



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

CARRERA DE AGRONOMIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título:

**“DETERMINACIÓN DEL ÁREA ECOLÓGICA EFECTIVA
APLICANDO EL MÉTODO BAF EN EL ESPACIO PÚBLICO DEL
CASCO URBANO DE LA CIUDAD DE LATACUNGA 2024”**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de
Ingeniera Agrónoma

Autora:

Sandoval Guzmán Nidia Isabel

Tutor:

Chancusig Francisco Hernán

LATACUNGA – ECUADOR

AGOSTO 2024

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

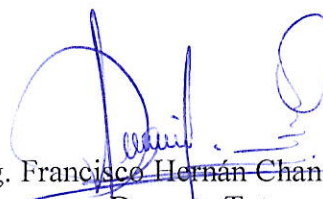
Yo, Sandoval Guzmán Nidia Isabel, con cédula de ciudadanía No. 1752371086, declaro ser autora del presente Proyecto de Investigación: **“DETERMINACIÓN DEL ÁREA ECOLÓGICA EFECTIVA APLICANDO EL MÉTODO BAF EN EL ESPACIO PÚBLICO DEL CASCO URBANO DE LA CIUDAD DE LATACUNGA 2024”**, siendo el Ingeniero Mg. Francisco Hernán Chancusig, Tutor del presente trabajo; y, eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Latacunga, 15 de agosto del 2024



Nidia Isabel Sandoval Guzmán
Estudiante
CC:1752371086



Ing. Francisco Hernán Chancusig Mg.
Docente Tutor
CC: 0501883920

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTORA

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **SANDOVAL GUZMÁN NIDIA ISABEL**, identificada con cédula de ciudadanía 1752371086 de estado civil soltera, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, la Doctora Idalia Eleonora Pacheco Tigselema, en calidad de Rectora, y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en el Conjunto 6 de Junio primera Etapa manzana 20 casa 15, cantón Quito, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - **LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Agronomía titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado **“DETERMINACIÓN DEL ÁREA ECOLÓGICA EFECTIVA APLICANDO EL MÉTODO BAF EN EL ESPACIO PÚBLICO DEL CASCO URBANO DE LA CIUDAD DE LATACUNGA 2024”**, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico

Inicio de la carrera: Mayo 2020 – Septiembre 2020

Finalización de la carrera: Abril 2024 – Agosto 2024

Aprobación en Consejo Directivo: 29 de Febrero del 2024

Tutor: Ing. Francisco Hernán Chancusig Mg.

Tema: **“DETERMINACIÓN DEL ÁREA ECOLÓGICA EFECTIVA APLICANDO EL MÉTODO BAF EN EL ESPACIO PÚBLICO DEL CASCO URBANO DE LA CIUDAD DE LATACUNGA 2024”**

CLÁUSULA SEGUNDA. – **LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. – Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. – OBJETO DEL CONTRATO: Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - LA CESIONARIA podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 15 días del mes de agosto del 2024.


Nidia Isabel Sandoval Guzmán
LA CEDENTE

Dra. Idalia Pacheco Tigselema Ph.D.
LA CESIONARIA

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el título:

“DETERMINACIÓN DEL ÁREA ECOLÓGICA EFECTIVA APLICANDO EL MÉTODO BAF EN EL ESPACIO PÚBLICO DEL CASCO URBANO DE LA CIUDAD DE LATACUNGA 2024”, de Sandoval Guzmán Nidia Isabel, de la carrera de Agronomía, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la pre-defensa.

Latacunga, 15 de agosto del 2024



Ing. Francisco Hernán Chancusig, Mg
C.C. 0501883920
DOCENTE TUTOR

AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprobamos el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi; y, por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, el postulante: Sandoval Guzmán Nidia Isabel, con el título del Proyecto de Investigación: **“DETERMINACIÓN DEL ÁREA ECOLÓGICA EFECTIVA APLICANDO EL MÉTODO BAF EN EL ESPACIO PÚBLICO DEL CASCO URBANO DE LA CIUDAD DE LATACUNGA 2024”**, ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del trabajo de titulación.

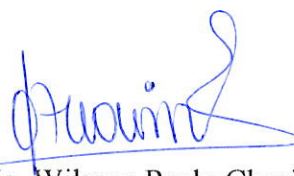
Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 15 de agosto del 2024



Ing. Karina Paola Marin Quevedo, Mg.
C.C: 0502672934

LECTOR 1 (PRESIDENTE)



Ing. Mg. Wilman Paolo Chasi Vizuet
CI: 0502409725

LECTOR 2 (MIEMBRO)



Ing. Clever Gilberto Castillo de la Guerra, MSc.
CI: 0501715494

LECTOR 3 (MIEMBRO)

AGRADECIMIENTO

Agradecerte a ti Dios por bendecirme y hacer realidad este sueño anhelado, a mis padres Sandra y Luis y hermanas Camila y Evelyn por ser el pilar más importante y demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones.

A la Universidad Técnica de Cotopaxi y en forma especial a la Carrera de Ingeniería Agronómica, por haberme acogido en sus aulas y permitido ser un miembro más de esta prestigiosa Carrera, lugar en el cual todos los destacados docentes que forman parte de la misma supieron brindarme todos sus conocimientos para poder ser un profesional de excelencia.

Gracias Ingenieros, profesores, guías porque de cada uno de ustedes recibí no solamente la cátedra que tan acertadamente la dirigieron, sino también su amistad, ese don de gente que me llevó a mirar que son personas con virtudes especiales.

De manera especial mi agradecimiento al Ingeniero Francisco Chancusig por su gran calidad humana y profesional, por sus consejos y entrega en la elaboración de este Trabajo de Investigación.

Sandoval Guzmán Nidia Isabel

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación dedico:

A mis seres más queridos y a quienes han sido mi fuente inagotable de inspiración y apoyo. A Dios por guiarme con su sabiduría y fortaleza, a mis padres Sandra y Luis por darme la mejor herencia de la vida “El Estudio” con su amor incondicional, dedicación y sacrificio constante, a mis hermanas Camila y Evelyn por su cariño, apoyo y sus sonrisas que iluminan mi vida.

A mis abuelitos, tíos y primos por acompañarme en cada paso y apoyarme en mis decisiones.

A mis amigos por haber sido parte de mi vida estudiantil, el conocerlos y compartir con ellos todos los momentos de alegría y tristeza, gracias por su amistad y apoyo.

A mis Ingenieros y mentores, que me han guiado y orientado en mi camino académico, gracias por su sabiduría y su experiencia.

Y a todos aquellos que han contribuido a mi crecimiento personal y académico, gracias por su influencia y su impacto en mi vida. Este trabajo de investigación es el resultado de un esfuerzo conjunto y un sueño compartido, y espero que sea un tributo a su amor, su apoyo y su inspiración.

Sandoval Guzmán Nidia IsabeL

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

**TÍTULO: “DETERMINACIÓN DEL ÁREA ECOLÓGICA EFECTIVA APLICANDO
EL MÉTODO BAF EN EL ESPACIO PÚBLICO DEL CASCO URBANO DE LA
CIUDAD DE LATACUNGA 2024”**

Autora:
Sandoval Guzmán Nidia Isabel

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulada "Determinación del Área Ecológica Efectiva Aplicando el Método BAF en el Espacio Público del Casco Urbano de la Ciudad de Latacunga 2024", busca evaluar y optimizar la sostenibilidad ecológica de los espacios públicos urbanos en Latacunga mediante el uso del método BAF (Factor de Área del Biotopo). Este método permite cuantificar la capacidad de las áreas verdes para contribuir a la ecología urbana, tomando en cuenta factores como la retención de CO₂, la reducción de islas de calor y la mejora de la biodiversidad. La investigación se justifica por el crecimiento poblacional y el cambio climático, que han impactado negativamente en el medio ambiente urbano, generando la necesidad de implementar soluciones que mitiguen estos efectos. El proyecto se centra en analizar diferentes tipos de espacios públicos que son 25 parques, 5 plazas, 2 jardines, 16 parterres y 3 riberas dentro del casco urbano de Latacunga, con el objetivo de determinar su contribución al área ecológica efectiva. Para llevar a cabo la investigación, se utilizaron métodos deductivos y descriptivos, complementados con investigación bibliográfica y observación directa. Los resultados obtenidos indican que los 51 espacios públicos tienen de superficie total 336.682 m², mientras que en área ecológica es de 226.956 m² y finalmente en área no ecológica es de 110.726 m². El análisis incluyó la cuantificación de áreas verdes y el índice de ponderación de su efectividad en términos de beneficios ecológicos lo cual como resultado tenemos el promedio BAF de las 5 categorías, parques 0.62, plazas 0.01, jardines 0.38, parterres 0.57 y riberas 0.99. Los resultados del estudio revelan variaciones significativas en la eficiencia ecológica de los diferentes espacios evaluados, lo que subraya la necesidad de mejorar la planificación urbana y aumentar la proporción de áreas verdes funcionales. Asimismo, se proponen recomendaciones para optimizar el uso de estos espacios y potenciar su impacto positivo en la sostenibilidad urbana. El proyecto nos indica que la aplicación del método BAF es una herramienta valiosa para los tomadores de decisiones para una buena planificación y gestión de espacios verdes en la ciudad Latacunga, permitiendo no solo la evaluación del estado actual de dichas áreas, sino también la identificación de oportunidades de mejora en términos de sostenibilidad y calidad de vida urbana.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI
FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCES AND NATURAL RESOURCES

TITLE: “DETERMINATION OF THE EFFECTIVE ECOLOGICAL AREA APPLYING THE BAF METHOD IN THE PUBLIC SPACE OF THE URBAN AREA OF THE CITY OF LATACUNGA 2024”

Author:
Sandoval Guzmán Nidia Isabel

ABSTRACT

The present research work entitled “Determination of the Effective Ecological Area Applying the BAF Method in the Public Space of the Urban Area of the City of Latacunga 2024”, seeks to evaluate and optimize the ecological sustainability of urban public spaces in Latacunga through the use of the BAF method (Biotope Area Factor). This method allows quantifying the capacity of green areas to contribute to urban ecology, taking into account factors such as CO₂ retention, heat island reduction and biodiversity enhancement. The research is justified by population growth and climate change, which have negatively impacted the urban environment, generating the need to implement solutions to mitigate these effects. The project focuses on analyzing different types of public spaces such as 25 parks, 5 squares, 2 gardens, 16 flowerbeds and 3 riverbanks within the urban area of Latacunga, with the objective of determining their contribution to the effective ecological area. To carry out the research, deductive and descriptive methods were used, complemented with bibliographic research and direct observation. The results obtained indicate that the 51 public spaces have a total surface area of 336,682 m², while the ecological area is 226,956 m² and finally the non-ecological area is 110,726 m². The analysis included the quantification of green areas and the weighting index of their effectiveness in terms of ecological benefits, which resulted in the average BAF of the 5 categories, parks 0.62, squares 0.01, gardens 0.38, flowerbeds 0.57 and riverbanks 0.99. The results of the study reveal significant variations in the ecological efficiency of the different spaces evaluated, which underlines the need to improve urban planning and increase the proportion of functional green areas. Recommendations are also proposed to optimize the use of these spaces and enhance their positive impact on urban sustainability. The project indicates that the application of the BAF method is a valuable tool for decision makers for good planning and management of green spaces in the city of Latacunga, allowing not only the evaluation of the current state of these areas, but also the identification of opportunities for improvement in terms of sustainability and quality of urban life.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	vi
AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	vii
AGRADECIMIENTO	viii
DEDICATORIA.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
ÍNDICE DE CONTENIDO	xii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xv
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xvi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xvii
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	2
3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	2
3.1 Beneficiarios Directos	2
3.2 Beneficiarios Indirectos.....	3
4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
5. OBJETIVOS	5
6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS	5
7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	6
7.1 Cambio Climático.....	6
7.1.1 Islas de Calor Urbana	6
7.1.2 La Industrialización	7
7.2 Área verde.....	7
7.3 La infraestructura verde.....	7
7.3.1 Infraestructura verde como estrategia para enfrentar el cambio climático en ciudades.....	8
7.4 El Urbanismo Táctico.....	8
7.5 Áreas Verdes Urbanas	9
7.5.1 Conceptualización y generalidades de las áreas verdes urbanas	9

7.5.2	Beneficios de las áreas verdes urbanas.....	10
7.5.3	Clasificación de los espacios verdes urbanos	10
7.5.4	Estudios locales sobre la vegetación urbana en Latacunga	11
7.5.5	Verde urbano de Latacunga.....	11
7.5.6	El verde urbano público.....	11
7.6	Qué es el BAF.....	12
7.6.1	Componentes del BAF.....	13
7.6.2	Cálculo del BAF	15
7.6.3	Importancia y Beneficios del BAF	15
7.6.4	Tipos de áreas urbanas.....	16
8.	VALIDACIÓN DE LAS PREGUNTAS CIENTÍFICAS	18
9.	METODOLOGÍA Y DISEÑO EXPERIMENTAL	18
9.1	Tipo de la investigación.....	18
9.2	Métodos de Investigación.....	18
9.3	Método Deductivo	19
9.4	Descriptiva.....	19
9.5	Investigación Bibliográfica.....	19
9.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
9.7	Observación Directa	20
9.8	Libro de campo.....	20
9.9	Ubicación de la investigación.....	20
9.10	MANEJO ESPECÍFICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
9.10.1	Materiales	21
9.10.2	Equipos de oficina	22
9.10.3	Procedimiento.....	22
10.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	22
10.1	PARQUES	23
10.1.1	Vicente León.....	23
10.1.2	Simón Bolívar (San Francisco).....	25
10.1.3	Filantropía.....	27
10.1.4	El Salto	29
10.1.5	Martha Bucaram	32
10.1.6	Sucre	34

10.1.7	Pastaza (Yanayacu).....	36
10.1.8	El Carmen	38
10.1.9	Polideportivo	41
10.1.10	San Carlos.....	43
10.1.11	Bethletmitas	45
10.1.12	Nintinacazo.....	47
10.1.13	Los Sauces O La Libertad	49
10.1.14	5 De Junio.....	51
10.1.15	Riveras Rio Cutuchi.....	53
10.1.16	Maldonado Toledo.....	55
10.1.17	Los Nevados	57
10.1.18	La Laguna.....	59
10.1.19	Replicas	62
10.1.20	Intercambio del Niagara	64
10.1.21	Ciudadela Mogollon	66
10.1.22	Felix Valencia Rumipamba	69
10.1.23	San Felipe	71
10.1.24	Ciudadela Del Chofer	73
10.1.25	San Martin	75
10.2	PLAZAS	79
10.2.1	El Salto	80
10.2.2	San Sebastián.....	82
10.2.3	San Felipe	84
10.2.4	San Agustín.....	86
10.2.5	Santo Domingo	88
10.3	JARDINES	91
10.3.1	Palacio Municipal	91
10.3.2	Casa De Los Marqueses	93
10.4	PARTERRES.....	97
10.4.1	Rumiñahui	97
10.4.2	Roosvelth.....	99
10.4.3	Atahualpa.....	101
10.4.4	Iberoamericana	103

10.4.5	Cotopaxi.....	105
10.4.6	Unidad Nacional	107
10.4.7	1 de Abril	109
10.4.8	Hermanos Cristianos.....	112
10.4.9	Entrada del Sur	114
10.4.10	Tahuantinsuyo	116
10.4.11	Cristóbal Cepeda.....	118
10.4.12	Antonio Clavijo	120
10.4.13	Benjamín Terán	122
10.4.14	Avenida Amazonas.....	124
10.4.15	Hermanas Páez	126
10.4.16	5 De Junio.....	128
10.5	RIBERAS	132
10.5.1	Rio Cutuchi.....	132
10.5.2	Rio Cunuyacu	134
10.5.3	Rio Yanayacu	136
11.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	143
11.1	CONCLUSIONES.....	143
11.2	RECOMENDACIONES	144
12.	BIBLIOGRAFÍAS.....	144

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Actividades y sistema de tareas en relación a los objetivos planteados	5
Tabla 2.	Ubicación de la investigación.....	20
Tabla 3.	Sumatoria del área ecológica efectiva en m ² y %	139
Tabla 4.	Suma Total.....	140
Tabla 5.	Promedio del índice de ponderación en categorías	142
Tabla 6.	Promedio del BAF en categorías	142

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.	Ponderación A	14
Ilustración 2.	Ponderación B.....	14
Ilustración 3.	Ponderación C.....	15
Ilustración 4.	Superficie total.....	17
Ilustración 5.	Área Ecológica Efectiva	17
Ilustración 6.	Mapas de Ubicación Geográfica.....	21
Ilustración 7.	Área Total de la categoría de Parques (m ²)	23
Ilustración 8.	Parque Vicente León	24
Ilustración 9.	Parque Simón Bolívar.....	26
Ilustración 10.	Parque Filantropía.....	28
Ilustración 11.	Parque el Salto	30
Ilustración 12.	Parque Martha Bucarán	32
Ilustración 13.	Parque Pastaza (Yanayacu)	37
Ilustración 14.	Parque El Carmen.....	39
Ilustración 15.	Polideportivo	41
Ilustración 16.	Parque San Carlos.....	43
Ilustración 17.	Parque Bethletmitas.....	46
Ilustración 18.	Parque Nintinacazo.....	48
Ilustración 19.	Parque los Sauces o la Libertad	50
Ilustración 20.	Parque 5 de Junio.....	52
Ilustración 21.	Parque Riveras del Rio Cutuchi.....	54
Ilustración 22.	Parque Maldonado Toledo.....	56
Ilustración 23.	Parque Los Nevados	58
Ilustración 24.	Parque La Laguna.....	60
Ilustración 25.	Parque Replicas	62
Ilustración 26.	Parque Intercambiador del Niagara	65
Ilustración 27.	Parque Ciudadela Mogollon	67
Ilustración 28.	Parque Felix Valencia Rumipamba	69
Ilustración 29.	Parque San Felipe	71
Ilustración 30.	Parque Ciudadela del Chofer	73
Ilustración 31.	Parque San Martin	76
Ilustración 32.	Plaza El Salto.....	80

Ilustración 33. Plaza San Sebastian	82
Ilustración 34. Plaza San Felipe.....	84
Ilustración 35. Plaza San Agustín.....	86
Ilustración 36. Plaza Santo Domingo	88
Ilustración 37. Jardín del palacio Municipal.....	91
Ilustración 38. Jardín Casa de los Marqueses.....	94
Ilustración 39. Parterre Rumiñahui.....	98
Ilustración 40. Parterre Roosvelth	100
Ilustración 41. Parterre Atahualpa	102
Ilustración 42. Parterre Iberoamericana.....	104
Ilustración 43. Parterre Cotopaxi.....	106
Ilustración 44. Parterre de la Unidad Nacional.....	108
Ilustración 45. Parterre 1 de Abril	110
Ilustración 46. Parterre Hermanos Cristianos.....	112
Ilustración 47. Parterre Entrada del sur	114
Ilustración 48. Parterre Tahuantinsuyo.....	116
Ilustración 49. Parterre Cristóbal Cepeda.....	118
Ilustración 50. Parterre Antonio Clavijo.....	120
Ilustración 51. Parterre Benjamín Terán.....	122
Ilustración 52. Parterre de la Avenida Amazonas	124
Ilustración 53. Parterre Hermanas Páez.....	127
Ilustración 54. Parterre 5 de junio.....	129
Ilustración 55. Rio Cutuchi.....	132
Ilustración 56. Rivera Rio Cunuyacu.....	134
Ilustración 57. Rio Yanayacu	137

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Metros cuadrados del Parque Vicente León	24
Gráfico 2. BAF del parque Vicente León.....	25
Gráfico 3. Metros cuadrados del parque Simón Bolívar (San Francisco)	26
Gráfico 4. BAF del parque Simón Bolívar (San Francisco).....	27
Gráfico 5. Metros cuadrados del parque Filantropía	28

