



Universidad Científica del Perú - UCP

Registrado en el Asiento N° A00010 de la Partida N° 11000310, Personas Jurídicas de Iquitos,
Superintendencia de los Registros Públicos - SUNARP

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA
AMBIENTAL**

TESIS

**“PERCEPCIÓN DEL USO DE PLANTAS ORNAMENTALES EN
ÁREAS VERDES DE LA CIUDAD DE INDIANA. REGIÓN
LORETO. 2019.”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
AMBIENTAL**

AUTOR : ALEX BARNEY BENNER SALAZAR.

**ASESOR : ING. JORGE AGUSTÍN FLORES
MALAVERRY. MSc.**

San Juan Bautista – Loreto – Maynas – Perú 2021

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por haberme permitido llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mí querida madre, Martha por darme la vida, quererme mucho, creer en mí y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional.

Alex B. Benner Salazar

AGRADECIMIENTO

- Al ingeniero Jorge Agustín Flores Malaverry MSc, por su acertada orientación en la ejecución y desarrollo del presente trabajo.
- A los pobladores de la localidad de Indiana por la cooperación para el desarrollo del trabajo.
- A los docentes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería por sus sabías enseñanzas que repercutirán en mi vida profesional.

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

La Tesis titulada:

**"PERCEPCIÓN DEL USO DE PLANTAS ORNAMENTALES EN ÁREAS VERDES DE
LA CIUDAD DE INDIANA. REGIÓN LORETO. 2019"**

De los alumnos: **ALEX BARNEY BENNER SALAZAR**, de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, pasó satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **9% de plagio**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

San Juan, 8 de marzo del 2021.



Dr. César J. Ramal Asayag
Presidente del Comité de Ética - UCP

CIRA/ri-a
40-2021

Urkund Analysis Result

Analysed Document: UCP_ingenieriaambiental_2021_Tesis_Alex_Benner_V1.pdf
(D96809085)

Submitted: 2/28/2021 11:03:00 PM

Submitted By: revision.antiplagio@ucp.edu.pe

Significance: 9 %

Sources included in the report:

TESIS FINAL SS.pdf (D57468181)

[https://www.researchgate.net/profile/Jose_Nascimento6/](https://www.researchgate.net/profile/Jose_Nascimento6/publication/254421264_Areas_verdes_urbanas_en_Latinoamerica_y_el_Caribe/links/02e7e52e675d727438000000/Areas-verdes-urbanas-en-Latinoamerica-y-el-Caribe.pdf)

[publication/254421264_Areas_verdes_urbanas_en_Latinoamerica_y_el_Caribe/](https://www.researchgate.net/profile/Jose_Nascimento6/publication/254421264_Areas_verdes_urbanas_en_Latinoamerica_y_el_Caribe/links/02e7e52e675d727438000000/Areas-verdes-urbanas-en-Latinoamerica-y-el-Caribe.pdf)

[links/02e7e52e675d727438000000/Areas-verdes-urbanas-en-Latinoamerica-y-el-Caribe.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jose_Nascimento6/publication/254421264_Areas_verdes_urbanas_en_Latinoamerica_y_el_Caribe/links/02e7e52e675d727438000000/Areas-verdes-urbanas-en-Latinoamerica-y-el-Caribe.pdf)

<https://www.redalyc.org/pdf/2631/263122300010.pdf>

Instances where selected sources appear:

28

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

Con Resolución Decanal N° 261-2018-UCP-FCEI del 21 de mayo de 2018, la FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP designa como Jurado Evaluador de la sustentación de tesis a los señores:

- | | |
|--|------------|
| • Ing. Carmen Patricia Cerdas Del Águila, Dra. | Presidente |
| • Blg. Marjorie Raquel Donayre Ramírez, Dra. | Miembro |
| • Blg. Javier del Águila Chávez, Dr. | Miembro |

Como Asesor: Ing. Jorge Agustín Flores Malaverri

En la ciudad de Iquitos, siendo las 10:00 horas del día 17 de mayo del 2021, a través de la plataforma ZOOM supervisado en línea por la Secretaría Académica del programa Académico de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Científica del Perú, se constituyó el Jurado para escuchar la sustentación y defensa de la Tesis: "Percepción del uso de plantas ornamentales en áreas verdes de la ciudad de Iquitos. Región Loreto. 2019"

Presentado por el sustentante: **ALEX BARNEY BENNER SALAZAR**

Como requisito para optar el título profesional de: **INGENIERO AMBIENTAL**

Luego de escuchar la sustentación y formuladas las preguntas las que fueron: **ABSUELTAS**

El Jurado después de la deliberación en privado llegó a la siguiente conclusión:

La sustentación es: **APROBADO POR UNANIMIDAD**

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el acta.



Presidente



Miembro



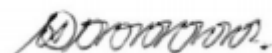
Miembro

ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL – INGENIERIA AMBIENTAL

Tesis aprobada en sustentación a través de la plataforma ZOOM, el día 17 de mayo a las 10:00 horas del 2021, por los jurados designados por la Facultad de Ciencias e Ingeniería, para optar el título de: INGENIERO AMBIENTAL



Ing. CARMEN PATRICIA CERDEÑA DEL ÁGUILA. Dra.
Presidente



Blga. MARJORIE RAQUEL DONAYRE RAMIREZ Dra.
Miembro



Blgo. JAVIER DEL ÁGUILA CHÁVEZ. Dr.
Miembro



ING. JORGE AGUSTÍN FLORES MALAVERRY. MSc.
Asesor

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE GENERAL.....	viii
INDICE DE TABLAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1 Marco teórico	2
1.1.1 Antecedentes del Estudio.....	2
1.1.2 Bases teóricas.....	3
CAPÍTULO II: HIPÒTESIS Y VARIABLES.....	6
2.1. Hipòtesis general.....	6
2.2. Identificación de variables.....	6
2.3. Operacionalización de las variables	6
CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS.....	7
3.1. Materiales.....	7
3.1.1. Área de estudio	7
3.2. Metodología	7
3.2.1. Tipo y diseño de investigación	7
3.2.2. Población y Muestra.....	8
3.2.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos	9
3.2.4. Procesamiento de datos y análisis estadísticos.	10
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	11
4.1 Resultados	11
4.1.1 Aspectos sociales de los encuestados.	11
4.1.2 Manejo y uso de las especies ornamentales en las áreas verdes.	17
4.2 Discusión.....	34
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	36
5.1 Conclusiones.....	36
5.2 Recomendaciones	38
CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBIOGRÁFICAS.....	39
ANEXOS	45

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población del estudio.....	8
Tabla 2. Muestra poblacional.	9
Tabla 3. Tiempo de residencia en la ciudad. Años.....	11
Tabla 4. Edad de los encuestados.....	12
Tabla 5. Grado de Instrucción.....	13
Tabla 6. Número de hijos..	14
Tabla 7. Género de los encuestados.....	15
Tabla 8. Actividad productiva principal.....	16
Tabla 9. Manejo agronómico que se realizan en las áreas verdes de las zonas de estudio.....	17
Tabla 10. Finalidad de las áreas verdes en las viviendas.	18
Tabla 11. Especies ornamentales encontradas en áreas verdes de la ciudad.	19
Tabla 12. Especies de cobertura en áreas verdes de la ciudad.....	20
Tabla 13. Especies de frutales encontrados en las áreas verdes..	21
Tabla 14. Especies medicinales encontradas en jardines de viviendas	21
Tabla 15. Percepción de los encuestados sobre el uso de especies de plantas ornamentales.....	23
Tabla 16. Cree que existe la cantidad de árboles, pasto, plantas ornamentales, en las áreas verdes..	24
Tabla 17. Razones de valoración de las plantas ornamentales en áreas verdes de la ciudad	25
Tabla 18. Las flores de la ciudad creen que aportan al cuidado del ambiente.....	26
Tabla 19. Partes de la planta que resaltan por su colorido y belleza.....	27
Tabla 20. Presencia de insectos, mariposas, colibrís en áreas verdes de la ciudad.....	28
Tabla 21. Conoce el valor de tener insectos en época de floración.....	29
Tabla 22. Qué tipo de plantación quisiera ver en las áreas verdes.	30
Tabla 23. Que especies de flora silvestre deben sembrarse en áreas verdes de la ciudad.....	31
Tabla 24. ¿A quién se debe inculcar el valor de la biodiversidad y su aplicación en áreas verdes de la ciudad?	32
Tabla 25. Consideración sobre las áreas verdes de la ciudad.....	33
Tabla 26. Sugerencias para mejorar las áreas verdes de la ciudad.	34

RESUMEN

El tema fue “Percepción del uso de plantas ornamentales en áreas verdes de la ciudad de Indiana. región Loreto. 2019.” El objetivo fue conocer la percepción del público respecto al uso de plantas ornamentales en áreas verdes de la ciudad de Indiana. El tipo de investigación fue descriptiva. Se usó el muestreo probabilístico de forma aleatoria, en donde se seleccionó la muestra de 60 personas que moran alrededor de las áreas verdes de la ciudad. Los resultados obtenidos de las encuestas se interpretaron a través de la estadística descriptiva. Los resultados más resaltantes fueron, el 80% de encuestados refieren que no se observan especies frutales y forestales y la existencia en cantidades de ficus y cucardas. El uso de plantas ornamentales en áreas verdes mejora el ornato público en cuanto a patrones de estética y belleza natural (88%), además consideran estos espacios para entretenimiento y descanso de las personas (81%) y consideran que las especies vegetales contribuyen a forjar un ambiente sano (56%), purifica el aire, fresca y captura de carbono (92%). Dentro de la percepción que tienen del tema, es que existe volumen de plantas para embellecer la ciudad, mas no diversidad de especies vegetales (75%), e inclusive hay poco uso de especies silvestres ornamentales (17%).

Palabras claves: Plantas ornamentales, Biodiversidad, Percepción, ambiente, conservación.

ABSTRACT

The topic was "Perception of the use of ornamental plants in green areas of the city of Indiana. Loreto region. 2019 ". The objective was to know the public's perception regarding the use of ornamental plants in green areas of the city of Indiana. The type of research was descriptive. Probability sampling was used randomly, where the sample of 60 people who live around the green areas of the city was selected. The results obtained from the surveys were interpreted using descriptive statistics. The most outstanding results were, 80% of surveyed people referred that no fruit and forest species were observed and the existence in quantities of ficus and cucardas. The use of ornamental plants in green areas improves the public decoration in terms of aesthetic patterns and natural beauty (88%), in addition to considering these spaces for entertainment and rest for people (81%) and consider that plant species contribute to forge a healthy environment (56%), purify the air, freshness and carbon capture (92%). Within the perception they have of the topic, is that there is a volume of plants to beautify the city, but no diversity of plant species (75%), and there is even little use of ornamental wild species (17%).

