019). En su investigación efectuada con los trabajadores de la dirección regional de agricultura Junín, acerca de gestión ambiental y conciencia ambiental, se obtuvo un grado de significancia relacionada con la prueba de Rho de Spearman ,000 menor a ,01; esto nos conduce a descartar la hipótesis nula y podemos decir existe una dependencia directa entre las variables y el coeficiente de correlación de Rho de Spearman fue del ,746.

Aquino (2014). En su investigación composición arbórea urbana en la ciudad de Iquitos, 2014. Esta investigación, nos brinda una información inicial en función a

una estimación vertiginosa de los recursos forestales existentes; información que permitirá a futuro planificar programas de reforestación urbana segura, que conlleven a aumentar a preservar nuestro medio ambiente.

Huwasquiche (2018). Establece en su investigación realizada en la comuna distrital de Pueblo Nuevo, sobre gestión ambiental y desarrollo sostenible; esta tuvo un corte no experimental y descriptivo correlacional; porque midió la reciprocidad entre las variables. Según el factor Rho de Spearman 0,651; dice que es positiva la correlación, la significancia obtenida ( $p=,001 < ,05$ ), lo cual concluye que hay correspondencia significativa entre las variables.

Aro (2017). Publico en su investigación desarrollada en Tarapoto, sobre gestión urbana y el manejo de los espacios verdes públicos; que se destaca que la gestión urbana en relación a las áreas públicos en un nivel "Regular" de 29%. Respecto a las áreas verdes públicas apoyado por la gestión urbana de la ciudad, se obtuvo el 80% se encuentra en un nivel nada adecuado y poco adecuado. En este trabajo se halló que hay influencia significativa directa entre las variables, con un Chí Cuadrado de Pearson (214,980); donde las variables son dependientes.

Gamboa (2020). En su investigación efectuada en el parque San Antonio de Nuevo Chimbote, sobre la infraestructura verde integrada y el espacio urbano, en ella se establece que método utilizado en su investigación es positivista o cuantitativa no experimental, para obtención de la data se generó dos cuestionarios de preguntas cerradas con respuesta del tipo Escala de Likert, el primer cuestionario toma el nivel de la Infraestructura Verde, con 13 ítems o preguntas, con un  $\alpha$  Cronbach = 0,40 con un nivel de aceptación Bueno, y el segundo cuestionario toma el nivel de Espacio Urbano en el "Parque San Antonio", con 13 ítems o preguntas, determinando la correlación entre variables y las dimensiones se empleó la prueba correlacional de Pearson. Se determinó que hay correlación entre las variables Infraestructura Verde y Espacio Urbano, existiendo relación Directa entre las Dimensión generando un subsistema Existente.

Archbold, Vargas y Oviedo, (2018), en su tesis titulada optimización del componente forestal del plan distrital de silvicultura urbana, zonas verdes y

jardinería de Bogotá D.C. Se efectuó una evaluación externa, a través de encuestas digitales a un grupo de profesionales. De igual manera, se recolectó información secundaria tendiente a la identificación de lineamientos que permitieron la elaboración de una propuesta de optimización de su componente forestal, denominada plan maestro de silvicultura urbana de Bogotá D.C.

Tovar (2016), en su investigación propuesta de plan para la gestión de la infraestructura verde urbana de Bogotá distrito capital. A través del análisis de información primaria como encuestas y entrevistas, y secundaria, con fundamento y aplicabilidad en el territorio y en relación con estándares internacionales; se estableció que se tiene que buscar una salida al problema a través del enunciado de una estrategia para la gestión en infraestructura verde de Bogotá. Esta investigación busca ser un apoyo vital para las autoridades locales específicamente en gestión ambiental.

Perdomo y Díaz, (2015), en su tesis titulada diagnóstico piloto y plan de manejo de arborización en la ciudad de Neiva. Colombia. Nos señala en su investigación que una buena conducción de arborización urbana en una ciudad trae como consecuencias a variadas retribuciones en los ciudadanos y el ambiente. El punto más importante de este trabajo fue ejecutar un estudio piloto del arbolado urbano y recomendar el método de ejecución. Para recomendar el método de ejecución se tuvo en cuenta que árboles se podían podar, talar, manejo fitosanitario, los alcorques y el tipo de emplazamiento.

Avilés y Chaparro, (2010), en su artículo los servicios ambientales de la arborización urbana: retos y aportes para la sustentabilidad de la ciudad de Toluca. Su objetivo se centró en instaurar disposiciones que admitan instituir el uso adecuado de los árboles en contextos urbanos. Destacan entre algunas ventajas es la regulación de la temperatura; el servir como barrera contra ruidos; el abastecimiento de agua; el incremento de las aguas subterráneas; elemento para la biodiversidad; generación de oxígeno; captura de carbono y; como elemento de confort en áreas para el esparcimiento.

Referente a las teorías relacionadas al tema tenemos las siguientes:

La silvicultura urbana posee como fin el cultivo y administración de árboles para el presente y su potencial ayuda en aspectos fisiológicos, sociológicos, y avalar el bienestar económico de la sociedad urbana, Jorensen (1993).

La silvicultura urbana resulta ser una clase especializada de silvicultura; desde un enfoque económico, sociológico y fisiológico, esta aporta un bienestar insuperable a la población urbana, ya que su objetivo es el cultivo y la ordenación de árboles con propósitos a beneficiar la contribución actual y potencial para las ciudades, tanto. Ampliando la definición de silvicultura urbana podemos afirmar que esta hace referencia a un procedimiento compuesto de organización que abarca todo tipo de factor externo que se encuentra en la vía pública de una ciudad. Es decir, esta acción simboliza la unión entre la arboricultura, la horticultura ornamental y la ordenación forestal. Para el caso del centro de las ciudades, en su mayoría la silvicultura brinda opciones respectivamente restringidas para efectuar nuevas voluntades forestales. Bueno aquí la labor primordial residirá en conservar los árboles sembrados hace muchos años. Por otro lado, en las áreas periféricas hay una mejor opción para el sembrado de árboles, porque hay más terrenos libres que en el centro de la ciudad. En la frontera de la zona urbana y suburbana, es donde se ubican por lo general los nuevos inmigrantes que vienen del campo, y es el área adonde la silvicultura urbana posee más opciones de ampliarse, Kuchelmeister y Braatz (2010). Por otro lado, los árboles subsanan algunas insuficiencias internas de la población Dwyer, Schroeder y Gobster, (1991). A partir un enfoque social el arbolado juega un rol bastante significativo al apaciguar las tensiones y optimizar la fortaleza psíquica del poblador; en conclusión, la población se siente mejor cuando vive cerca de una zona arbolada. Muchas investigaciones nos refieren que las personas hospitalizadas en cuartos con panorama frente a árboles se sanan más velozmente o requerían menos tiempo internados Ulrich, (1990). Las plantas colaboran a excluir bacterias que hacen daño a nuestro organismo, y lo realizan de 3 formas: por absorción de sus hojas; depósito de partículas y descenso de estas encima del follaje que se ubica a favor del viento.

La investigación acerca de la exclusión de contaminantes gaseosos que realizan los árboles han confirmado que estos forman una poderosa cuneta para los contaminantes. Estos realizan una vigorosa situación de filtración del dióxido de azufre, y Keller (1979) calculo que una faja arbórea de defensa minimizaba en un 85 por ciento la capacidad de plomo del aire. Por otro lado, debemos manifestar que los árboles frenan la circulación del tamo; ante esto los estudios señalan que una faja arbórea de 30 metros de ancho atrapa aproximadamente todo el tamo comprendido en el aire. Podemos afirmar que los árboles esconden el humo y los malos olores que se propagan en el aire, ya sea modificándolos por aromas más agradables o desapareciéndolos por absorción. Además, las arboledas ayudan a acrecentar la humedad relativa del aire, debido a su proceso de evapotranspiración. Los sotos colaboran a mantener las temperaturas no adecuadas en las ciudades, apaciguando la radiación solar. La lobreguez de un soto de regular tamaño puede minimizar la temperatura de un edificio, así como 15 acondicionadores de aire. Los bosques urbanos pueden colaborar a mitigar la contaminación que genera el ruido absorbiéndolo. La imagen de la silvicultura urbana, realmente debe ser considerada como un elemento competente para brindar varios bienes y servicios gratuitos para toda la población urbana. Además, nos brinda la opción de emplear en las urbes los fundamentos de la ecología forestal ya que no es plantar árboles aisladamente, es todo lo contrario proceder a la ordenación y lograr bosques urbanos considerados como entidades ecológicas Kuchelmeister y Braatz, (2010).

Los enunciados más completos asumen que un bosque urbano es toda zona boscosa influida por la urbe. En una dirección más concreta, la silvicultura urbana hace referencia a los bosques urbanos, arboledas de jardines y huertos, alamedas y que crecen en tierras abandonadas. En las ciudades en desarrollo como la nuestra la primera función de esta debe ser colaborar para resguardar las necesidades básicas del cuidado medio ambiental Kuchelmeister y Braatz, (1993). En países como el nuestro, la silvicultura urbana se encuentra en un nivel muy básico y se emplaza visiblemente hacia la forma de los países desarrollados

Khosla, (1996) y Tewari, (1995). Podemos señalar que la FAO posee un programa de silvicultura urbana muy bien organizado a través del cual brinda a las naciones miembros todo tipo de información, proyectos ya formulados, proyectos de desarrollo para las comunas, así como planes maestros de silvicultura urbana. Podemos señalar que, son pocos las entidades que ayudan económicamente para el crecimiento de áreas urbanas verdes en el mundo y entre estos destaca el banco Interamericano de desarrollo que resulta ser el más dinámico Kuchelmeister, (1998).

Los productos ambientales son bienes intangibles que los diversos ecosistemas se sitúan a favor de la humanidad de forma natural y, también de intervenir en el sostenimiento de la vida, crean ayudas y prosperidad a la humanidad y las sociedades. Es relevante poseer una diferencia clara entre bienes y servicios ambientales, porque los bienes a diferencia de los servicios son objetos tangibles. Cuando se trata del entorno ambiental de la vegetación en la ciudad es relevante hacer notar que, como resultado del desarrollo urbano, la tierra se ha modificado generando el desvanecimiento de nutrientes fundamentales que condiciona el incremento de la vegetación, Wark y Warner (2001). Teniendo en cuenta que el bióxido de carbono estará en forma natural en la atmósfera, por lo tanto, es lógico aceptar que sus niveles irán acrecentando como resultado del quehacer humano y esto se dará desde fuentes fijas o móviles y, como sabemos, cuando tenemos elevados índices de concentración de este gas es perjudicial para el ser humano, por ello requerimos que los árboles lo absorban, asumiendo que le ofrece de alimento para el aumento de la biomasa vegetal por medio de la fotosíntesis. En conclusión, los árboles resultan ser un aliado importante para el hombre en el ciclo global del carbono al concentrar inmensos volúmenes de este gas tanto en su biomasa como en la tierra. Caso contrario, la ausencia de árboles en las zonas urbanas, provocará indiscutiblemente que la contaminación atmosférica crecerá de forma alarmante generando una ola de calor variando estándares de temperatura y precipitación. Por otro lado, es trascendente señalar que los bienes ambientales que ofrecen los árboles al ser humano no es sólo para su cuidado,

sino también promueve medidas que incentiven su función y ventaja en las urbes, ya que es claro que contribuyen de manera natural al bienestar de la población. No es tanto el aspecto estético de cómo se presente el arbolado, la dificultad está en tratar de mostrarlos como corredores ecológicos; disminuyendo así parámetros de mayor complejidad, según Vélez (2004), Monsalve (2005) y Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2007). Cabe resaltar que, si bien en algunas calles o avenidas la fila de árboles en contenedores es lo que puede lograrse hoy, hay que aceptar tal arborización como lo que es, un paisajismo más planificado, más relacionado a tipologías ambientales y funcionales locales, pero de esto lamentablemente no habrá un impacto considerable en términos de la ecología del paisaje urbano. Debemos señalar que el cuidado ecológico de una urbe está en relación de acuerdo al contenido del verde en las ciudades; con las áreas libres; y concluyentemente, con una mejor relación y naturalización del todo en una ciudad. Los árboles en jirones y vías urbanas, está emplazado a desarrollar un papel adjunto en una intención como esta; en un régimen de áreas verdes como nuevo enfoque, su administración debe tramitarse en términos de otros niveles, objetivos y relaciones ecosistémicas. Por ello es ineludible manifestarse en el rumbo botánico, evaluaciones y sugerencias de especies vegetales, hacia un fin ecológico- estructural en el estudio y conducción de la flora urbana, teniendo en cuenta las floras como piezas importantes de una agrupación vegetal a instituir, a reformar y en cualquier asunto a dirigir. De acuerdo con Hough (1998), las plantas son allí donde desempeñan un papel biológico. Según la FAO, establece como objetivo las valoraciones parciales de ecosistemas no es simplemente teórico, ya que son herramientas de planificación para funcionarios. Estas evaluaciones nos brindan criterios económicos y técnicos para evaluar la sostenibilidad de los sistemas de manejo de los recursos naturales.

El artículo 67º de la constitución política del Perú establece la política nacional del ambiente que se presenta a la ciudadanía peruana. Esta política fue formulada en base a la declaración de Río sobre el medio ambiente y desarrollo, las Naciones Unidas, tratados y declaraciones internacionales suscritos por el estado peruano

en materia ambiental. La política nacional del ambiente viene a ser una herramienta obligatoria; además fue el punto de partida para el plan, la agenda nacional de acción ambiental y otras herramientas de gestión pública. La política nacional del ambiente está de acuerdo con la ley general del ambiente, los propósitos de las políticas públicas establecidos por la ley N° 29158, las disposiciones de la Ley N° 28611 y con ley orgánica del poder ejecutivo. Propone los fines principales, compendios, políticas y modelos nacionales de ineludible acatamiento. La política medio ambiental peruana toma en cuenta las políticas tácitas y direcciones que sostuvieron la obtención de métodos y tácticas nacionales en componentes como saneamiento, diversidad biológica, cambio climático, bosques, sustancias químicas, residuos sólidos, entre otros. Esta política nacional como instrumento de la transformación transcendental creciente del país, forma la base para la preservación del ambiente, de forma tal que se favorezca y afirme el uso racional, sostenible, ético y responsable de las riquezas naturales y del medio que las mantiene, para ayudar a la mejora económica, social, cultural e integral del peruano, ministerio de Ambiente (2010). Este desarrollo sostenible alcanza a un grupo de políticas de restauración, protección y prevención del ambiente a cargo de las diversas autoridades públicas, así como empresarios privados. Para implementar estas estrategias se ha creado el SNGA, el cual está integrado por el SEIA y SINEFA. El SEIA tiene por objetivo la supervisión, identificación, control, corrección y prevención adelantada de los cambios ambientales negativos procedentes muchas veces de los proyectos de inversión; Organismo de evaluación y fiscalización ambiental (2016).

Gestión ambiental es la conducción representativa de los contextos ambientales de una localidad ejecutado por los diversos involucrados, a través del uso y la aplicación de herramientas tecnológicas, económicos, jurídicas, administrativos, financieros y de planeación, para alcanzar la actividad adecuada de los ecosistemas y la perfección de la calidad de vida del ciudadano dentro de un cuadro de sostenibilidad, Gulh (2000). El desarrollo económico en los países industrializados genera altas tasas de gasto de recursos naturales, además el

crecimiento de la demanda de capitales materiales causó un incremento en el uso de los patrimonios de hasta ocho veces más en el siglo XXI BBC, (2011). La norma ISO 14001 se crea con la finalidad de buscar el equilibrio entre naturaleza e industria Fryxell *et al.*, (2004), La norma Internacional que es la segunda revisión del año 2015, nos hace referencia a una cadena de obligaciones para la implementación de un proceso de gestión ambiental (SGA), considerando requisitos socioeconómicos, de tal manera que se pueda advertir riesgos ambientales y resguardar el medio ambiente. Practicar esta norma ayuda a las entidades a optimizar su práctica ambiental por medio del uso más óptimo de los patrimonios y la disminución de las basuras, logrando una ventaja competitiva y la confianza de las partes interesadas (ISO, 2015). Esta Norma ha sido elaborada para ser aplicada en cualquier tipo de entidad pública o privada, nacional o local y por supuesto para cualquier tipo de actividad que desarrollen. Por otro lado, uno de los pilares que preside la gestión ambiental en Perú es la imposición en el acatamiento del plan y la agenda nacional de acción ambiental, la política nacional ambiental y las pautas transectoriales que se dicten para alcanzar sus fines, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Ley N° 28245. (2004). La gestión ambiental se conceptúa como un asunto indisoluble y perpetuo, dirigido a conducir los beneficios y capitales coherentes con los fines de la política nacional ambiental con el fin de obtener la conservación del patrimonio natural del país, el desarrollo de las actividades económicas, un mejoramiento del ambiente urbano y rural, una mejor calidad de vida para la población, entre otros objetivos, reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, (2005).

Las gestiones dirigidas a obtener la mayor racionalidad durante el transcurso de arbitraje respecto a la protección, defensa, conservación, y mejora del medio ambiente, basándose en la coordinada información multidisciplinaria que definió como gestión ambiental, Medel y García (2011). Por otro lado, en la gestión ambiental, se precisan políticas que en materia ambiental que deben ser aplicadas por los gobiernos. Como una gestión gubernamental podemos señalar que la gestión ambiental comprende procesos para conseguir el progreso sostenible y

que deben ser dirigidos por las autoridades y la sociedad para avalar el avance razonable y una excelente calidad de vida Páez (2013). Como entidad integradora la gestión ambiental, se define como ímpetus que llegan al interior de las organizaciones; personificando un sistema de relaciones e interconexiones con el ambiente que denota un pensamiento abierto, Tejada (2014). Sobre esto, refuerza Pineda (2012), la gestión ambiental vista desde la tendencia compleja sistémica, admite concebir las oscilaciones generadas por la improvisación en las distintas diligencias del proceso productivo sobre los ecosistemas y la sociedad en general. En esta investigación la epistemología de tiene un enfoque positivista porque nos lleva a pensar que el medio ambiente no puede seguir destruyendo, especialmente en este tiempo de pandemias lo cual nos ha llevado a vivir circunstancias económicas, de salud, culturales y políticas, bastante tristes que nos piden de una mayor responsabilidad de nuestro contexto lo cual nos exige formar una cultura ambiental en el distrito de La Esperanza. Una cultura ambiental en el poblador que responda a las premuras de estos tiempos del Covid-19. Esta investigación nos muestra patrones de conductas las características culturales del poblador de La Esperanza, sus costumbres, sus hábitos, y cadenas de valores se deben practicar para facilitar la toma de conciencia ante la problemática ambiental que existe, la que debe tomarse como una preocupación constante de todos, especialmente de nuestras autoridades que están obligados a aplicar e incentivar políticas públicas medioambientales eficaces.

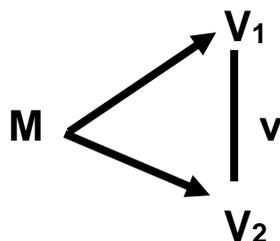
### III. METODOLOGIA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación fue básica, debido a que esta contribuirá con el enriquecimiento del conocimiento teórico de la relación gestión ambiental y silvicultura urbana del sector bellavista del distrito La esperanza.