Gráfico 6.	BAF del parque Filantropía	29
Gráfico 7.	Metros cuadrados del parque El Salto	30
Gráfico 8.	BAF del parque el Salto.....	31
Gráfico 9.	Metros cuadrados del Parque Martha Bucaran.....	33
Gráfico 10.	BAF del parque Martha Bucaram.....	33
Gráfico 11.	Metros cuadrados del parque Sucre.....	35
Gráfico 12.	BAF del parque Sucre.....	35
Gráfico 13.	Metros cuadrados del parque Pastaza (Yanayacu)	37
Gráfico 14.	BAF del parque Pastaza.....	38
Gráfico 15.	Metros cuadrados del parque El Carmen.....	39
Gráfico 16.	BAF del parque El Carmen	40
Gráfico 17.	Metros cuadrados del Polideportivo	41
Gráfico 18.	BAF del Polideportivo.....	42
Gráfico 19.	Metros cuadrados del parque San Carlos	44
Gráfico 20.	BAF del parque San Carlos	44
Gráfico 21.	Metros cuadrados del parque Bethletmitas.....	46
Gráfico 22.	BAF del parque Bethletmitas	47
Gráfico 23.	Metros cuadrados del parque Nintinacazo.....	48
Gráfico 24.	BAF del parque NIntinacazo	49
Gráfico 25.	Metros cuadrados del parque Los Sauces.....	50
Gráfico 26.	BAF del parque los Sauces o la Libertar	51
Gráfico 27.	Metros cuadrados del parque 5 de Junio	52
Gráfico 28.	BAF del parque 5 junio	53
Gráfico 29.	Metros cuadrados del parque Riveras Rio Cutuchi	54
Gráfico 30.	BAF del parque Riberas Rio Cutuchi	55
Gráfico 31.	Metros cuadrados del parque Maldonado Toledo	56
Gráfico 32.	BAF del parque Maldonado Toledo	57
Gráfico 33.	Metros cuadrados del parque Los Nevados.....	58
Gráfico 34.	BAF del parque los Nevados	59
Gráfico 35.	Metros cuadrados del parque la Laguna	60
Gráfico 36.	BAF del parque la Laguna.....	61
Gráfico 37.	Metros cuadrados del parque Replicas	63
Gráfico 38.	BAF del parque Replicas.....	63

Gráfico 39.	Metros cuadrados del parque Intercambiador del Niagara	65
Gráfico 40.	BAF del parque Intercambiador del Niagara.....	66
Gráfico 41.	Metros cuadrados del parque Ciudadela Mogollon.....	67
Gráfico 42.	BAF del parque de la Ciudadela Mogollón	68
Gráfico 43.	Metros cuadrados del parque Felix Valencia Rumipamba.....	69
Gráfico 44.	BAF del parque Felix Valencia Rumipamba.....	70
Gráfico 45.	Metros cuadrados del parque San Felipe.....	72
Gráfico 46.	BAF del parque San Felipe.....	72
Gráfico 47.	Metros cuadrados del parque Ciudadela del Chofer.....	74
Gráfico 48.	BAF del parque Ciudadela del Chofer	74
Gráfico 49.	Metros cuadrados del parque San Martin	76
Gráfico 50.	BAF del parque San Martin.....	77
Gráfico 51.	Área Ecológica efectiva de la categoría de Parques (m ²)	78
Gráfico 52.	Factor de área del biotopo (BAF) de la categoría de Parques	79
Gráfico 53.	Área Total (m ²) de la categoría Plazas	79
Gráfico 54.	Metros cuadrados de la plaza El Salto.....	80
Gráfico 55.	BAF de la plaza El Salto.....	81
Gráfico 56.	Metros cuadrados de la plaza San Sebastián	82
Gráfico 57.	BAF de la plaza San Sebastian	83
Gráfico 58.	Metros cuadrados de la plaza San Felipe.....	84
Gráfico 59.	BAF de la plaza San Felipe	85
Gráfico 60.	Metros cuadrados de la Plaza San Agustín.....	86
Gráfico 61.	BAF de la plaza San Agustín.....	87
Gráfico 62.	Metros cuadrados de la plaza de Santo Domingo.....	88
Gráfico 63.	BAF de la plaza Santo Domingo	89
Gráfico 64.	Área ecológica efectiva de la categoría de Plazas (m ²)	90
Gráfico 65.	Factor de área del biotopo (BAF) de la categoría de Plazas.....	90
Gráfico 66.	Área Total (m ²) de la categoría Jardines.....	91
Gráfico 67.	Metros cuadrados del palacio municipal	92
Gráfico 68.	BAF del Jardín Palacio Municipal.....	92
Gráfico 69.	Metros cuadrados de la casa de los Marqueses	94
Gráfico 70.	BAF del Jardín Casa de los marqueses.....	95
Gráfico 71.	Área ecológica efectiva de la categoría de Jardines (m ²)	96

Gráfico 72.	Factor de área del biotopo (BAF) de la categoría de Jardines.....	96
Gráfico 73.	Área Total (m ²) de la categoría Parterres	97
Gráfico 74.	Metros cuadrados del parterre Rumiñahui.....	98
Gráfico 75.	BAF del parterre Rumiñahui	99
Gráfico 76.	Metros cuadrados del parterre Roosvelth	100
Gráfico 77.	BAF del parterre Roosvelth.....	101
Gráfico 78.	Metros cuadrados del parterre Atahualpa.....	102
Gráfico 79.	BAF del parterre Atahualpa.....	103
Gráfico 80.	Metros cuadrados del parterre Iberoamericana	104
Gráfico 81.	BAF del parterre Iberoamericana	105
Gráfico 82.	Metros cuadrados del parterre Cotopaxi.....	106
Gráfico 83.	BAF del parterre Cotopaxi	107
Gráfico 84.	Metros cuadrados del parterre de la Unidad Nacional	108
Gráfico 85.	BAF del parterre Unidad Nacional.....	109
Gráfico 86.	Metros cuadrados de parterre 1 de Abril	110
Gráfico 87.	BAF del parterre 1 de abril.....	111
Gráfico 88.	Metros cuadrados del parterre Hermanos Cristianos.....	112
Gráfico 89.	BAF del parterre Hermanos Cristianos	113
Gráfico 90.	Metros cuadrados del parterre Entrada al Sur	114
Gráfico 91.	BAF del parterre Entrada Sur	115
Gráfico 92.	Metros cuadrados del parter Tahuantinsuyo.....	116
Gráfico 93.	BAF del parterre Tahuantinsuyo	117
Gráfico 94.	Metros cuadrados del parterre Cristóbal Cepeda.....	118
Gráfico 95.	BAF del parterre Cristóbal Cepeda	119
Gráfico 96.	Metros cuadrados del parterre Antonio Clavijo	120
Gráfico 97.	BAF del parterre Antonio Clavijo	121
Gráfico 98.	Metros cuadrados del parterre Benjamín Teran	123
Gráfico 99.	BAF del parterre Benjamín Terán	123
Gráfico 100.	Metros cuadrados del parterre de la Avenida Amazonas	125
Gráfico 101.	BAF del parterre Avenida Amazonas.....	125
Gráfico 102.	Metros cuadrados del parterre de las Hermanas Páez	127
Gráfico 103.	BAF del parterre Hermanas Páez	128
Gráfico 104.	Metros cuadrados del parterre 5 de junio	129

Gráfico 105.	BAF del parterre 5 de junio	130
Gráfico 106.	Área ecológica efectiva de la categoría de Parterres (m ²)	131
Gráfico 107.	Factor de área del biotopo (BAF) de la categoría de Jardines.....	131
Gráfico 108.	Área Total (m ²) de la categoría Riberas	132
Gráfico 109.	Metros cuadrados del Rio Cutuchi	133
Gráfico 110.	BAF del Rio Cutuchi	133
Gráfico 111.	Metros cuadrados del Rio Cunuyacu.....	135
Gráfico 112.	BAF del Rio Cunuyacu.....	135
Gráfico 113.	Metros cuadrados del Rio Yanayacu	137
Gráfico 114.	BAF del Rio Yanayacu.....	138
Gráfico 115.	Área ecológica efectiva de la categoría de Riberas (m ²)	139
Gráfico 116.	Factor de área del biotopo (BAF) de la categoría de Riberas.....	139
Gráfico 117.	Sumatoria del área ecológicamente efectiva en m ²	140
Gráfico 118.	Sumatoria en porcentaje del área ecológicamente efectiva	140
Gráfico 119.	Suma Total.....	141
Gráfico 120.	Suma Total en porcentaje	141
Gráfico 121.	Promedio del índice de ponderación en categorías	142
Gráfico 122.	Promedio del BAF en categorías	143

CAPÍTULO I

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto:

“DETERMINACIÓN DEL ÁREA ECOLÓGICA EFECTIVA APLICANDO EL MÉTODO BAF EN EL ESPACIO PÚBLICO DEL CASCO URBANO DE LA CIUDAD DE LATACUNGA 2024”.

Fecha de inicio:

Jueves 04 de enero del 2024

Fecha de finalización:

Agosto 2024

Lugar de ejecución:

Ciudad Latacunga – Provincia de Cotopaxi

Facultad que auspicia

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

Carrera que auspicia:

Ingeniería Agronómica

Equipo de Trabajo:

Tutor: Ing. Francisco Hernán Chancusig Mg.

Lector 1: Ing. Karina Paola Marín Quevedo, Mg.

Lector 2: Ing. Mg. Wilman Paolo Chasi Vizuite

Lector 3: Ing. Clever Gilberto Castillo de la Guerra, MSc.

Nombre del investigador: Sandoval Guzmán Nidia Isabel

Teléfonos: 0996781042

Correo electrónico: nidia.sandoval1086@utc.edu.ec

Área de Conocimiento:

Agricultura, Silvicultura y Pesca-Producción Agropecuaria

Línea de investigación:

Análisis, conservación y aprovechamiento racional de la biodiversidad fauna y recursos naturales para el desarrollo sustentable y la prevención de desastres naturales.

Línea de vinculación de la carrera:

Gestión de recursos naturales, biotecnología biodiversidad y gestión para el desarrollo humano y social.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Desde la antigüedad, el ser humano ha intentado mantener un equilibrio entre la persona y las áreas verdes tratando de conservarlo y cuidarlo. Como resultado de mantener esta estabilidad con el medio ambiente durante mucho tiempo, hubo varios autores y organizaciones que abordaron el tema, entre los que se destaca que, en el siglo XVIII, J.J. Rousseau mencionó la naturaleza como la única y verdadera fuente de sabiduría, la cual debería ser considerada como la maestra de la cual los humanos deben aprender.

Con el tiempo las ciudades han cambiado fundamentalmente, elevando sus límites fuera de las ciudades, y gracias al imparable desarrollo de las infraestructuras, se puede decir que casi no hay lugar en el planeta que no haya sido dañado por la mano del hombre. Desafortunadamente, la mala planificación espacial de las ciudades o áreas aptas para el desarrollo puso en peligro la conservación de otras especies y ecosistemas cercanos a ellas.

La presente investigación es importante ya que todas las ciudades de nuestro país no cuentan con datos reales sobre el Área Ecológicamente efectiva (BAF), cabe recalcar que es crucial realizar inventarios y estudios para calcular el BAF en las ciudades. Estos datos permiten obtener información importante para la toma de decisiones en la planificación urbana, la conservación de la biodiversidad, la gestión de espacios verdes y sostenible, resiliencia de las ciudades. (Andrea Maza.)

3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

3.1 Beneficiarios Directos

En este proyecto de investigación los beneficiarios directos son 121.796 habitantes de la ciudad de Latacunga, siendo una de las ciudades con gran impacto turístico de los cuales 57.616 son hombres y 64.180 mujeres, según el Plan de Desarrollo Territorial del 2020 – 2040.

3.2 Beneficiarios Indirectos

Con el presente estudio serán beneficiados indirectamente los investigadores, redes académicas, autoridades de los GAD, la Universidad Técnica de Cotopaxi, los estudiantes y docentes de la Carrera de Agronomía.

4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El calentamiento global plantea una grave problemática para las áreas verdes, ya que el aumento de las temperaturas y la alteración de los patrones climáticos impactan negativamente la salud y la biodiversidad de los ecosistemas forestales. Estos cambios climáticos incrementan la frecuencia e intensidad de incendios forestales, plagas y enfermedades, debilitando la resiliencia de los bosques y otros espacios naturales. Además, el estrés hídrico causado por las sequías prolongadas reduce la capacidad de las plantas para realizar la fotosíntesis y almacenar carbono, lo que a su vez disminuye la capacidad de los ecosistemas verdes para actuar como sumideros de carbono y mitigar el cambio climático. La degradación de las áreas verdes no solo afecta a la flora y fauna locales, sino que también compromete los servicios ecosistémicos esenciales que proporcionan, como la regulación del clima, la purificación del aire y agua, y la protección contra la erosión del suelo, (*Christiana Figueres, 2019*).

El crecimiento poblacional acelerado va acompañado de un rápido desarrollo urbano, pero el desarrollo urbano a menudo está mal planificado, lo que lleva a cambios drásticos en el estilo de vida y cambios adversos en los hábitos alimentarios. Hoy en día, más del 54% de la población mundial vive en ciudades, principalmente debido a la migración desde las zonas rurales. La situación se ve afectada por la aceleración de globalización, urbanización rápida y no planificada que provoca un envejecimiento de la población, un aumento de la incidencia de enfermedades no transmisibles, la principal causa de muerte en todo el mundo, y un aumento de las inundaciones y olas de calor. Uno de estos retos es diseñar y adaptar ciudades para superar estos desafíos, (Abigail et al., s. f.).

La ciudad de Latacunga, enfrenta serios problemas debido al calentamiento global, que incrementa problemas ambientales y socioeconómicos locales. El aumento de la temperatura y los cambios en los patrones de precipitación afectan la disponibilidad de áreas verdes poniendo en riesgo el aumento del calentamiento global en el área verde. Además, la alteración climática

intensifica la frecuencia y severidad de fenómenos meteorológicos extremos, como inundaciones y sequías, que pueden dañar infraestructuras, viviendas y afectar la vida cotidiana de los habitantes. El calentamiento global también contribuye a la degradación de los páramos y otras áreas naturales cercanas, reduciendo la biodiversidad y la capacidad de estos ecosistemas para proporcionar servicios esenciales, como la regulación del ciclo hídrico y la captura de carbono. Estos impactos subrayan la necesidad de implementar estrategias de mitigación y adaptación que fortalezcan la resiliencia de las áreas ecológicas afectivas de la ciudad de Latacunga frente al cambio climático. (*Edward O. Wilson, 1992*).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que en cada territorio se debe contar con al menos 9 m² por habitante, la superficie con la que cuenta el cantón en áreas verdes es de 79175,20 ha. en total, se ha tomado en cuenta plazas, canchas, parques y áreas de recreación, lamentablemente el área que le corresponde a cada habitante es de 1,20 metros, correspondiente al cantón Latacunga y este es un valor mínimo ya que no se cumple con lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud; en el Ecuador la media es de 4,69, por lo tanto no cumple con esos estándares “En el país existe un déficit de 4,31 puntos, lo que quiere decir que hay un déficit de espacios verdes”, en el año 2012, en el primer Índice Verde Urbano del país, solamente el 5% de las ciudades en el Ecuador cumplen con esta recomendación de la OMS, es necesario garantizar desde los gobiernos locales el incremento de áreas verdes, para el esparcimiento y recreación de la población, para así mejorar de alguna manera la calidad ambiental del territorio. Tan solo 10 cantones ubicados en las regiones de la Sierra y Amazonía, cumplen con la recomendación de la OMS, (Plan De Desarrollo Del Cantón Latacunga 2016-2028, s. f.).

Según el autor (Diana Orellana - Sheika Aragundi - Karla Aguilera), posee información de la vegetación de la ciudad de Latacunga en revistas, disertaciones y literatura gris, condujo a 2 estudios relativamente recientes sobre la flora de parques y avenidas de esta urbe, el primero versa sobre la diversidad florística de parques y jardines de la ciudad y el segundo sobre servicios ecosistémicos de parques y jardines, lo cual la ciudad de Latacunga no posee información del área ecológica efectiva con la aplicación del método BAF, y es por eso que se realizó este proyecto de investigación para convertir las áreas urbanas insostenibles a un recurso futuro como entornos sostenibles.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

- ❖ Determinar el área ecológica efectiva aplicando el método “BAF” en el espacio público del casco Urbano de la Ciudad de Latacunga.

5.2 Objetivos Específicos

- ❖ Determinar el área total de los espacios públicos (áreas verdes) del casco urbano de la ciudad de Latacunga.
- ❖ Determinar el área ecológica de los espacios públicos (áreas verdes) del casco urbano de la ciudad de Latacunga.
- ❖ Evaluar el área ecológica efectiva mediante la aplicación del método BAF en los espacios públicos (áreas verdes) del casco urbano de la ciudad de Latacunga.

6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

Tabla 1. Actividades y sistema de tareas en relación a los objetivos planteados

Objetivo	Actividad	Resultado de la actividad	Medio de verificación
Determinar el área total de los espacios públicos (áreas verdes) del casco urbano de la ciudad de Latacunga.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el área de estudio • Georreferenciar los espacios públicos de la ciudad de Latacunga • Cuantificar las áreas verdes. • Registrar las áreas verdes 	<ul style="list-style-type: none"> • Agrupación de los datos obtenidos. • 51 áreas verdes • Datos consolidados en categorías 	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes satelitales de los espacios públicos. • Matriz de los espacios público de la ciudad de Latacunga.
Determinar el área ecológica de los espacios públicos (áreas verdes) del casco urbano de la	<ul style="list-style-type: none"> • Medir las superficies ecológicas. • Registrar las superficies ecológicas de cada 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de las superficies ecológicas en m² de cada espacio público. • Obtención de las superficies no 	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz llena de cada espacio público registrado en m².

ciudad de Latacunga.	espacio público en una matriz	ecológicas en m ² de cada espacio público.	
Evaluar el área ecológica efectiva mediante la aplicación del método BAF en los espacios públicos (áreas verdes) del casco urbano de la ciudad de Latacunga.	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de los índices de ponderación • Aplicar la fórmula del BAF. • Realizar gráficos de barras para su interpretación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resultado de los cálculos de los índices de ponderación • Determinación de las áreas ecológicas efectivas de los espacios públicos del casco Urbano de la Ciudad de Latacunga 	<ul style="list-style-type: none"> • Excel • Tabla con el total de áreas ecológica efectivas.

Elaborado por: Sandoval N. 2024

CAPÍTULO II

7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

7.1 Cambio Climático

El cambio climático se refiere a las variaciones a largo plazo en las temperaturas y los patrones climáticos de la Tierra. Aunque estos cambios pueden ser naturales, desde mediados del siglo XX, las actividades humanas han sido el principal impulsor de este fenómeno debido al aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

7.1.1 Islas de Calor Urbana

El término isla de calor urbana se emplea para describir las áreas urbanas que suelen presentar incrementos en la temperatura superficial terrestre en comparación con las zonas suburbanas o rurales que las rodean. Las islas de calor urbanas producen eventos climáticos extremos conocidos como “golpes de calor” y cuyos efectos suelen ser mayores durante el verano. Se sabe que este aumento en la temperatura superficial se debe en gran medida a los materiales como el concreto y las estructuras metálicas utilizados en la construcción de las ciudades, los cuales tienden a absorber y retener una mayor cantidad de radiación solar durante el día (Soltani & Sharifi 2017).

7.1.2 La Industrialización

Con el paso del tiempo, el ser humano deja su marca en el lugar donde vive. No obstante, la expansión de los procesos industriales ha contribuido a este desarrollo, aunque no ha sido precisamente beneficioso. Los procesos industriales tienen un impacto significativo en el medio ambiente, afectando diversos aspectos como el aire, el agua, el suelo, la biodiversidad y el clima.