Keywords: Ornamental plants, Biodiversity, Perception, environment, conservation.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

La región Loreto se caracteriza por su exuberante belleza natural donde destaca su floresta amazónica, situación que se manifiesta en muchas ciudades del interior de la región que se caracterizan por mantener dentro de su entorno urbano, áreas verdes que se construyen para el deleite de la gente, en ellos se configuran consciente o inconscientemente un sistema de significados, que deben ser entendidos por el visitante. El objetivo principal de un área verde en cualquier sitio es de esparcimiento, relajación, armonía con la vivienda y de contacto con la naturaleza (Domínguez y Domínguez, 1998).

Con la preocupación del cambio climático y por ende la pérdida de biodiversidad por el crecimiento desmesurado de las ciudades y el aumento poblacional existen ciudades que mantienen dentro de su jurisdicción urbana áreas verdes que a pesar del paso de los años estos se mantienen ordenados sin visos de ser desplazados o eliminados de las zonas implementadas.

Según Priego, 2004; Priego *et al.*, 2010; FAO, 2010, refieren que se establecía una relación hombre/naturaleza, que lleva a satisfacer la necesidad del hombre en contacto con la naturaleza y tener cierto control sobre ella, estos contactos naturales también aparecen en las urbes como áreas verdes, sitios considerados de esparcimiento y descanso, donde las personas que transitan por ellos tienen percepciones de lo positivo que resultan, así mismo resaltan las posibles carencias que tienen, opinando con objetividad de lo que representa su análisis visual o percepción de las mismas.

Por tanto, el objetivo de esta investigación fue conocer la percepción del público respecto al uso de plantas ornamentales en áreas verdes de la ciudad de Indiana. De tal modo que la pregunta de investigación planteada fue ¿Cuál es la percepción del uso de plantas ornamentales en áreas verdes de la ciudad de Indiana región Loreto?

Estos estudios pueden ayudar a conocer la importancia de introducir espacios verdes en las urbes de acuerdo a las necesidades del usuario. Además, permitirá generar información sobre las necesidades de las personas de mantener estas áreas como forma de esplendor dentro de la ciudad y permitir el embellecimiento de los mismos dentro de una cultura ambientalmente saludable.

1.1 Marco teórico

1.1.1 Antecedentes del Estudio

Según Rojas (2015), los beneficios ambientales de las áreas verdes son innegables, tanto para la salud de los seres humanos, como para la estabilidad de los ecosistemas y el clima. Sin embargo, en las ciudades las áreas verdes tienen también beneficios sociales, incluso hasta más importantes. Puede ser uno de los puntos clave en políticas públicas que se planteen frente al modelo poco sustentable de ciudad, caracterizado por una gran suburbanización, ciudades extensas y alto uso del automóvil. Actualmente las tendencias de planeación urbana se dirigen hacia ciudades compactas, con usos de suelos mixtos y una gran calidad de espacios públicos en su interior.

Sobre la implementación de áreas verdes en ciudades, existen escasos estudios en donde se examine el papel de los mismos en ámbitos rurales, suburbanos y urbanos, al respecto (Salas, 2010) en México, afirma que se desconoce el manejo, uso y valor social en términos de los beneficios derivados. Las investigaciones realizadas en este sentido se enfocan a los huertos y jardines de las regiones rurales y sobre la diversidad que en ellos existen, extraídos en trabajos etnobotánicos (Rebolledo *et al.*, 2008, Goddard *et al.*, 2009). Del mismo modo las áreas verdes se construyen para el deleite de la gente. En ellos se configuran consciente o inconscientemente un sistema de significados, que deben ser entendidos por el visitante.

En zonas urbanas la relación superficie de áreas verdes por habitante, según Rodríguez (2002), debe de haber como mínimo nueve metros cuadrados per cápita. Sin embargo, sólo se reporta que existen 3.5 m² por habitante en México, cifra muy por debajo de lo estipulado por la OMS (Rente *et al.*, 1997; Rodríguez y Alarcón, 2003; Chávez y Toledo, 2006).

Según Ramírez - Hernández, *et al* (2011), evaluando la percepción de áreas verdes con especies silvestres y cultivadas en México, los resultados

mostraron que las características más aceptadas de las plantaciones, fueron la asociación de plantas silvestres y cultivadas con variaciones de color y atractivos de insectos. La gente mostró una respuesta favorable hacia la incorporación de herbáceas silvestres en el diseño de las áreas verdes; aunque se requiere la implementación de asesoría y conocimiento de aquellas especies con el potencial, para su uso en paisajismo y además de diseñadores o arquitectos que permita un arreglo espacial atractivo de las especies. Esta investigación proporciona elementos que soportan el diseño y planificación de plantaciones herbáceas estética y ecológicamente deseables. Prieto *et al* (2010), analizando los espacios naturales en zonas urbanas de 4 ciudades de Chile reporta que, la existencia de espacios verdes urbanos es ampliamente percibida por la población como algo muy importante, alcanzándose porcentajes muy elevados en 4 zonas de estudio. Más del 90% de encuestados en cada zona dice que la naturaleza es importante para ellos o declaran estar muy unidos a ella. Esto nos podría inducir a pensar que en la actitud hacia la naturaleza no influyen la cultura ni las condiciones socioeconómicas de los encuestados contradiciendo así algunas de las afirmaciones que se hacen sobre la importancia de los valores en la percepción del medio ambiente.

1.1.2 Bases teóricas

A. Jardín

Un jardín según Priego (2004) es una zona de terreno donde se cultivan especies vegetales, sea desde plantas ornamentales, aromáticas hasta árboles frutales, y también es concebible pensar en la inclusión de elemento no naturales, como por ejemplo fuentes, esculturas y cualquier tipo de construcciones que pueda provocar placer a los sentidos. Según De Jesús *et al* (2012) el término jardín se usa para hacer referencia a espacios artificiales creados por el hombre, donde predomina gran diversidad de vegetación. Priego (2004) y De Jesús *et al*, 2004 hacen referencia a que este es un espacio para la relajación, descanso y recreación del hombre. Por otro lado, el

jardín viene del francés *Jart- grad* que significa huerto, vallado y del alemán *gart* que significa corro o círculo, y del inglés *yart* que significa patio. En el lenguaje castellano se llamaba antiguamente huerto de flor para distinguirlo del huerto donde se cultivan hortalizas. Tras el desarrollo de los viveros han aportado gran diversidad de variedades híbridas adaptadas a requerimientos del diseño, también se puede hablar de que existe distintos tipos de áreas verdes que son: público y privado; urbano y rural; contemplación y recreación; salud y deportivos, (San Martín, 2011).

B. Componentes de un área verde

De Jesús et al (2012), reconocen que los componentes vegetales básicos de estas zonas son, árboles, césped, arbustos, enredaderas y plantas herbáceas, pero muchas veces estos son introducidos y algunos nativos; hoy en día las áreas verdes, se reconocen como un elemento de gran importancia en las zonas urbanas, puesto que la urbanización induce de cierto modo a la pérdida de especies y hábitats naturales, y trae consigo la introducción de especies exóticas al ambiente, por lo cual provoca que especies potencialmente invasoras colonicen estas zonas, por ello se deben tomar medidas para la conservación de la biodiversidad, de acuerdo a lo reportado por Vélez et al (2013).

La población está cada vez más sensibilizada por la problemática ambiental que esto puede llegar a provocar. Recientemente se han realizado numerosas convenciones y foros para sensibilizar a las personas acerca del concepto de sostenibilidad del planeta, los ciudadanos no somos conscientes de la insostenibilidad ambiental a la que estamos llevando a nuestras ciudades, ya que poco a poco se ha llegado a la pérdida de la percepción natural de las áreas verdes al interior de las ciudades por ello se hace necesario fomentar espacios destinados al esparcimiento, el bienestar social y la calidad de vida (Priego, 2004).

C. Los huertos y jardines urbanos

Los huertos y áreas verdes son agro-ecosistemas que trae ciertos beneficios como son, la satisfacción parcialmente las necesidades básicas de alimentación, ayuda a mitigar la contaminación, sirven como reservorio de especies, proporcionan sombra, suavizan el entorno entre otros (Domínguez y Domínguez, 1998; Chávez-García, 2009).

Los habitantes de las grandes ciudades, muchas veces no valoran los beneficios ecológicos provistos por las áreas verdes, esto motiva a que los mismos sean eliminados o desplazados. Las especies vegetales destinadas a la ornamentación y embellecimiento aportan múltiples valores ecológicos que no se perciben de manera precisa y directa, pero que llegan a ser tan sustanciales que tienen un papel primordial en el bienestar de la gente y la calidad de vida de la misma (Rodríguez, 2002; Alanís, 2005; Chávez et al, 2006).

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Hipótesis general

Existe diferente percepción del uso de plantas ornamentales en áreas verdes de la ciudad de Indiana, Región Loreto.

2.2. Identificación de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE (X)

X1: Áreas verdes.

VARIABLE DEPENDIENTE (Y)

Y1: Percepción de la población.

2.3. Operacionalización de las variables

Cuadro 1. Operacionalización de variables.

Variables	Indicadores	Índices
X. Áreas verdes	X1: Especies de plantas	Nombre vulgar, científico.
	X2: Procedencia de especie.	Silvestre, cultivada.
	X4. Manejo y uso de jardines	Siembra, podas, recalces abonamientos, otros. Áreas.
Y: Percepción del uso de plantas ornamentales	Y1: Dimensión social. Y2: N° plantas ornamentales	Atractivo de jardines.
	Y2: Dimensión cultural	Beneficios de los jardines, conocimiento del uso de las especies, diversidad de especies, aspectos relevantes de los jardines.
	Y3. Dimensión ambiental.	Presencia de insectos, etc.

CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Materiales

3.1.1. Área de estudio

El presente trabajo de investigación se realizó en la ciudad de Indiana, capital del distrito del mismo nombre, región Loreto, el cual se encuentra localizada entre las coordenadas UTM 717 695 E y 9 613 479 N.

3.2. Metodología

3.2.1. Tipo y diseño de investigación

3.2.1.1 Método de investigación

Se utilizó el método inductivo, es decir de situaciones específicas llegar a situaciones generales y por el enfoque de investigación constituye investigación cualitativa, pero con la existencia de datos numéricos, también se considera cuantitativa.