Diseño de investigación fue correlacional, cuantitativo, no experimental, porque al respecto Kerlinger (2009), este tipo de investigación es aquella en la que es imposible manipular variables.

Todo esto nos conduce a un esquema correlacional:



Dónde:

M: 331 pobladores del sector Bellavista.

V<sub>1</sub>: Gestión ambiental.

V<sub>2</sub>: Silvicultura urbana.

v : vínculo entre variables.

#### 3.2. Variables y Operacionalización.

- **Variable 1: Gestión ambiental.**

**Definición conceptual:**

Conducción representativa de los contextos ambientales de una localidad ejecutado por los diversos involucrados, a través del uso y la aplicación de herramientas tecnológicas, económicos, jurídicas, administrativos, financieros y de planeación, para alcanzar la actividad adecuada de los

ecosistemas y la perfección de la calidad de vida del ciudadano dentro de un cuadro de sostenibilidad, Gulh (2000).

**Definición operacional:**

Es un conjunto técnico-administrativo que involucra lo económico, social y cultural, a través del cual las autoridades públicas establecen un conjunto de recursos de diversa índole, que tienen como objetivo el manejo, protección, y preservación del ambiente y de los recursos naturales renovables, en un territorio específico, González (2001).

**Dimensiones e indicadores:**

Las dimensiones fueron cuatro: ambiental, económico, social y cultural. Y los indicadores son: áreas verdes, clima, contaminantes, desechos, presupuesto, mantenimiento, supervisión, agua, aceptación de la comuna, estilo de vida, demografía, conocimiento, biodiversidad y reciclaje.

**Escala de medición:**

Estos indicadores de la variable gestión ambiental serán medidos a través de una escala ordinal.

- **Variable 2: Silvicultura urbana.**

**Definición conceptual:**

Persigue como fin el cultivo y administración de árboles para el presente y su potencial aporte en aspectos fisiológicos, sociológicos, y avalar el bienestar económico de la sociedad urbana, Jorensen (1993).

**Definición operacional:**

Al evaluar y fijar el elemento primordial de los ambientes urbanos se debe plantear la conformación de viveros, instituir parques ecológicos y bosques urbanos que previamente deben estar planteados en un plan

conjunto de desarrollo urbano generados por los gobiernos locales, Jorensen (1993).

**Dimensiones e indicadores:**

Las dimensiones fueron cuatro: geográfica, perceptual, sociocultural y ecológica. Y sus indicadores son: agua, suelos, clima, parques, alamedas, arboricultura urbana, estética de áreas verdes, desechos públicos, etnobotánica, plantaciones de árboles, mejor calidad de aire, temperatura de suelos.

**Escala de medición:**

Estos indicadores de la variable silvicultura urbana fueron medidos utilizando una escala ordinal.

**3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis**

**Población.**

Objeto de la investigación estuvo atendida por 2 358 pobladores que oscilaran entre las edades de 18 a 60 años que viven en las 12 primeras cuadras de la calle Carlos Alvear del sector Bellavista del distrito de la Esperanza.

**Criterios de selección**

**Criterios de inclusión.**

- Pobladores que viven en la calle Carlos Alvear entre las cuadras primera hasta la doceava del sector Bellavista, La Esperanza, porque esa es la zona que se arborizará.
- Pobladores de dicho sector que oscilan entre las edades de 18 a 60 años porque son una fuente confiable de información para nuestros resultados en esta investigación.
- Pobladores de la zona que viven más de 5 años consecutivos en la calle Carlos Alvear porque son los que conocen la realidad de la zona por varios años.

Criterios de exclusión.

- Pobladores de la zona de comprendidos en los intervalos de 00 a 17 años y de 61 a más porque no son una fuente confiable de información para nuestros resultados en esta investigación.
- Pobladores que tienen sus predios en la calle Carlos Alvear entre las cuadras ya mencionadas pero que actualmente no viven en esos predios.

### **Muestra**

La muestra estuvo comprendida por el subconjunto de la población señalada en el párrafo anterior objeto de estudio; serán seleccionados de tal manera que sea representativa, la cual se obtendrá por aleatoriedad. Como la población es finita, el tamaño de muestra se determinó mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 N p q}{E^2 (N - 1) + Z^2 p q} = \frac{1.96^2 (2358) (0.5) (0.5)}{0.05^2 (2357) + 1.96^2 (0.5) (0.5)}$$

*Donde:*

n: representa a la muestra

Z: es el nivel de confianza al 95% de confianza (1.96)

p: es la razón de éxito (0.5), este valor se asume porque no hay investigaciones similares que nos den un p establecido, por tanto, se asume una proporción de éxito al 50% lo que nos indica que puede ser, como no puede ser, se obtenga el resultado esperado.

q: representa la proporción de fracaso (0.5), este valor se asume porque esta representa la diferencia entre la unidad y p.

e: es el error muestral (0,05), es la cantidad de error de muestreo aleatorio resultado de la elaboración de la investigación.

n = 331 pobladores.

Por tanto, la muestra fue de 331 pobladores del sector Bellavista.

## **Muestreo**

El muestro que se aplicó en esta investigación fue aleatoria simple porque cada poblador tendrá una probabilidad igual de ser seleccionado para la investigación en el sector Bellavista.

### **Unidad de análisis.**

Estuvo conformada por hombres y mujeres pobladores que viven en las 12 primeras cuadras de la calle Carlos Alvear del sector Bellavista del distrito de la Esperanza.

## **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **3.4.1. Técnicas**

Se aplicó como técnica a la encuesta a los pobladores de la calle Carlos Alvear.

### **3.4.2. Instrumento**

El instrumento fue un cuestionario que midió la variable gestión ambiental conformada de 4 dimensiones las cuales serán medidas con 14 preguntas y el cuestionario que determina la variable silvicultura urbana conformada de 4 dimensiones las cuales serán medidas con 12 preguntas.

La investigación se afirmará en la precisión y seguridad con que se efectuará mediciones significativas y adecuadas con los instrumentos que elaborare, utilizare la escala de Likert.

### **3.4.3. Validez**

Validación de contenidos fue mediante Juicio de expertos que lo conformaron el Dr. Yony Mateo Valiente Saldaña. Cuya opinión son favorables respecto del instrumento utilizado en esta investigación están anexos. (Anexo: 4)

En cuanto a la validación de constructo referido al instrumento utilizado en esta investigación, se tomó una muestra piloto de 20 encuestas y se realizó a través de índices de correlacionales Ítems-total, utilizando para este análisis las herramientas virtuales Microsoft Excel y IBM SPSS versión S25, comprobando una buena significancia y cuyos resultados obtenidos están en la ficha técnica elaborada para cada instrumento referidos a las variables gestión de calidad y silvicultura urbana. (Anexo: 3)

#### 3.4.4. Confiabilidad de datos de los Instrumentos

Para la condición confiabilidad de los datos de estos instrumentos, utilizados en esta investigación fueran sólidos, se seleccionó una muestra piloto de 20 encuestas previamente aplicada a pobladores con características similares a la población, el que fue evaluado mediante el proceso de consistencia interna Alfa de Conbrach eliminando ítems por dimensión, utilizando para este análisis las herramientas virtuales Microsoft Excel y IBM SPSS versión S25, comprobando un Alfa de Conbrach de ,908 para la variable gestión ambiental y un Alfa de Conbrach de ,903 para la variable silvicultura urbana. Todo esto se encuentra registrado dentro de la ficha técnica correspondiente a cada variable (Anexos: 4 y 5)

Prueba estadística del Alfa de Conbrach que me permitió verificar la validez de mi instrumento.

$$\alpha = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Dónde:

$S_i^2$ : es la varianza del ítem i

$S_t^2$ : es la varianza de los valores totales observados

k: es el número de preguntas o ítems

### **3.5. Procedimientos**

La recolección de información para esta investigación empezó en el mes de febrero del 2020, se visitó a cada vecino de la calle Carlos Alvear del sector Bellavista para saber el número de pobladores que tienen aproximadamente las doce primeras cuadras de la citada calle y sus alrededores.

Lamentablemente en marzo la pandemia del Covid-19 azoto nuestro país y se mantiene vigente hasta la actualidad, razón por la se aplicó el instrumento en forma virtual durante los meses de setiembre y octubre, luego se procedió a descargar la base de datos de google drive y se elaboró la data correspondiente.

Finalmente usando las herramientas informáticas Excel para personalizar la información y prepararla para el uso posterior en IBM SPSS.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Los métodos de análisis empleados para obtención de los resultados fueron:

#### **3.6.1. Estadística descriptiva**

Con esta estadística se procesó una base de datos para cada una de las variables que se utilizaran en esta investigación, además se elaboraron tablas personalizadas para ordenar la información obtenida, después se calculó las frecuencias absolutas para la variable gestión ambiental y además para sus cuatro dimensiones; así mismo se calculó las frecuencias absolutas de la variable silvicultura urbana y de sus cuatro dimensiones. Esto se realizó con el propósito de lograr cumplir con los dos primeros objetivos específicos y por ende obtener el nivel de opinión que tienen los pobladores del sector bellavista respecto de la gestión ambiental y silvicultura urbana del sector Bellavista del distrito La esperanza. Cabe señalar que en este proceso de análisis se aplicaron las herramientas Excel y IBM SPSS versión S25.

### 3.6.2. Estadística inferencial

La estadística inferencial utilizo en primer lugar para determinar la normalidad de las variables y sus dimensiones respectivamente utilizando para ello el estadístico de Kolmogorov- Smimov, con lo cual se encontró que dichas variables y sus dimensiones no siguen una distribución normal; de esto se infirió contrastar la hipótesis mediante una prueba no paramétrica.

En segundo lugar, se empleó la prueba Rho de Spearman, con el fin de contrastar la hipótesis alternativa primero entre las variables gestión ambiental y silvicultura urbana, con lo cual se concluyó en rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa. Luego se utilizó la misma prueba, para contrastar las hipótesis secundarias entre cada una de las dimensiones que definen a cada variable, encontrándose en todas estas pruebas que también quedan rechazadas las hipótesis específicas nulas y se aceptan las alternativas; demostrándose que si hay influencia entre las variables gestión ambiental y silvicultura urbana. Todos estos procesos estadísticos fueron efectuados con la muestra y se desarrollaron utilizando el paquete estadístico SPSS versión S25.

### 3.7. Aspectos éticos

Teniendo en cuenta la tipología de esta investigación he considerado los aspectos éticos, tal como la verdad es decir que en este trabajo investigativo ha sido elaborado en todo momento usando la verdad tanto en la teoría como en el aspecto de campo. Se ha practicado en esta investigación la discreción y el anonimato de información recibida de los pobladores de la calle Carlos Alvear del sector Bellavista. He valorado bastante su tiempo invertido para brindar la información requerida a los pobladores de esta calle, a pesar de que alguno está atravesando momentos difíciles con esta pandemia respondido la encuesta. En este

trabajo se ha reconocido la información extraída de fuentes de otros autores, referenciando toda la información teórica.

#### IV. RESULTADOS

##### 4.1. Descripción de resultados

Tabla 1

*Nivel de Gestión ambiental en el sector Bellavista del distrito la Esperanza.*

Nivel	N° de Pobladores	Porcentaje
Alto	126	38,1
Bajo	51	15,4
Medio	154	46,5
Total	331	100,0

Descripción:

Aquí podemos observar que el 84,6% de los pobladores en la calle Carlos Alvear opina que el nivel de gestión ambiental desarrollado por la dirección de servicios públicos y medio ambiente del distrito la Esperanza se halla entre los niveles medio y alto.

Tabla 2

*Niveles de dimensión ambiental, económica, social y cultural en el sector Bellavista del distrito la Esperanza.*

Dimensión	Ambiental		Económica		Social		Cultural	
Nivel	N° de Pobladores	Porcentaje						
Alto	102	30,8	114	34,4	257	77,6	194	58,6
Bajo	89	26,9	133	40,2	37	11,2	69	20,8
Medio	140	42,3	84	25,4	37	11,2	68	20,5
Total	331	100,0	331	100,0	331	100,0	331	100,0

Descripción:

En la tabla 2 se presenta a todas las dimensiones correspondientes a la variable gestión ambiental, en ella podemos ver a la dimensión ambiental respecto de ella

los pobladores de la calle Carlos Alvear en un 69,2% opinan que esta dimensión se encuentra entre los niveles medio y bajo. Respecto al nivel económico el 65,6% de los pobladores del sector Bellavista opina que dicha dimensión se encuentra también entre los niveles medio y bajo. En la dimensión social 77,6% de los pobladores de la calle Carlos Alvear opina que esta se encuentra en nivel alto. Y por último en lo que respecta a la dimensión cultural el 58,6% los pobladores de este sector opinan que esta dimensión está en un nivel alto.

Tabla 3

*Nivel de Silvicultura urbana en el sector Bellavista del distrito la Esperanza.*

Nivel	N° de Pobladores	Porcentaje
Alto	238	71,9
Bajo	9	2,7
Medio	84	25,4
Total	331	100,0

Descripción:

En la tabla 3 vemos que respecto al nivel de silvicultura urbana promovido por la división de áreas verdes y ornato de la municipalidad de La esperanza; el 71,9% de los pobladores del sector Bellavista opinan que está en un nivel alto.

Tabla 4

*Niveles de las dimensiones geográfica, perceptual, sociocultural y ecológica en el sector Bellavista del distrito la Esperanza.*

Dimensión	Geográfica		Perceptual		Sociocultural		Ecológico	
	N° de Pobladores	Porcentaje						
Alto	206	62,2	237	71,6	231	69,8	241	72,8
Bajo	60	18,1	38	11,5	6	1,8	27	8,2
Medio	65	19,6	56	16,9	94	28,4	63	19,0
Total	331	100,0	331	100,0	331	100,0	331	100,0

Descripción:

En la tabla 4 se muestra a todas las dimensiones correspondientes a la variable silvicultura urbana, en ella podemos ver a la dimensión geográfica de la cual los pobladores de la calle Carlos Alvear en un 62,2% opinan que esta dimensión se ubica en el nivel alto. Del nivel perceptual vemos que el 71,6% de los pobladores del sector Bellavista del distrito La esperanza opina en forma similar al anterior es decir en un nivel alto. En la parte sociocultural el 69,8% de los pobladores de la calle Carlos Alvear opinan que esta se encuentra en nivel alto. Y por último en lo que respecta a la dimensión ecológica el 72,8% los pobladores opinan que esta dimensión está también en un nivel alto.

#### 4.2. Análisis ligado a las hipótesis.

Tabla 5

*Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov a los datos sobre Gestión ambiental, silvicultura urbana y dimensiones.*

	Estadístico	gl	Sig.
Dimensión Ambiental	,171	331	,000
Dimensión Económica	,130	331	,000
Dimensión Social	,322	331	,000
Dimensión Cultural	,203	331	,000
Variable Gestión Ambiental	,119	331	,000
Dimensión Geográfica	,209	331	,000
Dimensión Perceptual	,208	331	,000
Dimensión Sociocultural	,147	331	,000
Dimensión Ecológica	,236	331	,000
Variable Silvicultura Urbana	,118	331	,000

Descripción:

Visto los resultados en la tabla 5, existe evidencia estadística que los datos sobre ambas variables, así como sus dimensiones no siguen una distribución normal ( $p < ,05$ ). Esto nos conduce a contrastar las hipótesis de investigación tanto general como específicas a través de la prueba Rho de Spearman y además el coeficiente de correlación por rangos Spearman.

Tabla 6

*Prueba de hipótesis Rho de Spearman del vínculo entre Gestión ambiental y silvicultura*

		Variable Silvicultura Urbana
Variable Gestión Ambiental	Coeficiente de correlación $r_s$	,499**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	331

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

#### Descripción

La tabla 6 observamos el resultado del contraste de hipótesis referente al vínculo entre gestión ambiental y silvicultura urbana en el sector Bellavista, lo cual nos dice que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y aceptar la existencia de la relación significativa entre gestión ambiental y silvicultura urbana, al observar un valor  $r_s$  de ,499\*\* considerado un nivel moderado de correlación lo cual resulta significativo ( $p=,000 < ,01$ ), demostrándose que existe un vínculo entre variables.

Tabla 7

*Prueba de hipótesis Rho de Spearman de la relación entre dimensión ambiental y geográfica*

		Dimensión Geográfica
Dimensión Ambiental	Coeficiente de correlación $r_s$	,232**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	331

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

#### Descripción

En esta tabla se observa el resultado del contraste de hipótesis específica referente a la relación entre dimensión ambiental y geográfica, por lo que vemos existe evidencia estadística para invalidar la hipótesis nula y aceptar la existencia de la

relación significativa entre dimensión ambiental y geográfica, al observar un valor  $r_s$  de ,232\*\* considerado un nivel bajo de correlación ( $p=,000 < ,01$ )

Tabla 8

*Prueba de hipótesis Rho de Spearman de la relación entre dimensión económica y sociocultural*

		Dimensión Sociocultural
Dimensión Económica	Coeficiente de correlación $r_s$	,334**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	331

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

#### Descripción

Observamos en esta tabla el resultado del contraste de hipótesis específica referente a la relación entre dimensión económica y sociocultural, de lo cual podemos inferir que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y aceptar la existencia de la relación significativa entre dimensión económica y sociocultural, al observar un valor  $r_s$  de ,334\*\* considerado un nivel bajo de correlación ( $p=,000 < ,01$ )

Tabla 9

*Prueba de hipótesis Rho de Spearman de la relación entre dimensión social y perceptual.*

		Dimensión Perceptual
Dimensión Social	Coeficiente de correlación $r_s$	,115*
	Sig. (bilateral)	,037
	N	331

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

### Descripción

En esta tabla, el resultado del contraste de hipótesis específica referente a la relación entre dimensión social y perceptual, por lo que se observa existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y aceptar la existencia de la relación significativa entre dimensión social y perceptual, al observar un valor  $r_s$  de ,115\* considerado un nivel muy bajo de correlación ( $p=,037 < ,05$ )

Tabla 10

*Prueba de hipótesis Rho de Spearman de la relación entre dimensión cultural y ecológica.*

		Dimensión Ecológica
Dimensión Cultural	Coefficiente de correlación $r_s$	,393**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	331

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

### Descripción

Observamos en esta tabla que el resultado del contraste de hipótesis específica referente a la relación entre dimensión cultural y ecológica, de lo cual se observa que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis específica nula y aceptar la existencia de la relación significativa entre dimensión cultural y ecológica, al observar un valor  $r_s$  de ,393\*\* considerado un nivel bajo de correlación ( $p=,000 < ,01$ )

## V. DISCUSIÓN

Respecto al diseño del programa de gestión ambiental vinculado a silvicultura urbana sector Bellavista, otros investigadores nos manifiestan lo siguiente:

Archbold, Vargas y Oviedo (2018), en su tesis titulada optimización del componente forestal del plan Distrital de Silvicultura Urbana, Zonas Verdes y Jardinería de Bogotá, efectuó una evaluación externa, a través de encuestas digitales a un grupo de profesionales y además recolectó información secundaria tendiente a la identificación de lineamientos que permitieron la elaboración de una propuesta. En forma coincidente en nuestra investigación hemos utilizado encuestas digitales y recolectado también información de otras investigaciones que nos han llevado a formular nuestro programa de gestión ambiental.