7.2 Área verde

Son superficies limitadas y destinadas a contener vegetación, generalmente para la convivencia. Algunos ejemplos de áreas verdes son los parques y jardines, así como camellones y espacios en escuelas. La preservación de estas áreas tiene como propósito procurar que el liceo tenga un ambiente con áreas verdes que sea agradable para la convivencia en un entorno con plantas que permita a los niños en las horas de recreo organizar con los docentes juegos dirigidos. De igual manera, organizar grupos para el mantenimiento de las áreas verdes de tal forma que sea un ambiente agradable para convivir en la escuela. Como también impulsar a los alumnos a que siembren y cuiden el ambiente del liceo y donde viven a través de las actividades que realicen durante la aplicación del proyecto al cuidar las plantas, mantengan un ambiente limpio y agradable aplicando los conocimientos básicos del grado (*Barinas, abril 2018*)

7.3 La infraestructura verde

La infraestructura se define como una red estratégicamente planificada de zonas naturales y seminaturales de alta calidad con otros elementos medioambientales, diseñada y gestionada para proporcionar un amplio abanico de servicios ecosistémicos y proteger la biodiversidad tanto de los asentamientos rurales como urbanos. Más concretamente, al tratarse de una estructura espacial que genera beneficios de la naturaleza a las personas, la infraestructura verde tiene como objetivo mejorar la capacidad de la naturaleza para facilitar bienes y servicios ecosistémicos múltiples y valiosos, tales como agua o aire limpios. (European Commission. Directorate-General for the Environment., 2014)

A su vez, de este modo:

- Se fomenta una mejor calidad de vida y bienestar humano, por ejemplo, ofreciendo un medio ambiente de alta calidad en el que poder vivir y trabajar; (European Commission. Directorate-General for the Environment., 2014)
- Se mejora la biodiversidad, por ejemplo, reconectando zonas naturales aisladas y aumentando la movilidad de la fauna silvestre en un paisaje más amplio;(European Commission. Directorate-General for the Environment., 2014)
- Se protege contra el cambio climático y otras catástrofes medioambientales, por ejemplo, reduciendo las inundaciones, almacenado carbono o evitando la erosión del suelo; (European Commission. Directorate-General for the Environment., 2014)
- Se fomenta un enfoque más inteligente e integrado del desarrollo, que garantiza que el limitado espacio europeo se utiliza de la forma más eficiente y coherente posible. (European Commission. Directorate-General for the Environment., 2014)

7.3.1 Infraestructura verde como estrategia para enfrentar el cambio climático en ciudades

En términos generales, la infraestructura verde puede ayudar a enfrentar el cambio climático de dos formas, primero, aumentando los niveles globales de resiliencia del sistema urbano-ecológico y con ello mejorar su preparación para escenarios de alta incertidumbre, y segundo, a través de la provisión de SEs que permitan enfrentar aspectos específicos relacionados con el cambio climático (Gill et al., 2007). Es esta segunda aproximación la que se prefiere y desarrolla en este trabajo debido a la mayor posibilidad de operacionalización y de ser evaluada empíricamente. En este sentido, en la literatura es posible encontrar que de los muchos SEs ofrecidos por la infraestructura verde son solo algunos los que se reconocen como más relevantes para enfrentar el cambio climático en las ciudades. Además, estos son normalmente clasificados de acuerdo a si actúan como mecanismos de mitigación o adaptación al cambio climático. (Alexis E. Vásquez2)

7.4 El Urbanismo Táctico

El Urbanismo Táctico es una respuesta a los problemas de diseño del espacio público que puede surgir de cualquier grupo de personas o colectivo interesado en reformular la ciudad. El Urbanismo Táctico se puede entender como un prototipo de corto plazo que dota de información importante a la planificación a largo plazo. Este tipo de proyectos temporales utiliza materiales

de bajo costo y poca duración para poner a prueba, a escala y en condiciones reales, soluciones de diseño que pueden mejorar sustancialmente la calidad del espacio público. Aunque muchas veces un trabajo de Urbanismo Táctico genera reacciones fuertes en la ciudadanía, es preferible que estas reacciones se den respecto a un proyecto temporal y reversible que frente a un proyecto oficial en el que se ha invertido grandes capitales y que no puede ser cambiado fácilmente. Así, estas opiniones se pueden considerar mientras el proyecto todavía está en desarrollo y el diseño no es definitivo. (Manual de Urbanismo Táctico Para Cuenca, n.d.)

7.5 Áreas Verdes Urbanas

7.5.1 Conceptualización y generalidades de las áreas verdes urbanas

El concepto de áreas verdes urbanas agrupa un conjunto diverso de espacios ubicados dentro de la ciudad que cuenta con una vegetación original o plantada por el ser humano; con ese concepto se denominan bosques (áreas verdes de mayor superficie en la ciudad), parques y jardines (espacios de mucho menor tamaño que los bosques, que presentan formas y características diversas, constituidos por árboles, arbustos, herbáceas ornamentales, cubre suelos y pastos), glorietas y camellones (espacios reducidos y de baja densidad de vegetación) y espacios abiertos (Martínez, 2008).

El “verde urbano”, la vegetación en las ciudades, tiene múltiples beneficios que han sido objeto de estudio a lo largo de la evolución del urbanismo actual y que se han ido enriqueciendo y concretándose por la aportación de investigaciones desde campos de estudio más próximos a la ecología y las ciencias ambientales. La presencia de vegetación en las ciudades se ha asociado así a la calidad ambiental, convirtiéndose en un factor de la calidad de vida (Gómez, 2005).

Los espacios verdes son considerados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como imprescindibles por los beneficios que reportan en nuestro bienestar físico y emocional contribuyendo a mitigar el deterioro urbanístico de la ciudad, haciéndolas más habitables y saludables. La OMS recomienda que las ciudades dispongan como mínimo, de entre 9 a 15 m² de área verde por habitante, distribuidos equitativamente en relación a la densidad de población (González, 2013)

7.5.2 Beneficios de las áreas verdes urbanas

La literatura científica describe varios modos en los que el entorno natural puede afectar positivamente a la salud y el bienestar de los humanos, ya que las zonas naturales ofrecen oportunidades de realizar actividad física, mantener el contacto social y reducir la tensión. Cada vez hay más estudios epidemiológicos que demuestran y detallan los diversos efectos positivos que conlleva mantener espacios verdes urbanos, por ejemplo, la mejora de la salud mental y la reducción de la depresión, la mejora de los resultados de los embarazos y la reducción de las tasas de morbilidad y mortalidad cardiovascular, obesidad y diabetes. (European Commission. Directorate-General for the Environment., 2014)

7.5.3 Clasificación de los espacios verdes urbanos

Las áreas verdes urbanas son fundamentales en lo que respecta a la estructura urbana, las cuales aparecen distribuidas por la ciudad en los diferentes niveles urbanos, cumpliendo funciones higiénicas, de tipo productivo, para el descanso, como reserva y como elementos del diseño urbano (Rojas, 1985).

Siguiendo a Rojas (1985) las áreas verdes urbanas se clasifican en dos grupos:

- Grupo A

Son aquellas áreas de uso común, destinadas a satisfacer las necesidades generales de la población.

- Áreas verdes de plazas y parques
- Áreas verdes en circulaciones vehiculares y peatonales (avenidas y bulevares)
- Áreas verdes entre grupo de viviendas
- Áreas verdes entre edificios de viviendas

- Grupo B

Son áreas verdes de uso local limitado destinadas a satisfacer necesidades resultantes del uso específico de determinados objetos de obra.

- Áreas verdes de edificios públicos: sociales, culturales, de servicios.
- Áreas verdes de escuelas y círculos infantiles e instalaciones deportivas.

- Áreas verdes de protección, franjas, etc.

7.5.4 Estudios locales sobre la vegetación urbana en Latacunga

Según el primer estudio, al 2014, la diversidad florística de las avenidas y parques de la urbe consistía de 74 especies ornamentales entre leñosas y herbáceas, siendo el Ciprés de Monterrey (*Cupressus macrocarpa Hartw.*), el Cepillito Llorón (*Callistemon subulatus Cheel*), y el Cholán (*Tecoma stans Kunth*) las especies arbóreas más frecuentemente plantadas. Al 2015, la mayoría de la diversidad florística de la ciudad se concentraba en 4 Parques de los 19 identificados, según el segundo estudio. Estos parques, Vicente León, Filantropía, San Francisco y La Laguna también fueron calificados como los mayores prestadores de servicios ecosistémicos para la urbe por el mismo estudio (i.e. Cofre, 2015)

7.5.5 Verde urbano de Latacunga

En el sentido más integral el verde urbano incluye la vegetación del espacio público (i.e. parques, plazas, aceras y parterres) y también la de jardines privados. Adicionalmente, fundamentando el análisis en la geomorfología de la ciudad, una parte importante del verde urbano está constituido por remanentes naturales rivereños eventualmente conectados a bosquetes, arbustales y páramos en la periferia de la urbe. El diagnóstico local del verde de la ciudad de Latacunga y sus problemas y potencialidades debe, por lo tanto, abarcar estos tres componentes: el verde urbano público, el verde urbano privado y el verde asociado a ríos y conectado a remanentes naturales en la periferia del área consolidada (i.e. verde periurbano).

7.5.6 El verde urbano público

Según el primer levantamiento de información de áreas verdes urbanas a cargo del INEC, Latacunga cuenta con 15,22m²/hab (INEC, 2012), superando el rango recomendado por la OMS que considera entre 9 a 15m²/hab; sin embargo, en la contabilización se incluyeron plazas, estadios, canchas deportivas y parterres, por lo tanto, la realidad del verde está por debajo de esos resultados. Adicionalmente, dicho índice es un indicador cuantitativo limitado porque no incluye aspectos como calidad, accesibilidad, mantenimiento o distribución socioespacial equitativa. (Orellana -Sheika & Aguilera, s. f.)

En lo que respecta a parques, un análisis espacial preliminar permite identificar zonas con déficit de acceso a parques públicos. De un total de 19 parques dentro del límite urbano, 13

corresponden a parques de cercanía y acceso diario con una superficie menor o igual a 5.000 m², que según un radio de influencia de 300 m (Ávila, Larco, & Scholz, 2014) deja importantes áreas con déficit al noreste y sur de la ciudad. Destaca la zona sur con los fragmentos discontinuos de trama urbana que el municipio define como consolidados, pero aún están en proceso de urbanización con varios lotes baldíos que pueden ser adquiridos como reserva de suelo para parques urbanos. En total el área de influencia de esta categoría de parques cubre apenas el 35% del suelo consolidado y el 0,7% del suelo urbano, (Orellana -Sheika & Aguilera, s. f.).

7.6 Qué es el BAF

El Factor de Área del Biotopo (BAF, por sus siglas en inglés) es una herramienta utilizada en la planificación urbana y el diseño ambiental para cuantificar la proporción de áreas verdes y permeables en comparación con las áreas impermeables dentro de un desarrollo urbano o un proyecto de construcción. El objetivo del BAF es mejorar la sostenibilidad urbana al promover la inclusión de áreas que contribuyan a la biodiversidad, la gestión de aguas pluviales y la mejora del microclima.

El BAF es un índice que se calcula dividiendo la suma de las áreas verdes y permeables ponderadas por su valor ecológico entre la superficie total de un área específica. El valor resultante indica la calidad ecológica y la cantidad de espacios verdes presentes en esa área. (Maza, s. f.)

Desarrollada en la década de 1980 para Berlín Occidental y aplicada desde 1994, lo cual nos ayuda en

1. Reducir el impacto de una ciudad en el medio ambiente
2. Aumentar la proporción de espacios verdes
3. Para ayudar a una planificación verde a **nivel de parcela** (edificio)
4. Forma parte de un conjunto de otras normas relativas a la planificación urbana.
5. El reglamento BAF permite la **flexibilidad del diseño del sitio** y estimula la innovación, la creatividad
 - a) El promotor/diseñador puede decidir el tipo de medidas de espacios verdes y dónde, siempre y cuando se alcance la proporción de espacios verdes requerida (norma BAF Europa)

El BAF de Berlín abarca las zonas urbanas residenciales, comerciales y de infraestructuras, y formula normas mínimas ecológicas para las modificaciones estructurales y los nuevos desarrollos. (Maza, s. f.)

7.6.1 Componentes del BAF

7.6.1.1 Áreas Verdes y Permeables

- Superficies Verdes: Áreas con vegetación, como jardines, césped, parterres, cubiertas verdes y techos verdes.
- Superficies Permeables: Superficies que permiten la infiltración de agua, como pavimentos permeables, suelos no sellados y áreas con cobertura vegetal. (Maza, s. f.)



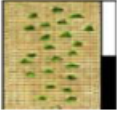
7.6.1.2 Ponderación Ecológica

Todas las zonas verdes potenciales (= 9 en total), como patios, tejados, paredes y muros contra incendios, están incluidas en el BAF. Sin embargo, los distintos tipos de espacios verdes se ponderan de forma diferente en función de la eficiencia ecológica (Maza, s. f.)

- No se indica explícitamente: el balance hídrico y otras consideraciones que están detrás (como aumentar la reposición de las aguas subterráneas, reducir la escorrentía, reducir la isla de calor urbana (de verano), mejorar el entorno residencial, crear hábitats para plantas y animales, ...) (medida integrada) (Maza, s. f.)
- Valores Ecológicos: Cada tipo de superficie verde y permeable recibe un valor de ponderación basado en su contribución ecológica. Por ejemplo, un techo verde extensivo podría tener un valor de ponderación diferente al de un jardín a nivel del suelo.
- Categorías Ponderadas: Los elementos como árboles, arbustos, jardines de lluvia y techos verdes reciben diferentes factores de ponderación para reflejar su impacto en la biodiversidad y la gestión del agua. (Maza, s. f.)

Las partes individuales de una parcela se ponderan en función de su "eficiencia ecológica (rendimiento).


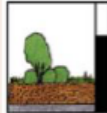

Ilustración 1. Ponderación A

Factor de ponderación (por m2 de superficie)	Descripción de tipo de superficie
 <p>Superficies selladas 0,0</p>	<p>La superficie es impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo concreto, asfalto, losas con una base solida).</p>
 <p>Superficies parcialmente selladas 0,3</p>	<p>La superficie es impermeable al aire y agua. Por lo general no hay crecimiento de plantas (por ejemplo ladrillo de clinker, adoquines, de mosaico, losas con arena o grava).</p>
 <p>Superficies semiabiertas 0,5</p>	<p>La superficie es impermeable al aire y agua, infiltracion, crecimiento de las plantas (por ejemplo cubierta de cesped ,pavimento con bloques de madera, ladrillos alveolares con césped.</p>

Fuente: Planificación verde y diseño verde

Elaborado por: Andrea Maza


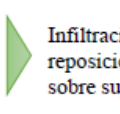




Ilustración 2. Ponderación B

Factor de ponderación (por m2 de superficie)	Descripción de tipo de superficie
 <p>Superficies con vegetación, desconectadas del suelo debajo. 0,5</p>	<p>La superficie con vegetación en cubiertas de sótanos o garajes subterráneos con menos de 80cm de cobertura de suelo</p>
 <p>Superficies con vegetación, desconectadas del suelo debajo 0,7</p>	<p>La superficie con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo pero con más de 80 cm de cobertura de suelo.</p>
 <p>Superficies con vegetación, conectadas del suelo debajo 1,0</p>	<p>Vegetación conectada al suelo debajo , disponible ara el Desarrollo de la flor y fauna.</p>

Fuente: Planificación verde y diseño verde

Elaborado por: Andrea Maza

Ilustración 3. Ponderación C

Factor de ponderación (por m2 de superficie)	Descripción de tipo de superficie
 Infiltración de agua de Lluvia por m2 de superficie de tejado 0,2	 Infiltración de agua de lluvia para la reposición de aguas subterráneas: infiltración sobre superficies con vegetación existente
 Vegetación vertical hasta un máximo de 10 m de altura. 0,5	 Vegetación que cubre paredes y paredes exteriores sin ventanas; Se tiene en cuenta la altura real, hasta 10 m
 Vegetación en la azotea 0,7	 Cobertura amplia e intensiva de azotea con vegetación.

Fuente: Planificación verde y diseño verde
Elaborado por: Andrea Maza

7.6.2 Cálculo del BAF

El BAF se calcula utilizando la siguiente fórmula:

$$BAF = \frac{\textit{Superficie ecológica efectiva}}{\textit{superficie total}}$$

$$BAF = \frac{\sum(A_i \times W_i)}{A_t}$$

donde:

A_i= Área de cada tipo de superficie verde o permeable.

W_i= Factor de ponderación para cada tipo de superficie.

A_t= Área total del terreno considerado.

7.6.3 Importancia y Beneficios del BAF

7.6.3.1 Promoción de la Biodiversidad

- Hábitats Urbanos: Fomenta la creación de hábitats urbanos para flora y fauna, apoyando la biodiversidad dentro de las ciudades.

- Conexiones Ecológicas: Ayuda a crear corredores verdes y conexiones entre áreas naturales, facilitando el movimiento de especies y la dispersión de semillas. (Maza, s. f.)

7.6.3.2 Gestión de Aguas Pluviales

- Reducción de Inundaciones: Las superficies permeables permiten la infiltración del agua de lluvia, reduciendo el riesgo de inundaciones y la carga en los sistemas de alcantarillado.
- Mejora de la Calidad del Agua: Ayuda a filtrar contaminantes y mejorar la calidad del agua que se infiltra en el suelo.

7.6.3.3 Mejora del Microclima Urbano

- Reducción del Efecto Isla de Calor: Las áreas verdes y permeables ayudan a enfriar las ciudades mediante la evapotranspiración y la sombra proporcionada por la vegetación.
- Regulación de la Temperatura: Contribuyen a una mayor estabilidad térmica y a la mitigación de temperaturas extremas.

7.6.3.4 Beneficios Sociales y Estéticos

- Espacios Recreativos: Proporciona espacios verdes para el ocio y la recreación de los residentes urbanos.
- Mejora Estética: Embellece las áreas urbanas y mejora la calidad de vida de los habitantes.

7.6.4 Tipos de áreas urbanas

7.6.4.1 Superficie Total Metros Cuadrados

El área de superficie total de un sólido es la suma de las áreas de todas las caras o superficies que encierran el sólido.

Ilustración 4. Superficie total



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

7.6.4.2 Total, de superficies ecológicamente eficaces en m²

Ilustración 5. Área Ecológica Efectiva



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

CAPÍTULO III

8. VALIDACIÓN DE LAS PREGUNTAS CIENTÍFICAS

¿Se podrán determinar las áreas ecológicas efectivas mediante el método BAF en los espacios públicos del casco urbano de la ciudad de Latacunga?

9. METODOLOGÍA Y DISEÑO EXPERIMENTAL

9.1 Tipo de la investigación

Investigación exploratoria: es de tipo cualitativo, utiliza tamaños de muestras no representativas del universo, normalmente se la utiliza para definir y tener una perspectiva más clara del problema, no permite establecer conclusiones de lo que está pasando.

Investigación descriptiva: es de tipo cuantitativo de diseño transversal, permite obtener una descripción exacta del fenómeno que se está estudiando, trabaja con tamaños de muestras representativos de la población, por lo que permite establecer conclusiones del fenómeno que se está estudiando e inferirlas a la población.

9.2 Métodos de Investigación

acuerdo a los diseños de investigación que se van a utilizar, el investigador selecciona a continuación los métodos de investigación empíricos y teóricos que utilizará para alcanzar los objetivos propuestos. Por lo regular en una investigación se utilizan los dos.

Métodos empíricos

Observación: proceso por el cual se perciben ciertos rasgos existentes en el objeto de conocimiento.

Medición: proceso a través del cual se utiliza ciertas reglas específicas para establecer la relación que existe entre el fenómeno que se está investigando y el sistema numérico, de esta manera se obtiene información numérica del fenómeno que se está investigando. En todo proceso de medición se utilizan los métodos estadísticos.

Encuesta: la encuesta es un instrumento que nos permite hacer mediciones de variables específicas en una muestra o en la población, a través de plantear una serie de preguntas, en su mayoría cerradas, que respondan a un objetivo de investigación determinado.

Métodos teóricos.

Análisis: es dividir el todo en partes y analizar cada una de las partes para definir cuál o cuáles partes son importantes para el trabajo de investigación.

Síntesis: proceso de conocimiento que procede de lo simple a lo complejo, de la causa a los efectos, de la parte al todo, de los principios a las consecuencias. Es la reunión de las partes de interés procedentes del análisis para construir un nuevo cuerpo de conocimiento.

9.3 Método Deductivo

Al hablar del método deductivo tenemos que subrayar que el pensamiento va de lo general a lo particular, es por ello que se hace uso de una serie de herramientas e instrumentos que permitan conseguir los objetivos propuestos de llegar al punto o esclarecimiento requerido según el autor (Arias, 2020)

Esta modalidad permitirá ponernos en contacto directo con el objeto de estudio, debido a que se realizará en el lugar en donde se produce el problema, permitirá el conocimiento profundo de la realidad, con esta fuente de información podrá manejar los datos con mayor seguridad, para la elaboración de la propuesta.

9.4 Descriptiva.

La investigación descriptiva se define como un tipo de investigación que describe las características de la población o fenómeno estudiado. El método de investigación descriptiva se enfoca principalmente en describir la naturaleza de un segmento demográfico, sin enfocarse en “por qué” ocurre un fenómeno en particular (TAMAYO, 2020, pág. 10).

9.5 Investigación Bibliográfica

Es una investigación bibliográfica documental, por cuanto se adquirió los escritos de varios autores respecto al campo de acción y objeto de estudio planteado. Las diversas oposiciones que se desarrollen durante el estudio de la presente investigación se basarán teóricamente en documentos, libros, textos, revistas de carácter científico y cualquier material escrito en el que se encuentren referente al estudio en mención realizando asimilaciones en libros y documentos según el autor (PEÑA, 2013).

9.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Son los procedimientos y actividades que le dan acceso al investigador a obtener la información necesaria para dar cumplimiento a su objetivo de investigación. Además, la técnica señala cómo hacer, para lograr un fin o hechos propuestos; tiene un carácter práctico y operativo. Mientras que un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso que usa el investigador para aproximarse a los fenómenos y sacar de ellos la información para su investigación según el autor (PEÑA, 2013)

9.7 Observación Directa

La observación directa se refiere al método que describe la situación en la que el observador es físicamente presentado y personalmente éste maneja lo que sucede (Arias, 2020). Durante la investigación se utilizará esta técnica para identificar los puntos de muestreo y la recopilación de datos de los espacios verdes de la ciudad de Latacunga.