3.2.1.2 Tipo de investigación

La presente investigación, es descriptiva y de nivel básico. Es necesario hacer notar que los estudios descriptivos miden de manera más bien independiente los conceptos o variables con los que tienen que ver. Aunque, desde luego, pueden integrar las mediciones de cada una de dichas variables para decir cómo es y se manifiesta el fenómeno de interés, su objetivo no es indicar cómo se relacionan las variables medidas. (Fox 1992).

3.2.2. Población y Muestra

3.2.2.1. Población

La población estuvo conformada por personas que moran en el centro de la ciudad, lugares donde se concentran las áreas verdes de la ciudad de Indiana.

Tabla 1. Población del estudio.

Avenidas	Población (N° habitantes)
Malecón San José	200
Cardó Franco	180
Dámaso Labergé	360
Total	740

Fuente: Oficina de programación e inversiones Municipalidad Distrital de Indiana.

Los criterios para seleccionar estos barrios fueron los siguientes:

- Que estuvieran dotados de áreas verdes cuyo diseño fuera común a otras ciudades, garantizando así el valor sociológico de la investigación al evitar que los casos estudiados fueran excepcionales.
- Que en los tres barrios existieran áreas verdes de fácil acceso para los usuarios. Que en las cercanías de cada barrio (máximo 10 a 15 minutos andando) existieran zonas con jardines públicos y privados sembrados con plantas ornamentales cultivadas.

3.2.2.2. Muestra.

Se utilizó el método muestreo en cadena, el cual consistió en localizar informantes que tuvieran casas con áreas verdes (jardines), en buenas condiciones y donde unos conducen a otros participantes y así hasta lograr tener una muestra representativa (Martín-Crespo et al, 2007). El tamaño de la muestra se estandarizó para todos los sitios. Se trabajó con una muestra de conveniencia (20 personas a entrevistadas), puesto que muchas de las mismas tienen viviendas establecidas en la cercanía a las áreas verdes. Las avenidas mencionadas son un total de 2 cuadras/avenida que corresponden al centro de la ciudad. Se entrevistaron a 60 personas, para el estudio.

Tabla 2. Muestra poblacional.

Avenidas	Nº encuestas
Malecón San José	20
Cardó Franco	20
Dámaso Labergé	20
Total	60

Elaboración propia

3.2.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

A. Técnicas de recolección de datos.

Se aplicó una encuesta a personas que habitan en zonas cercanas a las áreas verdes. Para ello se estructuró un cuestionario con base en operacionalización de la hipótesis. Este cuestionario está conformado por preguntas estructuradas en tres secciones: la primera concerniente a información socioeconómica como sexo, edad, tipo de vivienda, tipo de propiedad (propia o rentada), escolaridad, estado civil, ocupación y servicios

de la vivienda. La segunda sección incluyó aspectos sobre uso principal (ornamental o medicinal) y manejo de las plantas como tipo de riego, fertilización, forma de adquisición de plantas (compradas, regaladas, intercambio o si las traía del campo), tiempo del establecimiento del área verde. Finalmente, la tercera sección incluye aspectos sobre criterios para la selección de las plantas y la percepción del uso de plantas ornamentales (espacio para recreo, relajación, socialización, jerarquía social o costumbre regional) y ambiental (si sirve como reservorio de especies vegetales, de fauna silvestre, reductor de contaminación e interés de las nuevas generaciones).

B. Instrumentos de recolección de datos.

Se aplicó la entrevista y la encuesta estructurada, técnicas útiles para examinar factores sociales, jurídicos entre otros.

C. Procedimientos de recolección de datos.

Se tuvo en cuenta lo siguiente:

- Planificación de las encuestas.
- Prueba piloto de las mismas.
- Corrección de encuestas.
- Ejecución y desarrollo de las encuestas.
- Procesamiento estadístico.
- Análisis y conclusiones.

3.2.4. Procesamiento de datos y análisis estadísticos.

Para el procedimiento estadística se empleó la hoja de cálculo Excel y el análisis estadístico se realizó por medio de cálculos porcentuales y Tablas de Distribución de Frecuencias (TDF) que resumen de un modo explicativo los resultados del trabajo.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Después de realizado el trabajo de campo en la comunidad del estudio, se tiene los siguientes resultados.

4.1.1 Aspectos sociales de los encuestados.

Tabla 3. Tiempo de residencia en la ciudad. Años.

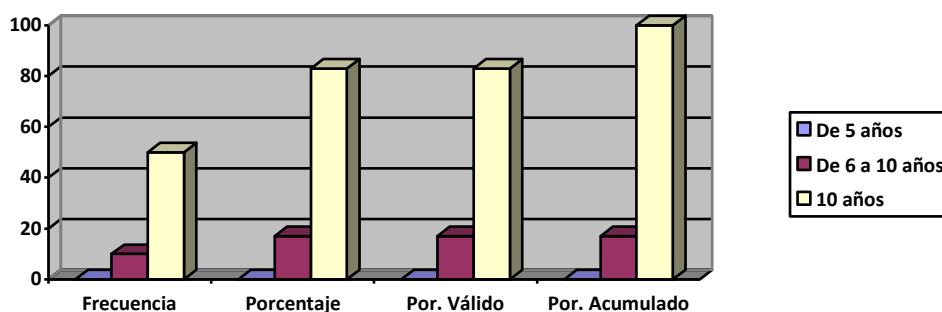
Tiempo de residencia en la ciudad. Años

Tiempo de residencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido De 5 años	0	0,0	0,0	0,0
De 6 a 10 años	10	17,0	17,0	17,0
>10 años	50	83,0	83,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia.

Sobre el tiempo de residencia en la ciudad de Indiana, se observa en el cuadro presentado que la misma es mayor a 10 años, siendo un indicador de cuanto la persona conoce su entorno natural, urbano o donde se ubique, como el caso del estudio, así mismo determina los bienes que puede poseer en su comunidad.

Grafico 1. Tiempo de residencia en la comunidad. Años.



En el grafico presentado se aprecia que el 83% de encuestados radica en la ciudad por más de 10 años y de 6 a 10 años 17%.

Tabla 4. Edad de los encuestados.

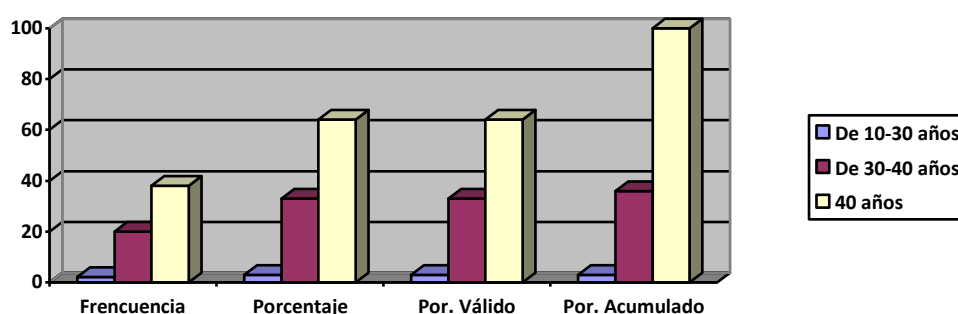
Edad de los encuestados. Años

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje e válido	Porcentaje acumulado
Válido De 20 -30 años	2	3,0	3,0	3,0
De 30-40 años	20	33,0	33,0	36,0
>40 años	38	64,0	64,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Elaboración propia.

En cuanto a la edad de los encuestados, se muestra en la tabla 2, se observa que el 64% tiene mas de 40 años de edad, seguido de 30 a 40 años con 33% y 20 a 30% con 3%.

Gráfico 2. Edad de los encuestados. Años.



En el gráfico 2, se observa que la edad de los encuestados es mayor de 40 años que representa 64%. y 33% de 30 a 40 años.

Tabla 5. Grado de Instrucción.

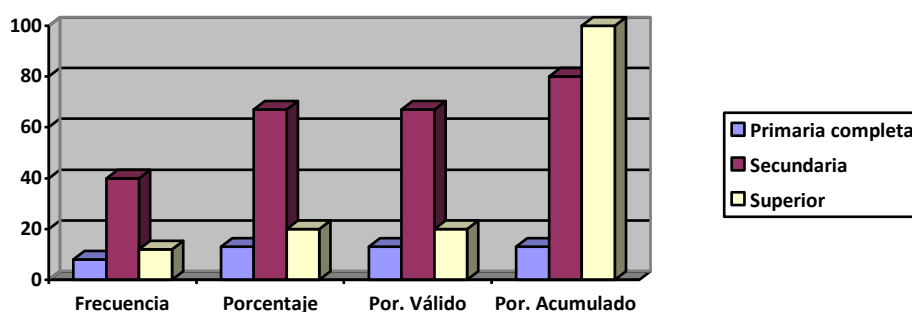
Grado de Instrucción.

Grado de instrucción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
- Primaria completa	8	13,0	13,0	13,0
- Secundaria completa	40	67,0	67,0	80,0
- Superior	12	20,0	20,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Elaboración propia.

Sobre el particular las personas del estudio manifiestan contar mayoritariamente con grado de instrucción secundaria (67%), y educación tecnológica superior (20%); la educación superior lo adquirieron del tecnológico presente en la ciudad u tienen título pedagógico.

Grafico 3. Grado de instrucción.



El grafico 3, muestra el grado de instrucción de los encuestados, se tiene que prevalece el nivel secundario (67%) y el nivel superior con 20%.

Tabla 6. Número de hijos.

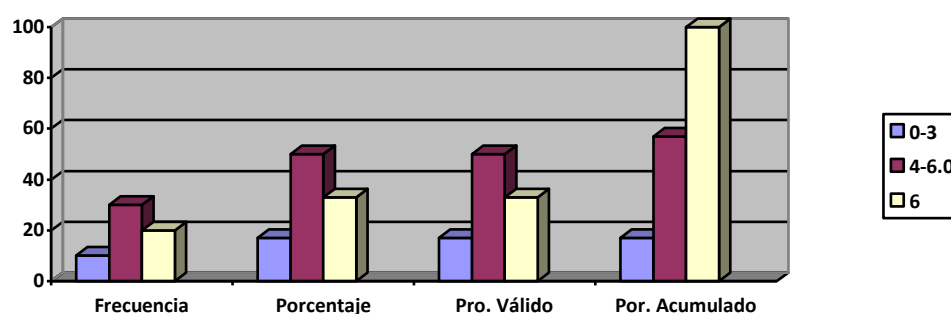
Número de hijos.