Tovar (2016), en su plan para la gestión de la infraestructura verde urbana de Bogotá distrito capital. A través del análisis de información primaria encuestas y entrevistas, y secundaria, con fundamento y aplicabilidad en el territorio, todo esto de manera estructurada debe ejecutarse para ayudar a la solución del problema a través de la formulación de un Plan para la gestión de la infraestructura verde de Bogotá. El ofrecimiento desea ser un instrumento útil para la Alcaldía Mayor de Bogotá y su gestión ambiental. Al igual que Tovar en nuestra investigación hemos utilizado también encuestas y analizado las normas ISO 14001 (2015) lo cual nos ha permitido formular nuestro programa de gestión ambiental.

Referido al nivel de la gestión ambiental desarrollada por la municipalidad distrital de La Esperanza; otra investigación señala:

Aro (2017). Publico en gestión urbana y el manejo de los espacios verdes públicos en Tarapoto. Destaca que la gestión urbana en relación a las áreas públicas en un nivel "Regular" de 29%. Respecto a las áreas verdes públicas apoyado por la gestión urbana de la ciudad, se obtuvo el 80% se encuentra en

un nivel nada adecuado y poco adecuado. En la presente investigación no coincidimos con Aro, porque en nuestros resultados encontramos que el 84,6% de los pobladores de la calle Carlos Alvear opina que el nivel de gestión ambiental desarrollado por la subgerencia de áreas verdes del distrito la Esperanza se halla entre los niveles medio y alto.

Sobre el nivel de silvicultura urbana que la municipalidad distrital de La Esperanza ha puesto en práctica; encontramos la siguiente relación:

Gamboa (2020). En su investigación efectuada en el parque San Antonio de Nuevo Chimbote, sobre la infraestructura verde integrada y el espacio urbano, señala que para la recolección de datos se generó dos cuestionarios de preguntas cerradas con respuesta del tipo Escala de Likert, el primer cuestionario toma el nivel de la Infraestructura Verde, con 13 ítems o preguntas, con un nivel de aceptación bueno, y el segundo cuestionario toma el nivel de espacio urbano en el parque San Antonio, con 13 ítems o preguntas, con un nivel de aceptación similar, que aplica a la muestra Inicial. En esta investigación coincidimos con Gamboa, porque nuestros resultados obtenidos en el nivel de silvicultura urbana nos dan un 71,9% con lo que se ubica en un nivel alto equivalente a bueno.

En cuanto a la relación entre gestión ambiental y silvicultura urbana en el sector Bellavista, los siguientes investigadores nos señalan lo siguiente:

Adauto (2017) en su investigación, gestión de las áreas verdes y la arborización en la comunidad autogestionaria de Huaycan 2016. En este trabajo se demostró que hay una correspondencia importante entre las variables, con un coeficiente de Spearman positivo que va de débil a moderado  $r_s = ,470$ . Este resultado obtenido por Adauto, coincide de manera similar con los resultados de esta investigación se obtuvo una correlación significativa entre gestión ambiental y silvicultura urbana, al observar un valor  $r_s = ,499^{**}$  considerado un nivel moderado de correlación ( $p = ,000 < ,01$ ).

Huwasquiche (2018) Establece en su investigación realizada en la comuna distrital de Pueblo Nuevo, sobre gestión ambiental y desarrollo sostenible, obtuvo un coeficiente Rho de Spearman ,651; nos dice que existe una correlación positiva y un grado de significancia ( $p=,001 < ,05$ ), lo cual concluye que hay correlación significativa entre las variables. De manera similar en esta investigación al realizar el análisis entre la dimensión cultural que representa a la gestión ambiental y la dimensión ecológica se obtuvo una relación significativa entre la dimensión cultural y la dimensión ecológica, al observar un valor  $r_s=,393^{**}$  considerado un nivel bajo de correlación ( $p=,000 < ,01$ ).

Núñez (2018). En su investigación con los pobladores de la asociación San Pedro y San Pablo de Chosica, sobre gestión ambiental y conciencia ecológica, señala que su muestra estuvo conformada por 140 ciudadanos. Utilizó la técnica de la encuesta y como instrumentos se usó dos cuestionarios. Su conclusión fue que entre las variables propuestas existe una correlación significativa ( $p=,000$ ). De manera similar en esta investigación al realizar el análisis entre la dimensión cultural que representa a la gestión ambiental y la dimensión ecológica se obtuvo una relación significativa entre la dimensión cultural y la dimensión ecológica, al observar un valor  $r_s=,393^{**}$  considerado un nivel bajo de correlación ( $p=,000 < ,01$ ).

Quilia (2018). En su trabajo de investigación realizado en la municipalidad de Comas, sobre gestión ambiental y la responsabilidad social, utilizó el estadístico Rho de Spearman obteniendo un nivel de correlación ,764; con lo cual podemos afirmar la existencia de una correlación fuerte entre gestión ambiental y la responsabilidad social, un grado de significación estadística de  $,00 < ,05$ ; lo que nos lleva a descartar la hipótesis nula, además que existe relación entre las variables. Asumiendo que responsabilidad social es conocer sobre silvicultura urbana entonces podemos relacionarlo con esta investigación y al realizar el análisis entre gestión ambiental y silvicultura urbana, vemos una relación

significativa entre estas variables, al observar un valor  $r_s=,499^{**}$  considerado un nivel moderado de correlación ( $p=,000 < ,01$ ).

Tovalino (2019). En su investigación efectuada con los trabajadores de la dirección regional de agricultura Junín, acerca de gestión ambiental y conciencia ambiental, se obtuvo un grado de significancia relacionada con la prueba de Rho de Spearman ,000 menor a ,01; esto nos conduce a descartar la hipótesis nula y podemos decir existe una dependencia directa entre las variables y el coeficiente de correlación de Rho de Spearman fue del ,746. Debido a que esta investigación no tiene referentes idénticos entonces podemos asumir que la conciencia ambiental la podemos relacionar con el conocimiento sobre ecología entonces podemos relacionarlo con esta investigación y al realizar el análisis entre la dimensión cultural que representa a la gestión ambiental y la dimensión ecológica, entonces observamos en los resultados de esta investigación una relación significativa entre dichas dimensiones, al observar un valor  $r_s=,393^{**}$  considerado un nivel bajo de correlación ( $p=,000 < ,01$ ).

## VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó que la gestión ambiental desarrollada por la dirección de servicios públicos y medio ambiente de la municipalidad de La Esperanza en forma general se encuentra entre un nivel medio y alto de aceptación por parte del poblador del sector Bellavista, es decir según un análisis estadística descriptiva de frecuencias se obtuvo que los niveles medio y alto de aceptación representan más del 84% de la población (84,6%).
2. Se estableció que la silvicultura urbana promovida por la división de áreas verdes y ornato de la municipalidad de La esperanza, se ubica en un nivel alto de aceptación por parte del poblador de este sector. Esto fue obtenido de un análisis estadístico descriptivo de frecuencias llegándose a establecer que el nivel de aceptación es alto por parte del poblador el cual representa más del 70% de la población (71,9%).
3. Se comprobó estadísticamente que existe un vínculo significativo entre gestión ambiental y silvicultura urbana en el sector Bellavista; y con esto se rechazó la hipótesis nula. Para obtener este resultado se aplicó en primer lugar la prueba de normalidad, la de Kolmogorov-Smimov encontrándose que las variables gestión ambiental y silvicultura urbana, al igual que sus dimensiones no siguen una distribución normal, con lo cual se decidió contrastar la hipótesis de investigación, así como las hipótesis específicas con la prueba no paramétrica Rho de Spearman a través del coeficiente de correlación por rangos Spearman, En segundo lugar para contrastar la hipótesis, después de aplicar la prueba Rho de Spearman, referente a la relación entre gestión ambiental y silvicultura urbana, se obtuvo evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y aceptar la existencia de una relación significativa entre gestión ambiental y silvicultura urbana, al observar un valor  $r_s$  de ,499\*\* considerado un nivel moderado de correlación ( $p= ,000 < ,01$ ); esto nos lleva a concluir que hay un vínculo estrecho entre las variables de esta investigación..

4. Se realizó el diseño de un programa de gestión ambiental vinculado a silvicultura urbana sector Bellavista, el que se realizó de manera detallada y ordenada, el cual se ubica en la parte VIII propuesta de esta investigación. En este programa hemos considerado datos informativos, fundamentación, objetivos, base legal, diagnóstico situacional, problemática ambiental, instrumentos técnicos del programa, involucrados, metas propuestas, formulación de la estrategia, responsables y ruta metodológica.

## VII. RECOMENDACIONES

### **Al alcalde de la municipalidad de La Esperanza Ing. Martín Namay Valderrama.**

1. Se recomienda al alcalde, que ante la escases de recursos económicos que atraviesa cada año su municipio, esto puede ser superado a través de un plan concertado de gestión pública que previamente tiene que estudiarse, planificarse y ejecutarse con anticipación, para exponerlo y plantearlo primero en el gobierno regional y luego en el gobierno central, a fin de conseguir los recursos económicos necesarios para la comuna; claro está que esto tiene que justificarse y respaldarse con proyectos públicos que se requieran en forma urgente e impostergable en el distrito, como por ejemplo proyectos sobre silvicultura urbana en beneficio del cuidado del medio ambiente. Además, se debe considerar el aporte valioso de los ciudadanos de esta zona, ellos están dispuestos a contribuir con sus impuestos siempre y cuando vean que el municipio realice obras en beneficio de la población y no las postergue.
2. Al alcalde, se le sugiere que realice estudios de opinión pública para que se entere estadísticamente sobre cómo evalúa el ciudadano su gestión pública que realiza año a año y de esta manera afinar su gestión pública. Por ejemplo, en esta investigación se obtuvo que el nivel de aceptación en silvicultura urbana en este sector se encuentra en un nivel alto de aceptación por lo que la división de áreas verdes y ornato, debería aprovechar esta coyuntura de aceptación ciudadana, para concretar una política de gestión ambiental que se concrete en un corto plazo, para crear conciencia de cultura en silvicultura urbana en el ciudadano de este sector.
3. Se propone al alcalde, que actualmente resulta urgente que se plantee e innove en políticas públicas relacionadas con silvicultura urbana para el bienestar ambiental del poblador que reside en el distrito de La Esperanza y se siga el enfoque de arbolado y forestación urbana.

4. Se recomienda al alcalde, que una alternativa para agilizar el cuidado del medio ambiente del sector Bellavista, se puede realizar a través de alamedas de árboles y bosques urbanos, utilizando enfoques técnicos adecuados y modernos que representen mínimos gastos para municipalidad. Además, se debe, incentivar a la gestión participativa como táctica articuladora; con el propósito de que la comuna y la población se establezca en función de sus necesidades de todos, para asumir medidas compartidas.

## VIII. PROPUESTA

### PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL VINCULADO A SILVICULTURA URBANA, SECTOR BELLAVISTA DEL DISTRITO LA ESPERANZA, 2020.

#### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. **Ubicación** : Sector Bellavista, La Esperanza.
- 1.2. **Dirección** : La Esperanza, Calle Carlos Alvear (12 primeras cuadras)
- 1.3. **Participantes** : Pobladores de la calle Carlos Alvear.
- 1.4. **Investigador** : MS. Pedro Fernando Neciosup Neciosupp
- 1.5. **Asesor** : Dr. Yoni Mateo Valiente Saldaña.

#### II. FUNDAMENTACIÓN

Necesariamente las preferencias y fines políticos que se instauren para silvicultura urbana en el Perú, convienen que tengan una correspondencia directa con los escenarios vigentes de cada región. La experiencia desarrollada en otros países ha confirmado que la posibilidad a largo plazo que las voluntades forestales desarrollados en las urbes depende de cómo se planifican y ejecutan estas políticas públicas, es decir que éstas sean apropiadas para la realidad humana y geográfico en las cuales se desarrollen. Casi siempre todo el trabajo de silvicultura urbana realizado en los países desarrollados se ha concentrado en la optimización de la belleza de las ciudades. En nuestro país el aspecto económico establece una de las importantes dificultades que se oponen para desarrollar una actividad forestal que se ocupe solo del ámbito estético. Por ello, es provechoso para los que propongan políticas en temas de bosques urbanos primero investiguen sobre la variedad extensa y factible de beneficios que se adecuen a una determinada ciudad. El proceso de planificación y programación en silvicultura urbana debe

ser lo más extenso posible, incluyendo la totalidad de árboles y áreas potencialmente disponibles. Es posible que muchas veces las autoridades no posean un control directo sobre los árboles y bosques ubicados en todas las posesiones, pero si es posible que todas las posesiones estén incluidas en un plan de ordenación. Por lo general la parte técnica del proceso de planificación incluyen un inventario, la elección de variedades de árboles, la plantación, sostenimiento, y tala y/o exclusión de ejemplares.

La silvicultura urbana en el Perú promete su mejor potencial en las ubicaciones concretamente escogidas para el crecimiento de las urbes; en ellas, la planificación debe ser un segmento importante del proceso general de toma de decisiones acerca del uso la tierra. En nuestras diversas regiones una parte primordial del proceso de planificación de la actividad forestal en el medio urbano es la intervención de la población local, como debería ocurrir en nuestro caso del sector Bellavista del distrito La Esperanza. La contribución directa o indirecto de los pobladores del sector Bellavista es fundamental para la consolidación de cualquier esfuerzo de silvicultura urbana que podamos realizar. El proceso de planificación en nuestra región La Libertad debe provocar la cooperación de la colectividad e incentivar la educación de los pobladores (cultura) en lo que corresponde a los valores en silvicultura urbana y los beneficios que ésta nos brinda.

En esta investigación hemos encontrado que la escases de una financiación conveniente en el municipio es un obstáculo para la distribución sistemática de los árboles y la promoción de programas de silvicultura urbana más eficaces. Lamentablemente en la coyuntura política, económica y de salud especialmente generada por la pandemia del Covid-19, es poco probable que esta situación mejore, ya que los presupuestos municipales y nacionales siguen viéndose afectados. Por consiguiente, en esta investigación señalamos que cada vez más, los esfuerzos de silvicultura urbana en nuestra región y en el Perú, tendrán que demostrar que sus beneficios son superiores a los costos

públicos que se inviertan en el sector Bellavista. Con esto adquiere una particular importancia la necesidad de una investigación que permita cuantificar los resultados positivos de los esfuerzos de silvicultura urbana. En otras palabras, el gobierno central, así como los gobiernos regionales y distritales, tienen que entender que la inversión pública en silvicultura urbana no se trata simplemente de que los árboles disminuyen la radiación solar, son capaces de eliminar los contaminantes de la atmósfera o pueden mejorar las situaciones de falta de combustible, sino que será preciso que se cuente con datos concretos acerca de costos y beneficios en forma real.

Por todo lo expuesto, en esta investigación se presenta un programa inicial de inducción en política pública de gestión ambiental vinculado a silvicultura urbana, sector Bellavista del distrito La Esperanza, 2020.

### **III. OBJETIVOS**

- a. Influenciar en la eficacia del nivel de la gestión ambiental desarrollada por la municipalidad distrital de La Esperanza en el sector Bellavista 2020.
- b. Mejorar el nivel de silvicultura urbana en el sector Bellavista en el distrito La Esperanza, 2020.
- c. Incentivar a la formación de una cultura en silvicultura urbana en las autoridades de la municipalidad distrital de La Esperanza, 2020.
- d. Formar una cultura de silvicultura urbana en el poblador del sector Bellavista en el distrito La Esperanza, 2020.

### **IV. BASE LEGAL**

- Ley N° 28611. Ley General del Medio Ambiente.
- Ley N° 28245. Ley Marco de Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Reglamento de la ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental- Decreto Supremo N° 008 - 2005 – PCM.

- Ley de creación, organización y funciones del ministerio del ambiente- decreto legislativo N° 1013.
- Ley N° 28804. Ley que regula la declaratoria de Emergencia Ambiental.
- Ley N° 29325. Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
- Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM (Disposiciones para la implementación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental- ECA- para Agua)

## V. **DIAGNÓSTICO SITUACIONAL**

Considerando lo que actualmente vivimos en el Perú como es la pandemia del Covid-19, la crisis política y una creciente recesión económica, se ha rezagado innovar en políticas públicas que tengan relación con el cuidado de nuestro medio ambiente. Razón por la cual urge retomar por parte del congreso algún tipo de política pública que ayude a enfocar una cultura de silvicultura desde nuestras autoridades hasta el ciudadano de a pie y en nuestro caso en el poblador del sector bellavista del distrito La esperanza. En el mundo la inserción de políticas públicas en gestión ambiental a través del uso de la silvicultura urbana ha tomado un rumbo más trascendente en la vida de todo ciudadano ya que el punto de partida es que todos están convencidos que la silvicultura urbana a través de sus bosques urbanos es un pilar fundamental en el cuidado de nuestro medio ambiente. En nuestra región casi nada se ha hecho en políticas públicas en silvicultura urbana, porque el presupuesto por ejemplo que se asigna a la división áreas verdes y ornato del municipio de La esperanza es muy escaso y es la principal dificultad que le impide a esta división para no hacer casi nada al respecto. Esto realmente tiene que cambiar y como está demostrado el cambio se inicia en la educación de las personas que tienen poca o una nula cultura en silvicultura urbana. El Ministerio del Ambiente, poco o casi nada es lo

que implementa respecto a silvicultura urbana, dejando la posta a los gobiernos regionales y locales, que tampoco se preocupan del tema en las diferentes regiones de nuestro país.