9.8 Libro de campo

Esta modalidad permite ponerse en contacto directo con el objeto de estudio, debido a que se realizará en el lugar en donde se produce el problema, permitiendo recopilar el conocimiento profundo de la realidad. Es decir, se puede ver claramente, las áreas verdes georreferenciadas en la Ciudad de Latacunga. Es por ello que la investigación de campo es necesaria para poder documentar los debidos registros con los datos y las labores efectuadas a lo largo del experimento. También se conoce como Cuaderno de Explotación, cuaderno de labores o libro de campo (TAMAYO, 2020).

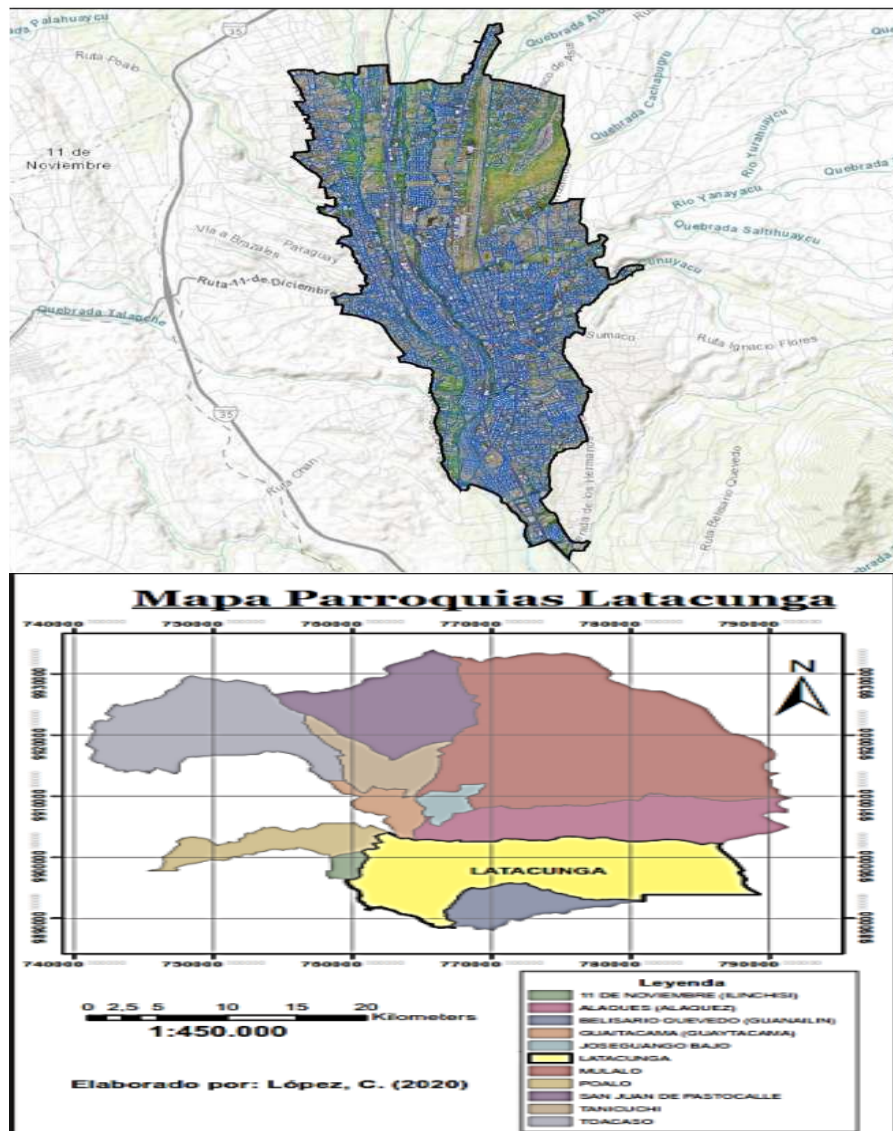
9.9 Ubicación de la investigación

Tabla 2. *Ubicación de la investigación*

<i>Provincia</i>	<i>Cotopaxi</i>
<i>Cantón</i>	Latacunga
<i>Latitud</i>	0.9352° S
<i>Longitud</i>	78.6155° O
<i>Altitud</i>	2. 860 msnm

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Ilustración 6. Mapas de Ubicación Geográfica



Fuente: Equipo Técnico GADMS.

Elaborado por: López, C. 2020

9.10 MANEJO ESPECÍFICO DE LA INVESTIGACIÓN

9.10.1 Materiales

- GPS status.
- Libreta de campo.
- Bolígrafos.

- Celular.

9.10.2 Equipos de oficina

- Computador.
- Flash memory
- Hojas de papel bond A.
- Cámara fotográfica.

9.10.3 Procedimiento

A.- En base a una revisión bibliográfica y datos obtenidos de la municipalidad de Latacunga en donde se identificaron 51 áreas verdes (parques, jardines, plazas, parterres y riberas). Nuestra investigación como primer paso se realizó la visita in situ al lugar, en el cual procedimos a Georreferenciar las áreas verdes.

B.- Una vez georreferenciada las áreas verdes se procedió a la medición del área total de cada área verde en metros cuadrados.

C.- En base a la metodología del BAF se realizó la medición del área ecológica efectiva de cada área verde en metros cuadrados, con la ayuda de la aplicación Google Earth que nos permite medir largas distancias en tiempo real.

D.- Con el fin de obtener resultados más concretos agrupamos en categorías para un adecuado manejo del estudio, consolidando los siguientes: 25 parques, 5 plazas, 2 jardines, 16 parterres, 3 riberas.

E.- Se realizó el cálculo del BAF en el programa Excel para posterior realizar un gráfico de columnas para la determinación del área total, el área ecológicamente efectiva y área no ecológica efectiva de las áreas verdes de la ciudad de Latacunga.

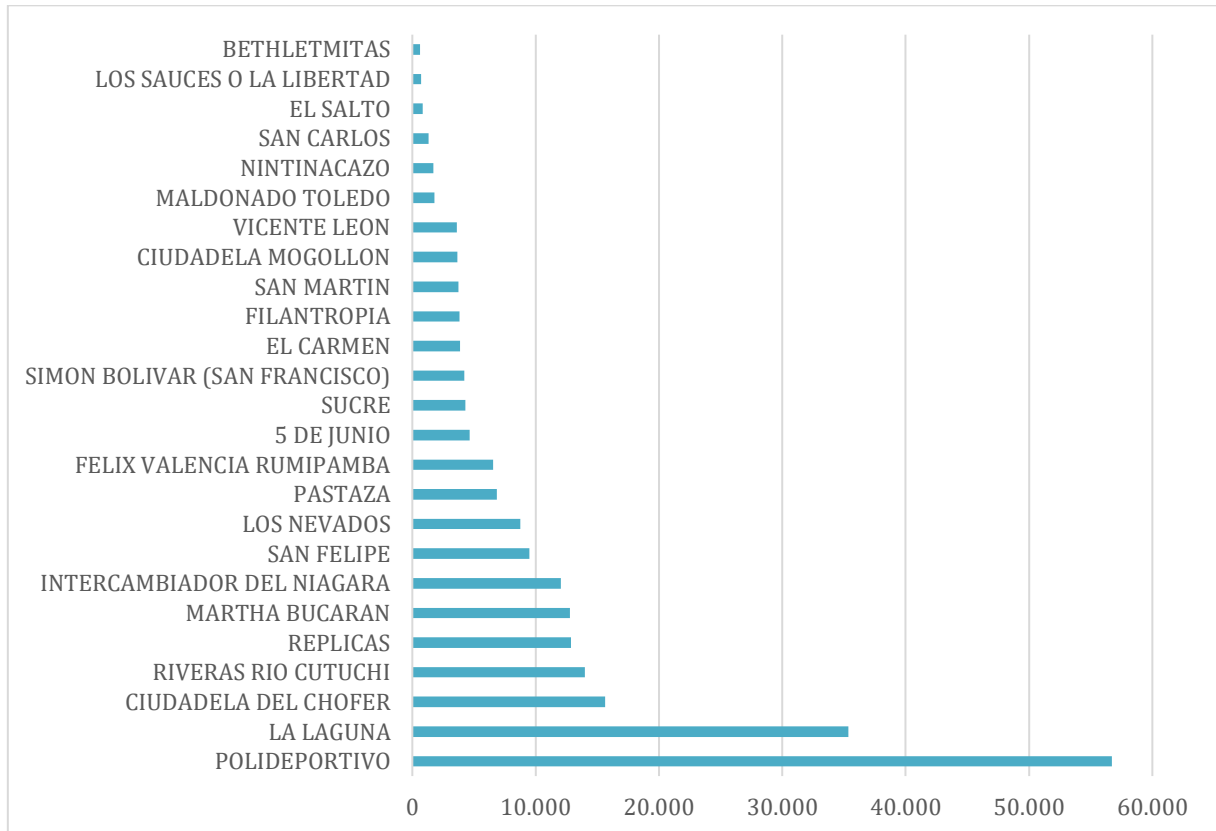
F.- Los resultados obtenidos del cálculo del BAF nos permitirá gestionar adecuadamente las áreas verdes en el espacio público de la ciudad de Latacunga.

10. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

El espacio público de la ciudad de Latacunga está conformado por 25 parques, 5 plazas, 2 jardines, 16 parterres y 2 riberas dándonos como resultado final 336,682 m²

10.1 PARQUES

Ilustración 7. Área Total de la categoría de Parques (m²)



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

10.1.1 Vicente León

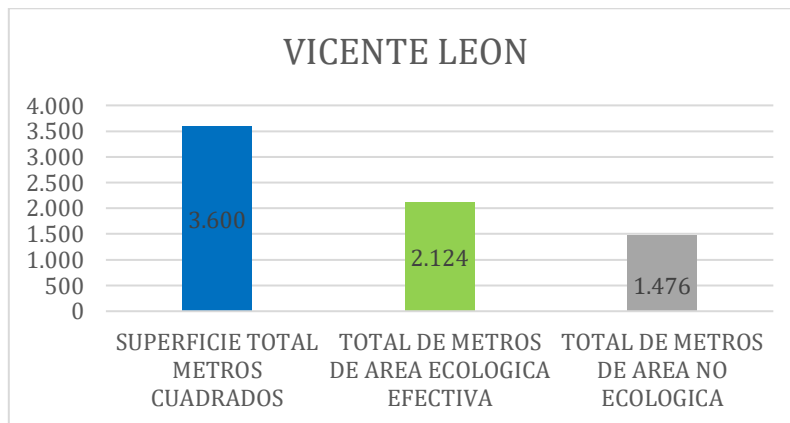
El Parque Vicente León en Latacunga es un lugar emblemático con gran importancia histórica y cultural. Anteriormente conocido como la Plaza Mayor del "Asiento Español San Vicente Mártir de Tacunga", este parque ahora sirve como un centro para eventos cívicos, militares y religiosos. Conserva su diseño octogonal original y cuenta con un monumento, esculpido en Italia, en honor a Vicente León, destacado benefactor de la ciudad. Rodeado con palmeras reales, el parque es un punto de encuentro popular tanto para residentes como para visitantes. Además, alberga la Catedral de Latacunga, símbolo de la fe y la historia local.

Ilustración 8. Parque Vicente León



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 1. Metros cuadrados del Parque Vicente León

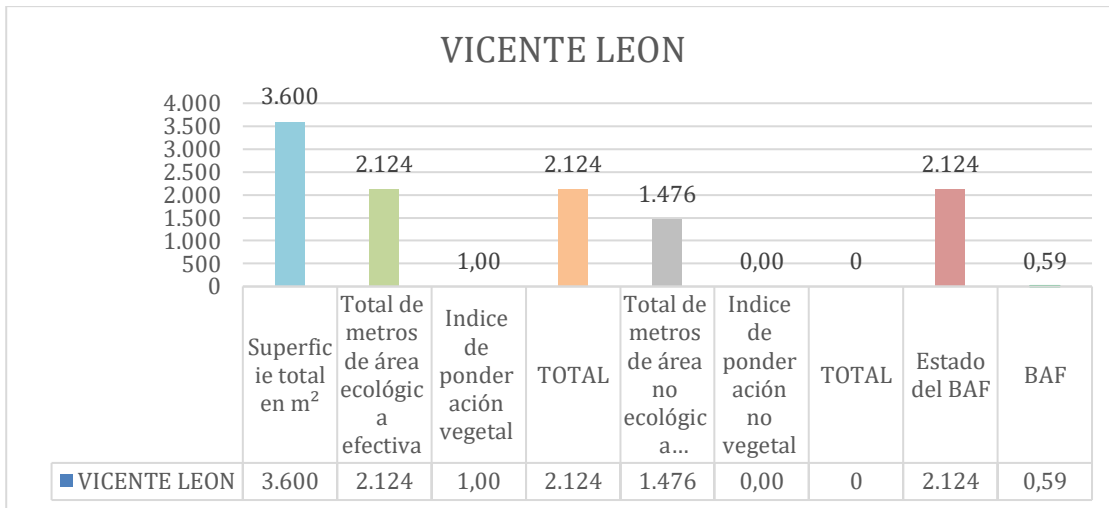


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se puede determinar que en el parque Vicente León total de metros cuadrados tenemos 3.600 m² lo cual está compuesto por 2.124 m² de área ecológica efectiva, mientras 1.476 m² de área no ecológica. La baja proporción de áreas no ecológicas indica que hay un mínimo de superficies construidas o pavimentadas, lo que puede contribuir positivamente a la calidad del aire, la biodiversidad, y la mitigación de riesgos climáticos.

Gráfico 2. BAF del parque Vicente León



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque Vicente León tiene como superficie total tiene 3.600 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 1 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.59 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

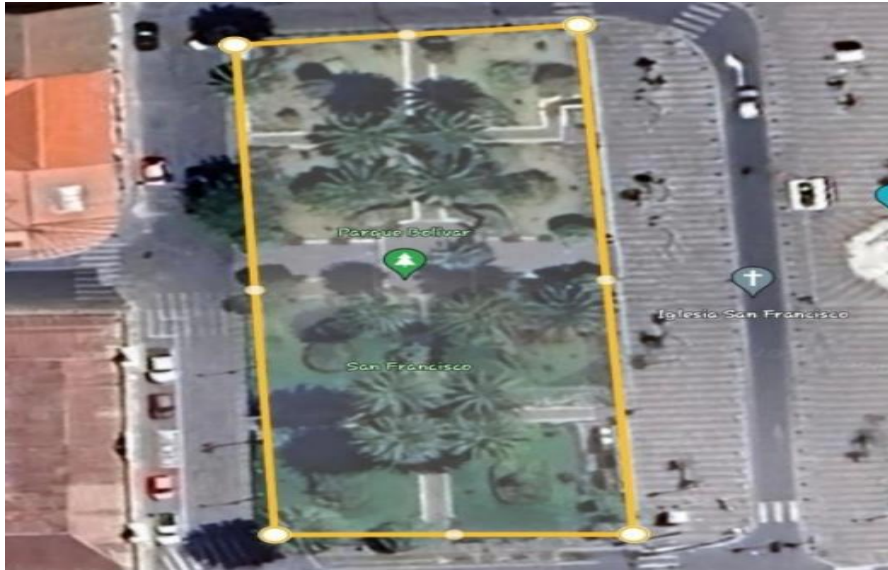
Aquí refleja que en el parque Vicente León tiene un índice de ponderación vegetal 1.00 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación conectada al suelo debajo, disponible para el Desarrollo de la flor y fauna, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.2 Simón Bolívar (San Francisco)

El Parque Simón Bolívar o también conocida como Parque Simón Bolívar (San Francisco) en Latacunga, es un espacio conmemorativo construido en honor al Tratado Binacional de Paz de Itamaraty, que puso fin a la Guerra del Cenepa entre Ecuador y Perú en 1999. Este parque es ideal para paseos relajantes y cuenta con jardines, pérgolas y un monumento central compuesto por seis columnas que rodean una estatua de Simón Bolívar, simbolizando los países de la Gran

Colombia. Situado en la entrada al centro desde la Avenida Universitaria, es un lugar perfecto para disfrutar sin alejarse de la ciudad.

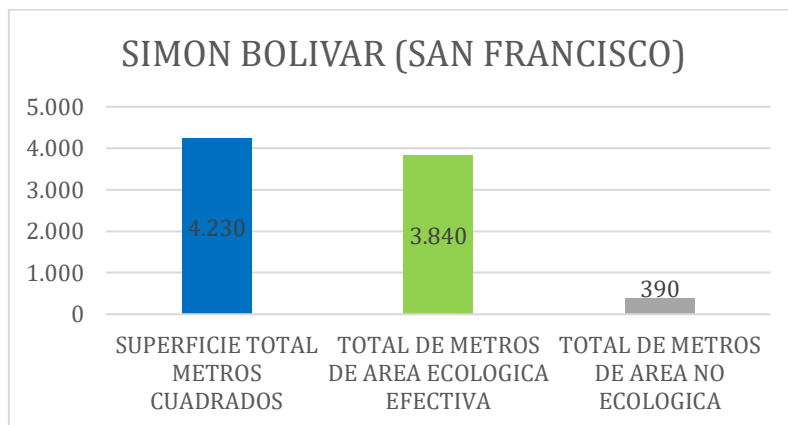
Ilustración 9. Parque Simón Bolívar



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 3. Metros cuadrados del parque Simón Bolívar (San Francisco)



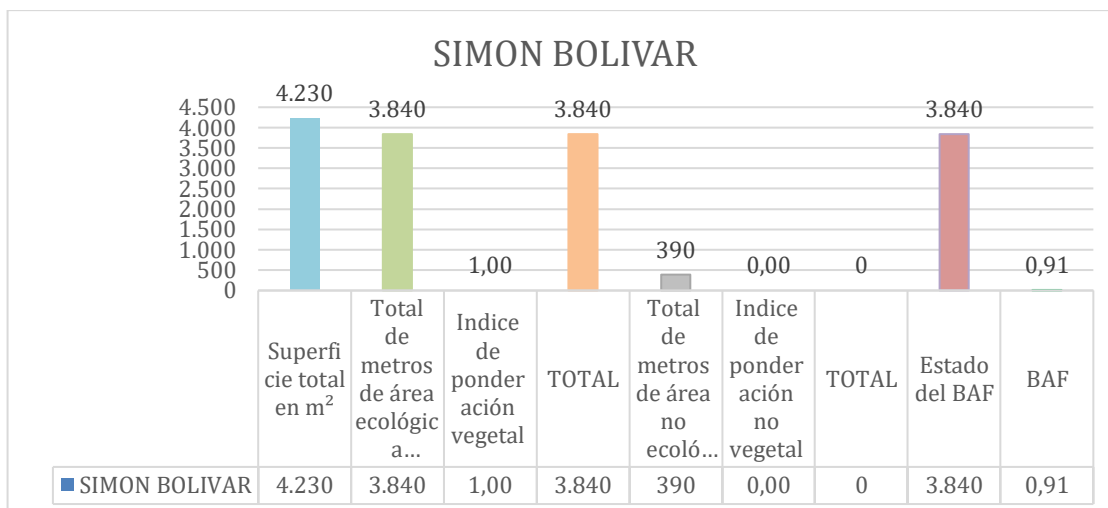
Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El siguiente gráfico de barras determina el área de la superficie del parque Simón Francisco (San Francisco), dividida en tres categorías, total de metros cuadrados tenemos 4.230 m² lo cual está compuesto por 3.840 m² de área ecológica efectiva, mientras 390 m² de área no ecológica.

Gráfico 4. BAF del parque Simón Bolívar (San Francisco)



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque Simón Bolívar (San Francisco) tiene como superficie total tiene 4.230 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 1 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.91 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

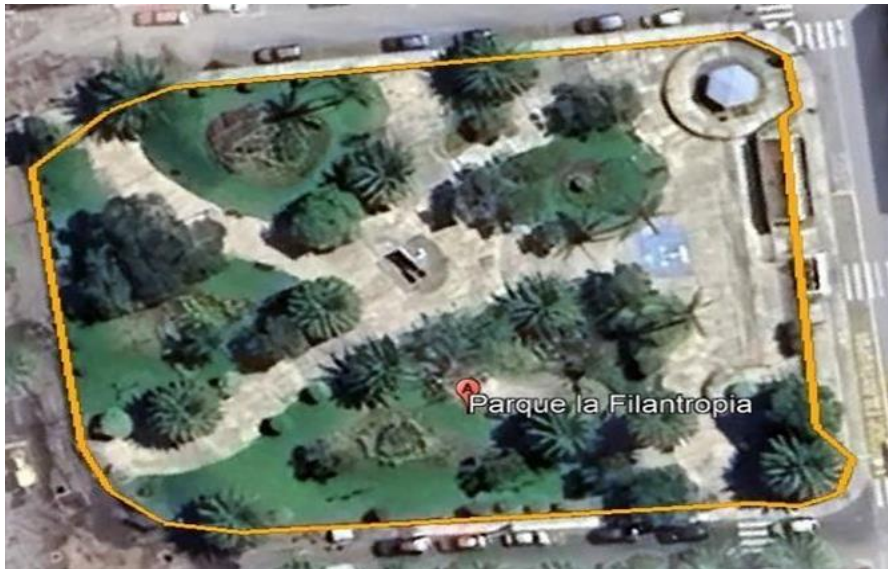
Con lo obtenido en los resultados el parque Simón Bolívar (San Francisco) tiene un índice de ponderación vegetal 1.00 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación conectada al suelo debajo, disponible para el Desarrollo de la flor y fauna, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.3 Filantropía

El Parque Filantropía en Latacunga, es conocida como el rincón más hospitalario de la capital de Cotopaxi. El parque presenta esculturas de estilo neoclásico traídas de Italia. Simboliza la filantropía, la educación y la justicia. Este espacio ha sido un punto central para la comunidad ya que han caminado docenas de personajes históricos del país, integrando elementos históricos

y culturales importantes para Latacunga. Posee espacios verdes vibrantes que combina naturaleza y cultura.