Número de hijos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0 - 3	10	17,0	17,0	17,0
4 - 6	30	50,0	50,0	57,0
>6	20	33,0	33,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Elaboración propia.

Sobre el número de hijos, se tiene que las personas encuestadas, dicen tener en su mayoría de 4 a 6 hijos (50%) y mayor de 6 hijos (33%). En actividades productivas los hijos pueden constituir la mano de obra familiar para desarrollar diligencias en pro del bienestar de la familia.

Grafico 4. Número de hijos.



El número de hijos se observa en el cuadro presentado, el 50% tienen entre 4 a 6 hijos y mayor o igual a 7 (33%).

Tabla 7. Género de los encuestados.

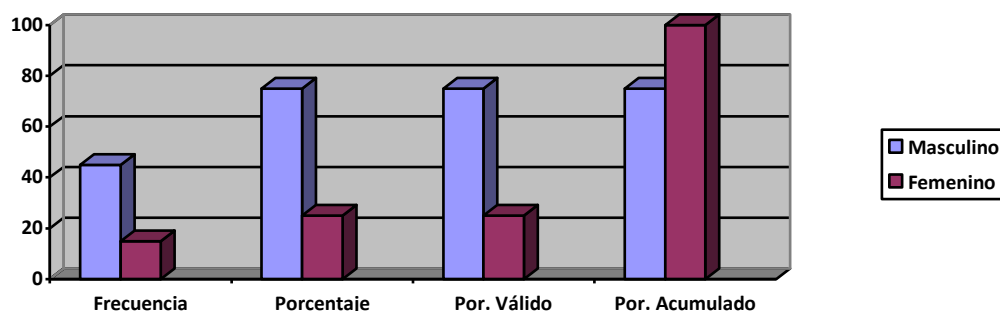
Género de los encuestados.

Género	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	45	75,0	75,0	75,0
Femenino	15	25,0	25,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Elaboración propia.

En cuanto al género de los encuestados, se registró 75% de varones y 25 % de mujeres, puesto que ellas son las que, desde épocas antiguas han conservado y seleccionado especies, para el proceso de domesticación y más aún las mujeres de zonas rurales, ya que el vínculo con la naturaleza es más cercano.

Grafico 5. Género de los encuestados.



Los encuestado en su mayoría pertenecieron al sexo masculino (75%) y femenino (25%).

Tabla 8. Actividad productiva principal.

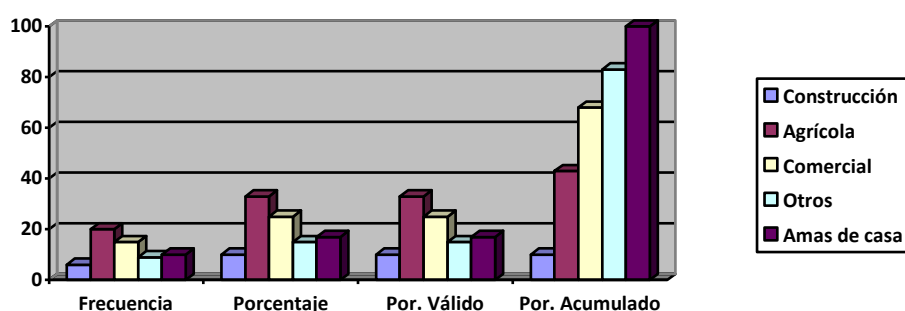
Actividad productiva principal

Actividad principal	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Construcción	06	10,0	10,0	10,0
Agrícola	20	33,0	33,0	43,0
Comercial	15	25,0	25,0	68,0
Otros	09	15,0	15,0	83,0
Ama de casa	10	17,0	17,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Elaboración propia.

La actividad económica que realizan las personas encuestadas, corresponde a producción agrícola (33%), seguido de actividad comercial (25%), amas de casa con un 17% y 15% de personas que indicaron que su actividad económica eran otras (jornaleros, mototaxistas, docente); un 10,0% de los encuestados indicó que su actividad económica son labores de construcción.

Grafico 6. Actividad productiva principal.



La actividad productiva principal de las personas del estudio corresponde en su mayoría a la de producción agrícola (33%) y comercial (25%).

4.1.2 Manejo y uso de las especies ornamentales en las áreas verdes.

En cuanto al manejo de las áreas verdes, esta referido a las labores culturales agronómicas desarrolladas para mantener en buen estado las plantaciones.

Tabla 9. Manejo agronómico que se realizan en las áreas verdes de las zonas de estudio.

Manejo	OCURRENCIAS
Riegos	En casos de falta de lluvias prolongadas.
Podas	Frecuencia de 15 a 30 días. Los jardines de las bermas centrales, y formación de detalles en especies de cucardas y ficus.
Abonamientos	Con abono orgánico. Cada 3 meses en las áreas establecidas (bermas centrales) ya establecidos. Aserrín o gallinaza.
Recalces.	No son necesarios.
Control de plagas/enfermedades.	No existe.

Fuente. Elaboración propia.

El manejo agronómico que se realizan en las áreas verdes de la ciudad de Indiana, se encontró que las actividades básicas son las podas y abonamientos poco frecuentes. En cuanto al riego este se realiza en temporadas donde no hay frecuencia de lluvias (después de 4 a 5 días). En la zona del estudio el recurso hídrico sobra, pero se evita regar diariamente. En esta zona no se abona y/o fertiliza ya que no les parece una actividad primordial, cuando se cuenta con “gallinaza” se aplica la misma pero el abonamiento más común es la aplicación de “aserrín” producto del trabajo con madera del aserradero o carpinterías de la ciudad. Las actividades lo realizan personal de áreas verdes del municipio, asesorados por Ingenieros Agrónomos, (como proyección social), servidores del Instituto Tecnológico de la ciudad.

En la actualidad las personas que trabajan en áreas verdes del municipio local refieren no haber tenido problemas con plagas o enfermedades, y siempre están con labores culturales: deshierbo, limpieza del cultivo, etc. No ha existido mucha participación de la población en esta actividad, por falta de costumbre. En cuanto al uso de productos químicos, manifiestan que no es necesario el uso de estos productos para la prevención eficiente de plagas y enfermedades en las especies ornamentales.

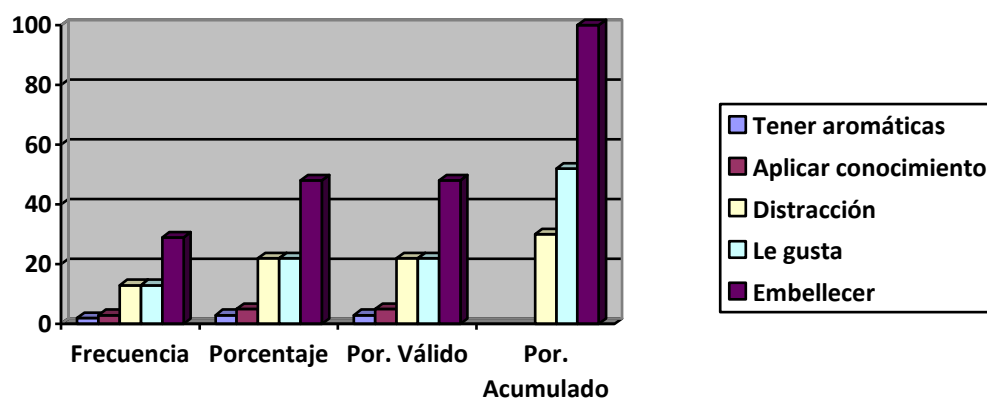
Tabla 10. Finalidad de las áreas verdes en las viviendas.

Finalidad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Tener aromáticas	02	3,0	3,0	03,0
Aplicar conocimientos	03	5,0	5,0	08,0
Distracción	13	22,0	22,0	30,0
Le gusta	13	22,0	22,0	52,0
Embellecer	29	48,0	48,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Elaboración propia.

De acuerdo a la tabla presentada, se observa un mayor porcentaje de personas que tienen como finalidad mantener áreas verdes, como manera de embellecer la vivienda donde habitan (48,0%), el 22,0% de las personas encuestadas indicaron que la finalidad del área verde en su vivienda es tener un sitio que les gusta, seguido de un 22,0% de los encuestados que indicaron que usan el área verde como método de distracción durante sus ratos libres; 5,0% de personas encuestadas dicen usar estas áreas verdes para aplicar conocimientos adquiridos como parte de su formación académica; el 3,0% de personas encuestadas indicaron que la finalidad de estas áreas verdes en sus viviendas es tener plantas aromáticas y/o condimentarias.

Grafico 7. Finalidad de las áreas verdes.



La finalidad principal de las áreas verdes es la de embellecer la ciudad u ornato público (48%) y de distracción o hobby de las personas (22%).

4.1.2.1 Diversidad vegetal.

Tabla 11. Especies ornamentales encontradas en áreas verdes de la ciudad.

Nº	Especies	Nombre vulgar	Nombre científico
1.	Ornamentales.	Ficus	<i>Ficus benjamina</i>
2		Campañilla de oro	<i>Allamanda cathartica.</i>
3		Palmera hawaiana	<i>Roystonea borinquena</i>
4		Cucardas	<i>Hibiscus rosa – sinensis</i>
5		Amasisa amarilla	<i>Erythrina spp.</i>
6		Palmera abanico	<i>Trithrinax brasiliensis</i>
7		Amasisas	<i>Erythrina fusca</i>
8		Bouquet de novia	<i>Ixora finlaysoniana</i>
9		Lluvias	<i>Cassia fistula</i>
10		Flor de las 11	<i>Portulaca glandiflora</i>
11		Lengua de suegra.	<i>Sansevieria trifasciata</i>

12		Puca panga	<i>Arrabidaea chica</i> (HBK) Vert
13		Huasaí	<i>Euterpe precatoria</i>
14		Crotons	<i>Codiaeum variegatum</i>
15		Poncianas	<i>Delonix regia</i>
16		Locura	<i>Latua pubiliflora</i>
17		Bastón del emperador	<i>Etlingera elatior</i>

Elaboración propia.

Las especies sembradas, consideradas ornamentales, son en número de 17, generalmente prevalecen *Ficus benjamina* “Ficus” (admite muy bien las podas, pudiéndosele dar formas caprichosas) y *Hibiscus rosa – sinensis* “Cucardas”, con los cuales se forman figuras o se utilizan como cercos vivos. Se observa que *Euterpe precatoria* (huasaí) también es considerada como ornamental y se encuentra diseminada en todas las áreas verdes de la ciudad y otras palmeras como la hawaiana y abanico. Son plantas perennes y arbustivas a excepción de *Sansevieria trifasciata* “lengua de suegra” (arbustiva) y *Portulaca glandiflora* “flor de las 11” (rastrera).