## VI. **PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**

El Perú no es ajeno a la contaminación ambiental que existe a nivel mundial, esto lo vemos en mayor proporción en las principales ciudades de nuestro país y en menor grado en las ciudades que tiene una densidad poblacional más baja. Por ejemplo, nuestro departamento La Libertad, el distrito de Trujillo se encuentra cada día más contaminada por el exceso de vehículos que circulan por las calles, también el crecimiento de fábricas y la falta de una cultura ambiental en referencia al reciclaje, el arrojo de desperdicios clandestinas tanto en la ciudad como en el río Moche y la falta de bosques urbanos. El distrito de Trujillo que hace algunas décadas era denominado capital de la primavera por su sol radiante casi todo el año, actualmente su clima ha cambiado por la transformación de sus desiertos en campos agrícolas industriales. Un Trujillo cada vez más depredado por el gran monstruo habitacional, que está relacionado con el crecimiento acelerado y desproporcionado del cemento donde se ha olvidado de lado la importancia del fomento de áreas verdes, un distrito con solo algunas zonas boscosas como “Parque Botánico” en la Urb. La Merced y otros parques que se encuentran en las diferentes urbanizaciones que resultan ser los pulmones urbanos de este distrito. Y lamentar como poco a poco ha ido desapareciendo esa alameda de árboles que durante más de 60 años estuvo presente en la Av. Mansiche y que por un deficiente mantenimiento está desapareciendo. Respecto a los otros distritos de esta provincia como La Esperanza, El Porvenir, Florencia de Mora, Buenos Aires sus autoridades tampoco se han preocupado por potenciar los llamados bosques urbanos que está de moda en todo el mundo. Por otro lado, resulta inaudito que hace

algunos años atrás al distrito más grande de esta provincia, La Esperanza se le haya denominado distrito ecológico y respecto a esta denominación sus autoridades no se hallan hecho nada como lo manifiestan los ciudadanos. La Esperanza es un distrito desprovisto y de preocupante gestión ambiental en fomentar las áreas verdes, especialmente en los sectores más olvidados de menores recursos económicos, uno de los distritos de la provincia de Trujillo con un crecimiento urbano cada vez más exorbitante. Actualmente La Esperanza es uno de los distritos donde la temperatura ha llegado en estos últimos años en época de verano a más de 30°C, y debido a su suelo arenoso la sensación de calor es más intensa, este problema que va a crecer seguramente con el calentamiento global hace crucial que se recurra a implementar políticas públicas urgente en silvicultura urbana que sería una solución para contrarrestar las altas temperaturas. Por otro lado, también existe el problema de falta de agua, la falta de recojo de basura en las calles y que en algunos sectores de este distrito permanecen en la vía pública por meses. Esto es parte de los principales problemas que afectan al distrito La Esperanza, y para esto necesitamos realmente nuestras autoridades necesitan implementar políticas públicas que promuevan y conserven las áreas verdes y se implementen zonas boscosas en toda La Esperanza, que ayuden a oxigenar y aliviar el entorno urbano cada vez más contaminado, estresado, tóxico y ahora con esta pandemia del Covil-19. La falta de conciencia ambiental es tal vez el primordial inconveniente de fondo de nuestras autoridades y la mayor parte de la población este distrito y del sector Bellavista. De todo lo expuesto podemos decir que el incentivo y el cuidado de áreas verdes y áreas boscosas resulta actualmente una necesidad primordial para estos tiempos de radicales cambios climáticos, que resulta en muchas áreas donde nos desenvolvemos, evidentemente la respuesta a la presente investigación está más focalizada con concientizar de forma reflexiva a todo

ciudadano del distrito la Esperanza en general y en forma específica en los pobladores del sector Bellavista, y a las autoridades.

## VII. INSTRUMENTOS TÉCNICOS DEL PROGRAMA

- a. **Inducción de actores:** Se considera como la parte pre-inicial, es la fase de persuadir a los actores para prepararlos a realizar una acción. Para persuadir a las autoridades, sobre la importancia de Incorporar políticas públicas en silvicultura urbana en forma progresiva y buscar los medios económicos para operacionalizar dichas políticas públicas. Por otro lado, están los pobladores del sector Bellavista, que serán persuadidos para realizar las acciones que de ellos se espera durante el proceso de silvicultura urbana que se establezca en el sector Bellavista.
- b. **Sensibilización y motivación de actores:** Se considera esta parte inicial, como la fase de construcción de familiaridad entre los actores. En este caso se sensibilizará a las autoridades, para que se ganen la confianza de los ciudadanos del sector Bellavista y viceversa a los ciudadanos de este sector para que depositen su confianza en sus autoridades de tal manera que los actores trabajen mancomunadamente por el bienestar del sector bellavista.
- c. **Estudio diagnóstico:** En esta parte se establece realizar un análisis participativo de los actores, el cual debería ser ejecutado por una empresa especialista en el tema.
- d. **Definición de la visión y ejes estratégicos:** Este paso tiene como finalidad desarrollar lo que se desea obtener en un tiempo determinado, así como las rutas básicas del desarrollo del programa.
- e. **Programa de acción:** Es el conjunto de decisiones consideradas como necesarias para el logro de objetivos en silvicultura urbana. En esta etapa se fijan las prioridades tanto para la producción de las acciones concretas como para la asignación de los recursos económicos requeridos para tales

decisiones y acciones administrativas, se convierten en verdaderos instrumentos de gestión de las políticas públicas.

- f. **Monitoreo y Evaluación:** Es importante plantear indicadores de proceso para la elaboración e implementación del programa, que permite monitorear para ver como el proceso va avanzando.

## VIII. INVOLUCRADOS

1. MINAM.
2. Municipalidad distrital de La Esperanza.
3. Gobierno Regional de la Libertad.
4. Gerencia Regional de educación.
5. Los ciudadanos del sector Bellavista, La esperanza

## IX. METAS PROPUESTAS

**META 1: Promover la cultura de silvicultura urbana en las autoridades municipales del distrito La Esperanza.**

### **Acciones Propuestas:**

- Concientizar a las autoridades municipales acerca de los grandes beneficios que acarrea la necesidad urgente de desarrollar políticas públicas en silvicultura urbana en el sector bellavista y también en todo el distrito La Esperanza.
- Promover mayor cobertura de los programas presupuestales que permitan proyectar una gestión pública en silvicultura urbana.
- Priorización del gasto público en programas que fortalezcan el cuidado del medio ambiente.

**META 2: Sembrar una cultura en los ciudadanos acerca de silvicultura urbana en el sector Bellavista, La Esperanza 2020**

**Acciones Propuestas:**

- Desarrollar capacitaciones sobre silvicultura urbana en los representantes de cada familia del sector Bellavista.
- Involucrar en las capacitaciones sobre silvicultura urbana en forma paulatina y proporcional a los integrantes de cada familia del sector Bellavista.

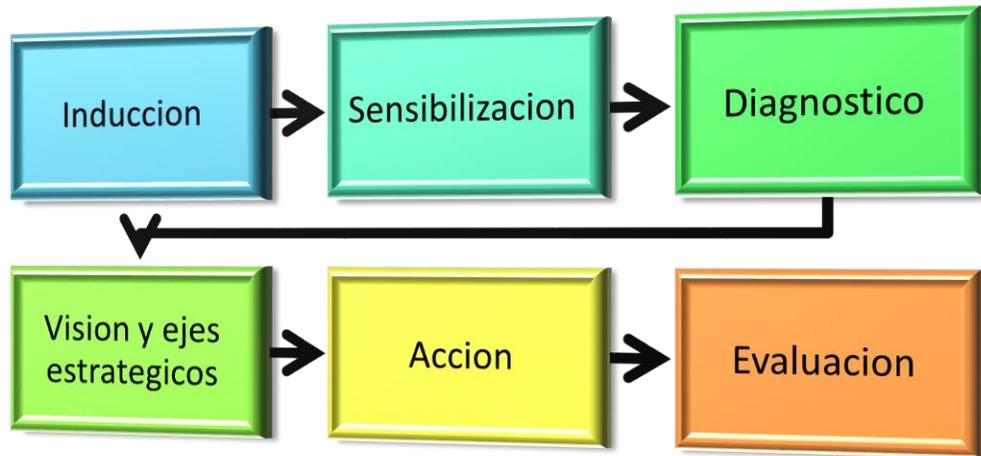
**META 3: Fortalecer el cuidado del medio ambiente en el sector Bellavista, La Esperanza 2020.**

**Acciones Propuestas:**

- Promover el cuidado del medio ambiente a través de casos claros y sencillos en la población del sector Bellavista del distrito La Esperanza.
- Evaluar las consecuencias que traería sobre el cuidado del medio ambiente si se ponen en marcha políticas públicas en silvicultura urbana en el sector Bellavista.
- Realizar un estudio y análisis de resultados de aplicar políticas públicas en el sector Bellavista.

## X. FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA

**Figura 01:** *Estrategia de programa de silvicultura urbana para Bellavista.*



## XI. RESPONSABLES

Para la implementación del programa de gestión ambiental en silvicultura urbana, sector Bellavista del distrito La Esperanza, 2020; se deberá incorporar todos los actores sociales, económicos y políticos; así como al equipo técnico responsable. Por tanto, los responsables deberán ser:

- Equipo técnico multidisciplinario especializado.
- MINAM.
- Municipalidad distrital de La Esperanza.
- Gobierno Regional de la Libertad.
- Gerencia Regional de educación.
- Los ciudadanos del sector Bellavista, La esperanza
- Gerencia Regional de salud.
- Gobierno Central

## XII. RUTA METODOLÓGICA

1. **Primera fase:** La predisposición política y social para promover la silvicultura urbana en el sector Bellavista.
2. **Segunda fase:** Desarrollo de la propuesta estratégica y programática para la realización del programa de gestión ambiental vinculado a silvicultura urbana, sector Bellavista del distrito La Esperanza, 2020.
3. **Tercera fase:** Exhortar al Gobierno Central reasigne los recursos designados para programas presupuestales estratégicos.
4. **Cuarta fase:** Desarrollo y ejecución del programa de gestión ambiental vinculado a silvicultura urbana, sector Bellavista del distrito La Esperanza, 2020.
5. **Quinta fase:** Monitoreo, y evaluación del programa de gestión ambiental vinculado a silvicultura urbana, sector Bellavista del distrito La Esperanza, 2020.

## REFERENCIAS

- Porras, I (2013). Sostenibilidad ambiental y social de la actividad forestal  
<https://www.monografias.com/trabajos37/actividad-forestal/actividad-forestal2.shtml>
- Morí, T; Zarate, R; Rios, M & Dávila, H (2012). Fichas de identificación de especies forestales maderables y silvicultura tropical.  
<https://www.osinfor.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/fichas-de-identificaci%C3%B3n-de-especies-final-2018.pdf>
- Adauto, O (2017). Gestión de las áreas verdes y la arborización en la comunidad autogestionaria de Huaycan - Ate Lima, 2016  
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/5192>
- Huwasquiche, M (2018). Gestión ambiental y desarrollo sostenible en la municipalidad distrital de Pueblo Nuevo en el año 2018  
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/27522>
- Núñez, L (2019). Gestión ambiental y conciencia ecológica en pobladores de la asociación San Pedro y San Pablo - Chosica, 2019  
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38778>
- Quilia, J (2018). Gestión ambiental y la responsabilidad social en la Municipalidad de Comas, 2018. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/27308>
- Tovalino R (2019) Gestión ambiental y conciencia ambiental de los trabajadores de la Dirección Regional de Agricultura Junín, 2019  
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41703>
- Castañeda, O (2010). La Silvicultura Urbana en Lima Metropolitana y Bases para el Desarrollo Sostenible.  
[https://economia.unmsm.edu.pe/org/arch\\_iiest\\_mat/st\\_2009\\_mat/OPCastañedaV.pdf](https://economia.unmsm.edu.pe/org/arch_iiest_mat/st_2009_mat/OPCastañedaV.pdf)
- Kuchelmeiste, G (2019). Árboles y silvicultura en el milenio urbano.  
<https://www.iih.com/ambiente/articulos/ambiente/ambiente-arboles-y-silvicultura-en-el-milenio-urbano#Origen1>
- Arce, R (2019). Aportes de la silvicultura urbana para ciudades sustentables.  
<https://www.servindi.org/actualidad-opinion/06/05/2019/ciudades-sustentables-aportes-desde-la-silvicultura-urbana>

- ISO (2016). Guía del usuario ISO 14001:2015.  
[https://www.academia.edu/37917982/GUÍA\\_DEL\\_USUARIO\\_DE\\_ISO\\_14001\\_2015](https://www.academia.edu/37917982/GUÍA_DEL_USUARIO_DE_ISO_14001_2015)
- Olembó, R & Rham P (2012). Silvicultura urbana en dos mundos diversos.  
<http://www.fao.org/3/s1930s/s1930s04.htm>
- FAO (2015). Expertos de 15 países discuten hoja de ruta para construir ciudades más verdes en América Latina y El Caribe  
<http://www.fao.org/peru/noticias/detail-events/en/c/892705/>
- INEI (2015) Anuario de Estadísticas Ambientales 2014  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1197/cap08.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1197/cap08.pdf)
- Salbitanio, F; Borelli, S; Conigliaro, M & Chem, Y (2017). Directrices para la silvicultura urbana y periurbana.  
<http://infobosques.com/portal/wp-content/uploads/2017/12/Directrices-para-silvicultura-urbana-y-periurbana.pdf>
- Chávez, A (2018). Gestión de crecimiento y silvicultura urbana para la captura de carbono (CO<sub>2</sub>) de los Distritos de San Martín de Porres, Los Olivos y Comas, Lima 1980 – 2015.  
[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/13828/Ch%c3%a1vez\\_LA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/13828/Ch%c3%a1vez_LA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- SERFOR (2015). Cuál es el estado de la inclusión social en el sector forestal en el Perú.  
<https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2016/03/cual-es-el-estado-de-la-inclusi%C3%B3n-social-en-el-peru.pdf>
- FAO (2017). Expertos de 15 países piden ciudades más verdes.  
<https://www.rumbosdelperu.com/rumbos-dia/22-06-2017/expertos-de-15-paises-piden-ciudades-mas-verdes/>
- Aquino, J (2015). Composición arbórea urbana en la ciudad de Iquitos – Loreto – Perú 2014.  
<http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3274/TESIS%20PARA%20LIBRO%20JULIO%20AQUINO%20VELA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Meza, F (2011). Inventario de especies forestales en las arborizaciones urbanas públicas de Huancayo metropolitano.  
<http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/2600/Meza%20Rivera.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Del Pozo, S (2013). Arbolado Urbano en la Legislación Forestal Latinoamericana.  
<http://arboriculturaurbana.blogspot.com/2011/09/arbolado-urbano-en-la-legislacion.html>
- OEFA. (2016). La vinculación y retroalimentación entre la certificación y la fiscalización ambiental.  
[https://www.oefa.gob.pe/?wpfb\\_dl=17031](https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=17031)
- MINAM (2010). Política nacional del ambiente  
<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/Pol%C3%ADtica-Nacional-del-Ambiente.pdf>
- Kuchelmeister, G & Braatz, S (2010). Una nueva visión de la silvicultura.  
<http://www.fao.org/3/u9300S/u9300s03.htm>
- Bartenstein, F (1982). Meeting urban and community needs through urban forestry. En Proc. Second National Urban Forestry Conference. Washington, D.C., American Forestry Association.
- Beatty, R & Heckman, C (1981). Survey of municipal tree systems in the United States. Urban. Ecol.
- Dwyer, J; Schroeder, H y Gobster, P (1991). The significance of urban trees and forests: toward a deeper understanding of values. J. Arboriculture.
- Ducchart, I (1989). Manual on environment and urban development. Nairobi, Ministry of Local Government and Physical Planning.
- FAO (1989). Arid zone forestry: a guide for field technicians. Guías FAO: Conservación N° 22. Roma, FAO.
- Jellicoe, G (1985). The search for a paradise garden. IFLA Yearbook 1985/86. Versailles, Francia, International Federation of Landscape Architects.
- Keller, T (1979). The possibilities of using plants to alleviate the effects of motor vehicles. TRRL Symposium Report 5/3. Washington, D.C., DOE/DT.

- Kuchelmeister, G (1991). Urban and peri-urban multipurpose forestry in development cooperation - experience, deficits and recommendations. Financiado por la Comisión de las Comunidades Europeas, Illertissen, Alemania (informe final inédito).
- Munslow, B; Katerere, Y; Ferf, A & O'Keefe, P (1988). The fuelwood trap: a study of the SADCC region. Londres, Earthscan Publications, Ltd.
- NAS/ISA (1991). The importance of large tree maintenance in mitigating global climate change. Amherst, New Hampshire, National Arborist Association/International Society of Arboriculture.
- Ninez, V (1985). Working a half potential: Constructure analysis of home garden programmes in the Lima slums with suggestions for an alternative approach. Food and Nutrition Bulletin.
- O'Rourke, T (1990). An international urban forestry network. En P.D. Rodbell. ed. Proc. Fourth Urban Forestry Conference, St. Louis, Missouri, 15 al 19 de October de 1989.
- Olembo, R & De Rham, P (1987). La silvicultura urbana en dos mundos diversos. *Unasyva*.
- Sanyal, B (1985). Urban agriculture: who cultivates and why? A case study of Lusaka, Zambia. Food and Nutrition Bulletin.
- Skinner, G (1981). Vegetable supply and marketing in Chinese cities. En D.L. Plucknett y H.L. Beemer Jr. eds. Vegetable farming systems in China. Boulder, Colorado, Westview Press.
- Streffeler, F (1987). Improving urban agriculture in Africa: a social perspective. Food and Nutrition Bulletin.
- Ulrich, R (1990). The role of trees in wellbeing and health. En P.D. Rodbell. ed. Proc. Fourth Urban Forestry Conference. St. Louis, Missouri, 15 al 19 de octubre de 1989.
- Yeung, Y (1987). Examples of urban agriculture in Asia. Food and Nutrition Bulletin.
- Kuchelmeister, G & Braatz, S (1993). Una nueva visión de la silvicultura urbana. *Unasyva*.
- McPherson, E y Luttinger, N (1998). From nature to nurture. The history of Sacramento's urban forest. *Journal of Arboriculture*.

- McPherson, E. y Rowntree, R (1993). Energy conservation potential of urban tree planting. *Journal of Arboriculture*.
- Miller, R (1997). *Urban forestry: planning and management of green space*. Upper Saddle River, New Jersey, Estados Unidos, Prentice Hall.
- Morales, D; Micha, F & Weber, R (1983). Two methods of evaluating trees on residential sites. *Journal of Arboriculture*.
- Naciones Unidas. (1998). *World urbanization prospects: the 1996 revision*. Nueva York, Estados Unidos.
- National Urban Forest Unit (NUFU); (1998). *Trees matter. The benefits of trees & woods in towns*. Londres.
- Nilsson, K & Randrup, T (1997). Urban and peri-urban forestry. En *Proceedings of the XI World Forestry Congress*, Antalya, Turquía, 13-22 de octubre de 1997, Vol. 1, *Forest and tree resources*, p. 97-110. Bakanlikar, Ankara, Turquía, Orman Bakanligi. [www.fao.org/montes/foda/wforcong/PUBLI/V1/T3E/1.HTM](http://www.fao.org/montes/foda/wforcong/PUBLI/V1/T3E/1.HTM)
- Pye-Smith, C (1996). *Building green islands in Bombay*. People & the Planet 1996, Volumen 8. 4 noviembre de 1996. [www.ourplanet.com/txtversn/84/smit.html](http://www.ourplanet.com/txtversn/84/smit.html)
- Randrup, T; Forrest, M & Konijnendijk, C (1999). *Urban forestry - research and development in Europe*. Bruselas, Unión Europea, Programa COST.
- Tewari, D (1995). *Forests, gardens, parks and urban environment*. Dehra Dun, India, International Book Distributors.
- Tyrvaainen, L (1999). *Monetary valuation of urban forest amenities in Finland*. Tesis doctoral. Research Paper No. 739. Vantaa, Finlandia, Finnish Forest Research Institute.
- Ulrich, R (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*.
- Unión Mundial para la Naturaleza (UICN); (1994). *Putting plans into action*. Report of Metropolitan Open Space Systems (MOSS) International Conference, Durban, Sudáfrica, 9-11 de febrero de 1994.
- Webb, R (1998). *Urban and peri-urban forestry in South-East Asia: a comparative study of Hong Kong, Singapore and Kuala Lumpur*. Roma, FAO. (Versión preliminar.)

Zulauf, W (1996). *Legal, institutional and operation structure of urban green-area systems*. Trabajo presentado en el Seminario de Espacios Verdes Urbanos, México, D.F., México, 2-4 de diciembre de 1996.