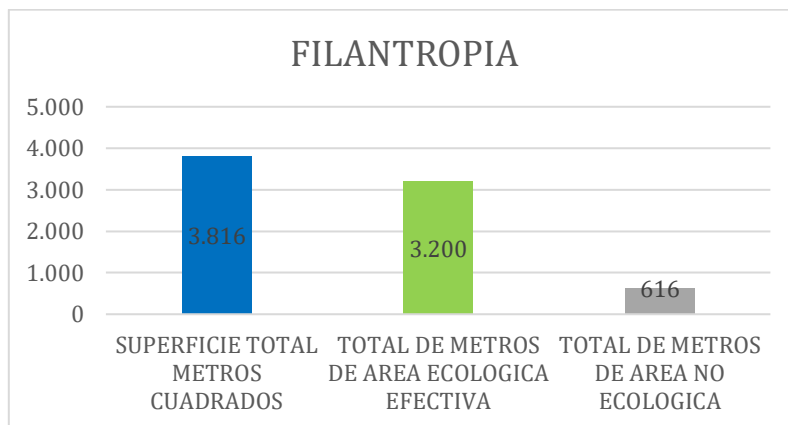
Ilustración 10. *Parque Filantropía*



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 5. *Metros cuadrados del parque Filantropía*



Fuente: Propia

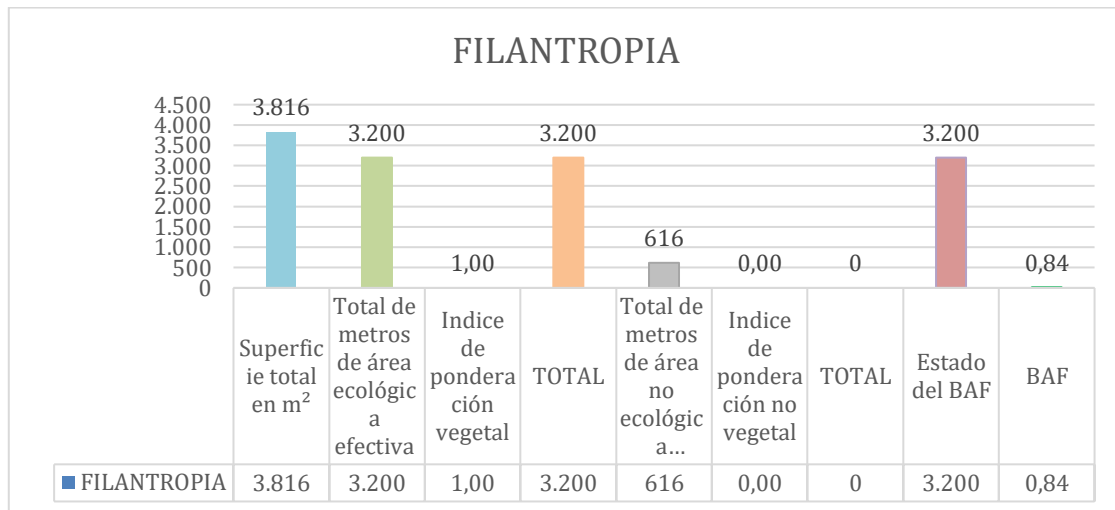
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretacion

El siguiente grafico presenta tres barras que representan diferentes medidas de superficie en metros cuadrados. La primera barra, de color azul, indica una superficie total de 3,816 m². La segunda barra, de color verde, muestra que, de esa superficie total, 3,200 m² corresponden a un

área ecológica efectiva. Finalmente, la tercera barra, de color gris, señala que 616 m² corresponden a un área no ecológica.

Gráfico 6. BAF del parque Filantropía



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque Filantropía tiene como superficie total tiene 3.8160 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 1 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.84 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

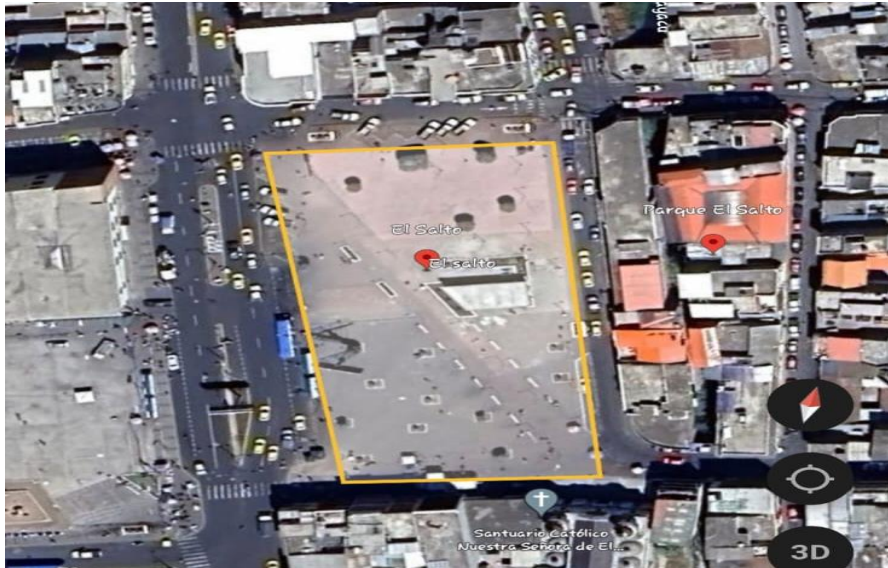
Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que en el parque Filantropía tiene un índice de ponderación vegetal 1.00 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación conectada al suelo debajo, disponible para el Desarrollo de la flor y fauna, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.4 El Salto

Parque “El Salto” también conocido como plazoleta “Rafael Cajiao”, se encuentra la Iglesia del mismo nombre, este lugar por lo general no cuenta con una diversidad de áreas verdes y no

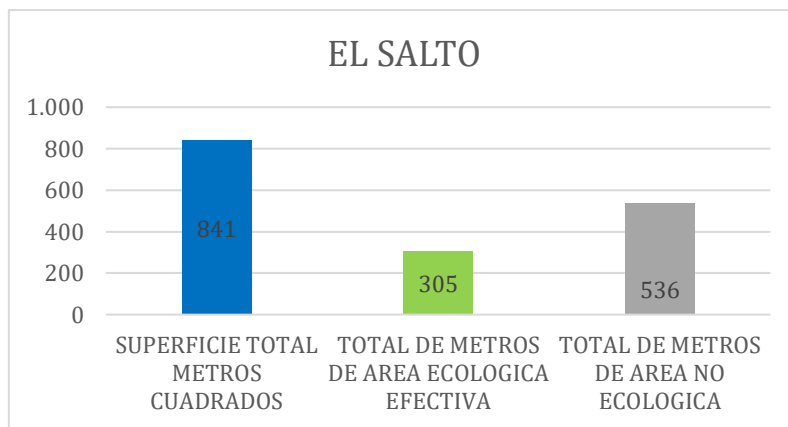
tiene los cuidados óptimos porque no existe un riego adecuado y no se realiza una poda adecuada de los árboles y arbustos, en este lugar hay un sin número de personas que no tienen un buen lugar de recreación ni descanso y se ve afectado por la basura y heces de perros dentro de su entorno.

Ilustración 11. *Parque el Salto*



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 7. *Metros cuadrados del parque El Salto*

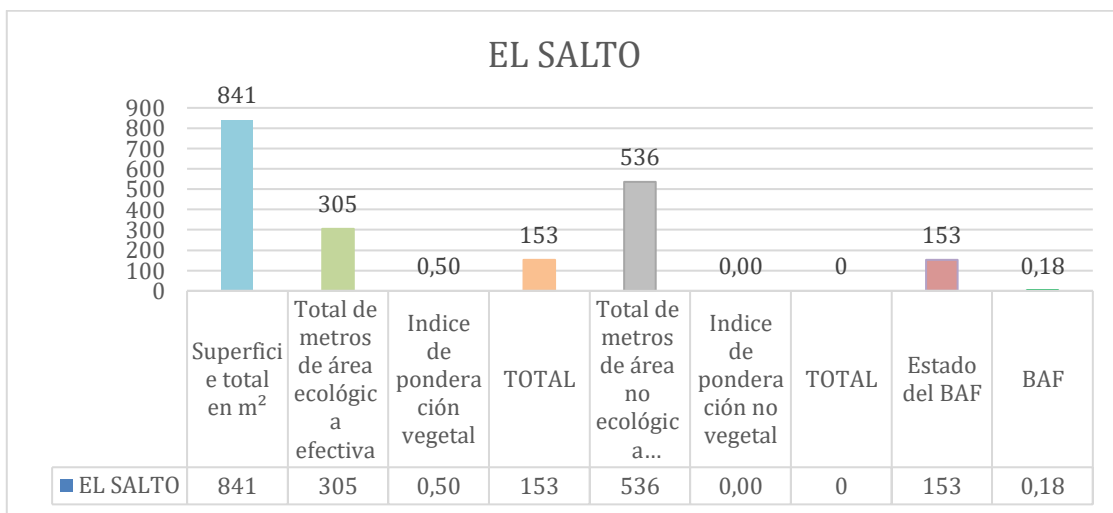


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado "El Salto" muestra tres barras que representan diferentes medidas de superficie en metros cuadrados. La primera barra, de color azul, indica una superficie total de 841 m². La segunda barra, de color verde, muestra que, de esa superficie total, 305 m² corresponden a un área ecológica efectiva. La tercera barra, de color gris, señala que 536 m² corresponden a un área no ecológica. Este gráfico revela que, en "El Salto", la proporción de área no ecológica es mayor que la de área ecológica efectiva, lo que sugiere una menor dedicación a la preservación ecológica en comparación con las áreas no ecológicas dentro de la superficie total disponible.

Gráfico 8. BAF del parque el Salto



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque El Salto tiene como superficie total tiene 841 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.50 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.18 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Aquí refleja que en el parque el Salto tiene un índice de ponderación vegetal 0.50 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación en cubiertas de sótanos o garajes subterráneos con menos de 80cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos

0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.5 Martha Bucaram

El parque Martha Bucaram De Roldós ubicada en el barrio la “Cocha” es un parque con juegos infantiles es un punto de reunión con lugares de esparcimiento sano y en unión familiar, el cual día a día recibe a cientos de niños que buscan divertirse por un momento. Posee zonas como casita de princesas, laberinto espacial, plaza del pájaro carpintero, plaza de la petunia roja, el súper gusano entre otros sitios como la zona de gimnasio y baños higiénicos adecuados para niños y adultos. Además, brinda espacios verdes para conectar con la naturaleza es una zona segura.

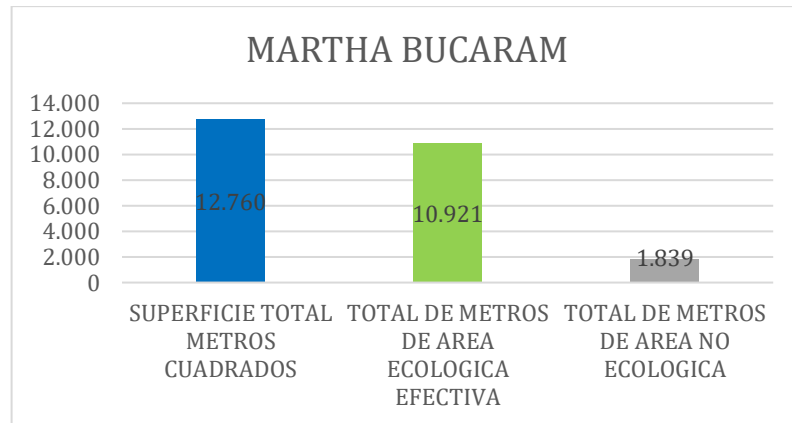
Ilustración 12. Parque Martha Bucarón



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 9. Metros cuadrados del Parque Martha Bucaram



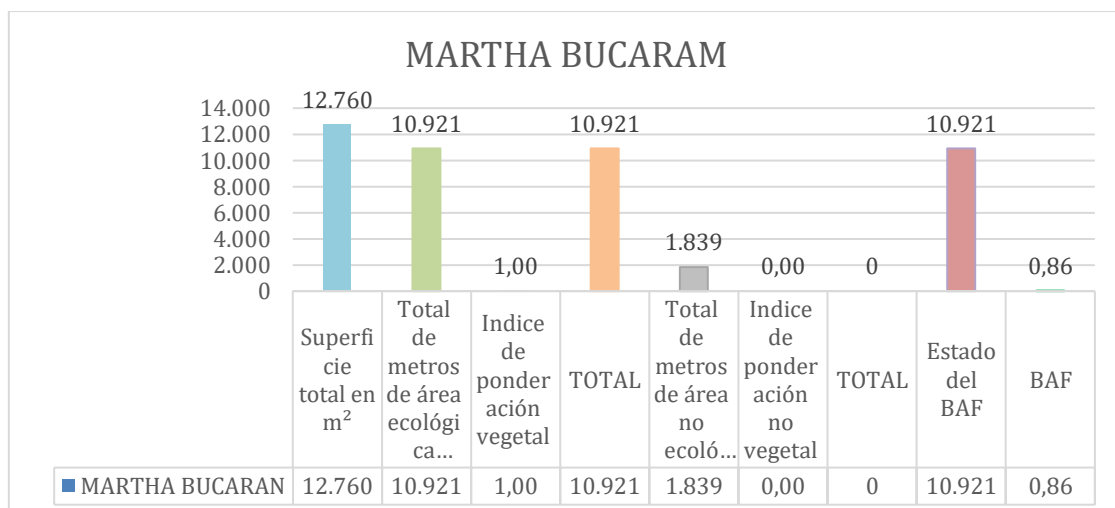
Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado "Martha Bucaram" muestra tres barras representando distintas medidas de superficie en metros cuadrados. La primera barra, de color azul, indica una superficie total de 12,760 m². La segunda barra, de color verde, muestra que, de esa superficie total, 10,921 m² corresponden a un área ecológica efectiva. La tercera barra, de color gris, señala que 1,839 m² corresponden a un área no ecológica. Este gráfico revela que la mayoría de la superficie total en "Martha Bucaram" está dedicada a áreas ecológicas efectivas, con una proporción mucho menor destinada a áreas no ecológicas, lo que refleja un fuerte compromiso con la conservación y el uso sostenible del espacio.

Gráfico 10. BAF del parque Martha Bucaram



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque Martha Bucaram tiene como superficie total tiene 12.760 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 1 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.86 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Aquí refleja que en el parque Martha Bucaram tiene un índice de ponderación vegetal 1.00 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación conectada al suelo debajo, disponible para el Desarrollo de la flor y fauna, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

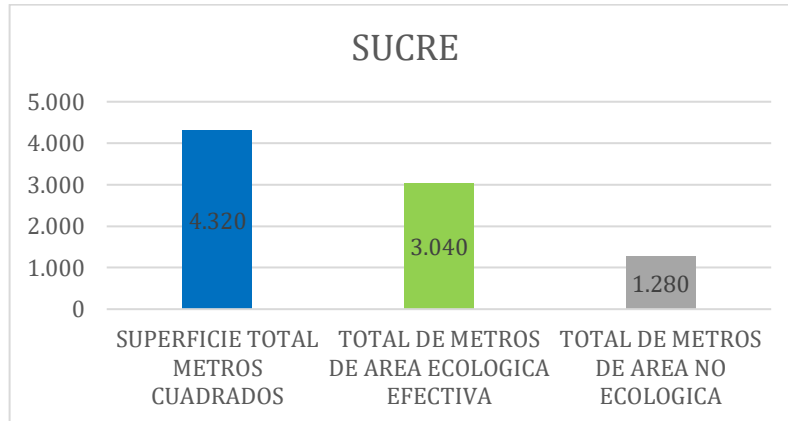
10.1.6 Sucre

El Parque Sucre de Latacunga, ubicado en el corazón de la ciudad, es un emblemático espacio verde y punto de encuentro para los habitantes. Este parque histórico, adornado con frondosos árboles y jardines bien cuidados, ofrece un ambiente tranquilo y acogedor para el esparcimiento y la recreación. Además, el Parque Sucre alberga monumentos y estructuras arquitectónicas que reflejan la rica herencia cultural de Latacunga. Parque Sucre.



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

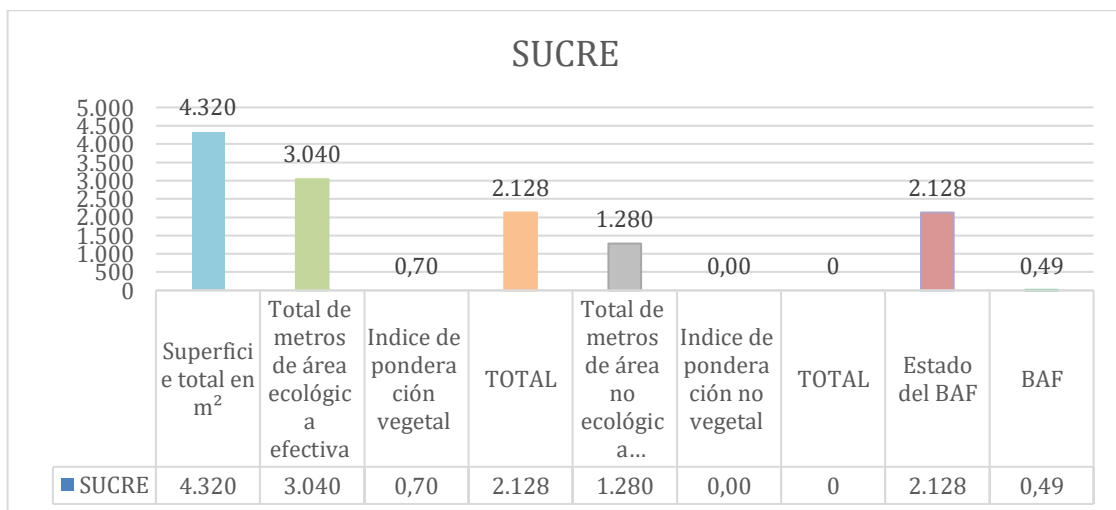
Gráfico 11. Metros cuadrados del parque Sucre



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024
 Interpretación

El gráfico titulado "Sucre" muestra tres barras que representan diferentes medidas de superficie en metros cuadrados. La primera barra, de color azul, indica una superficie total de 4,320 m². La segunda barra, de color verde, muestra que, de esa superficie total, 3,040 m² corresponden a un área ecológica efectiva. La tercera barra, de color gris, señala que 1,280 m² corresponden a un área no ecológica. Este gráfico sugiere que una mayor parte de la superficie total en "Sucre" está dedicada a áreas ecológicas efectivas, aunque una parte significativa todavía se destina a áreas no ecológicas, reflejando un equilibrio entre conservación y uso no ecológico del espacio.

Gráfico 12. BAF del parque Sucre



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque Sucre tiene como superficie total tiene 12.760 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 1 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.86 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que el parque Sucre tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con la superficie con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.7 Pastaza (Yanayacu)

El Parque Pastaza de Latacunga es un espacio público que ofrece a la ciudad. Su diseño paisajístico incluye áreas sombreadas por árboles y flores ornamentales, creando un ambiente tranquilo y agradable. Además, el Parque Pastaza es escenario de diversos eventos culturales y comunitarios, lo que lo convierte en un punto de encuentro significativo para los habitantes de Latacunga.