Las plantas perennes son de gran importancia en lugares públicos como en los jardines domésticos debido a su gran diversidad de formas, colores, tamaños y a que se pueden combinar con otros tipos de plantas.

Tabla 12. Especies de cobertura en áreas verdes de la ciudad.

Nº	Especies.	Nombre vulgar	Nombre científico.
1.	De cobertura	Maní forrajero	<i>Arachis pinto</i>
2		Torourco	<i>Axonopus compressus</i>
3		Helechos.	<i>Asplenium nidus</i>

Elaboración propia.

Se encontraron dentro de las áreas verdes especies vegetales consideradas de cobertura como, el *Arachis pinto* “maní forrajero” que se caracteriza por ser bastante colorido, hojas y flores y mantener al suelo cubierto de forma homogénea y no permite crecer ningún otro tipo de maleza además de ser resistentes al pisoteo o pastoreo, a la sequía, se da en la sombra y por ser una leguminosa perenne (fijadora de nitrógeno), así también se tiene el *Axonopus compressus* “torourco” pasto adaptado a nuestro suelo y que prospera en cualquiera tipo de estos, así como los helechos que provienen del bosque secundario que rodea a la ciudad de Indiana.

Tabla 13. Especies de frutales encontrados en las áreas verdes.

Nº	Especies	Nombre vulgar	Nombre científico
1.	Frutales	Mango	<i>Mangifera indica</i>
2.		Coco	<i>Cocos nucifera</i>
3.		Caimito	<i>Pouteria caimito</i>
4.		Aguaje	<i>Mauritia flexuosa</i>

Elaboración propia.

Las especies frutales presentes en las áreas verdes, son de amplia distribución en la amazonia, cuya característica, caso mango y caimito es la frondosidad de la parte aérea (mango especialmente) que se utilizan para cobertura de los rayos solares y para aprovechamiento de sus frutos. *Mangifera indica* “Mango”, *Mauritia flexuosa* “aguaje” y *Pouteria caimito* “caimito”, son especies que se desarrollan espontáneamente en áreas donde se expende el producto o por la cercanía a algún árbol padre que provee sus frutos y semillas.

Tabla 14. Especies medicinales encontradas en jardines de viviendas.

Nº	Especies	Nombre vulgar	Nombre científico
1.	Medicinales	Mucura macho	<i>Pettiveria alleaceae</i>
2.		Sábila	<i>Aloe vera</i>
3.		Albahaca	<i>Ocimum basilicum L.</i>

4.		Sacha culantro	<i>Eringiun foetidum</i>
5.		Toe brasileiro	<i>Brugmansia aurea</i>
6.		Ruda	<i>Ruta graveolens</i>
7.		Jengibre	<i>Zingiber officinale</i> Rose.
8.		Arazá	<i>Eugenia stipitata</i>
9.		Patiquina	<i>Dieffenbachia costata</i> ”
10		Retama	<i>Retama sphaerocarpa</i>
11		Santa María	<i>Piper peltata</i>
12		Chanca piedra	<i>Phyllanthus urinaria</i> L
13		Ishanga	<i>Laportea aestuans</i>
14		Malva	<i>Malachra alceifolia</i>
15		Piñón negro	<i>Jatropha curcas</i>
16		Hierba Luisa	<i>Cymbopogon citratus</i>
17		Hoja del aire	<i>Kalanchoe pinnata</i>
18		Vaca chucho	<i>Solanum mammosum</i> L

Elaboración propia.

En cuanto a las especies medicinales encontradas en áreas del frontis de las viviendas, se observa la presencia de 18 especies reconocidas, las mismas que se mantienen en ellas con el fin de prevenir alguna dolencia o enfermedad. En el caso de la diversidad vegetal encontrada en esta ciudad, se tiene que esta se mantiene por más de 10 años y no existió disminución a medida conforme avanzo el grado de urbanización.

4.1.3. Percepción del uso de plantas ornamentales en áreas verdes en la ciudad de Indiana.

Según Rojas (2015), los beneficios ambientales de las áreas verdes son innegables, tanto para la salud de los seres humanos, como para la estabilidad de los ecosistemas y el clima. Sin embargo, en las ciudades, las áreas verdes tienen también beneficios sociales, incluso hasta más importantes. Puede ser uno de los puntos clave en políticas públicas que se planteen frente al modelo poco sustentable de ciudad, caracterizado por una gran suburbanización, ciudades extensas y alto uso del automóvil.

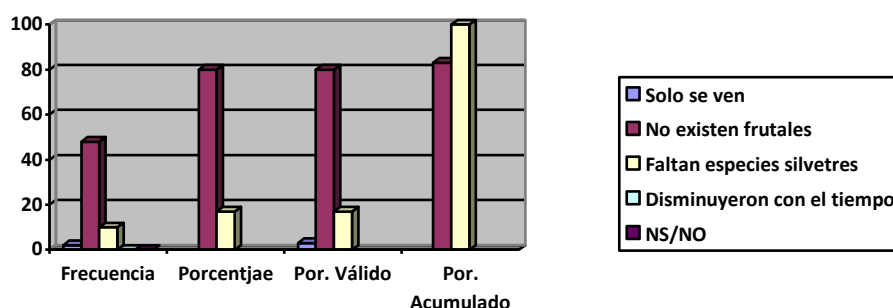
Tabla 15. Percepción de los encuestados sobre el uso de especies de plantas ornamentales.

Percepción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Solo se ven ficus y cucardas	02	03,0	3,0	03,0
No existen frutales y especies forestales diversas	48	80,0	80,0	83,0
Faltan especies silvestres	10	17,0	17,0	100,0
Disminuyeron con el tiempo	00	00,0	00,0	0,0
NS/NO	00	00,0	00,0	0,0
Total	60	100,0	100,0	

Elaboración propia

Los encuestados afirman que las áreas verdes en la ciudad de Indiana no existen frutales diversos como forma de mostrar la diversidad amazónica (80.0%); mencionan además que las áreas verdes solo se mantienen en el frontis de la municipalidad (Malecón San José y Avda. Cardo Franco), pero no se observan la introducción de especies silvestres como corazón de Jesús, helechos, etc, (10%). Refieren que solo observa ficus y cucardas donde existe un ordenamiento de áreas verdes, especialmente en toda la avenida Damaso Labergé hasta la ubicación del coliseo cerrado de la ciudad (3%).

Grafico 8. Uso de especies vegetales.



Sobre el uso de especies vegetales, no existe plantaciones de especies forestales ni forestales en las áreas verdes (80%).

Tabla 16. Cree que existe la cantidad de árboles, pasto, plantas ornamentales, en las áreas verdes.

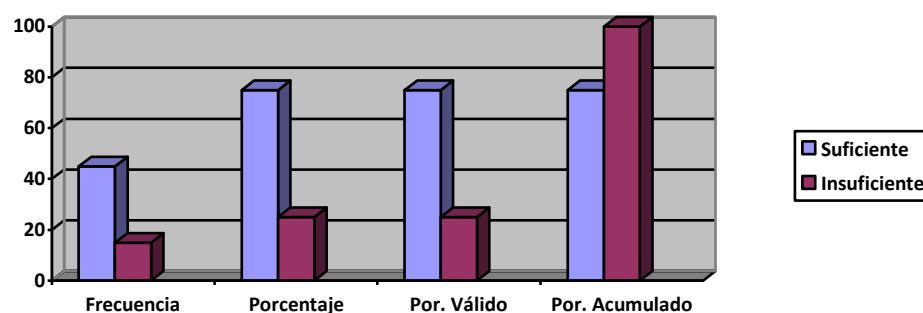
Existencia de especies.

Existencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Suficiente	45	75,0	75,0	75,0
Insuficiente	15	25,0	25,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia.

Sobre la existencia en cantidad de especies vegetales en las áreas verdes de la ciudad de Indiana, las personas refieren (75%) que existe lo suficiente para embellecer la ciudad, como volumen, pero no en forma de diversidad vegetal. Las personas que afirman que es insuficiente las especies de plantas en las áreas verdes (25.0%), expresan ese sentir por que consideran que en estas áreas urbanas deben considerar mayor diversidad de especies, entre las que pudiera destacar el recurso forestal.

Grafico 9. Existencia de cantidad de especies.



Según el resultado del gráfico, existe la suficiente cantidad de especies sembradas en las áreas verdes (75%).

Tabla 17. Razones de valoración de las plantas ornamentales en áreas verdes de la ciudad.

Percepción	Frecuencia	Porcentaje
Estética y belleza de la ciudad	53	88.0
Espacio para llevar los niños	49	81,0
Ambiente y ecología	34	56,0
Salud	10	17,0
Turismo	10	17,0

Elaboración propia. Respuesta por ítems.

Sobre el cuadro presentado, se reconocen 3 razones por las que se valoran las áreas verdes; se resalta la estética y belleza de la ciudad (88.0%), espacio para llevar los niños (81.0%), ambiente y ecología (56.0%). En cuanto al embellecimiento de la ciudad refieren que resalta por la limpieza que tiene las calles y el crecimiento de las especies, el malecón sitúa cerca al río cuenta con una laza una plaza y pastos de cobertura donde los niños se entretienen y ambiente y ecología porque purifican el aire y lo consideran ambientes sanos y de relajación.

Grafico 10. Valoración de plantas ornamentales.



Las plantas ornamentales aportan estética y belleza a la ciudad en un 100%.

Tabla 18. Las flores de la ciudad creen que aportan al cuidado del ambiente.

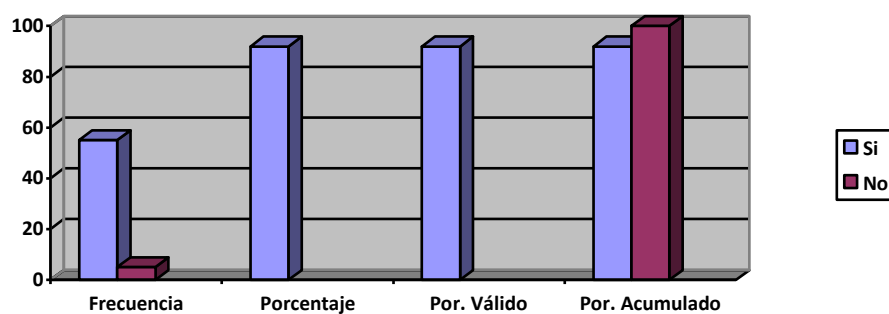
Aportación de las especies.