## ANEXOS

### ANEXO 01:

#### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Gestión ambiental.	Es el manejo participativo de las situaciones ambientales de una región por los diversos actores, mediante el uso y la aplicación de instrumentos jurídicos, de planeación, tecnológicos, económicos, financieros y administrativos, para lograr el funcionamiento adecuado de los ecosistemas y el mejoramiento de la calidad de vida de la población dentro de un marco de sostenibilidad, Gulh (2000).	Es un proceso técnico-administrativo que involucra a lo económico, social y cultural, por medio del cual las autoridades encargadas organizan un conjunto de recursos de diversa índole, que tienen como finalidad la protección, manejo, y preservación del ambiente y de los recursos naturales renovables, en un territorio específico, González (2001).	Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas verdes</li> <li>• Clima</li> <li>• Contaminantes</li> <li>• Deshechos</li> </ul>	Ordinal.
			Económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuesto.</li> <li>• Mantenimiento</li> <li>• Supervisión</li> <li>• Agua</li> </ul>	Ordinal.
			Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceptación de la comuna.</li> <li>• Estilo de vida</li> <li>• Demografía</li> </ul>	Ordinal.
			Cultural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento.</li> <li>• Biodiversidad</li> <li>• Reciclaje</li> </ul>	Ordinal.

Silvicultura urbana	Tiene como objetivo el cultivo y manejo de árboles para su presente y su potencial contribución en aspectos sociológicos, fisiológicos, y garantizar el bienestar económico de la sociedad urbana, Jorensen (1993).	Para medir y establecer el componente principal de los ecosistemas urbanos se debe prever el establecimiento de viveros, organizar establecimiento de parque y espacios con áreas verdes según diseñados en el plan de desarrollo urbano de los gobiernos municipales, Jorensen (1993).	Geográfica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua.</li> <li>• Suelos.</li> <li>• Clima</li> </ul>	Ordinal.
			Perceptual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parques</li> <li>• Alamedas</li> <li>• Estética de áreas verdes</li> </ul>	Ordinal.
			Sociocultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arboricultura urbana</li> <li>• Deshechos públicos</li> <li>• Etnobotánica</li> </ul>	Ordinal.
			Ecológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantaciones de árboles</li> <li>• Mejor calidad de aire</li> <li>• Temperatura de suelos</li> </ul>	Ordinal.

**ANEXO 02:**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>Título: Programa de gestión ambiental vinculado a silvicultura urbana, sector Bellavista del distrito La Esperanza, 2020.</b>							
<b>Autor: Pedro Fernando Neciosup Neciosupp</b>							
<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variable e Indicadores</b>				
<b>Problema general</b> ¿De qué manera un programa de gestión ambiental está vinculado con la silvicultura urbana del sector Bellavista del distrito La Esperanza, 2020?	<b>Objetivo general</b> Diseñar un programa de gestión ambiental vinculado a silvicultura urbana en el sector Bellavista del distrito La Esperanza, 2020.	<b>Hipótesis general</b> Un programa de gestión ambiental tiene un vínculo significativo con la silvicultura urbana del sector Bellavista del distrito La Esperanza, 2020.	<b>Variable 1: Gestión ambiental</b>				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles o rangos</b>
			Ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Áreas verdes, Clima, Contaminantes, Deshechos.</li> </ul>	4	Ordinal.	1 2 3 4 y 5
			Económico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presupuesto, Mantenimiento, Supervisión, Agua.</li> </ul>	4	Ordinal.	
Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aceptación de la comuna. Estilo de vida. Demografía</li> </ul>	3	Ordinal.				
Cultural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento. Biodiversidad. Reciclaje</li> </ul>	3	Ordinal.				
<b>Problemas específicos</b> ¿Cuál es el nivel de la gestión ambiental desarrollada por la dirección de servicios públicos y medio ambiente de la municipalidad de	<b>Objetivos específicos</b> Describir el nivel de la gestión ambiental desarrollada por la dirección de servicios públicos y medio ambiente de la municipalidad de La	<b>Hipótesis específicas</b> El nivel de la gestión ambiental desarrollada por la dirección de servicios públicos y medio ambiente de la municipalidad de					

<p>La Esperanza, 2020?</p> <p>¿Cuál el nivel de silvicultura urbana que la división de áreas verdes y ornato de la municipalidad de La Esperanza ha promovido en el sector Bellavista, 2020?</p> <p>¿Existe vínculo entre gestión ambiental y silvicultura urbana en el sector Bellavista en el distrito La Esperanza, 2020?</p>	<p>Esperanza en el sector Bellavista 2020.</p> <p>Describir el nivel de silvicultura urbana que la división de áreas verdes y ornato de la municipalidad de La Esperanza ha promovido en el sector Bellavista, 2020.</p> <p>Establecer el vínculo entre gestión ambiental y silvicultura urbana en el sector Bellavista en el distrito La Esperanza, 2020</p>	<p>La Esperanza, es alto.</p> <p>El nivel de silvicultura urbana que la división de áreas verdes y ornato de la municipalidad de La Esperanza ha promovido en el sector Bellavista, 2020; es alto.</p> <p>El vínculo que existe entre gestión ambiental y silvicultura urbana en el sector Bellavista en el distrito La Esperanza, 2020; es significativo.</p>	<b>Variable 2: Silvicultura urbana</b>				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles o rangos</b>
			Geográfica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua. Suelos. Clima.</li> </ul>	3	Ordinal.	1 2 3 4 y 5
			Perceptual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parques. Alamedas. Estética de áreas verdes.</li> </ul>	3	Ordinal.	
			Sociocultural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arboricultura urbana. Deshechos públicos. Etnobotánica.</li> </ul>	3	Ordinal.	
			Ecológica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantaciones de árboles. Calidad de aire. Temperatura de suelos</li> </ul>	3	Ordinal.	

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar
<p>Método: Hipotético deductivo</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Investigación aplicada</p> <p>Nivel: Básico</p> <p>Diseño: Cuantitativo – positivista, Correlacional</p>	<p>Población: 2 358 pobladores</p> <p>Tipo de muestreo: Aleatorio.</p> <p>Tamaño de muestra: 331 pobladores.</p>	<p>Variable 1: Gestión ambiental. Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionario</p> <hr/> <p>Variable 2: Silvicultura urbana Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionario</p>	<p>DESCRIPTIVA: Con el uso de la estadística descriptiva se elaboró una matriz de datos para cada una de las variables que se utilizaran en esta investigación, además se elaboraron tablas personalizadas para ordenar la información obtenida, después se calculó las frecuencias absolutas para la variable gestión ambiental y además para sus cuatro dimensiones; así mismo se calculó las frecuencias absolutas de la variable silvicultura urbana y de sus cuatro dimensiones. Esto se realizó con el propósito de lograr cumplir con los dos primeros objetivos específicos y por ende obtener el nivel de opinión que tienen los pobladores del sector bellavista respecto de la gestión ambiental y silvicultura urbana del sector Bellavista del distrito La esperanza. Cabe señalar que en este proceso de análisis se utilizó el programa el Excel y IBM SPSS versión S25.</p> <p>INFERENCIAL La estadística inferencial utilizo en primer lugar para determinar la normalidad de las variables y sus dimensiones respectivamente para lo cual se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov- Smimov, con lo cual se encontró que dichas variables y sus dimensiones no siguen una distribución normal; por lo cual se infirió contrastar la hipótesis mediante una prueba no paramétrica. En segundo lugar, se empleó la prueba no paramétrica Rho de Spearman, para contrastar la hipótesis alternativa primero entre las variables gestión ambiental y silvicultura urbana, con lo cual se concluyó en rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa. Luego se aplicó la prueba no paramétrica Rho de Spearman, para contrastar las hipótesis secundarias entre cada una de las dimensiones que definen a cada variable, encontrándose en todas estas pruebas que también quedan rechazadas las hipótesis específicas nulas y se aceptan las hipótesis específicas alternativas; demostrándose con todo esto que si hay relación entre las variables gestión ambiental y silvicultura urbana. Todos estos procesos estadísticos efectuados con los datos de la muestra se realizaron utilizando el paquete estadístico SPSS versión S25.</p>





### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA
<b>Variable 1: Gestión ambiental.</b>	Es el manejo participativo de las situaciones ambientales de una región por los diversos actores, mediante el uso y la aplicación de instrumentos jurídicos, de planeación, tecnológicos, económicos, financieros y administrativos, para lograr el funcionamiento adecuado de los ecosistemas y el mejoramiento de la calidad de vida de la población dentro de un marco de sostenibilidad, Gulh (2000).	Es un proceso técnico-administrativo que involucra a lo económico, social y cultural, por medio del cual las autoridades encargadas organizan un conjunto de recursos de diversa índole, que tienen como finalidad la protección, manejo, y preservación del ambiente y de los recursos naturales renovables, en un territorio específico, González (2001).	Ambiental	Áreas verdes Clima Contaminantes Deshechos	<b>Ordinal</b>  (Totalmente en desacuerdo=1, En desacuerdo=2, En Indeciso=3, De acuerdo=4, Totalmente de acuerdo=5).
			Económico	Presupuesto. Mantenimiento Supervisión Agua	
			Social	Aceptación de la comuna. Estilo de vida Demografía	
			Cultural.	Conocimiento. Biodiversidad Reciclaje	

*Fuente: Elaboración propia*

**FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO:**

Nombre del Instrumento	Cuestionario de Gestión Ambiental		
Objetivo del Instrumento	Medir el nivel de gestión ambiental desarrollada por la dirección distrital de áreas verdes y ornato en el sector Bellavista de La Esperanza, 2020		
Aplicado a la Muestra Participante	331 pobladores de la calle Carlos Albear del sector Bellavista de La Esperanza, 2020		
Nombres y Apellidos del Experto	YONI MATEO VALIENTE SALDAÑA	DNI N°	17879209
Título Profesional	CONTADOR PÚBLICO	Celular	955666817
Dirección Domiciliaria	JUAN ZAPATA n  764 URB. EL BOSQUE		
Grado Académico	DOCTOR		
FIRMA		Lugar y Fecha:	24, de noviembre de 2020

**FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO:**

<b>Nombre del Instrumento</b>	<b>Cuestionario de Gestión Ambiental</b>		
<b>Objetivo del Instrumento</b>	<b>Medir el nivel de gestión ambiental desarrollada por la dirección distrital de áreas verdes y ornato en el sector Bellavista de La Esperanza, 2020</b>		
<b>Aplicado a la Muestra Participante</b>	<b>331 pobladores de la calle Carlos Albear del sector Bellavista de La Esperanza, 2020</b>		
<b>Nombres y Apellidos del Experto</b>	ANGELA MARTHA RIVERA BEGAZO	<b>DNI N°</b>	29418845
<b>Título Profesional</b>	Lic. en Administración	<b>Celular</b>	961701357
<b>Dirección Domiciliaria</b>	Borgoño 195 Int. 101		
<b>Grado Académico</b>	Dra. Administración		
<b>FIRMA</b>		<b>Lugar y Fecha:</b>	Trujillo, 30-11-2020





## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA
<b>Variable 2:</b> Silvicultura urbana	Tiene como objetivo el cultivo y manejo de árboles para su presente y su potencial contribución en aspectos sociológicos, fisiológicos, y garantizar el bienestar económico de la sociedad urbana, Jorensen (1993)..	Para medir y establecer el componente principal de los ecosistemas urbanos se debe prever el establecimiento de viveros, organizar establecimiento de parque y espacios con áreas verdes según diseñados en el plan de desarrollo urbano de los gobiernos municipales, Jorensen (1993).	Geográfica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua.</li> <li>• Suelos.</li> <li>• Clima</li> </ul>	<b>Ordinal</b>  (Totalmente en desacuerdo=1, En desacuerdo=2, En Indeciso=3, De acuerdo=4, Totalmente de acuerdo=5).
			Perceptual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parques</li> <li>• Alamedas</li> <li>• Estética de áreas verdes</li> </ul>	
			Sociocultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arboricultura urbana</li> <li>• Deshechos públicos</li> <li>• Etnobotánica</li> </ul>	
			Ecológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantaciones de árboles</li> <li>• Mejor calidad de aire</li> <li>• Temperatura de suelos</li> </ul>	

**Fuente:** Elaboración propia.

**FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO:**

<b>Nombre del Instrumento</b>	<b>Cuestionario de Silvicultura urbana</b>		
<b>Objetivo del Instrumento</b>	<b>Medir el nivel de silvicultura urbana en conocimiento de los pobladores del sector Bellavista de La Esperanza, 2020</b>		
<b>Aplicado a la Muestra Participante</b>	<b>331 pobladores de la calle Carlos Albear del sector Bellavista de La Esperanza, 2020</b>		
<b>Nombres y Apellidos del Experto</b>	YONI MATEO VALIENTE SALDAÑA	<b>DNI N°</b>	17879209
<b>Título Profesional</b>	CONTADOR PÚBLICO	<b>Celular</b>	955666817
<b>Dirección Domiciliaria</b>	JUAN ZAPATA N° 764 URB. EL BOSQUE		
<b>Grado Académico</b>	DOCTOR		
<b>FIRMA</b>		<b>Lugar y Fecha:</b>	24, de noviembre de 2020

**FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO:**

<b>Nombre del Instrumento</b>	<b>Cuestionario de Silvicultura urbana</b>		
<b>Objetivo del Instrumento</b>	<b>Medir el nivel de silvicultura urbana en conocimiento de los pobladores del sector Bellavista de La Esperanza, 2020</b>		
<b>Aplicado a la Muestra Participante</b>	<b>331 pobladores de la calle Carlos Albear del sector Bellavista de La Esperanza, 2020</b>		
<b>Nombres y Apellidos del Experto</b>	ANGELA MARTHA RIVERA BEGAZO	<b>DNI N°</b>	29418845
<b>Título Profesional</b>	Lic. En Administración	<b>Celular</b>	961701357
<b>Dirección Domiciliaria</b>	Borgoño 195 Int. 101		
<b>Grado Académico</b>	Dra. En Administración		
<b>FIRMA</b>		<b>Lugar y Fecha:</b>	Trujillo, 30-11-2020

**ANEXO N° 04:**

**BASE DE DATOS**

Muestra	GESTIÓN AMBIENTAL														SILVICULTURA URBANA											
	Dimensión Ambiental				Dimensión Económica				Dimensión Social			Dimensión cultural			Dimensión geográfica			Dimensión perceptual			Dimensión sociocultural			Dimensión Ecológica		
N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
2	5	4	5	5	2	4	5	3	4	5	5	5	3	1	4	3	3	4	1	1	5	5	4	4	5	3
3	2	1	2	2	5	4	4	3	5	5	5	5	5	4	2	2	2	2	1	1	3	3	4	1	1	3
4	3	4	3	3	4	5	1	3	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4
5	5	5	5	4	2	1	2	5	5	5	2	5	5	3	5	5	5	5	5	4	3	3	2	3	4	4
6	2	2	2	1	5	4	5	3	5	5	5	4	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
7	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	3	4	5	5	5	4	5	5
8	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	3	3	4	4	3	4	4	5	4	3	5	5
9	3	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	3	2	4	4	3	4	4	4	3	1	1	2
10	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	3	4	5	5
11	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	1	1	2	4	4	5	2	1	1	4	4	2	2	3	4
12	3	3	3	4	3	1	3	1	3	3	1	1	2	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5
13	1	2	3	5	3	2	1	2	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	5	4
14	2	1	2	5	5	5	5	4	3	4	4	3	1	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4
15	4	5	5	4	2	1	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
16	2	2	2	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5
17	5	5	5	4	3	2	2	1	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	2	3	1	4	5	4
18	2	2	3	1	3	1	2	3	1	2	2	5	3	3	4	5	5	5	3	4	5	4	5	3	4	5
19	3	3	2	4	3	3	3	1	2	1	3	1	1	1	5	4	5	4	3	5	4	4	3	3	4	5
20	2	2	4	3	1	1	1	1	5	3	4	4	5	4	5	5	5	4	3	5	4	4	3	3	5	4

<b>21</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	3	3	4	4	3	4	4	5	3	3	5	5
<b>22</b>	5	3	4	4	3	3	3	3	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5
<b>23</b>	2	3	5	2	2	2	3	2	5	4	5	4	3	2	5	4	5	4	3	4	5	4	5	3	4	4
<b>24</b>	3	3	3	4	2	4	3	3	3	5	5	5	5	3	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5
<b>25</b>	5	4	1	2	3	5	2	2	5	5	4	5	4	2	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4
<b>26</b>	2	1	2	5	3	5	5	4	5	5	4	4	4	2	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4
<b>27</b>	4	5	5	4	2	5	2	2	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
<b>28</b>	2	2	2	5	3	5	2	3	5	5	4	5	5	2	4	4	4	4	4	5	5	5	3	5	5	5
<b>29</b>	2	2	5	4	3	4	2	2	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4
<b>30</b>	2	2	1	5	3	4	2	3	5	5	4	5	5	3	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	3
<b>31</b>	3	3	2	4	3	3	3	5	4	5	4	5	3	3	3	4	5	5	3	5	4	4	3	3	4	5
<b>32</b>	2	2	4	3	3	5	1	1	5	5	4	4	1	4	3	5	5	4	3	5	4	4	3	3	5	3
<b>33</b>	2	1	2	5	5	5	5	4	3	4	4	3	1	1	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
<b>34</b>	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	3	4	5	5	3	4	5	5
<b>35</b>	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	1	1	2	4	4	5	2	1	1	4	4	4	2	3	4
<b>36</b>	5	5	5	4	3	2	2	1	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	2	3	5	4	5	4
<b>37</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	3	4	5	5
<b>38</b>	2	1	2	2	5	4	4	3	5	5	5	5	5	4	2	2	2	2	1	1	3	3	3	1	1	3
<b>39</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	3	3	4	4	3	4	4	5	4	3	5	5
<b>40</b>	3	4	3	4	4	5	1	3	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4
<b>41</b>	4	5	5	4	2	1	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
<b>42</b>	3	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	3	2	4	4	3	4	4	4	3	1	1	2
<b>43</b>	5	4	5	5	2	4	5	3	4	5	5	5	3	1	4	3	3	3	1	1	5	5	3	4	5	4
<b>44</b>	2	2	2	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5
<b>45</b>	5	5	5	5	2	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4
<b>46</b>	2	2	4	3	1	1	1	1	5	3	4	4	5	4	5	5	5	4	3	5	4	4	4	3	5	4
<b>47</b>	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	1	1	2	4	4	5	2	1	1	4	4	4	2	3	4