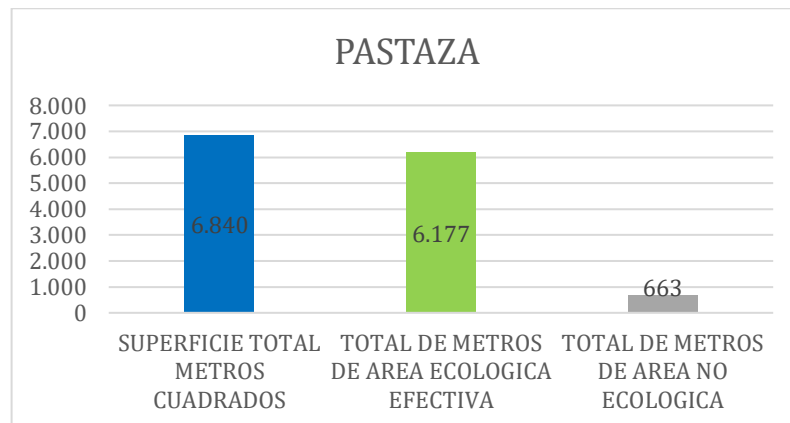
Ilustración 13. Parque Pastaza (Yanayacu)



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 13. Metros cuadrados del parque Pastaza (Yanayacu)



Fuente: Propia

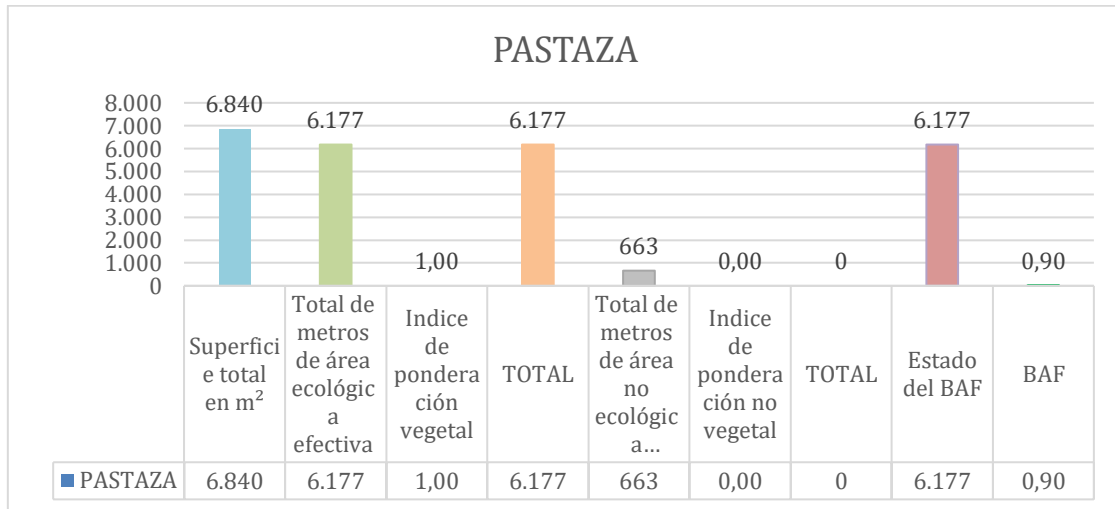
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado "Pastaza" presenta tres barras que representan diferentes medidas de superficie en metros cuadrados. La primera barra, de color azul, indica una superficie total de 6,840 m². La segunda barra, de color verde, muestra que, de esa superficie total, 6,177 m² corresponden a un área ecológica efectiva. La tercera barra, de color gris, señala que 663 m² corresponden a un área no ecológica. Este gráfico revela que en "Pastaza" una gran mayoría de la superficie total está dedicada a áreas ecológicas efectivas, con una proporción

significativamente menor destinada a áreas no ecológicas. Esto refleja un fuerte compromiso con la conservación y el uso sostenible del espacio, con solo una pequeña fracción utilizada para otros fines.

Gráfico 14. BAF del parque Pastaza



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque Pastaza tiene como superficie total tiene 6.840 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 1 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.90 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

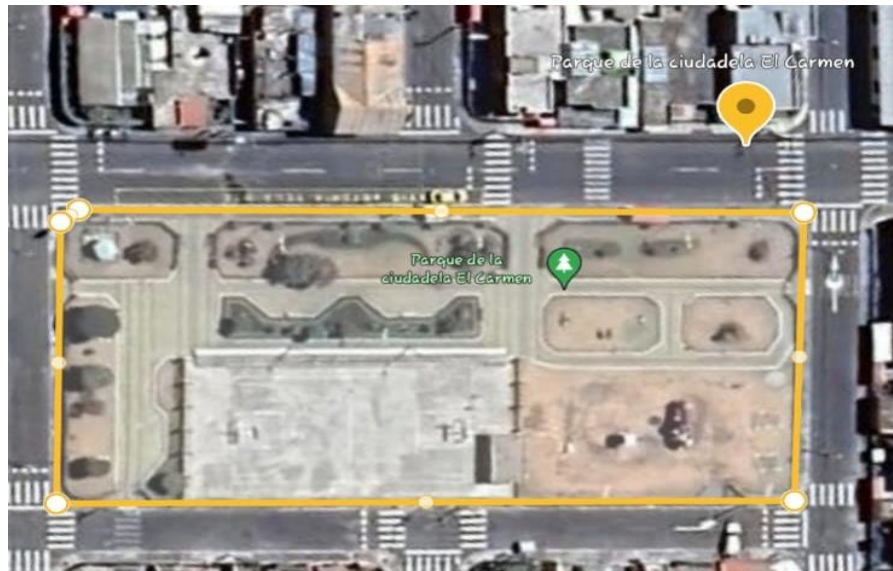
Aquí refleja que en el parque Pastaza tiene un índice de ponderación vegetal 1.00 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación conectada al suelo debajo, disponible para el Desarrollo de la flor y fauna, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.8 El Carmen

El Parque El Carmen, es espacio público, adornado con monumentos y esculturas que reflejan la rica historia y cultura de la ciudad, ofrece senderos peatonales ideales para pasear y relajarse.

Además, el parque sirve como escenario para diversas actividades recreativas y eventos comunitarios, convirtiéndose en un punto de encuentro esencial para residentes y visitantes que buscan un respiro del ajetreo urbano en un entorno sereno y pintoresco.

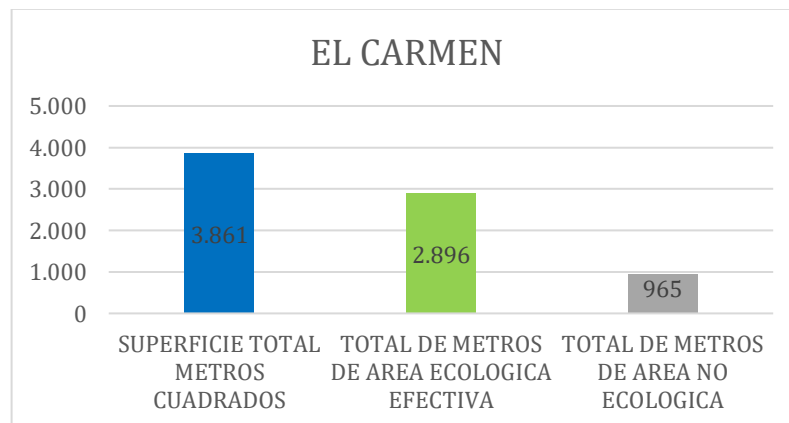
Ilustración 14. Parque El Carmen



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 15. Metros cuadrados del parque El Carmen



Fuente: Propia

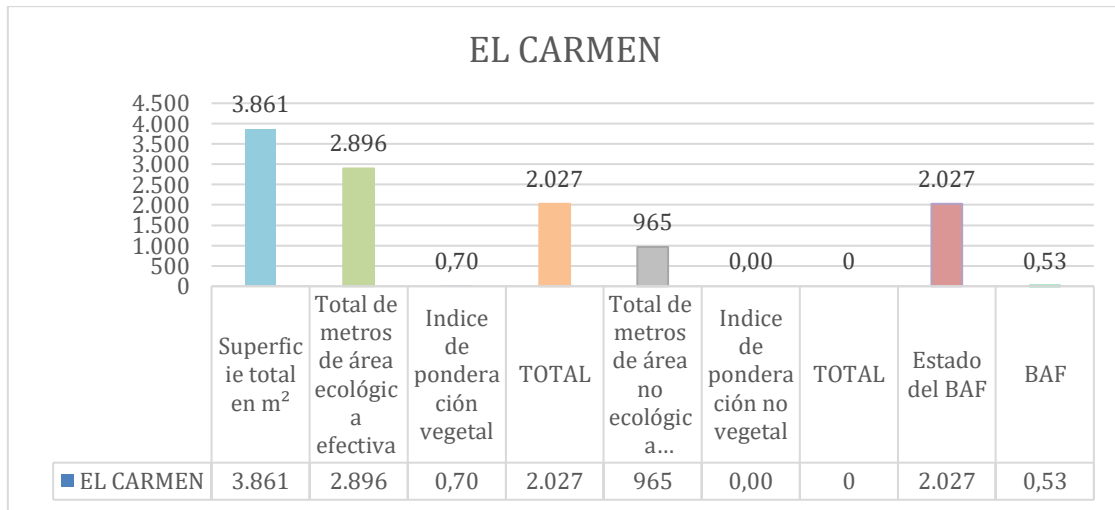
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado "El Carmen" muestra tres barras que representan diferentes medidas de superficie en metros cuadrados. La primera barra, de color azul, indica una superficie total de 3,861 m². La segunda barra, de color verde, muestra que, de esa superficie total, 2,896 m² corresponden a un área ecológica

efectiva. La tercera barra, de color gris, señala que 965 m² corresponden a un área no ecológica. Este gráfico revela que en "El Carmen", una mayor parte de la superficie total está dedicada a áreas ecológicas efectivas, aunque todavía existe una proporción significativa destinada a áreas no ecológicas. Esto sugiere un enfoque balanceado entre la conservación ecológica y el uso del espacio para otros fines.

Gráfico 16. BAF del parque El Carmen



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque el Carmen tiene como superficie total tiene 3.861 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.53 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

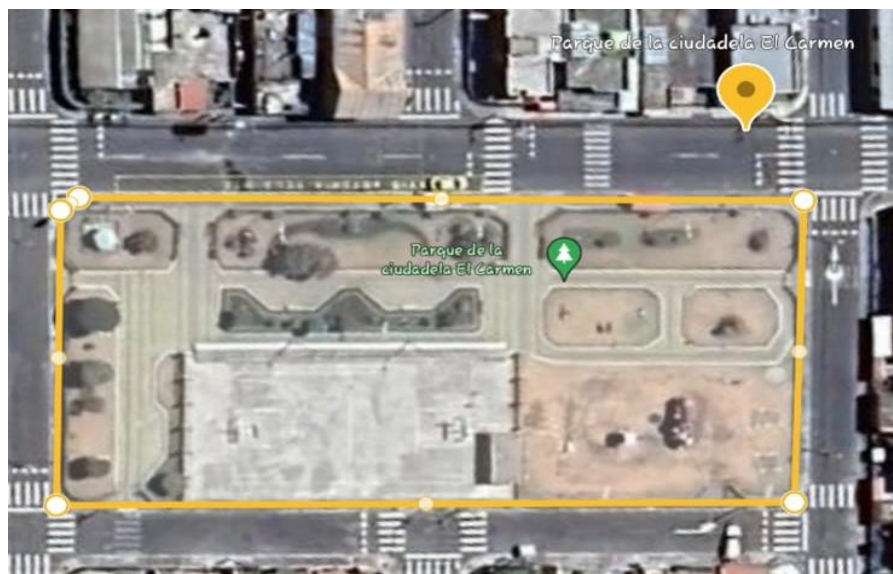
Discusión

Con lo obtenido en los resultados el parque El Carmen tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.9 Polideportivo

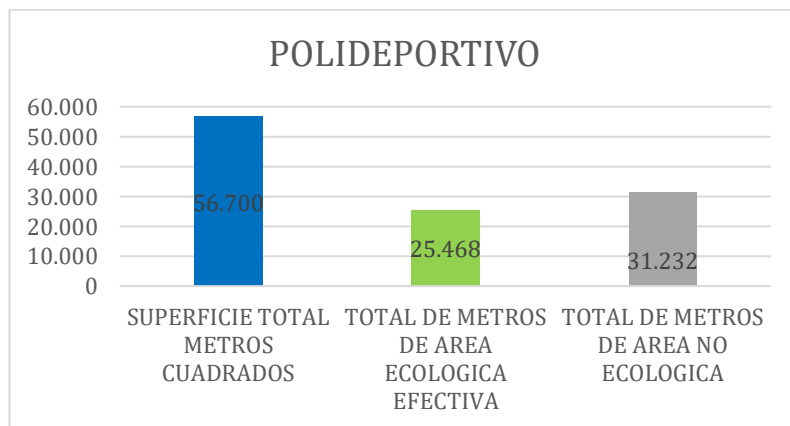
El Polideportivo en Latacunga, es un espacio amplio que ofrece una variedad de instalaciones deportivas y recreativas para todas las edades. Posee canchas de fútbol, baloncesto y tenis, así como áreas verdes y juegos infantiles, el polideportivo es un lugar ideal para la actividad física y el entretenimiento al aire libre. Además, alberga eventos deportivos locales y regionales, lo que lo convierte en un centro importante para la comunidad deportiva de la zona. Con su ambiente animado y su enfoque en promover un estilo de vida saludable.

Ilustración 15. Polideportivo



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 17. Metros cuadrados del Polideportivo

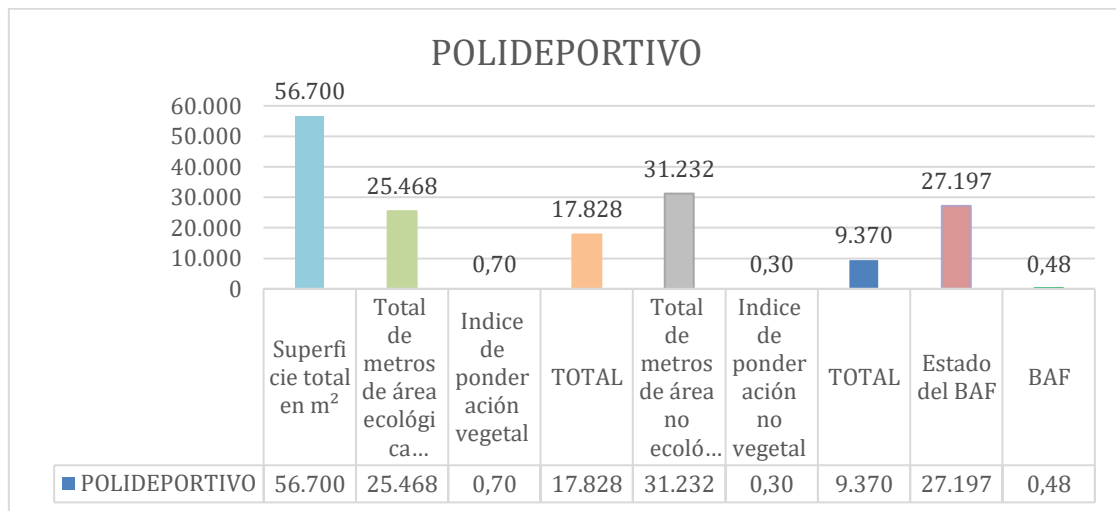


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico de barras titulado "Polideportivo" muestra la distribución de la superficie total en metros cuadrados del polideportivo, dividida en tres categorías. La barra azul representa la superficie total, que es de 56,700 m². La barra verde indica el total de metros de área ecológica efectiva, que suma 25,468 m². La barra gris muestra el total de metros de área no ecológica, con 31,232 m². Este gráfico destaca que más de la mitad de la superficie del polideportivo se compone de áreas no ecológicas, mientras que el resto está dedicado a áreas ecológicas, reflejando un equilibrio moderado entre zonas desarrolladas y espacios verdes.

Gráfico 18. BAF del Polideportivo



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el Polideportivo tiene como superficie total tiene 56.700 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.48 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Con lo obtenido en los resultados el Polideportivo tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.30 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie es impermeable

al aire y agua. Por lo general no hay crecimiento de plantas (por ejemplo, ladrillo de Clinker, adoquines, de mosaico, losas con arena o grava).

10.1.10 San Carlos

El Parque San Carlos en Latacunga, Ecuador, tiene una historia rica y significativa. Fue inaugurado en 1873 y desde entonces ha sido un punto focal para actividades culturales y recreativas en la ciudad. El parque lleva el nombre de San Marcos Evangelista, el santo patrono de Latacunga. A lo largo de los años, ha sido renovado y mejorado, convirtiéndose en un lugar emblemático para la comunidad. Su diseño original fue influenciado por el estilo francés, con senderos curvos y áreas ajardinadas.

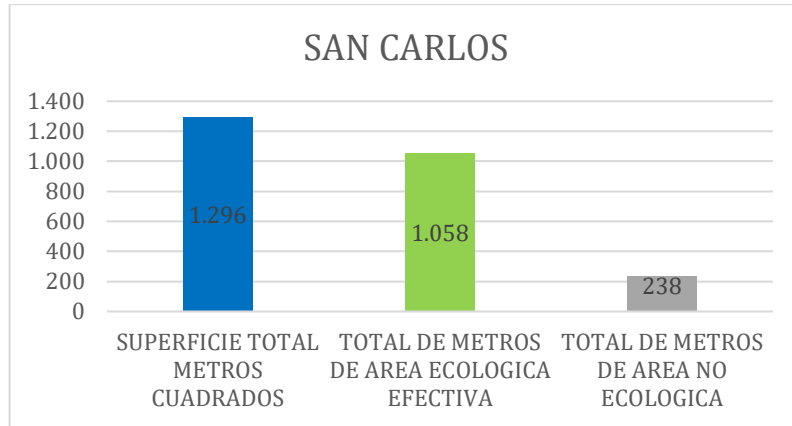
Ilustración 16. Parque San Carlos



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 19. Metros cuadrados del parque San Carlos

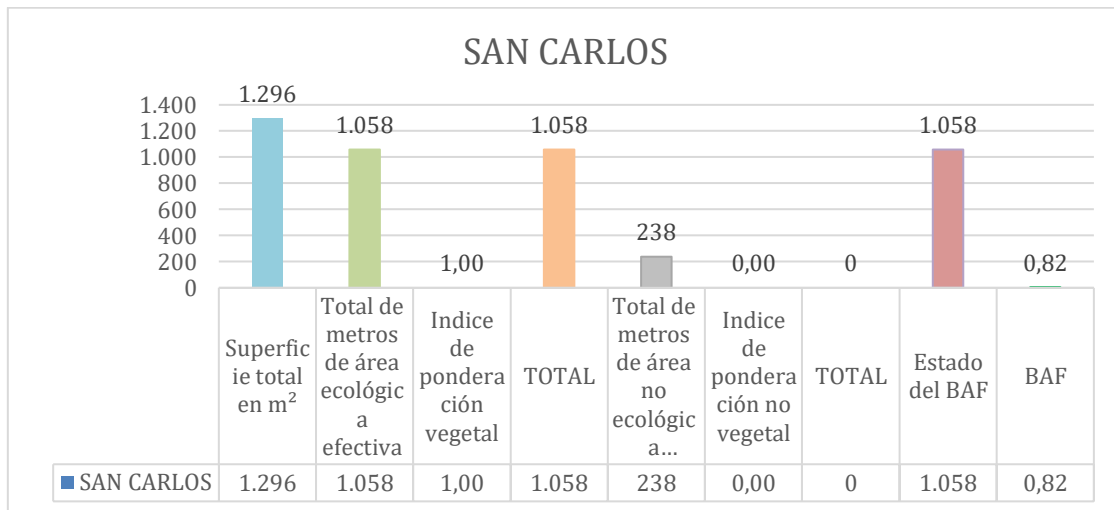


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico de barras titulado "San Carlos" presenta la distribución de la superficie total en metros cuadrados de San Carlos, dividida en tres categorías. La barra azul representa la superficie total, que es de 1,296 m². La barra verde muestra el total de metros de área ecológica efectiva, que asciende a 1,058 m². La barra gris indica el total de metros de área no ecológica, con 238 m². Este gráfico evidencia que la mayor parte de la superficie de San Carlos está dedicada a áreas ecológicas, mientras que una fracción menor corresponde a áreas no ecológicas, subrayando un fuerte énfasis en la preservación de espacios verdes.