Aportación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	55	92,0	92,0	92,0
No	05	08,0	08,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Elaboración propia.

Sobre la presencia de flores en las áreas verdes y su aportación al ambiente y entorno de las personas, se tiene que el 92.0% refiere que estas aportan frescura, belleza, purifica el aire y secuestro de Carbono. Las especies de flores sembradas en estas áreas verdes son especies arbustivas perennes. El cuidado por parte del municipio a estas áreas contribuye grandemente a su mantenimiento a través del tiempo.

Gráfico 11. Aportación de las especies.



Las especies aportan belleza, frescura, etc. (92%).

Tabla 19. Partes de la planta que resaltan por su colorido y belleza.

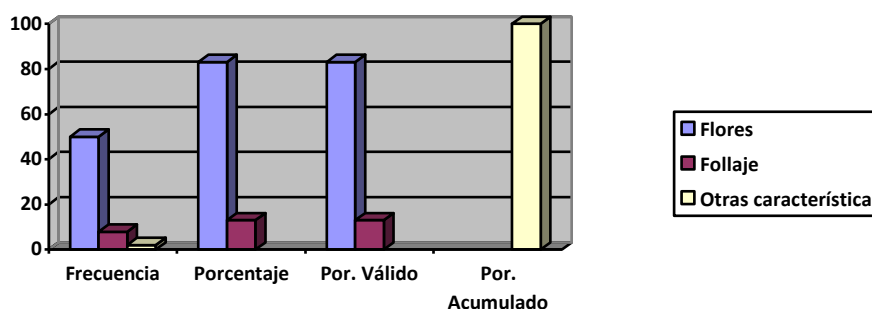
Especies.

Especies	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Las flores	50	83,0	83,0	83,0
El follaje	08	13,0	13,0	96,0
Otra característica	02	04.0	04,0	100.0
TOTAL	60	100.0	100.0	

Elaboración propia.

Para las personas del estudio las especies que resaltan por su colorido y belleza son las que producen flores (83.0%), como “cucardas”, “bouquet de novia”, “lluvias”, etc. El 13.0% refiere que los “crotons”, resaltan por el colorido de su follaje y los ficus (4.0%) porque son especies que pueden tomar formas diferentes en cuanto a podas.

Grafico 12. Partes de las plantas que destacan.



El 83% de las partes que resaltan en estas, son las flores.

Tabla 20. Presencia de insectos, mariposas, colibrís en áreas verdes de la ciudad.

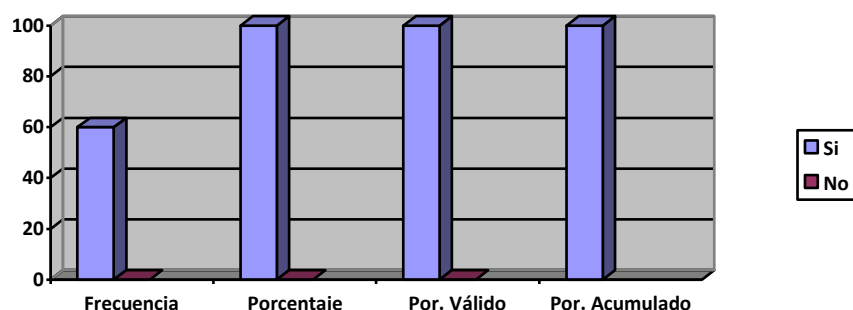
Especies.

Presencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	60	100,0	100,0	100,0
No	00	00,0	00,0	
TOTAL	60	100.0	100.0	

Elaboración propia.

Sobre si se observa la presencia de insectos, mariposas, aves (como el colibrí), etc., las personas dicen que esta presencia es constante, especialmente cuando existe la producción de flores.

Gráfico 13. Presencia de insectos, mariposas, etc.



La presencia de diferentes animales en las áreas verdes es del 100%; como colibrís, mariposas, etc.

Tabla 21. Conoce el valor de tener insectos en época de floración.

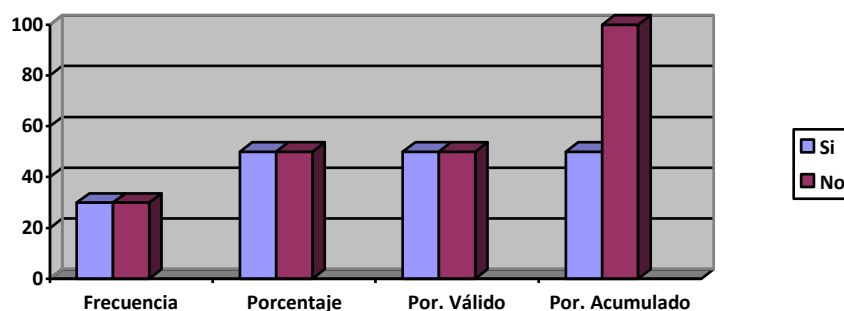
Valor de la presencia de insectos.

Presencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	30	50.0	50,0	50,0
No	30	50,0	50,0	100.0
TOTAL	60	100.0	100.0	

Elaboración propia.

Sobre la utilidad de la presencia de insectos en época de floración de las especies en las áreas verdes, se encontró opiniones divididas del 50% que afirman conocer esta utilidad y otro 50% que esto pasa desapercibido. Los que afirman conocer la presencia de insectos en épocas de floración es por la polinización que ayuda a realizar los insectos para diversas especies vegetales, especialmente abejas.

Gráfico 14. Valor de la presencia de insectos.



Se visualizan insectos en un 50% según el grafico presentado.

Tabla 22. Qué tipo de plantación quisiera ver en las áreas verdes.

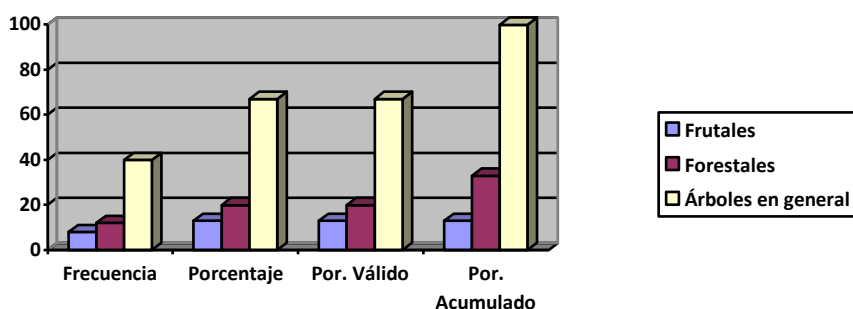
Tipo de plantación en área verde.

Especie a plantar	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Frutales	08	13.0	13,0	13,0
Forestales	12	20,0	20,0	33.0
Árboles en general	40	67.0	67.0	100.0
TOTAL	60	100.0		

Elaboración propia.

Sobre el tipo de plantación que las personas quisieran ver con mayor densidad en sus áreas verdes es de árboles en general (67.0%), donde destaquen árboles forestales y algunos frutales, como amortiguadores de la temperatura al dar sombra en un intenso sol, detener el viento cuando estas se producen, además de reducir la contaminación por ruido y los niveles de CO2 y proporcionar hábitat para la fauna silvestre.

Grafico 15. Qué tipo de plantación quisieran observar.



Los árboles constituyen la plantación que mas quisieran observa las personas en sus áreas verdes (67%).

Tabla 23. Que especies de flora silvestre deben sembrarse en áreas verdes de la ciudad.

Especies de flora	Nombre científico
Achiote	<i>Bixa orellana</i>
Malva	<i>Malachra alceifolia</i>
Rosa Castilla	<i>Rosa centifolia</i>
Rosa sisa	<i>Tagetes erecta L.</i>
Bijao	<i>Calathea lutea</i>
Achira	<i>Canna indica</i>
Corazón de Jesús	<i>Solenostemon sp</i>
Shapaja	<i>Attalea phalerata</i>
Irapay	<i>Lepidocarium tesmanii</i>
Oreja de elefante	<i>Alocasia macrorrhiza</i>
Situlli	<i>Heliconia rostrata (Situlli)</i>

Elaboración propia.

Sobre el tema las personas encuestadas indicaron que existen algunas plantas que son tradicionales de la región y son especies adaptadas al entorno natural, correspondiendo a ello cierta resistencia al ataque de plagas y enfermedades y resaltan por su colorido en cuanto a flores y follaje. En la zona urbana se observa que han disminuido porque en algunos casos no son cultivadas nuevamente o son reemplazadas por plantas introducidas a la región adquiridas en viveros; la siembra de especies de flora silvestre en áreas verdes de la ciudad contribuirá al conocimiento de las mismas, así como la protección y valoración de los ecosistemas y especies silvestres en las zonas de áreas deforestadas de los bosques. Consideran que el Girasol como especie exótica introducida a la región debe ser sembrada en las áreas verdes.

Tabla 24. ¿A quién se debe inculcar el valor de la biodiversidad y su aplicación en áreas verdes de la ciudad?

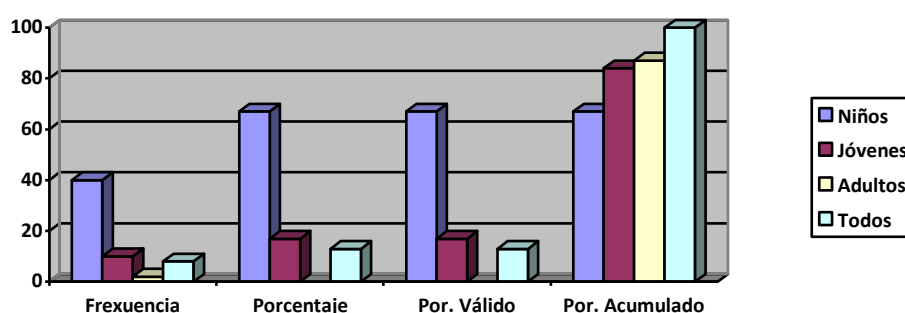
Influencia del cuidado del valor de la biodiversidad.

A quien	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Niños	40	67.0	67,0	67,0
Jóvenes	10	17,0	17,0	84.0
Adultos	02	03.0	03.0	87.0
Todos	08	13.0	13.0	100.0
TOTAL	60	100.0		

Elaboración propia.

Las personas encuestadas sobre a quienes se debe inculcar el valor de la biodiversidad en cuanto a la protección de las especies vegetales, fueron enfáticas en afirmar que los niños desde sus primeros inicios en los centros educativos y el hogar se debe responsabilizarlos sobre el cuidado de la biodiversidad vegetal (67%), para que con el paso del tiempo los mismos estén acostumbrados a la convivencia con la parte natural que simbolizan las plantas. Si las áreas verdes de los frentes de cada casa fueran cuidados por los propios vecinos, el impulso sería considerable.