48	3	3	3	4	3	1	3	1	3	3	1	1	2	3	5	5	5	5	4	4	5	5	3	4	4	5
49	3	3	2	4	3	3	3	1	2	1	3	1	1	1	5	4	5	4	3	5	4	4	3	3	4	5
50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
51	5	4	5	5	2	4	5	3	4	5	5	5	3	1	5	3	1	4	1	1	5	5	4	4	5	3
52	2	1	2	2	5	4	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	4	2	1	1	3	3	4	1	1	3
53	3	4	3	3	4	5	1	3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4
54	5	5	5	4	2	1	2	5	5	5	2	5	5	3	5	5	3	5	5	4	3	3	2	3	4	4
55	2	2	2	1	5	4	5	3	5	5	5	4	3	2	4	3	2	5	5	5	5	5	5	4	5	5
56	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	3	4	5	5	5	4	5	5
57	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	3	5	4	4	3	4	4	5	4	3	5	5
58	3	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	4	3	4	4	4	3	1	1	2
59	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	4	5	5
60	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	4	4	2	2	3	4
61	3	3	3	4	3	1	3	1	3	3	1	1	2	3	1	2	3	5	4	4	5	5	5	4	4	5
62	1	2	3	5	3	2	1	2	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3	3	5	4
63	2	1	2	5	5	5	5	4	3	4	4	3	1	1	3	1	1	5	5	5	5	5	5	4	5	4
64	4	5	5	4	2	1	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
65	2	2	2	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5
66	5	5	5	4	3	2	2	1	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	2	3	1	4	5	4
67	2	2	3	1	3	1	2	3	1	2	2	5	3	3	5	3	3	5	3	4	5	4	5	3	4	5
68	3	3	2	4	3	3	3	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	4	3	5	4	4	3	3	4	5
69	2	2	4	3	1	1	1	1	5	3	4	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	4	3	3	5	4
70	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	1	1	2	1	1	2	4	3	4	4	4	4	2	3	4
71	2	1	2	5	5	5	5	4	3	4	4	3	1	1	3	1	1	4	5	5	5	5	4	4	5	4
72	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5
73	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	1	1	2	1	1	2	4	5	5	4	4	3	2	3	4
74	5	5	5	4	3	2	2	1	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	2	3	4	4	5	4

<b>75</b>	5	<u>5</u>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
<b>76</b>	2	1	2	2	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	3	3	3	1	1	3
<b>77</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	3	5	4	4	5	5	4	5	3	3	5	5	
<b>78</b>	3	4	3	4	4	5	1	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4
<b>79</b>	4	5	5	4	2	1	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
<b>80</b>	3	3	3	4	3	1	3	1	3	3	1	1	2	3	1	2	3	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5
<b>81</b>	3	3	2	4	3	3	3	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	4	5	5	4	4	3	3	4	5	
<b>82</b>	2	2	2	1	5	4	5	3	5	5	5	4	3	2	4	3	2	4	5	5	5	5	3	4	5	5	
<b>83</b>	1	2	3	5	3	2	1	2	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	5	4	
<b>84</b>	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	4	3	4	5	5	
<b>85</b>	5	4	1	2	3	5	2	2	5	5	4	5	4	2	5	4	2	4	5	5	4	4	4	3	2	4	
<b>86</b>	2	2	2	5	3	5	2	3	5	5	4	5	5	2	5	5	2	4	5	5	5	5	4	5	5	5	
<b>87</b>	2	3	5	2	2	2	3	2	5	4	5	4	3	2	4	3	2	4	5	5	5	4	3	3	4	4	
<b>88</b>	2	2	1	5	3	4	2	3	5	5	4	5	5	3	5	5	3	4	5	5	5	4	3	4	4	3	
<b>89</b>	2	1	2	5	3	5	5	4	5	5	4	4	4	2	4	4	2	4	5	5	5	5	5	5	5	4	
<b>90</b>	4	5	5	4	2	5	2	2	5	5	5	5	3	2	5	3	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
<b>91</b>	2	2	4	3	3	5	1	1	5	5	4	4	1	4	4	1	4	4	5	5	4	4	3	3	5	3	
<b>92</b>	5	3	4	4	3	3	3	3	5	5	5	5	4	3	5	4	3	4	5	5	5	4	3	4	5	5	
<b>93</b>	3	3	3	4	2	4	3	3	3	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	
<b>94</b>	3	3	2	4	3	3	3	5	4	5	4	5	3	1	5	3	1	4	5	5	4	4	5	4	5	3	
<b>95</b>	2	2	5	4	3	4	2	2	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	1	1	3	
<b>96</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	3	4	5	4	
<b>97</b>	2	1	2	5	5	5	5	4	3	4	4	5	5	3	5	5	3	4	5	5	5	5	3	3	4	4	
<b>98</b>	4	5	5	4	2	1	2	2	5	5	5	4	3	2	4	3	2	4	5	5	5	5	4	4	5	5	
<b>99</b>	2	2	2	5	5	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5	
<b>100</b>	5	<u>5</u>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	5	4	4	5	5	5	5	5	3	5	5	
<b>101</b>	5	4	5	5	2	4	5	3	4	5	5	2	1	1	2	1	1	4	1	1	5	5	4	1	1	2	

<b>102</b>	2	1	2	2	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	1	3	3	4	4	5	5
<b>103</b>	3	4	3	3	4	5	1	3	5	5	4	1	1	2	1	1	2	4	4	3	4	5	4	2	3	4
<b>104</b>	5	5	5	4	2	1	2	5	5	5	2	1	2	3	1	2	3	5	5	4	3	3	2	4	4	5
<b>105</b>	2	2	2	1	5	4	5	3	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	4
<b>106</b>	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	3	1	1	3	1	1	3	3	4	5	5	5	4	5	4
<b>107</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	5	4	4	5	5
<b>108</b>	3	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4	5	5
<b>109</b>	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	3	4	3	4	5	4
<b>110</b>	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	5	3	3	5	3	3	2	1	1	4	4	2	3	4	5
<b>111</b>	3	3	3	4	3	1	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	5	4	4	5	5	5	3	4	5
<b>112</b>	1	2	3	5	3	2	1	2	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3	3	5	4
<b>113</b>	2	1	2	5	5	5	5	4	3	4	4	3	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5
<b>114</b>	4	5	5	4	2	1	2	2	5	5	5	5	4	3	5	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5
<b>115</b>	2	2	2	5	5	5	5	3	5	5	4	4	3	2	4	3	2	4	4	5	5	5	5	3	4	4
<b>116</b>	5	5	5	4	3	2	2	1	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	4	5	2	3	1	4	4	5
<b>117</b>	2	2	3	1	3	1	2	3	1	2	2	5	4	2	5	4	2	5	3	4	5	4	5	3	2	4
<b>118</b>	3	3	2	4	3	3	3	1	2	1	3	4	4	2	4	4	2	4	3	5	4	4	3	5	5	4
<b>119</b>	2	2	4	3	1	1	1	1	5	3	4	5	3	2	5	3	2	4	3	5	4	4	3	5	5	5
<b>120</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	4	3	4	4	5	3	5	5	5
<b>121</b>	5	3	4	4	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4
<b>122</b>	2	3	5	2	2	2	3	2	5	4	5	5	5	3	5	5	3	4	3	4	5	4	5	4	4	3
<b>123</b>	3	3	3	4	2	4	3	3	3	5	5	5	3	3	5	3	3	5	4	4	5	5	4	3	4	5
<b>124</b>	5	4	1	2	3	5	2	2	5	5	4	4	1	4	4	1	4	4	4	4	4	4	3	3	5	3
<b>125</b>	2	1	2	5	3	5	5	4	5	5	4	3	1	1	3	1	1	5	5	5	5	5	3	4	5	4
<b>126</b>	4	5	5	4	2	5	2	2	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
<b>127</b>	2	2	2	5	3	5	2	3	5	5	4	1	1	2	1	1	2	4	4	5	5	5	3	2	3	4
<b>128</b>	2	2	5	4	3	4	2	2	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4

<b>129</b>	2	2	1	5	3	4	2	3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5
<b>130</b>	3	3	2	4	3	3	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	3	5	4	4	3	1	1	3
<b>131</b>	2	2	4	3	3	5	1	1	5	5	4	3	5	4	3	5	4	4	3	5	4	4	3	3	5	5
<b>132</b>	2	1	2	5	5	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
<b>133</b>	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	5	5	3	4	5	5
<b>134</b>	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	4	4	4	1	1	2
<b>135</b>	5	5	5	4	3	2	2	1	5	5	5	5	3	1	5	3	1	5	4	5	2	3	5	4	5	4
<b>136</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	4	5	5
<b>137</b>	2	1	2	2	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	1	3	3	3	3	4	4
<b>138</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3	5	4
<b>139</b>	3	4	3	4	4	5	1	3	5	5	4	1	1	2	1	1	2	4	4	4	4	5	5	2	3	4
<b>140</b>	4	5	5	4	2	1	2	2	5	5	5	1	2	3	1	2	3	5	5	5	5	5	4	4	4	5
<b>141</b>	3	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	4	4	4	3	3	4	5
<b>142</b>	5	4	5	5	2	4	5	3	4	5	5	5	5	4	5	5	4	3	1	1	5	5	3	4	5	5
<b>143</b>	2	2	2	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5
<b>144</b>	5	5	5	5	2	1	2	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	3	3	3	1	1	3
<b>145</b>	2	2	4	3	1	1	1	1	5	3	4	3	5	4	3	5	4	4	3	5	4	4	4	3	5	5
<b>146</b>	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	5	5	5	5	5	5	2	1	1	4	4	4	4	5	4
<b>147</b>	3	3	3	4	3	1	3	1	3	3	1	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	4	5	5
<b>148</b>	3	3	2	4	3	3	3	1	2	1	3	2	1	1	2	1	1	4	3	5	4	4	3	1	1	2
<b>149</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4
<b>150</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	3	5	5
<b>151</b>	5	4	1	2	3	5	2	2	5	5	4	5	4	2	5	4	2	4	5	5	4	4	4	3	2	4
<b>152</b>	2	2	2	5	3	5	2	3	5	5	4	5	5	2	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>153</b>	2	3	5	2	2	2	3	2	5	4	5	4	3	2	4	3	2	4	5	5	5	4	4	3	4	4
<b>154</b>	2	2	1	5	3	4	2	3	5	5	4	5	5	3	5	5	3	4	5	5	5	4	4	4	4	3
<b>155</b>	2	1	2	5	3	5	5	4	5	5	4	4	4	2	4	4	2	4	5	5	5	5	5	5	5	4

<b>156</b>	4	5	5	4	2	5	2	2	5	5	5	5	3	2	5	3	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>157</b>	2	2	4	3	3	5	1	1	5	5	4	4	1	4	4	1	4	4	5	5	4	4	4	3	5	3
<b>158</b>	5	3	4	4	3	3	3	3	5	5	5	5	4	3	5	4	3	4	5	5	5	4	4	4	5	5
<b>159</b>	3	3	3	4	2	4	3	3	3	5	5	5	5	3	5	5	3	4	5	5	5	5	5	4	4	5
<b>160</b>	3	3	2	4	3	3	3	5	4	5	4	5	3	3	5	3	3	4	5	5	4	4	4	3	4	5
<b>161</b>	5	5	5	5	2	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	3	3	3	4	4
<b>162</b>	2	2	4	3	1	1	1	1	5	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	3	5	4
<b>163</b>	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	1	1	2	1	1	2	4	5	5	4	4	4	2	3	4
<b>164</b>	2	1	2	5	5	5	5	4	3	4	4	3	1	1	3	1	1	4	5	5	5	5	5	4	5	4
<b>165</b>	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
<b>166</b>	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	1	1	2	1	1	2	4	5	5	4	4	4	2	3	4
<b>167</b>	5	5	5	4	3	2	2	1	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	2	3	3	4	5	4
<b>168</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
<b>169</b>	2	1	2	2	5	4	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	3	3	3	1	1	3
<b>170</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	3	5	5
<b>171</b>	3	4	3	4	4	5	1	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4
<b>172</b>	4	5	5	4	2	1	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
<b>173</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5
<b>174</b>	5	4	5	5	2	4	5	3	4	5	5	5	3	1	5	3	1	4	1	1	5	5	4	4	5	3
<b>175</b>	2	1	2	2	5	4	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	4	2	1	1	3	3	4	1	1	3
<b>176</b>	3	4	3	3	4	5	1	3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4
<b>177</b>	5	5	5	4	2	1	2	5	5	5	2	5	5	3	5	5	3	5	5	4	3	3	2	3	4	4
<b>178</b>	2	2	2	1	5	4	5	3	5	5	5	4	3	2	4	3	2	5	5	5	5	5	5	4	5	5
<b>179</b>	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	3	4	5	5	5	4	5	5
<b>180</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	3	5	4	4	3	4	4	5	4	3	5	5
<b>181</b>	3	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	4	3	4	4	4	3	1	1	2
<b>182</b>	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	4	5	5

<b>183</b>	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	4	4	2	2	3	4	
<b>184</b>	3	3	3	4	3	1	3	1	3	3	1	1	2	3	1	2	3	5	4	4	5	5	5	4	4	5	
<b>185</b>	1	2	3	5	3	2	1	2	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3	3	5	4	
<b>186</b>	2	1	2	5	5	5	5	4	3	4	4	3	1	1	3	1	1	5	5	5	5	5	5	4	5	4	
<b>187</b>	4	5	5	4	2	1	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	
<b>188</b>	2	2	2	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	
<b>189</b>	5	5	5	4	3	2	2	1	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	2	3	1	4	5	4	
<b>190</b>	2	2	3	1	3	1	2	3	1	2	2	5	3	3	5	3	3	5	3	4	5	4	5	3	4	5	
<b>191</b>	3	3	2	4	3	3	3	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	4	3	5	4	4	3	3	4	5	
<b>192</b>	2	2	4	3	1	1	1	1	5	3	4	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	4	3	3	5	4	
<b>193</b>	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	1	1	2	1	1	2	4	3	4	4	4	4	2	3	4	
<b>194</b>	2	1	2	5	5	5	5	4	3	4	4	3	1	1	3	1	1	5	5	5	5	5	4	4	5	4	
<b>195</b>	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	3	4	5	5	4	4	5	5	
<b>196</b>	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	1	1	2	1	1	2	5	4	4	4	4	3	2	3	4	
<b>197</b>	5	5	5	4	3	2	2	1	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	5	4
<b>198</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	
<b>199</b>	2	1	2	2	5	4	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	3	3	3	1	1	3	
<b>200</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	3	5	4	4	4	5	4	5	3	3	5	5	
<b>201</b>	3	4	3	4	4	5	1	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	
<b>202</b>	4	5	5	4	2	1	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	
<b>203</b>	3	3	3	4	3	1	3	1	3	3	1	1	2	3	1	2	3	5	3	5	5	5	4	4	4	5	
<b>204</b>	3	3	2	4	3	3	3	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	4	3	5	4	4	3	3	4	5	
<b>205</b>	2	2	2	1	5	4	5	3	5	5	5	4	3	2	4	3	2	5	5	5	5	5	3	4	5	5	
<b>206</b>	1	2	3	5	3	2	1	2	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	3	5	4	
<b>207</b>	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	1	3	4	3	4	5	5	
<b>208</b>	5	4	1	2	3	5	2	2	5	5	4	5	4	2	5	4	2	5	4	5	4	4	4	3	2	4	

<b>209</b>	2	2	2	5	3	5	2	3	5	5	4	5	5	2	5	5	2	5	5	4	5	5	4	5	5	5
<b>210</b>	2	3	5	2	2	2	3	2	5	4	5	4	3	2	4	3	2	2	1	1	5	4	3	3	4	4
<b>211</b>	2	2	1	5	3	4	2	3	5	5	4	5	5	3	5	5	3	4	3	4	5	4	3	4	4	3
<b>212</b>	2	1	2	5	3	5	5	4	5	5	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	5	5	5	5	5	4
<b>213</b>	4	5	5	4	2	5	2	2	5	5	5	5	3	2	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>214</b>	2	2	4	3	3	5	1	1	5	5	4	4	1	4	4	1	4	4	3	4	4	4	3	3	5	3
<b>215</b>	5	3	4	4	3	3	3	3	5	5	5	5	4	3	5	4	3	3	1	1	5	4	3	4	5	5
<b>216</b>	3	3	3	4	2	4	3	3	3	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5
<b>217</b>	3	3	2	4	3	3	3	5	4	5	4	5	3	1	5	3	1	5	5	5	4	4	5	4	5	3
<b>218</b>	2	2	5	4	3	4	2	2	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	3	5	4	4	4	1	1	3
<b>219</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	2	1	1	4	5	3	4	5	4
<b>220</b>	2	1	2	5	5	5	5	4	3	4	4	5	5	3	5	5	3	5	4	4	5	5	3	3	4	4
<b>221</b>	4	5	5	4	2	1	2	2	5	5	5	4	3	2	4	3	2	4	3	5	5	5	4	4	5	5
<b>222</b>	2	2	2	5	5	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5
<b>223</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	5	4	4	1	1	5	5	5	3	5	5
<b>224</b>	5	4	5	5	2	4	5	3	4	5	5	2	1	1	2	1	1	2	1	1	5	5	4	1	1	2
<b>225</b>	2	1	2	2	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	4	4	5	5
<b>226</b>	3	4	3	3	4	5	1	3	5	5	4	1	1	2	1	1	2	5	5	4	4	5	4	2	3	4
<b>227</b>	5	5	5	4	2	1	2	5	5	5	2	1	2	3	1	2	3	5	5	5	3	3	2	4	4	5
<b>228</b>	2	2	2	1	5	4	5	3	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3	3	4	5	5	5	3	5	4
<b>229</b>	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	3	1	1	3	1	1	4	3	4	5	5	5	4	5	4
<b>230</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	5	4	4	5	5
<b>231</b>	3	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	5
<b>232</b>	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	2	1	1	3	4	3	4	5	4
<b>233</b>	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	5	3	3	5	3	3	5	4	4	4	4	2	3	4	5
<b>234</b>	3	3	3	4	3	1	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	4	3	4	5	5	5	3	4	5

<b>235</b>	1	2	3	5	3	2	1	2	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	3	5	4
<b>236</b>	2	1	2	5	5	5	5	4	3	4	4	3	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5
<b>237</b>	4	5	5	4	2	1	2	2	5	5	5	5	4	3	5	4	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	
<b>238</b>	2	2	2	5	5	5	5	3	5	5	4	4	3	2	4	3	2	5	4	5	5	5	5	3	4	4	
<b>239</b>	5	5	5	4	3	2	2	1	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	3	4	2	3	1	4	4	5	
<b>240</b>	2	2	3	1	3	1	2	3	1	2	2	5	4	2	5	4	2	4	3	5	5	4	5	3	2	4	
<b>241</b>	3	3	2	4	3	3	3	1	2	1	3	4	4	2	4	4	2	4	3	5	4	4	3	5	5	4	
<b>242</b>	2	2	4	3	1	1	1	1	5	3	4	5	3	2	5	3	2	4	3	4	4	4	3	5	5	5	
<b>243</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	5	5	5	4	5	3	5	5	5	
<b>244</b>	5	3	4	4	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	
<b>245</b>	2	3	5	2	2	2	3	2	5	4	5	5	5	3	5	5	3	5	4	4	5	4	5	4	4	3	
<b>246</b>	3	3	3	4	2	4	3	3	3	5	5	5	3	3	5	3	3	4	4	4	5	5	4	3	4	5	
<b>247</b>	5	4	1	2	3	5	2	2	5	5	4	4	1	4	4	1	4	5	5	5	4	4	3	3	5	3	
<b>248</b>	2	1	2	5	3	5	5	4	5	5	4	3	1	1	3	1	1	5	5	5	5	5	3	4	5	4	
<b>249</b>	4	5	5	4	2	5	2	2	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	
<b>250</b>	2	2	2	5	3	5	2	3	5	5	4	1	1	2	1	1	2	5	4	5	5	5	3	2	3	4	
<b>251</b>	2	2	5	4	3	4	2	2	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	
<b>252</b>	2	2	1	5	3	4	2	3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	3	5	5	4	4	4	5	5	
<b>253</b>	3	3	2	4	3	3	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	5	4	4	3	1	1	3	
<b>254</b>	2	2	4	3	3	5	1	1	5	5	4	3	5	4	3	5	4	5	5	5	4	4	3	3	5	5	
<b>255</b>	2	1	2	5	5	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	3	3	4	5	5	4	4	5	4	
<b>256</b>	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	1	5	5	3	4	5	5	
<b>257</b>	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	2	1	1	2	1	1	5	4	5	4	4	4	1	1	2	
<b>258</b>	5	5	5	4	3	2	2	1	5	5	5	5	3	1	5	3	1	5	5	4	2	3	5	4	5	4	
<b>259</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	1	5	5	3	4	5	5	
<b>260</b>	2	1	2	2	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	3	3	3	3	4	4	