Gráfico 20. BAF del parque San Carlos



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque San Carlon tiene como superficie total tiene 1.296 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 1.00 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.82 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que el parque San Carlos tiene un índice de ponderación vegetal 1.00 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación conectada al suelo debajo, disponible para el Desarrollo de la flor y fauna, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.11 Bethlemitas

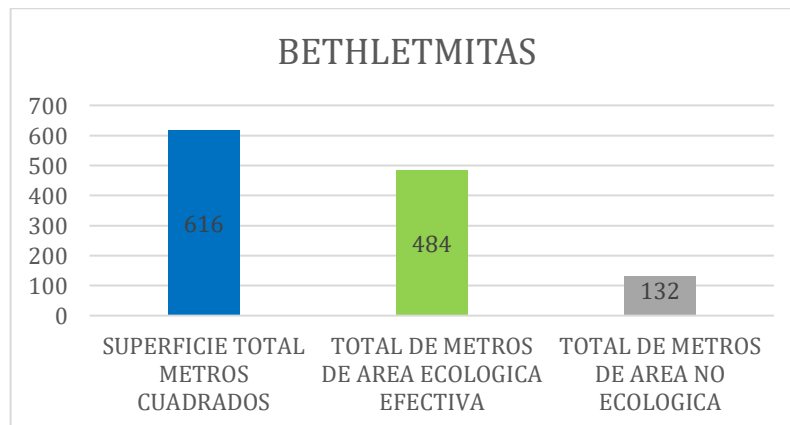
El Parque Bethlemitas en Latacunga, tiene una historia arraigada en la tradición y la cultura local. Fundado en el siglo XIX por la orden religiosa de los Hermanos Bethlemitas, el parque sirvió como espacio de recreación y contemplación para la comunidad. Con el tiempo, se convirtió en un importante punto de encuentro social y cultural. Su diseño paisajístico, con áreas verdes y árboles centenarios, brinda un ambiente tranquilo y acogedor para visitantes de todas las edades.

Ilustración 17. Parque Bethletmitas



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

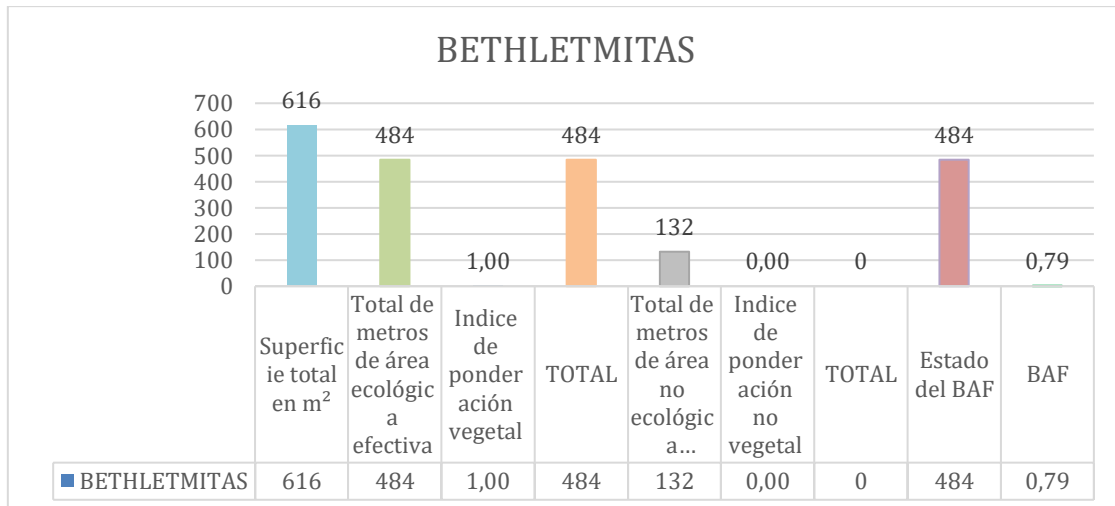
Gráfico 21. Metros cuadrados del parque Bethletmitas



Fuente: Propio
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico de barras titulado "Bethletmitas" muestra la distribución de la superficie total en metros cuadrados de esta área, dividida en tres categorías. La barra azul representa la superficie total, que es de 616 m². La barra verde indica el total de metros de área ecológica efectiva, que es de 484 m². La barra gris muestra el total de metros de área no ecológica, con 132 m². Este gráfico revela que una mayor parte de la superficie de Bethletmitas está dedicada a áreas ecológicas, mientras que una porción menor está destinada a áreas no ecológicas, destacando un enfoque en la conservación de espacios verdes.

Gráfico 22. BAF del parque Bethletmitas

Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque Bethletmitas tiene como superficie total tiene 616 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 1.00 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.79 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

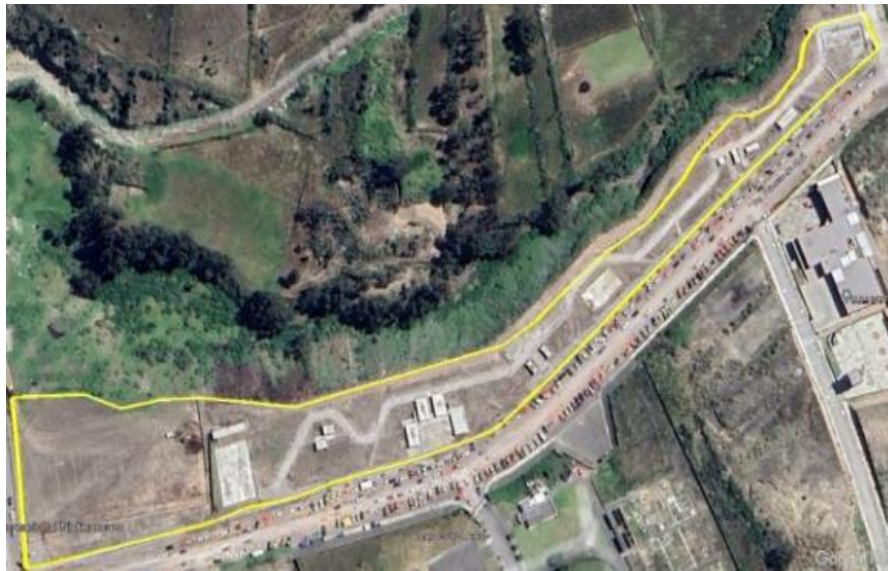
Discusión

Aquí refleja que en el parque Bethletmitas tiene un índice de ponderación vegetal 1.00 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación conectada al suelo debajo, disponible para el Desarrollo de la flor y fauna, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.12 Nintinacazo

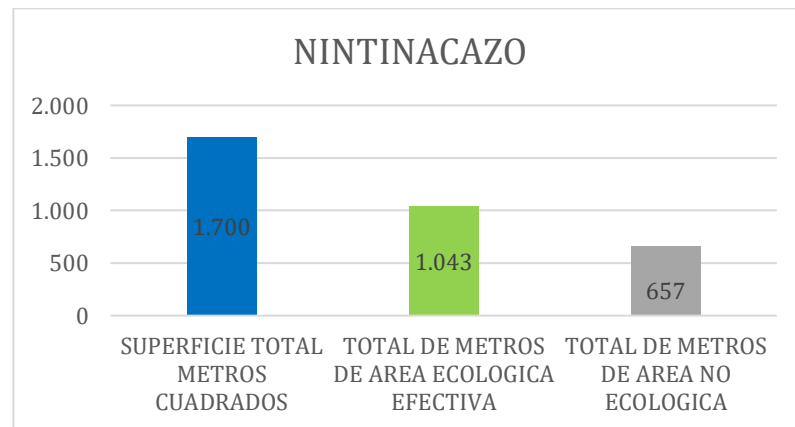
El Parque Nintinacazo en Latacunga, tiene una historia arraigada en la cultura indígena precolombina. Su nombre proviene del idioma quechua y significa "donde hay agua de colores". Este parque ha sido un lugar sagrado para los pueblos originarios, quienes lo utilizaban para ceremonias y rituales. Con el paso del tiempo, se ha convertido en un espacio público donde la comunidad se reúne para actividades recreativas y eventos culturales.

Ilustración 18. Parque Nintinacazo



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

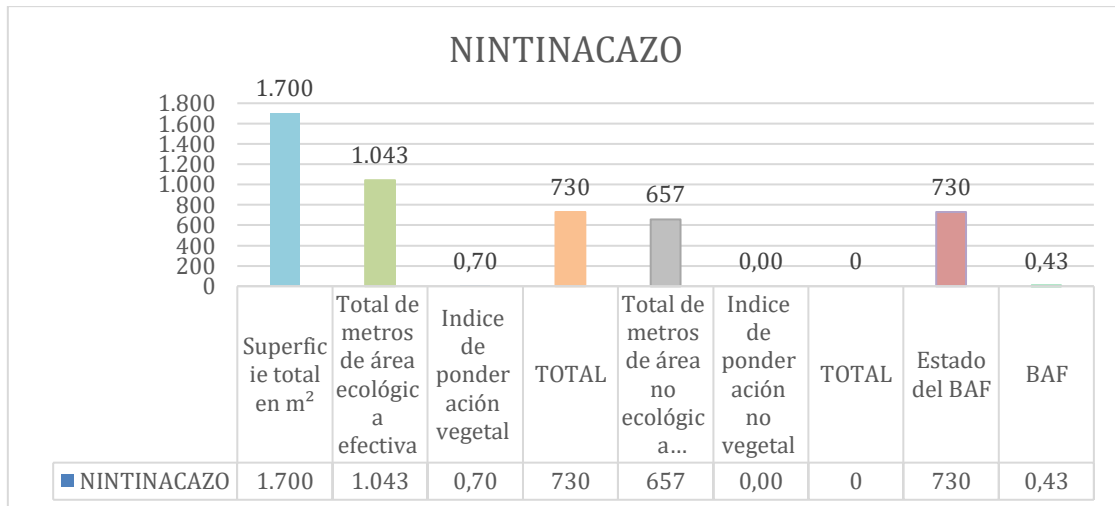
Gráfico 23. Metros cuadrados del parque Nintinacazo



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico de barras titulado "Nintinacazo" muestra la distribución de una superficie total de 1,700 m², dividida entre áreas ecológicas y no ecológicas. Lo cual 1,043 m² corresponden a un área ecológica efectiva, mientras que los 657 m² restantes son áreas no ecológicas. Esto indica que una mayor parte del área total está dedicada a espacios ecológicos en comparación con los no ecológicos.

Gráfico 24. BAF del parque Nintinacazo

Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque Nintinacazo tiene como superficie total tiene 1.700 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.43 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Con lo obtenido en los resultados el parque Nintinacazo tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.13 Los Sauces O La Libertad

El Parque los Sauces o la Libertad, ubicado en la ciudad de Latacunga, Ecuador, es un espacio vibrante y multifuncional que combina áreas verdes con modernas instalaciones recreativas. Este parque, conocido por su amplio terreno y bien cuidados jardines, proporciona a los visitantes un lugar ideal para actividades al aire libre, desde caminatas y ejercicio hasta relajación y esparcimiento.

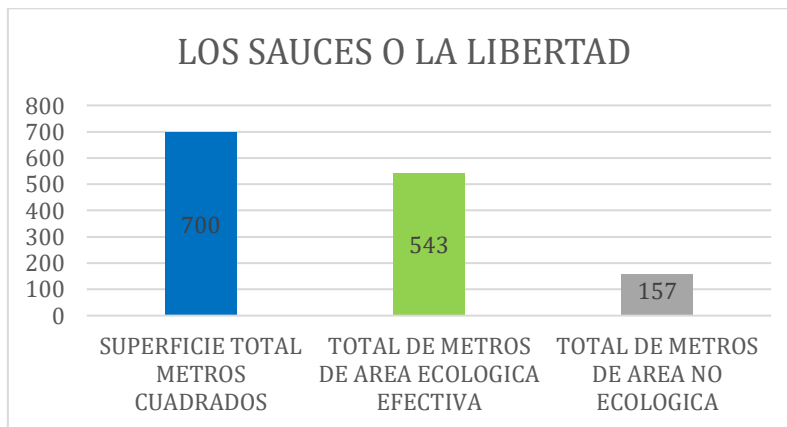
Ilustración 19. *Parque los Sauces o la Libertad*



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 25. *Metros cuadrados del parque Los Sauces*



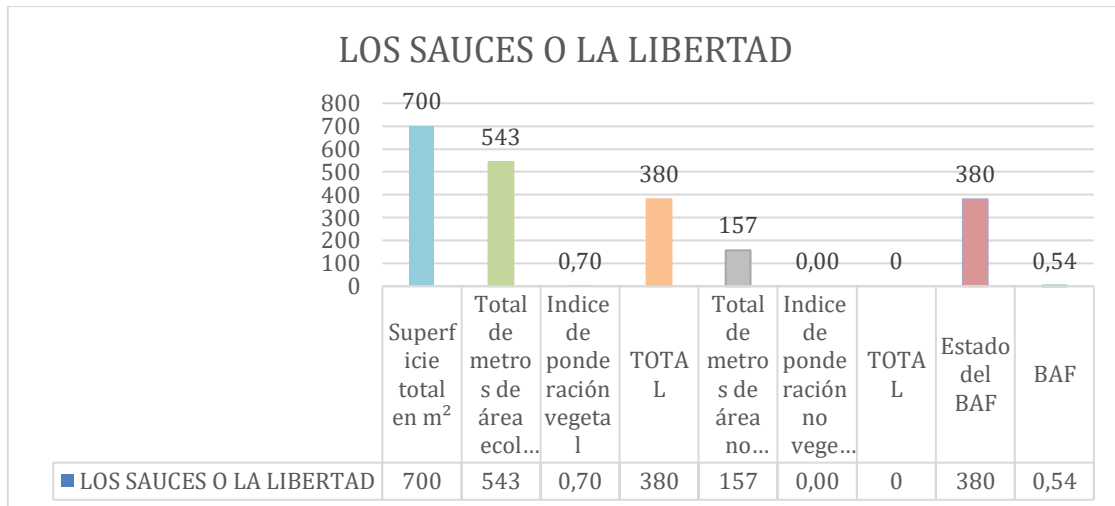
Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico de barras titulado "Los Sauces o La Libertad" presenta una distribución de una superficie total de 700 m². De esta superficie, 543 m² están destinados a un área ecológica efectiva, mientras que los 157 m² restantes corresponden a un área no ecológica. Esto refleja una predominancia significativa de áreas ecológicas sobre las no ecológicas en este terreno específico, subrayando un enfoque considerable en la conservación ecológica.

Gráfico 26. BAF del parque los Sauces o la Libertar



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque los Sauces o la Libertad tiene como superficie total tiene 700 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.54 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Con lo obtenido en los resultados el parque los Sauces o la Libertad tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.14 5 De Junio

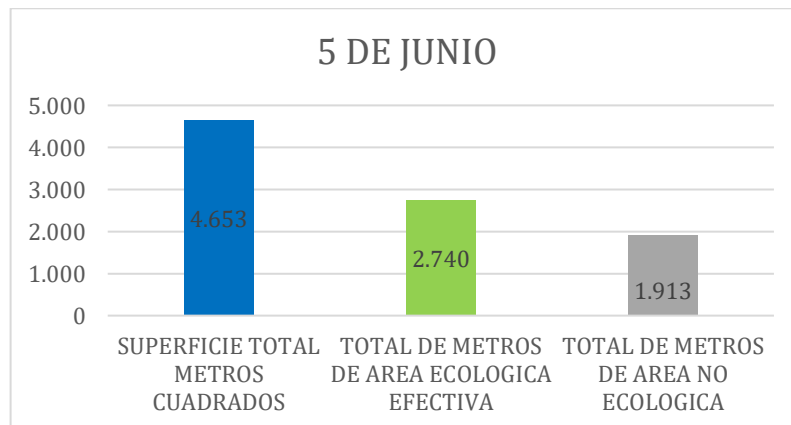
El Parque 5 de junio, situado en Latacunga, Ecuador, es un espacio público que destaca por su ambiente acogedor. Sus amplias áreas verdes, senderos sombreados y áreas de descanso proporcionan un lugar ideal para el esparcimiento y la relajación. El Parque un lugar donde se realizan eventos comunitarios y actividades recreativas, fortaleciendo el sentido de comunidad y ofreciendo un espacio de ocio y convivencia para todas las edades.

Ilustración 20. Parque 5 de Junio



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

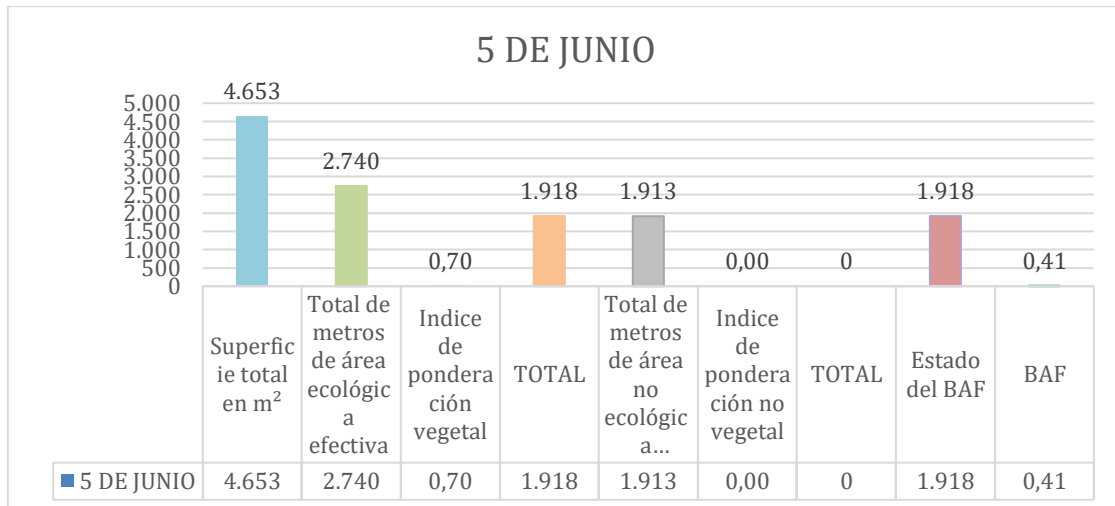
Gráfico 27. Metros cuadrados del parque 5 de Junio



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico de barras titulado "5 DE JUNIO" muestra una superficie total de 4,653 m², distribuida entre áreas ecológicas y no ecológicas. De esta superficie total, 2,740 m² corresponden a un área ecológica efectiva, mientras que los 1,913 m² restantes son áreas no ecológicas. Esto indica que, aunque una mayor parte del terreno está dedicada a áreas ecológicas, hay una proporción significativa de espacio no ecológico. La diferencia entre las áreas ecológicas y no ecológicas es notable, con un énfasis claro en la conservación ecológica.

Gráfico 28. BAF del parque 5 junio

Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque 5 de junio tiene como superficie total tiene 4.653 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.41 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Con lo obtenido en los resultados el parque 5 de Junio tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.15 Riveras Río Cutuchi

El Parque Riveras del Río Cutuchi, en Latacunga, Ecuador, es un impresionante espacio natural que bordea el río Cutuchi, ofreciendo a los visitantes un paisaje único de belleza escénica y biodiversidad. Este parque se destaca por sus extensas áreas verdes y su flora variada. Además, es un valioso espacio de conservación ecológica que promueve el respeto y la conciencia ambiental entre los visitantes.

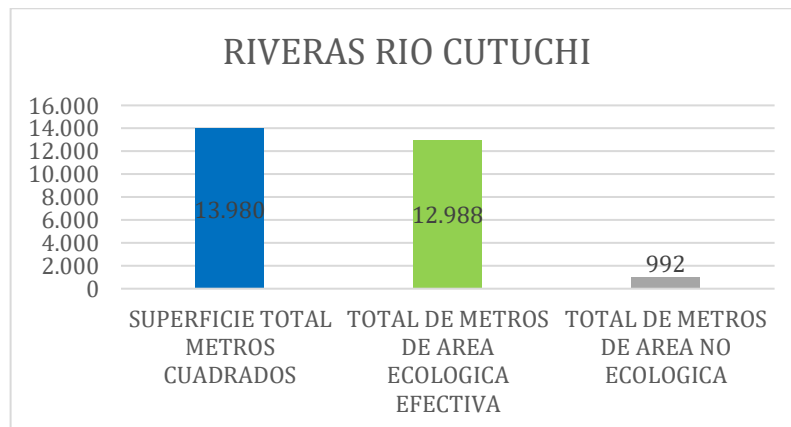
Ilustración 21. *Parque Riveras del Rio Cutuchi*



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 29. *Metros cuadrados del parque Riveras Rio Cutuchi*



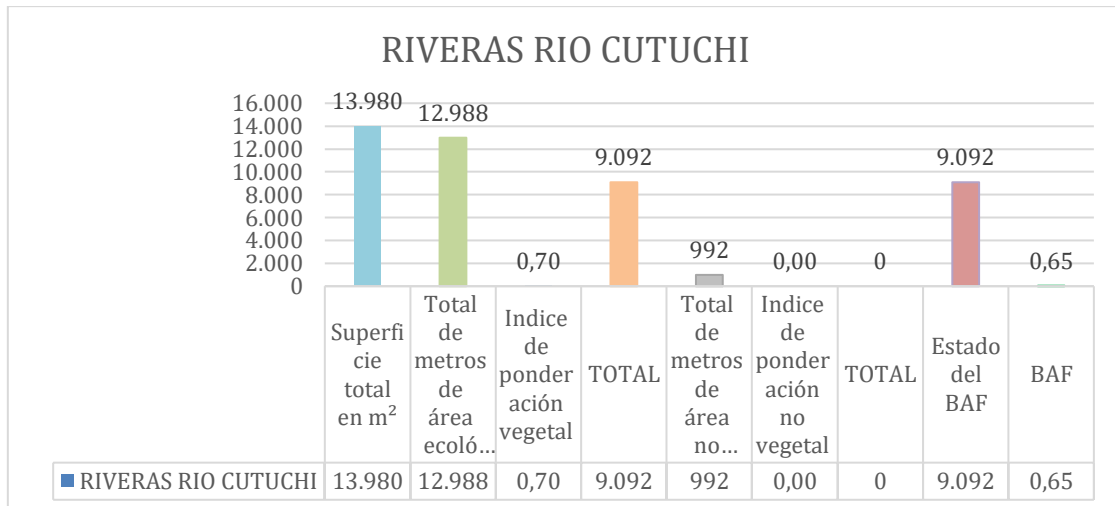
Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico muestra la distribución de las áreas a lo largo de las riberas del río Cutuchi. Se presentan tres categorías: la superficie total con un valor de 13,980 m², el área ecológica efectiva, con un valor de 12,988 m² y el área no ecológica, con un valor de 992 m². El gráfico destaca una mayor extensión de superficie dedicada a áreas ecológicas efectivas en comparación con las áreas no ecológicas, lo que sugiere un enfoque en la conservación y protección ambiental en esta región.