Grafico 16. Cuidado del valor de la biodiversidad.



EL cuidado de la biodiversidad debe inculcarse a los niños (40%) y jóvenes (10%).

Tabla 25. Consideración sobre las áreas verdes de la ciudad.

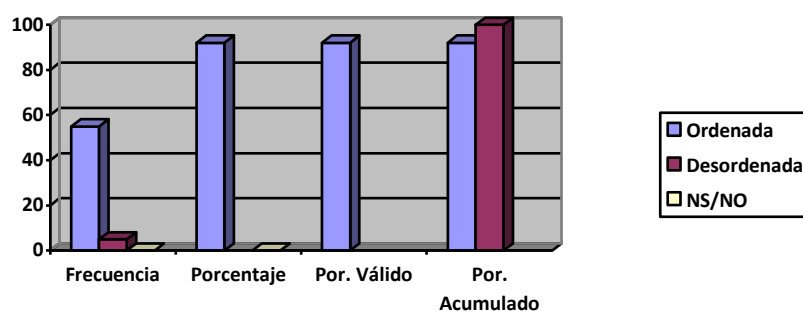
Consideración.

Ud. Considera:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ordenada	55	92.0	92,0	92,0
Desordenada	05	08,0	08,0	100.0
NS/NO	00	00.0		
TOTAL	60	100.0		

Elaboración propia.

Sobre la consideración de las áreas verdes de la ciudad de Indiana, las personas manifiestan, el 92.0% que estás se encuentran ordenadas y un 8.0% nos dice que no es ordenada. El éxito de este programa estar dado por el conocimiento de los usuarios potenciales y beneficiarios del espacio verde.

Grafico 17. consideración sobre las áreas verdes.



A las áreas verdes dentro de la ciudad se les considera bastante ordenada (92%).

Tabla 26. Sugerencias para mejorar las áreas verdes de la ciudad.

Sugerencias
- Mejoramiento drenajes - Nivelación de los jardines centrales - Aprovechar plantas silvestres. - Siembra de frutales nativos en los jardines. - Mejor abonamiento. - Promoción de la zona para fomentar el turismo

Elaboración propia.

Sobre las sugerencias para mejorar el estado de las áreas verdes de la ciudad de Indiana, las personas refieren que se deben mejorar los drenajes de los jardines centrales y veredas para evitar encharcamientos que pueden perjudicar el crecimiento y desarrollo de las especies, así como la nivelación de los mismos. Aprovechar el potencial de plantas silvestres ornamentales que se pueden extraer de los bosques primarios y secundarios de la zona. Siembra de frutales amazónicos como forma de promover la biodiversidad de la región y el conocimiento de los mismos. Debe considerar un plan de abonamiento para el logro de una buena presentación estética de las áreas verdes y fomentar el turismo en esta ciudad, presentando otras potencialidades como cuerpos de agua, agroturismo, etc.

4.2 Discusión

En la región amazónica peruana, no existen en magnitud estudios realizados sobre áreas verdes que se encuentran dentro del área urbana y rural, la diversidad presente en ellos y la percepción de las personas encuestadas con respecto al cambio sufrido en estas áreas causado por la urbanización y la expansión que se presenta actualmente en las comunidades.

Se observa que el 64% de los encuestados tenían más de 40 años de edad, seguido de 30 a 40 años con 33% y 20 a 30% con 3%, con un tiempo de residencia mayor a 10 años en la ciudad del estudio y cuya actividad es la agrícola (33%) y comercial (25%); se trabajó con 25% de mujeres y 75% varones como jefes de

familia, teniendo una escolaridad secundaria completa (67%), Al respecto, esta variable corrobora que en las zonas rurales la mujer tiene un papel tradicional, que consiste en ocuparse de las labores domésticas, en los sitios suburbanos su papel se diversifica, ya que la mujer es pilar de la economía o ambas partes trabajan, en los sitios urbanos el papel de la mujer puede ser similar al de las zonas suburbanas.

En cuanto a la finalidad con que las personas tienen de las áreas verdes públicas de la ciudad de Indiana, en sus viviendas y basado en los resultados obtenidos a la pregunta: sobre la existencia de especies vegetales en estas áreas verdes públicas, existen buen volumen de especies sembradas, destacan los ficus y las cucardas y otras especies arbustivas perennes como palmeras, crotons, lluvias, etc.; y poca existencia del recurso frutal y forestal.

Esto es concordante con lo indicado por de Jesús et al (2012), quienes señalaron que las áreas verdes no son solamente espacios donde se cultivan múltiples plantas sino lugares destinados por algunas personas a la relajación, el descanso y la recreación, así mismo Tecnología de Producción (2006), indica: “las plantas más florecientes en una zona verde público son las perennes “. Las plantas perennes son de gran importancia en la jardinería tanto en lugares públicos como en los jardines domésticos debido a su gran diversidad de formas, colores, tamaños y a que se pueden combinar con otros tipos de plantas.

En cuanto a la valoración de las plantas ornamentales en áreas verdes de la ciudad, las personas manifestaron, que es la estética y belleza del lugar (88%), espacios para llevar a los niños (81%) y desarrollar un ambiente sano y ecológico, donde destacan las flores de la ciudad por su colorido y belleza (83%) así como la presencia de especies polinizadores (insectos, mariposas, colibrís, etc.) y otros beneficios ambientales; además de tener en toda la extensión de estas áreas verdes árboles en general y especies silvestres amazónicas, según Díaz (2016), refiere que en los jardines urbanos se utilizan en mayor cantidad, plantas perennes que son de gran importancia debido a su diversidad de formas, colores, tamaños y a que se pueden combinar con otros tipos de plantas.

Pero esto puede ser evitado con un diseño apropiado y una correcta selección de especies, donde los valores estéticos como densidad de vegetación, despliegue floral, color del follaje, forma y tamaño en la madurez de la planta deberán ser considerados al seleccionar la especie nativa en su uso paisajístico. Dado lo expuesto anteriormente, la implementación de pequeños espacios semi-silvestres, o “áreas para aves y mariposas” se presentan como alternativa viable a la falta de espacios públicos de tales características. Por otro lado, los aspectos ambientales que conforman las áreas verdes urbanas son una alternativa de introducción de naturaleza en las ciudades, no solo por el espacio natural sino en algunos casos por los huertos, la recuperación de espacios vacíos y sobre todo la variedad en especies que contribuyen a la reparación de la riqueza y abundancia de la diversidad (Zaar, 2011).

Sobre la situación a quien se debe inculcar el valor de la biodiversidad y su aplicación en áreas verdes de la ciudad, las personas dicen que mayoritariamente es a los niños (67%) y consideran a estas áreas verdes de la ciudad como muy ordenada (92%); sugieren para mejorar estas áreas mejor manejo agronómico, adecuación a las vías públicas y promoción de los mismos para fomentar el turismo hacia esa parte de la región; Los estudios realizados por Alcalá *et al.*, (2007), hacen referencia a las zonas urbanas que carecen de interés hacia el medio ambiente y que es necesario satisfacer a la población de mayor información sobre el ambiente, incluyendo la percepción del individuo acerca de su entorno en general y del local. Lo que esta investigación reitera con la de Alcalá, ya que se debe partir del conocimiento del individuo y de su opinión e incitarlo a la conservación del uso y conocimiento local encontrado en los jardines y huertos de las zonas.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Sobre el uso de plantas ornamentales en áreas verdes de la ciudad de Indiana la percepción de los encuestados en mayor cantidad mayores de 40 de años (64%) y grado de instrucción secundaria (67%), dentro de la percepción que tienen del tema, es que existe volumen de plantas para

embellecer la ciudad mas no diversidad de especies vegetales (75%), e inclusive hay poco uso de especies silvestres ornamentales (17%).

- El 80% de encuestados refieren que no se observan especies frutales y forestales y la existencia en cantidades de ficus y cucardas.
- El uso de plantas ornamentales en áreas verdes mejora el ornato público en cuanto a patrones de estética y belleza natural (88%), además consideran estos espacios para entretenimiento y descanso de las personas (81%) y consideran que las especies vegetales contribuye a forjar un ambiente sano (56%), purifica el aire, frescura y captura de carbono (92%).
- Las especies que mas resaltan por su belleza son las que producen flores (83%), los crotons por su colorido y las especies de ficus por las formas que adquieren al podarlas.
- Consideran las personas del estudio que se inculcar a niños (67%) y jóvenes (17%), el valor de la biodiversidad de especies vegetales ornamentales y su aplicación en áreas verdes urbanas.

5.2 Recomendaciones

- **Considerar la apreciación de las personas del estudio que se debe planificar un aumento de la diversidad de especies vegetales en todas las áreas verdes de la ciudad, nativas silvestres o introducidas.**

- **De acuerdo a los aspectos de percepción se debe educar y capacitar a las nuevas generaciones de las zonas urbanas para que muestren gran interés en la conservación y mantenimiento de las áreas verdes públicas.**

- **Como manera de revalorar especies nativas ornamentales, forestales, frutales u otras, debe recomendarse al encargado del manejo y planificación de las áreas verdes en Indiana, el uso de estas especies y motivar su introducción en las mismas.**

- **Fomentar la educación informal a las personas de todas las edades sobre la importancia de mantener áreas verdes en la ciudad de Indiana.**

CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alanís, F. J. G. El arbolado urbano en el área metropolitana de Monterrey. UANL. Revista Ciencia. 8(1):20-32. 2005.
2. Alcalá, J.; Soto, R.; Lebgue, T. y Sosa, M. Percepción comunitaria de la flora y fauna urbana en la ciudad de Chihuahua, México. Revista Latinoamericana de Recursos Naturales. 3(1):58-64. 2007.
3. Benz, B. F.; Cevallos, J.; Santana, F.; Rosales, J. and Graff, M. Losing knowledge about plant use in the Sierra at the Manantlan Biosphere Reserve, Mexico. J. Econ. Bot. 54:183-191. 2000.
4. Cameron, R.; Blanussa, T.; Taylor, J.; Salisbury, A.; Halstead, A.; Henricot, B.; Thompson, K. The domestic garden – Its contribution to urban green infrastructure. In Urban Forestry & Urban Greening. Plant Sciences Department, Royal Horticultural Society. Garden Wisley, UK. Elseiver GmbH. 130 p. 2012.
5. Chávez, A. J. M. y Toledo, G. S. L. Estimación de áreas verdes públicas en el municipio de Guadalajara Pinar del Río Cuba. 4^{to} Simposio internacional sobre manejo sostenible de los recursos forestales. 10 p. 2006.
6. Chávez-García, E. 2009. Mujer y agroecosistemas: el papel del género en el manejo del huerto familiar en una comunidad del plan Chontalpa, Tabasco, México. Revista Brasileira de Agroecología. 4(2):4038-4041.
7. De Jesús, S., Cadena, E. 2012. Conceptualización de Jardines. Santiago https://issuu.com/nenid/docs/conceptualizacion_de_jardines. Consulta agosto de 2016.