<b>261</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	3	5	4	
<b>262</b>	3	4	3	4	4	5	1	3	5	5	4	1	1	2	1	1	2	5	5	5	4	5	5	2	3	4	
<b>263</b>	4	5	5	4	2	1	2	2	5	5	5	1	2	3	1	2	3	4	3	4	5	5	4	4	4	5	
<b>264</b>	3	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	4	4	3	3	4	5	
<b>265</b>	5	4	5	5	2	4	5	3	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	3	4	5	5	
<b>266</b>	2	2	2	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	
<b>267</b>	5	5	5	5	2	1	2	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	3	5	3	3	3	1	1	3	
<b>268</b>	2	2	4	3	1	1	1	1	5	3	4	3	5	4	3	5	4	2	1	1	4	4	4	3	5	5	
<b>269</b>	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	
<b>270</b>	3	3	3	4	3	1	3	1	3	3	1	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	3	4	5	5	
<b>271</b>	3	3	2	4	3	3	3	1	2	1	3	2	1	1	2	1	1	4	5	5	4	4	3	1	1	2	
<b>272</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4
<b>273</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	3	5	5	
<b>274</b>	5	4	1	2	3	5	2	2	5	5	4	5	4	2	5	4	2	4	5	5	4	4	4	3	2	4	
<b>275</b>	2	2	2	5	3	5	2	3	5	5	4	5	5	2	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
<b>276</b>	2	3	5	2	2	2	3	2	5	4	5	4	3	2	4	3	2	4	1	1	5	4	4	3	4	4	
<b>277</b>	2	2	1	5	3	4	2	3	5	5	4	5	5	3	5	5	3	2	1	1	5	4	4	4	4	3	
<b>278</b>	2	1	2	5	3	5	5	4	5	5	4	4	4	2	4	4	2	4	4	3	5	5	5	5	5	4	
<b>279</b>	4	5	5	4	2	5	2	2	5	5	5	5	3	2	5	3	2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
<b>280</b>	2	2	4	3	3	5	1	1	5	5	4	4	1	4	4	1	4	5	5	5	4	4	4	3	5	3	
<b>281</b>	5	3	4	4	3	3	3	3	5	5	5	5	4	3	5	4	3	3	3	4	5	4	4	4	5	5	
<b>282</b>	3	3	3	4	2	4	3	3	3	5	5	5	5	3	5	5	3	4	3	4	5	5	5	4	4	5	
<b>283</b>	3	3	2	4	3	3	3	5	4	5	4	5	3	3	5	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	5	
<b>284</b>	5	5	5	5	2	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4	
<b>285</b>	2	2	4	3	1	1	1	1	5	3	4	4	5	4	4	5	4	2	1	1	4	4	4	3	5	4	
<b>286</b>	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	1	1	2	1	1	2	5	4	4	4	4	4	2	3	4	

<b>287</b>	2	1	2	5	5	5	5	4	3	4	4	3	1	1	3	1	1	4	3	4	5	5	5	4	5	4
<b>288</b>	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
<b>289</b>	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	1	1	2	1	1	2	5	5	5	4	4	4	2	3	4
<b>290</b>	5	5	5	4	3	2	2	1	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	2	3	3	4	5	4
<b>291</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5
<b>292</b>	2	1	2	2	5	4	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	4	3	3	3	1	1	3
<b>293</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	3	5	4	4	3	5	4	5	5	3	5	5
<b>294</b>	3	4	3	4	4	5	1	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	4
<b>295</b>	4	5	5	4	2	1	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	4	5	5
<b>296</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5
<b>297</b>	5	4	5	5	2	4	5	3	4	5	5	2	1	1	2	1	1	4	3	4	5	5	4	1	1	2
<b>298</b>	2	1	2	2	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	5	5
<b>299</b>	3	4	3	3	4	5	1	3	5	5	4	1	1	2	1	1	2	4	4	4	4	5	4	2	3	4
<b>300</b>	5	5	5	4	2	1	2	5	5	5	2	1	2	3	1	2	3	5	5	5	3	3	2	4	4	5
<b>301</b>	2	2	2	1	5	4	5	3	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	4
<b>302</b>	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	3	1	1	3	1	1	4	4	5	5	5	5	4	5	4
<b>303</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5
<b>304</b>	3	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	5	5
<b>305</b>	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	3	5	3	4	3	4	5	4
<b>306</b>	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	5	3	3	5	3	3	4	3	5	4	4	2	3	4	5
<b>307</b>	3	3	3	4	3	1	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	3	4	5
<b>308</b>	1	2	3	5	3	2	1	2	5	5	5	4	5	4	4	5	4	3	3	4	4	4	3	3	5	4
<b>309</b>	2	1	2	5	5	5	5	4	3	4	4	3	5	4	3	5	4	2	1	1	5	5	5	3	5	5
<b>310</b>	4	5	5	4	2	1	2	2	5	5	5	5	4	3	5	4	3	5	4	5	5	5	5	4	5	5
<b>311</b>	2	2	2	5	5	5	5	3	5	5	4	4	3	2	4	3	2	5	5	4	5	5	5	3	4	4
<b>312</b>	5	5	5	4	3	2	2	1	5	5	5	5	5	3	5	5	3	2	1	1	2	3	1	4	4	5

<b>313</b>	2	2	3	1	3	1	2	3	1	2	2	5	4	2	5	4	2	4	3	4	5	4	5	3	2	4
<b>314</b>	3	3	2	4	3	3	3	1	2	1	3	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	3	5	5	4
<b>315</b>	2	2	4	3	1	1	1	1	5	3	4	5	3	2	5	3	2	5	5	5	4	4	3	5	5	5
<b>316</b>	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	4	3	4	4	5	3	5	5	5
<b>317</b>	5	3	4	4	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3	1	1	5	4	4	4	5	4
<b>318</b>	2	3	5	2	2	2	3	2	5	4	5	5	5	3	5	5	3	4	4	5	5	4	5	4	4	3
<b>319</b>	3	3	3	4	2	4	3	3	3	5	5	5	3	3	5	3	3	5	5	5	5	5	4	3	4	5
<b>320</b>	5	4	1	2	3	5	2	2	5	5	4	4	1	4	4	1	4	4	3	5	4	4	3	3	5	3
<b>321</b>	2	1	2	5	3	5	5	4	5	5	4	3	1	1	3	1	1	2	1	1	5	5	3	4	5	4
<b>322</b>	4	5	5	4	2	5	2	2	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5
<b>323</b>	2	2	2	5	3	5	2	3	5	5	4	1	1	2	1	1	2	4	3	5	5	5	3	2	3	4
<b>324</b>	2	2	5	4	3	4	2	2	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4
<b>325</b>	2	2	1	5	3	4	2	3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5
<b>326</b>	3	3	2	4	3	3	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	1	1	3
<b>327</b>	2	2	4	3	3	5	1	1	5	5	4	3	5	4	3	5	4	4	5	5	4	4	3	3	5	5
<b>328</b>	2	1	2	5	5	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4
<b>329</b>	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5
<b>330</b>	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	2	1	1	2	1	1	4	5	5	4	4	4	1	1	2
<b>331</b>	5	5	5	4	3	2	2	1	5	5	5	5	3	1	5	3	1	4	5	5	2	3	5	4	5	4

**ANEXO 05:****CUESTIONARIO DE PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SILVICULTURA URBANA**

Estimado (a) vecino (a)

A continuación, encontrará una serie de enunciados con relación a las áreas verdes y arbolado del sector Bellavista, se solicita su opinión sincera al respecto. Después de leer cuidadosamente cada enunciado, marque con una X el número que corresponda a su opinión. No hay respuestas correctas o incorrectas. Tus respuestas serán absolutamente confidenciales y únicamente serán empleadas para propósitos de investigación. Agradecemos su participación en este estudio.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

N°	Ítems	Valoración				
		1	2	3	4	5
<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>						
Dimensión Ambiental						
1	El incremento y el mantenimiento de áreas verdes son metas que se viene logrando por gestión y con participación de los vecinos.					
2	El clima en este sector de La Esperanza cada año va mejorando.					
3	El smog en la calle Carlos Alvear cada año se va incrementándose.					
4	Los deshechos de la vía pública, tal como la basura urbana son recogidos diariamente.					
Dimensión Económica						
5	El presupuesto que se le asigna a la gestión de las áreas verdes y la subgerencia de medio ambiente de este sector es suficiente.					
6	El conjunto de acciones incremento, mantenimiento de áreas verdes, calidad, participación, ordenamiento y viabilidad, articulan para una vida digna y al turismo.					

7	El plan de supervisión institucional y del cuidado del medio ambiente resulta eficaz en este sector.					
8	Los horarios y políticas urbanas que emanan del consejo distrital de La Esperanza en cuanto al riego con agua de parques y jardines se cumple en todo este sector.					
Dimensión Social						
9	Un proyecto de arbolado en este sector mejoraría el medio ambiente.					
10	El tener una mejor calidad de vida involucra el preocuparnos por cuidar nuestro medio ambiente					
11	El crecimiento poblacional desmedido en La Esperanza determina que debemos preocuparnos más en el cuidado de nuestro medio ambiente.					
Dimensión Cultural						
12	En la actualidad una cultura medio ambiental debe ser un factor esencial en el vecino de esta zona.					
13	El cuidado vecinal de nuestro medio ambiente protege a la biodiversidad de este sector.					
14	La cultura de reciclaje es difundida constantemente a través de campañas de inducción por parte de las autoridades del sector.					
<b>SILVICULTURA URBANA</b>						
Dimensión geográfica						
15	El uso del agua en el riego de áreas verdes se puede optimizar sembrando planta y árboles que consuman menor cantidad de agua para preservar su ciclo de vida.					
16	El cuidado del suelo y subsuelo es importante para proteger la vida de plantas y árboles en el sector.					
17	Un plan de silvicultura urbana mejoraría el clima del sector.					
Dimensión perceptual						

18	La aplicación de la silvicultura urbana mejoraría el mantenimiento de las áreas verdes, hasta su tamaño adecuado de las plantas y árboles.					
19	El conocimiento de silvicultura urbana nos ayudaría a realizar la plantación o arborización el hoyo debe tener 50 cm de diámetro y una profundidad de 50 cm. en alamedas del sector.					
20	La belleza de las áreas verdes en este sector resulta ser significativa para mejorar el ornato y el paisaje urbano.					
Dimensión sociocultural						
21	El desarrollo de una arboricultura urbana es importante para mejorar el medio ambiente del sector.					
22	En silvicultura urbana se sabe que para la conservación y la permanencia de un árbol se debe realizar siempre el deshierbo, la poda, el riego y sobre todo retirar los desechos públicos.					
23	La Etnobotánica trata de cómo los pobladores usan los recursos vegetales que les rodean para satisfacer sus necesidades materiales y medicinales.					
Dimensión ecológica						
24	En silvicultura urbana para realizar una plantación, la plántula debe tener una altura 1 m. se debe abonar el sustrato, plantar y apisonar.					
25	El desarrollo de la silvicultura urbana en este sector, actualmente es una tarea importante para mejorar el aire.					
26	El cambio climático actualmente trae temperaturas muy altas o bajas, por tanto, es importante conocer sobre silvicultura urbana.					

## ANEXO 06:

### FICHA TÉCNICA DEL CUESTIONARIO GESTIÓN AMBIENTAL.

1. Nombre : Cuestionario gestión ambiental.
2. Autor : Pedro Fernando Neciosup Neciosupp.
3. Objetivo : Medición de opiniones sobre gestión ambiental en cuatro dimensiones: Ambiental, económico, social y cultural
4. Normas:
  - Es importante señalar al encuestado, que el cuestionario en línea debe responderlo en el momento que disponga de tiempo, libre de toda influencia externa y lo realice en un solo intento.
  - Después de la aplicación debe digitar la opción enviar.
  - Se debe comunicar a los vecinos la no existencia de ítems buenos o malos.
5. Usuarios (muestra):  
331 pobladores del sector Bellavista del distrito La Esperanza.
6. Unidad de análisis:  
Vecinos del sector Bellavista.
7. Modo de aplicación:  
El cuestionario fue auto-aplicativo.  
Este instrumento de evaluación está estructurado en 14 ítems, los cuales se agrupan en 4 dimensiones.
8. Codificación de ítems  
Ítems positivos: Todos los ítems son positivos

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

## 9. Estructura

Dimensión	Indicador	Ítems	Respuesta				
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Ambiental	Áreas verdes	1A, 2A, 3A, 4A.					
	Clima						
	Contaminantes						
	Deshechos						
Económica	Presupuesto	5E, 6E, 7E, 8E.					
	Mantenimiento						
	Supervisión						
	Agua						
Social	Aceptación de comuna	9S, 10S, 11S.					
	Estilo de vida						
	Demografía						
Cultural	Conocimiento	12C, 13C, 14C.					
	Biodiversidad						
	Reciclaje						

10. Validación de constructo a través de índices correlacionales significativos del cuestionario de gestión ambiental.

Tabla 16

*Índices correlacionales ítem total respecto a "instrumento de recolección de datos"*

Códigos	Ítems	Índice correlacional (r)
A1	El incremento y el mantenimiento de áreas verdes son metas que se viene logrando por gestión y con participación de los vecinos.	,547*
A2	El clima en este sector de La Esperanza cada año va mejorando.	,643**
A3	El smog en la calle Carlos Alvear cada año se va incrementándose.	,697**

A4	Los deshechos como la basura urbana son recogidos diariamente de la vía pública.	,592**
E5	El presupuesto que se le asigna a la gestión de las áreas verdes y la subgerencia de medio ambiente de este sector es suficiente.	,458*
E6	El conjunto de acciones incremento, mantenimiento de áreas verdes, calidad, participación, ordenamiento y viabilidad, articulan para una vida digna y al turismo.	,610**
E7	El plan de supervisión institucional y del cuidado del medio ambiente resulta eficaz en este sector.	,511*
E8	Los horarios y políticas urbanas que emanan del consejo distrital de La Esperanza en cuanto al riego con agua de parques y jardines se cumple en todo este sector.	,714**
S9	Un proyecto de arbolado en este sector mejoraría el medio ambiente.	,810**
S10	El tener una mejor calidad de vida involucra el preocuparnos por cuidar nuestro medio ambiente	,821**
S11	El aumento demográfico en este sector de La Esperanza determina que debemos preocuparnos más en el cuidado de nuestro medio ambiente.	,858**
C12	El conocimiento de una cultura medio ambiental debe ser una característica del vecino de esta zona.	,749**
C13	El cuidado vecinal de nuestro medio ambiente protege a la biodiversidad de este sector.	,784**
C14	La cultura de reciclaje es difundida constantemente a través de campañas de inducción por parte de las autoridades del sector.	,673**

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

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

Los valores de los coeficientes de correlación Ítem-Total, visto en la tabla anterior, para los 14 ítems que evalúan la variable gestión ambiental, ninguno de estos valores es negativo; son válidos al registrar valores  $r > ,300$ ; por tanto, significativos. Todo esto nos informa que el instrumento si está midiendo a la citada variable.

11. Confiabilidad de instrumento eliminando ítems del cuestionario gestión ambiental.

Tabla 17  
*Coefficiente de correlación corregido ítem total del cuestionario gestión ambiental*

Códigos	Dimensión / Ítems	Índice correlacional (r)
Ambiental		
A1	El incremento y el mantenimiento de áreas verdes son metas que se viene logrando por gestión y con participación de los vecinos.	,528
A2	El clima en este sector de La Esperanza cada año va mejorando.	,644
A3	El smog en la calle Carlos Alvear cada año se va incrementándose.	,688
A4	Los desechos de la vía pública, tal como la basura urbana son recogidos diariamente.	,466
Económica		
E5	El presupuesto que se le asigna a la gestión de las áreas verdes y la subgerencia de medio ambiente de este sector es suficiente.	,465
E6	El conjunto de acciones incremento, mantenimiento de áreas verdes, calidad, participación, ordenamiento y viabilidad, articulan para una vida digna y al turismo.	,624
E7	El plan de supervisión institucional y del cuidado del medio ambiente resulta eficaz en este sector.	,494
E8	Los horarios y políticas urbanas que emanan del consejo distrital de La Esperanza en cuanto al riego con agua de parques y jardines se cumple en todo este sector.	,696
Social		
S9	Un proyecto de arbolado en este sector mejoraría el medio ambiente.	,813

S10	El tener una mejor calidad de vida involucra el preocuparnos por cuidar nuestro medio ambiente	,820
S11	El crecimiento poblacional desmedido en La Esperanza determina que debemos preocuparnos más en el cuidado de nuestro medio ambiente.	,767
Cultural		
C12	En la actualidad una cultura medio ambiental debe ser un factor esencial en el vecino de esta zona.	,743
C13	El cuidado vecinal de nuestro medio ambiente protege a la biodiversidad de este sector.	,782
C14	La cultura de reciclaje es difundida constantemente a través de campañas de inducción por parte de las autoridades del sector.	,746

En la tabla anterior se presentan los valores de coeficientes de correlación corregido ítem total de los 14 ítems que conforman el cuestionario de gestión ambiental verificando que los valores obtenidos resultan ser:  $r > ,300$ .

Tabla 18  
*Coefficiente de consistencia interna Alfa de Cronbach eliminando ítems por dimensión de la variable gestión ambiental.*

Códigos	Dimensión / Ítems	Alfa de Cronbach
	Ambiental	,841
A1	El incremento y el mantenimiento de áreas verdes son metas que se viene logrando por gestión y con participación de los vecinos.	,758
A2	El clima en este sector de La Esperanza cada año va mejorando.	,701
A3	El smog en la calle Carlos Alvear cada año se va incrementándose.	,740

A4	Los desechos de la vía pública, tal como la basura urbana son recogidos diariamente.	,941
Económica		,882
E5	El presupuesto que se le asigna a la gestión de las áreas verdes y la subgerencia de medio ambiente de este sector es suficiente.	,843
E6	El conjunto de acciones incremento, mantenimiento de áreas verdes, calidad, participación, ordenamiento y viabilidad, articulan para una vida digna y al turismo.	,813
E7	El plan de supervisión institucional y del cuidado del medio ambiente resulta eficaz en este sector.	,848
E8	Los horarios y políticas urbanas que emanan del consejo distrital de La Esperanza en cuanto al riego con agua de parques y jardines se cumple en todo este sector.	,884
Social		,916
S9	Un proyecto de arbolado en este sector mejoraría el medio ambiente.	,806
S10	El tener una mejor calidad de vida involucra el preocuparnos por cuidar nuestro medio ambiente	,892
S11	El crecimiento poblacional desmedido en La Esperanza determina que debemos preocuparnos más en el cuidado de nuestro medio ambiente.	,936
Cultural		,908
C12	En la actualidad una cultura medio ambiental debe ser un factor esencial en el vecino de esta zona.	,901
C13	El cuidado vecinal de nuestro medio ambiente protege a la biodiversidad de este sector.	,792
C14	La cultura de reciclaje es difundida constantemente a través de campañas de inducción por parte de las autoridades del sector.	,877
Alfa de Cronbach del instrumento		,908

En la tabla anterior observamos que hasta dos ítems superan al Alfa de Cronbach de la variable gestión ambiental hasta tres decimos, pero como tengo ítems en cantidad mínima, no puedo eliminar ninguno ellos en cambio sí modificare a los ítems en su forma. Por otro lado, observamos que el Alfa de Cronbach de las dimensiones que intervienen en la medición de la variable gestión ambiental ninguna supera la supera, concluyendo con todo esto que el instrumento es confiable.

## 12. Escalas diagnósticas

Este instrumento gestión ambiental fue estructurado bajo una escala tipo Likert, con cinco categorías: Totalmente en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), indeciso (3), de acuerdo (4), totalmente de acuerdo (5).

Tabla 19: *Niveles de gestión ambiental*

Niveles	Rango
Alto	[0; 50%]
Medio	<50; 75%]
Bajo	<75%; 100%]

*Fuente: Elaboración propia del investigador*

Tabla20: Consolidado de *Niveles de las dimensiones de la variable (X):*

### *Gestión ambiental*

Niveles	Dimensión 1 (X <sub>1</sub> )	Dimensión 2 (X <sub>2</sub> )	Dimensión 3 (X <sub>3</sub> )	Dimensión 4 (X <sub>4</sub> )
Alto	[0; 50%]	[0; 50%]	[0; 50%]	[0; 50%]
Medio	<50; 75%]	<50; 75%]	<50; 75%]	<50; 75%]
Bajo	<75%; 100%]	<75%; 100%]	<75%; 100%]	<75%; 100%]

*Fuente: Elaboración propia del investigador*

## ANEXO 07:

### FICHA TÉCNICA DEL CUESTIONARIO SIVICULTURA URBANA.

1. Nombre : Cuestionario silvicultura urbana.
2. Autor : Pedro Fernando Neciosup Neciosupp.
3. Objetivo : Medición de opiniones sobre silvicultura urbana en cuatro dimensiones : Geográfica, perceptual, sociocultural y ecológica
4. Normas:
  - Es importante señalar al encuestado, que el cuestionario en línea debe responderlo en el momento que disponga de tiempo, libre de toda influencia externa y lo realice en un solo intento.
  - Después de la aplicación debe digitar la opción enviar.
  - Se debe comunicar a los vecinos la no existencia de ítems buenos o malos.
5. Usuarios (muestra):  
331 pobladores del sector Bellavista del distrito La Esperanza.
6. Unidad de análisis:  
Vecinos del sector Bellavista.
7. Modo de aplicación:  
El cuestionario fue auto-aplicativo.  
Este instrumento de evaluación está estructurado en 12 ítems, los cuales se agrupan en 4 dimensiones.
8. Codificación de ítems  
Ítems positivos: Todos los ítems son positivos

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

## 9. Estructura

Dimensión	Indicador	Ítems	Respuesta				
			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Geográfica	Agua	1AM, 2AM, 3AM,					
	Suelos						
	Clima						
Perceptual	Parques	4P, 5P, 6P,					
	Alamedas						
	Estética de áreas verdes						
Sociocultural I	Arboricultura urbana	7SC, 8SC, 9SC.					
	Deshechos públicos.						
	Etnobotánica						
Ecológica	Plantaciones de árboles	10EC, 11EC, 12EC.					
	Calidad de aire.						
	Temperatura de suelos						

10. Validación de constructo a través de índices correlacionales significativos del cuestionario de silvicultura urbana.

Tabla 21

*Índices correlacionales ítem total respecto a “instrumento de recolección de datos”*

Códigos	Ítems	Índice correlacional (r)
AM1	El uso del agua en el riego de áreas verdes se puede optimizar sembrando planta y árboles que consuman menor cantidad de agua para preservar su ciclo de vida.	,774**
AM2	El cuidado del suelo y subsuelo es importante para proteger la vida de plantas y árboles en el sector.	,810**
AM3	Un plan de silvicultura urbana mejoraría el clima del sector.	,650**
P4	La aplicación de la silvicultura urbana mejoraría el mantenimiento de las áreas verdes, hasta su tamaño adecuado de las plantas y árboles.	,756**
P5	El conocimiento de silvicultura urbana nos ayudaría a realizar la plantación o arborización el hoyo debe tener 50 cm de diámetro y una profundidad de 50 cm. en alamedas del sector.	,798**
P6	La belleza de las áreas verdes en este sector resulta ser significativa para mejorar el ornato y el paisaje urbano.	,733**
SC7	El desarrollo de una arboricultura urbana es importante para mejorar el medio ambiente del sector.	,494*
SC 8	En silvicultura urbana se sabe que para la conservación y la permanencia de un árbol se debe realizar siempre el deshierbo, la poda, el riego y sobre todo retirar los desechos públicos.	,580**
SC 9	La Etnobotánica trata de cómo los pobladores usan los recursos vegetales que les rodean para satisfacer sus necesidades materiales y medicinales.	,481*
EC10	En silvicultura urbana para realizar una plantación, la plántula debe tener una altura 1 m. se debe abonar el sustrato, plantar y apisonar.	,852**
EC11	El desarrollo de la silvicultura urbana en este sector, actualmente es una tarea importante para mejorar el aire.	,790**

EC12 El cambio climático actualmente trae temperaturas muy altas o bajas, por tanto, es importante conocer sobre silvicultura urbana. ,761\*\*

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

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

Los valores de los coeficientes de correlación Ítem-Total, visto en la tabla anterior, para los 12 ítems que evalúan la variable silvicultura urbana, ninguno de estos valores es negativo; son válidos al registrar valores  $r > ,300$ ; por tanto, significativos. Todo esto nos informa que el instrumento si está midiendo a la citada variable.

#### 11. Confiabilidad de instrumento eliminando ítems del cuestionario silvicultura urbana.

Tabla 22

*Coefficiente de correlación corregido ítem total del cuestionario silvicultura urbana*

Códigos	Dimensión / Ítems	Índice correlacional (r)
<b>Geográfica</b>		
AM1	El uso del agua en el riego de áreas verdes se puede optimizar sembrando planta y árboles que consuman menor cantidad de agua para preservar su ciclo de vida.	,771
AM2	El cuidado del suelo y subsuelo es importante para proteger la vida de plantas y árboles en el sector.	,806
AM3	Un plan de silvicultura urbana mejoraría el clima del sector.	,649
<b>Perceptual</b>		
P4	La aplicación de la silvicultura urbana mejoraría el mantenimiento de las áreas verdes, hasta su tamaño adecuado de las plantas y árboles.	,700
P5	El conocimiento de silvicultura urbana nos ayudaría a realizar la plantación o arborización el hoyo debe tener	,790

	50 cm de diámetro y una profundidad de 50 cm. en alamedas del sector.	
P6	La belleza de las áreas verdes en este sector resulta ser significativa para mejorar el ornato y el paisaje urbano.	,757
<hr/>		
Sociocultural		
<hr/>		
SC7	El desarrollo de una arboricultura urbana es importante para mejorar el medio ambiente del sector.	,504
SC 8	En silvicultura urbana se sabe que para la conservación y la permanencia de un árbol se debe realizar siempre el deshierbo, la poda, el riego y sobre todo retirar los deshechos públicos.	,586
SC 9	La Etnobotánica trata de cómo los pobladores usan los recursos vegetales que les rodean para satisfacer sus necesidades materiales y medicinales.	,489
<hr/>		
Ecológica		
<hr/>		
EC10	En silvicultura urbana para realizar una plantación, la plántula debe tener una altura 1 m. se debe abonar el sustrato, plantar y apisonar.	,850
EC11	El desarrollo de la silvicultura urbana en este sector, actualmente es una tarea importante para mejorar el aire.	,788
EC12	El cambio climático actualmente trae temperaturas muy altas o bajas, por tanto, es importante conocer sobre silvicultura urbana.	,768
<hr/>		

En la tabla anterior se presentan los valores de coeficientes de correlación corregido ítem total de los 12 ítems que conforman el cuestionario de gestión ambiental verificando que los valores obtenidos resultan ser:  $r > ,300$ .

Tabla 23

*Coeficiente de consistencia interna Alfa de Cronbach eliminando ítems por dimensión de la variable silvicultura urbana.*

Códigos	Dimensión / Ítems	Alfa de Cronbach
	Geográfica	,905
AM1	El uso del agua en el riego de áreas verdes se puede optimizar sembrando planta y árboles que consuman menor cantidad de agua para preservar su ciclo de vida.	,863
AM2	El cuidado del suelo y subsuelo es importante para proteger la vida de plantas y árboles en el sector.	,844
AM3	Un plan de silvicultura urbana mejoraría el clima del sector.	,882
	Perceptual	,893
P4	La aplicación de la silvicultura urbana mejoraría el mantenimiento de las áreas verdes, hasta su tamaño adecuado de las plantas y árboles.	,901
P5	El conocimiento de silvicultura urbana nos ayudaría a realizar la plantación o arborización el hoyo debe tener 50 cm de diámetro y una profundidad de 50 cm. en alamedas del sector.	,781
P6	La belleza de las áreas verdes en este sector resulta ser significativa para mejorar el ornato y el paisaje urbano.	,836
	Sociocultural	,902
SC7	El desarrollo de una arboricultura urbana es importante para mejorar el medio ambiente del sector.	,805
SC 8	En silvicultura urbana se sabe que para la conservación y la permanencia de un árbol se debe realizar siempre el deshierbo, la poda, el riego y sobre todo retirar los desechos públicos.	,890
SC 9	La Etnobotánica trata de cómo los pobladores usan los recursos vegetales que les rodean para satisfacer sus necesidades materiales y medicinales.	,903

	Ecológica	,905
EC10	En silvicultura urbana para realizar una plantación, la plántula debe tener una altura 1 m. se debe abonar el sustrato, plantar y apisonar.	,746
EC11	El desarrollo de la silvicultura urbana en este sector, actualmente es una tarea importante para mejorar el aire.	,773
EC12	El cambio climático actualmente trae temperaturas muy altas o bajas, por tanto, es importante conocer sobre silvicultura urbana.	,934
	Alfa de Cronbach del instrumento	,903

En la tabla anterior observamos que hasta solo un ítem supera al Alfa de Cronbach de la variable silvicultura urbana hasta tres decimos, pero como tengo ítems en cantidad mínima, no puedo eliminar ninguno ellos en cambio sí modificare al ítem en su forma. Por otro lado, observamos que el Alfa de Cronbach de las dimensiones que intervienen en la medición de la variable silvicultura urbana ninguna supera la supera, concluyendo con todo esto que el instrumento es confiable.

## 12. Escalas diagnósticas

Este instrumento silvicultura urbana fue estructurado bajo una escala tipo Likert, con cinco categorías: Totalmente en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), indeciso (3), de acuerdo (4), totalmente de acuerdo (5).

Tabla 24: *Niveles de silvicultura urbana*

Niveles	Rango
Alto	[0; 50%]
Medio	<50; 75%]
Bajo	<75%; 100%]

*Fuente: Elaboración propia del investigador*

Tabla 25: Consolidado de *Niveles de las dimensiones de la variable (Y):*

*Silvicultura urbana*

Niveles	Dimensión 1 (Y <sub>1</sub> )	Dimensión 2 (Y <sub>2</sub> )	Dimensión 3 (Y <sub>3</sub> )	Dimensión 4 (Y <sub>4</sub> )
Alto	[0; 50%]	[0; 50%]	[0; 50%]	[0; 50%]
Medio	<50; 75%]	<50; 75%]	<50; 75%]	<50; 75%]
Bajo	<75%; 100%]	<75%; 100%]	<75%; 100%]	<75%; 100%]

*Fuente: Elaboración propia del investigador*

## ANEXO N° 08: IMÁGENES DE SECTOR BELLAVISTA, LA ESPERANZA.

Figura 02: Imagen satelital google sector Bellavista, La Esperanza.

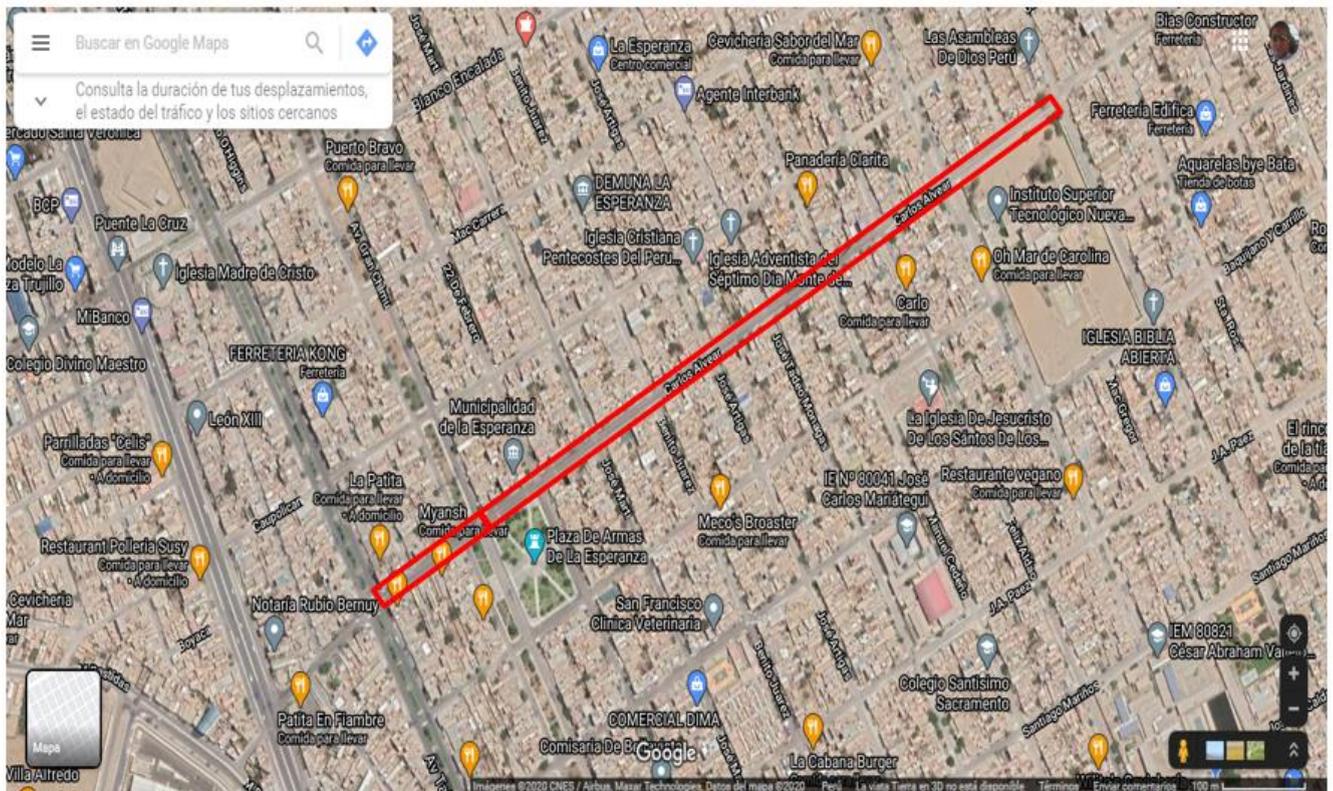
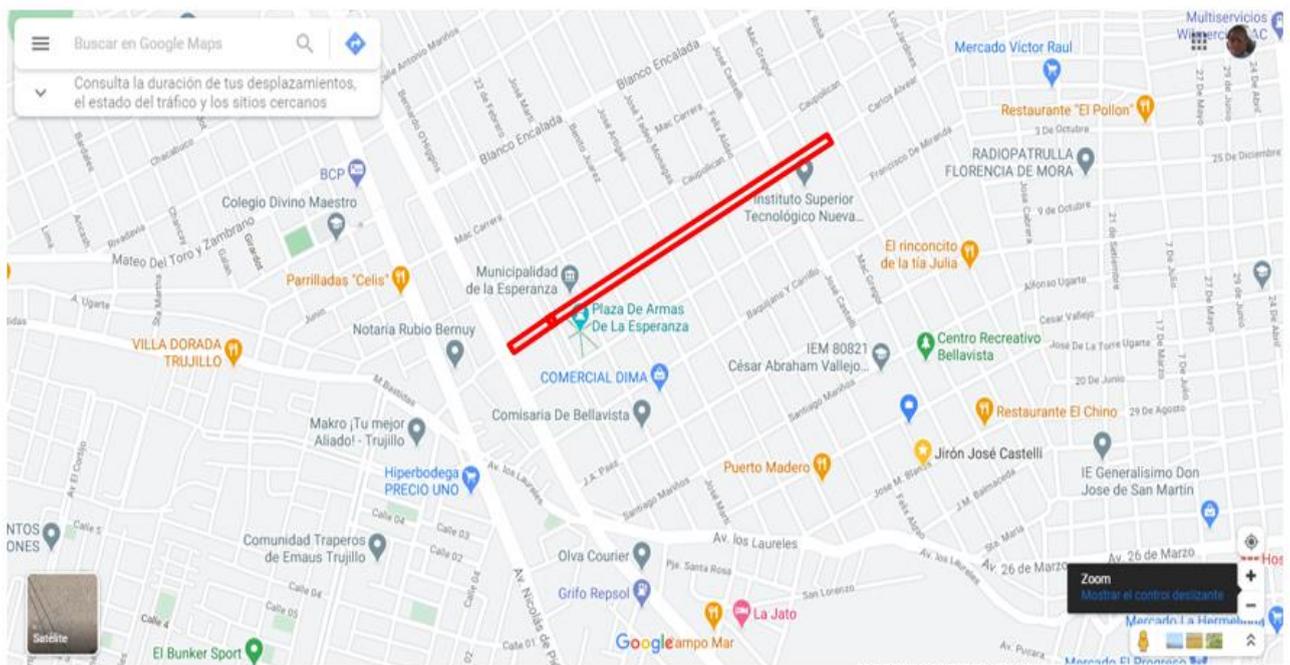


Figura 03: Imagen Maps google sector Bellavista, La Esperanza calle Carlos Albear.



**Figuras 04:** Imágenes de google: calle Carlos Albear cuerdas de la primera hasta la doceava factibles para arborización, sector Bellavista, La Esperanza.