8. Díaz, V. (2016). Percepción de la comunidad acerca de los jardines urbanos y el cambio en el uso del suelo en la parte urbana del Municipio de Cajicá (Colombia). Universidad Militar Nueva Granada Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas. Tecnología en Horticultura. Colombia.
9. Domínguez, G. P. y Domínguez, G. A. Jardinería ecológica: necesidades y criterios básicos. Ponencia pública en actas del III congreso de la sociedad española de agricultores ecológica. Editorial SEAE-UV. Valencia. 1:121-128. 1998.
10. Elgueta, M., J. R. 1999. Las áreas verdes como estrategia de desarrollo en asentamientos humanos: Estudio de Caso Municipio de la Paz, Estado de México. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Estado de México. 168 p.
11. Eyssartier, C.; Ladio, A. H. y Lozada, M. Uso de las plantas medicinales cultivadas en una comunidad semirural de la estepa patagónica. 2009.
12. FAO 2010. Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010 Informe principal. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación Roma.
13. Fetrige, E. D., Ascher, J. S. y G. A. Langelloto. The Bee Fauna of Residential Gardens in a Suburb of New York City (Hymenoptera: Apoidea). Annals of the Entomological Society of America, Volume 101, 6:1067-1077. 2008.
14. FOX, D. 1992. Investigación educativa. Pamplona. España.
15. Furman, C., Domínguez, A., Pozo Zambrana, A. y G. Gille. Impacto de la urbanización y pérdida de los espacios silvestres de Lugano y alrededores. Trabajo final del curso "Educación Ambiental". Escuela de Capacitación Docente - Centro de Pedagogías de Anticipación (CePA). Buenos Aires. 2009.

16. Gaston, K.; Warren, P.; Thompson, K. Urban Domestic Gardens (IV): The extent of the resource and associated features. *Biodiversity and Conservation* 14:3327-3349. 2005.
17. Goddard, M. A.; Dougill, A. J. and Benton, T. G. Scaling up from gardens: biodiversity conservation in urban environments. *J. Trends Ecol. Evol.* 30(10): 1-9. 2009.
18. Martín-Crespo, B. C. y Salamanca, C. A. B. El muestreo en la investigación cualitativa. *Revista Nure Investigación.* 27:4 p. 2007.
19. Quesada, H. A. Las plantas medicinales. *Revista Biocenosis.* 21(1-2):20-24. 2008.
20. Mendoza-García, R. 2011. Uso y manejo de plantas ornamentales y medicinales en espacios urbanos, suburbanos y rurales de la zona centro de Veracruz, México. Tesis presentada como requisito parcial para obtener el grado de: Maestría en Ciencias. Colegio de Postgraduados. Veracruz, México.
http://www.biblio.colpos.mx:8080/jspui/bitstream/handle/10521/551/Mendoza_Garc%C3%Ada_R_MC_Agroecosistemas_Tropicales_2011.pdf?sequence=1.
Consulta marzo de 2016.
21. Nowak, D., Dwyer, F. y Childs, G. "Los beneficios y costos del enverdecimiento urbano". Áreas verdes urbanas en Latinoamérica y el Caribe. Memoria del Seminario Internacional sobre áreas verdes urbanas en Latinoamérica y el Caribe. México, D.F. pp. 17-35. 1996.
22. Núñez Bustos, E. Mariposas de la ciudad de Buenos Aires y alrededores. Vázquez Mazzini Editores. Buenos Aires. 2010.
23. Osborne, J. L., Martin, A. P., Shortall, C. R., Todd, A. D., Goulson, D., Knight, M., Hale, R. J. y Sanderson, R.A. 2008. Quantifying and comparing

bumblebee nest densities in gardens and countryside habitats. *Journal of Applied Ecology*, 45:784–793.

24. Quispe. Diagnóstico de la producción, comercialización y calidad de plantas ornamentales en la región Lambayeque. 2014. Tesis Facultad de Agronomía. Universidad Pedro Ruiz Gallo. 2016.
25. Mendoza, C. G. Las farmacias vivientes. Difusión Cultural UACH. México. 50 p. 2002.
26. Ramírez–Hernández; Pérez–Vázquez; García–Albarado; Gómez–González; Vargas–Mendoza: Criterios para la selección de especies herbáceas ornamentales para su uso en paisajismo. [versión On-line ISSN 2007-4034](#)[versión impresa ISSN 1027-152X](#) **Rev. Chapingo Ser.Hortic vol.18 no.1 Chapingo ene./abr. 2012.**
27. Ros, O. 2001. La Empresa de Jardinería y Paisajismo. Mantenimiento y conservación de espacios verdes. 2° ed. Mundi-Prensa. España. 430
28. Rebolledo, D. S.; Santos, J. V. J.; Tapia, T. N. A. y Pérez, O. C. P. Huertos familiares, una experiencia en Chacah Ver. Quintana Roo. *Revista Polibótica*. 25:135-154. 2008.
29. Rente, N. J., Krishnamurthy, L. y Juhani, K. K. Áreas verdes urbanas en América Latina: una introducción. Áreas verdes urbanas en Latinoamérica y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo. D. F., México, 6:1-13. 1997.
30. Rodríguez, S. M. C. Manejo de áreas verdes en concepción: mejor calidad de vida urbana. *Revista Urbano*. 5(6):41-42. 2002.
31. Rodríguez, N. L. y Alarcón, M. Para llamarse ciudad áreas verdes y espacios de paz en las ciudades presentes. *Revista Austral de Ciencias Sociales*. 7:129-138. 2003.

- 32.Rojas, J. Gestión Ambiental Sustentable en la ciudad: Manejo de las áreas verdes. Salud y medicina, <http://es.slideshare.net/Johanna1992>. (2015).
- 33.Salas, S. A. De la ciudad al campo: proceso de cambio y apropiación del territorio rural en municipio de México. Revista de Planteamiento Territorial y Urbanismos Iberoamericana. 14:10-27. 2010.
- 34.Salisbury, A., Armitage, J., Bostock, H., Perry, J., Tatchell, M. y K.Thompson. Enhancing gardens as habitats for flower-visiting aerial insects (pollinators): should we plant native or exotic species? Journal of Applied Ecology 52: 1156-1164. 2015.
- 35.Samnégard, U., Persson, A. S. y H. G. Smith. 2011. Garden benefits bees and enhance pollination in intensive managed farmland. Biological Conservation, 144:2602,2606.
- 36.San Martín, M. 2011. Diseño del jardín moderno aplicado a la vivienda. Trabajo de grado previo a la obtención del título profesional de arquitectura. Universidad de Cuenca, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Cuenca, Ecuador. 88 p.
- 37.Sorensen, M. Barzetti, V., Keipi, K. y J. Williams. 1998. Manejo de las áreas verdes urbanas. Documento de buenas prácticas. de Medio Ambiente del Departamento de Desarrollo Sostenible del Banco Interamericano de Desarrollo.
<http://services.iadb.org/wmsfiles/products/Publications/1441394.pdf>. Ultimo acceso: 2 de agosto de 2017.
- 38.Tecnología de Producción (2006). Horticultura. Revista de industria, distribución y socioeconomía hortícola: frutas, hortalizas, flores, plantas, árboles ornamentales y viveros, ISSN 1132-2950, N° 196, 2006, 42 págs. 22-28.

39. Terrones, R.; Rosario L. T., Hernández, M. M. A. y Ríos, R. S. A. Educación ambiental en traspatios agroforestales con arbustivas nativas: espacios para amortiguar la desertificación. INIFAP-CIRCE. Campo Experimental Bajío. 10 p. 2009.
40. Todorova, A.; Asakawa, S. and Aikoh, T. Preferences for and attitudes towards street flowers and trees in Sapporo, Japan. J. Landscape Urban Planning. 69:403-416.2004.
41. Priego, C. El paisaje y los espacios públicos urbanos en el desarrollo de las sociedades. Universidad de Córdoba, Chile. 66 p. 2004.
42. Priego, C., Rodríguez, M. 2010. Agricultura en la ciudad. Del verde rural al verde urbano. En Agricultura Familiar en España. [http://digital.csic.es/bitstream/10261/31224/1/Agricultura Familiar en España. %20Del%20verde%20rural%20al%20verde%20urbano.%20pag%20168-173.pdf](http://digital.csic.es/bitstream/10261/31224/1/Agricultura%20en%20la%20ciudad.%20Del%20verde%20rural%20al%20verde%20urbano.%20pag%20168-173.pdf). Consulta: abril de 2016
43. Vela. "Análisis florístico de especies ornamentales en áreas verdes de la av. Abelardo Quiñonez del distrito de San Juan Bautista, Loreto – Perú. tesis para optar el título de Ingeniero Forestal. Escuela de Formación Profesional de Ingeniería Forestal. Facultad de Ciencias Forestales. 2015.
44. Vélez, L.; Herrera, M. 2013. Jardines ornamentales urbanos contemporáneos: Transnacionalización, paisajismo y biodiversidad. Un estudio exploratorio en Medellín, Colombia. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Arquitectura- Escuela de Planeación Urbano- Regional, Medellín, Colombia.
45. Zaar, M. 2011. Agricultura urbana: algunas reflexiones sobre su origen e importancia actual. Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales. Vol. XVI, Nº 944.

ANEXOS

GALERÍA DE FOTOS.

Foro 1. Especies de sangría y cucardas como cercos vivos en áreas verdes



Foto 2. Vista lateral de la plaza de Indiana y sus áreas verdes.



Foto 3. Tesista en fondo de la plaza de Armas de Indiana.



Foto 4. Calles adyacentes a la plaza central.



Foto 5 y 6. Calle Damaso Laberge. Calle Principal de la ciudad de Indiana.





Foto 7 y 8. Frontis Municipalidad Distrital de Indiana.



Foto 8.



Foto 9. Calles adyacentes a la plaza central de Indiana.



Foto10. Especies de palmera en áreas verdes de Indiana.



Foto 11 y 12. Foto Malecón San José.



Foto 13. Jardín privado de plantas medicinales.