Gráfico 30. BAF del parque Riberas Rio Cutuchi



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque Riberas Rio Cutuchi tiene como superficie total tiene 13.980 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.65 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Con lo obtenido en los resultados las Riveras del Rio Cutuchi tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.16 Maldonado Toledo

El Parque Maldonado Toledo, ubicado en Latacunga, Ecuador, es un espacio urbano encantador que combina áreas verdes con instalaciones recreativas modernas. Este parque es conocido por sus amplios jardines, árboles frondosos y senderos que invitan a los visitantes a disfrutar de tranquilos paseos y momentos de relajación. Además, el parque frecuentemente alberga eventos

comunitarios y culturales, fortaleciendo el sentido de comunidad y ofreciendo un ambiente vibrante y acogedor en el corazón de la ciudad.

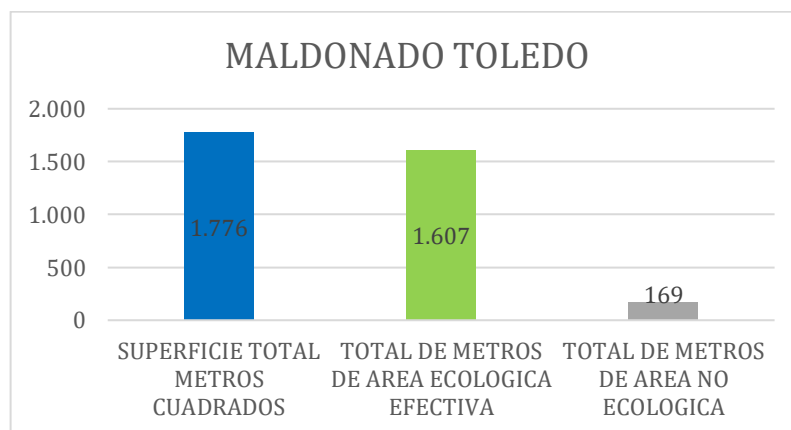
Ilustración 22. *Parque Maldonado Toledo*



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 31. *Metros cuadrados del parque Maldonado Toledo*



Fuente: Propia

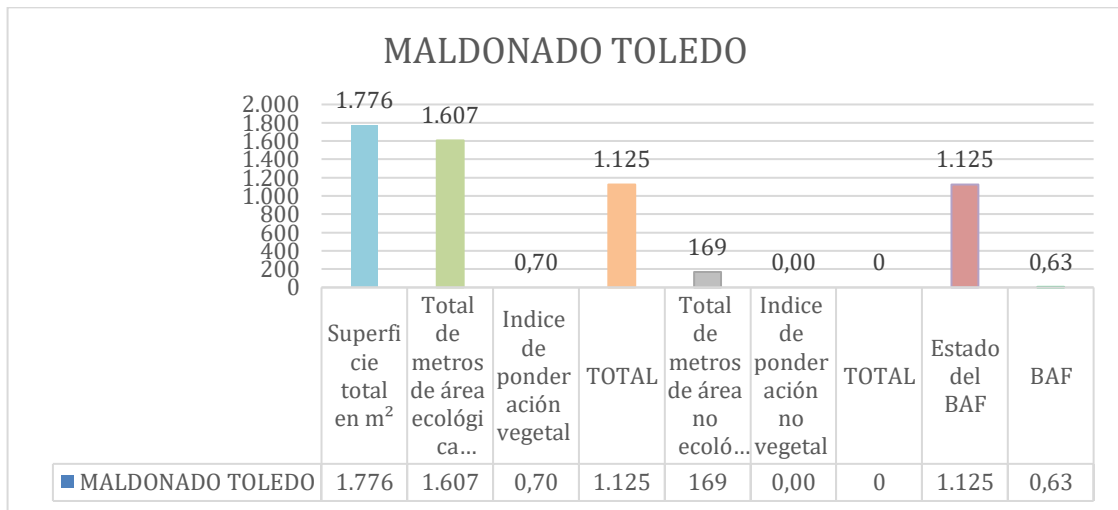
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico muestra la distribución de las áreas en el parque Maldonado Toledo. Se presentan tres categorías: la superficie total con un valor de 1,776 m², seguido del área ecológica efectiva, con un valor de 1,607 m² y el área no ecológica, con un valor de 169 m². Al igual que en el gráfico anterior, se observa una mayor proporción de área dedicada a la ecología efectiva en comparación con las áreas no

ecológicas, lo que sugiere un enfoque significativo en la preservación del entorno natural en esta localidad.

Gráfico 32. BAF del parque Maldonado Toledo



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque Maldonado Toledo tiene como superficie total tiene 1.776 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.63 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que el parque Maldonado Toledo tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.17 Los Nevados

El Parque Los Nevados, en Latacunga, Ecuador, es un espléndido espacio natural que destaca por sus paisajes y su entorno sereno. Este parque ofrece a los visitantes una oportunidad para conectar con la naturaleza. Además, su ubicación estratégica en la ciudad lo convierte en un

punto de encuentro popular para los residentes locales y turistas, quienes disfrutan de su belleza escénica y la oportunidad de conectarse con la naturaleza en medio del entorno urbano.

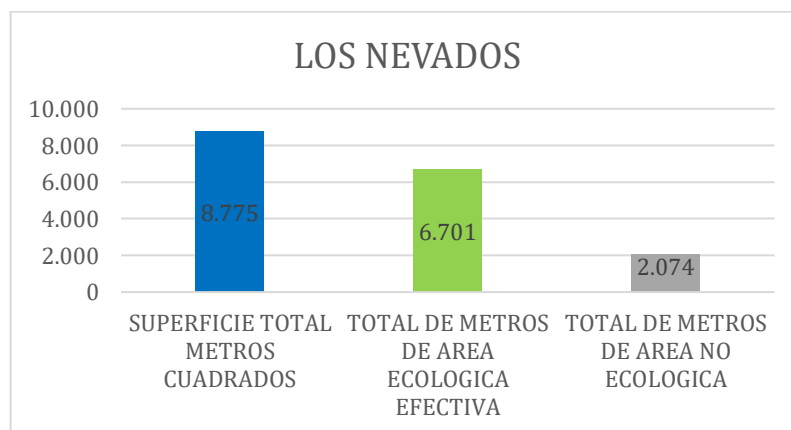
Ilustración 23. *Parque Los Nevados*



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 33. *Metros cuadrados del parque Los Nevados*



Fuente: Propia

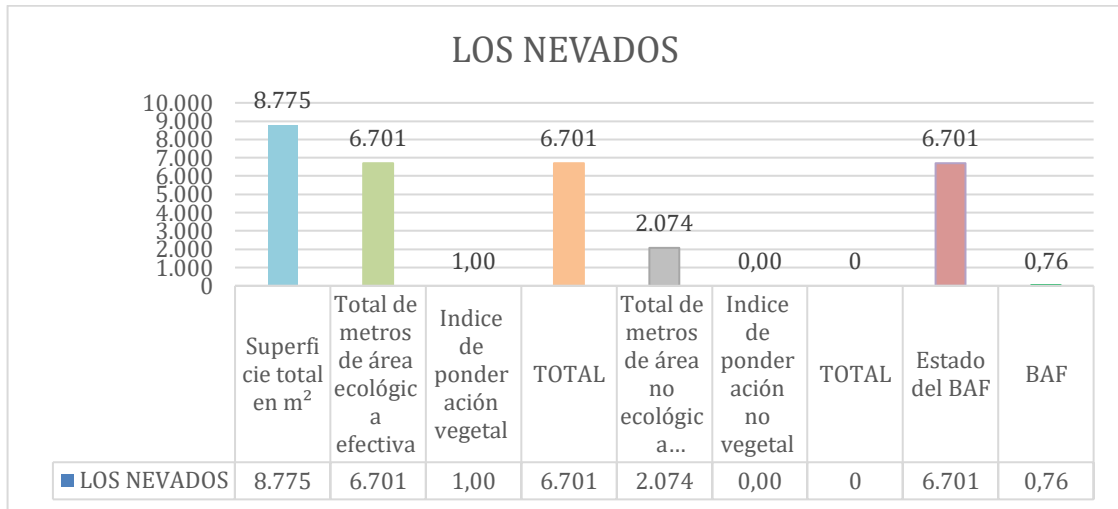
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico muestra la distribución de las áreas del parque los Nevados. Se presentan tres categorías: la superficie total con un valor de 8,775 m², seguido del área ecológica efectiva, con un valor de 6,701 m² y el área no ecológica, con un valor de 2,074 m². A diferencia de los

gráficos anteriores, se observa una mayor proporción de área no ecológica, aunque sigue predominando la superficie destinada a áreas ecológicas efectivas. Esto indica un equilibrio entre la conservación ambiental y otras actividades en esta región.

Gráfico 34. BAF del parque los Nevados



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque los Nevados tiene como superficie total tiene 8.775 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 1.00 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.76 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Aquí refleja que en el parque los Nevados tiene un índice de ponderación vegetal 1.00 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación conectada al suelo debajo, disponible para el Desarrollo de la flor y fauna, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.18 La Laguna

El Parque La Laguna, en Latacunga, es un atractivo espacio natural que combina la belleza de una laguna serena con las riberas del río Cutuchi. Este parque destaca por su entorno pintoresco

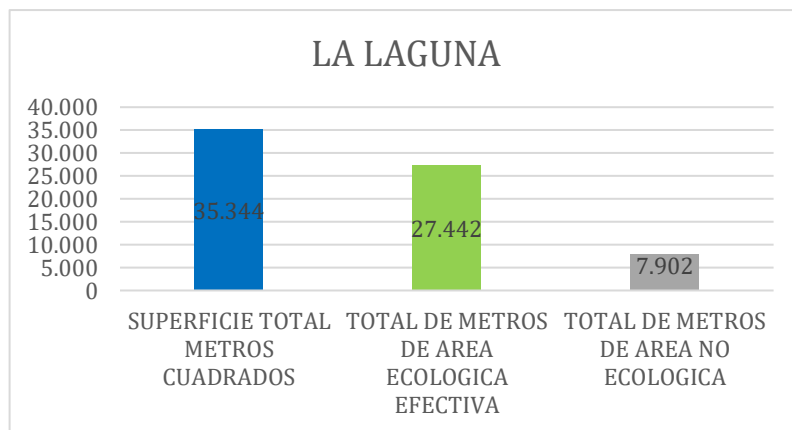
y su rica vegetación, ofreciendo a los visitantes un lugar idílico para disfrutar de paseos relajantes, observación de aves y momentos de tranquilidad en contacto con la naturaleza. Ideal para familias, amantes de la naturaleza y entusiastas del aire libre, el parque proporciona un entorno pacífico para el esparcimiento y la contemplación.

Ilustración 24. Parque La Laguna



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 35. Metros cuadrados del parque la Laguna

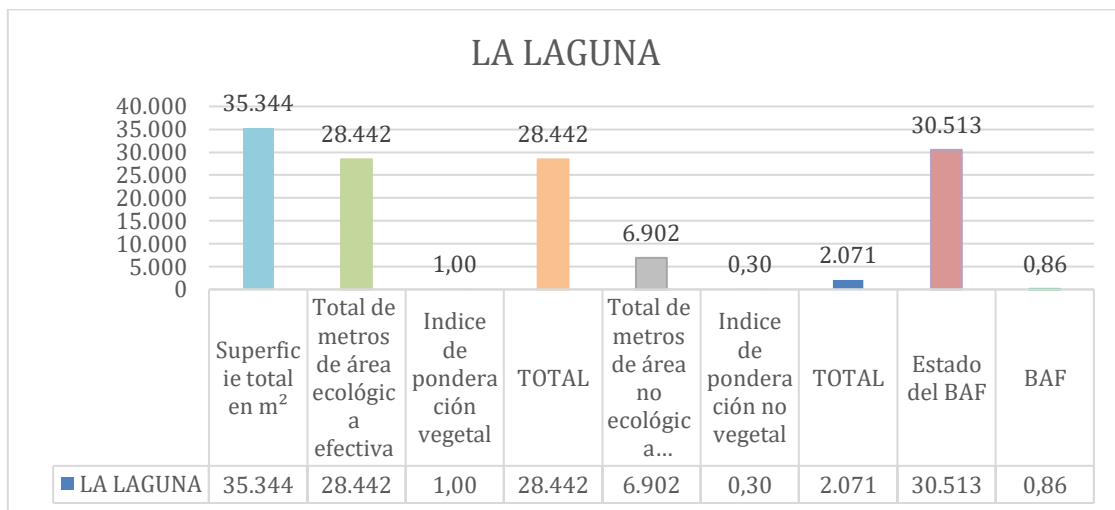


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico muestra tres categorías relacionadas con la superficie de un área llamada La Laguna. La primera barra, de color azul, representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 35,344 m². La segunda barra, de color verde, indica el total de metros de área ecológica efectiva, que asciende a 27,442 m². La tercera barra, en gris, muestra el total de metros de área no ecológica, con un valor de 7,902 m². Esto sugiere que la mayor parte del área total se clasifica como ecológica, mientras que una porción menor se considera no ecológica.

Gráfico 36. BAF del parque la Laguna



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque la Laguna tiene como superficie total tiene 35.344 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 1.00 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.30 y esto nos da como resultado 0.86 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie. en m²

Discusión

Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que en el parque La Laguna tiene un índice de ponderación vegetal 1.00 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación conectada al suelo debajo, disponible para el Desarrollo de la flor y fauna, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.30 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que

es una superficie impermeable al aire y agua. Por lo general no hay crecimiento de plantas (por ejemplo, ladrillo de Clinker, adoquines, de mosaico, losas con arena o grava).

10.1.19 Replicas

El Parque Réplicas, en Latacunga, es un atractivo cultural y recreativo que se destaca por sus fascinantes réplicas de monumentos históricos y estructuras emblemáticas. Este parque ofrece a los visitantes una experiencia educativa y visual única, permitiéndoles explorar versiones a escala de importantes edificaciones y sitios de interés. Rodeado de áreas verdes y espacios de esparcimiento, el parque no solo proporciona un entorno agradable para paseos y actividades al aire libre, sino que también sirve como un punto de encuentro para la comunidad y un lugar de aprendizaje sobre el patrimonio y la historia.

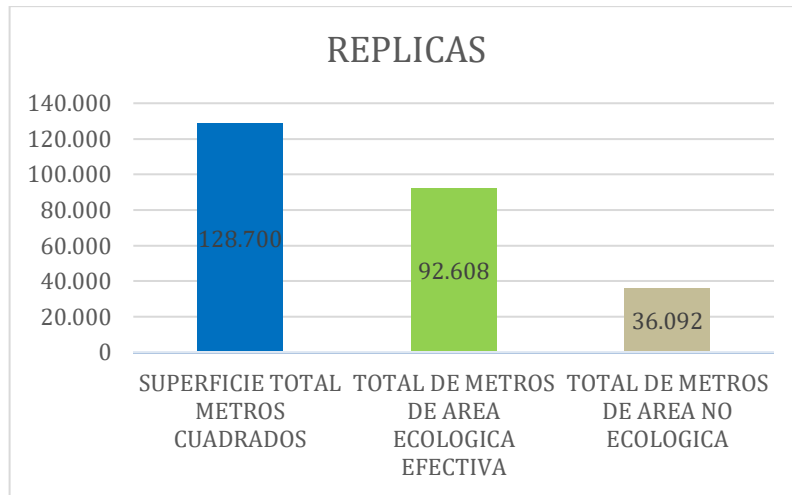
Ilustración 25. Parque Replicas



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 37. Metros cuadrados del parque Replicas

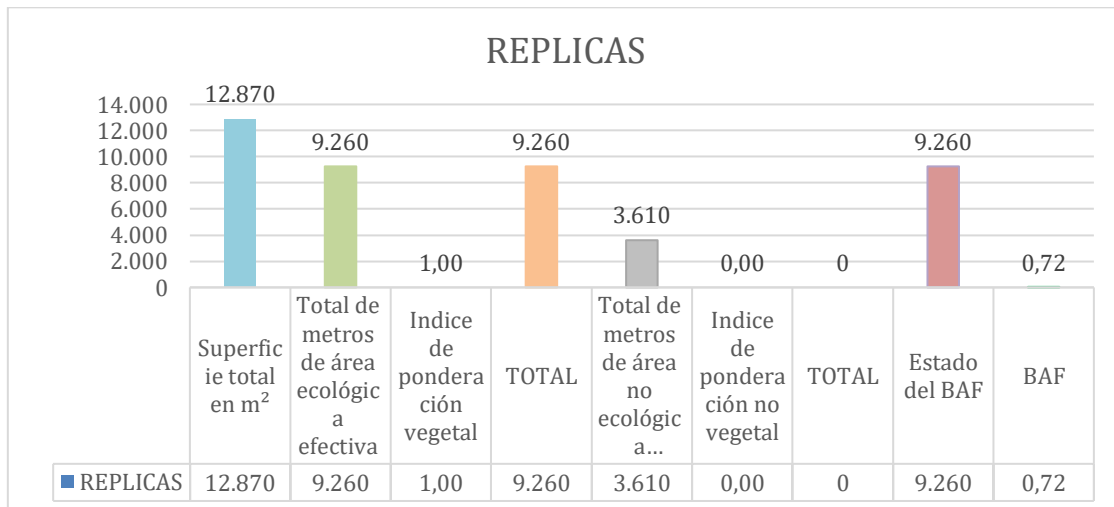


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado Replicas muestra la distribución de superficies en metros cuadrados en tres categorías. La superficie total en metros cuadrados es de 12,870 m², representada por la barra azul. La total de metros de área ecológica efectiva es de 9,260 m², indicada por la barra verde. Por último, la total de metros de área no ecológica es de 3,610 m², representada por la barra gris. Este gráfico sugiere que la mayoría de la superficie total está destinada a áreas ecológicas, mientras que una menor parte se clasifica como no ecológica.

Gráfico 38. BAF del parque Replicas



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque el Replicas tiene como superficie total tiene 12.870 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 1.00 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.72 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Aquí refleja que en el parque Replicas tiene un índice de ponderación vegetal 1.00 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación conectada al suelo debajo, disponible para el Desarrollo de la flor y fauna, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.20 Intercambio del Niágara

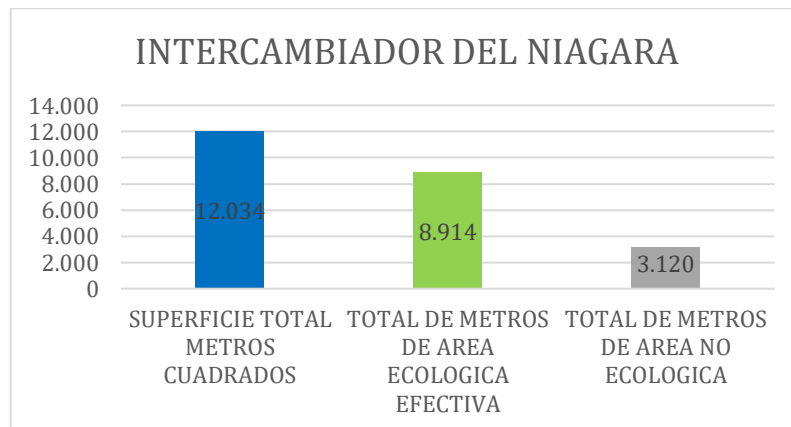
El Parque Intercambiador del Niágara, situado en la ciudad de Latacunga, es un moderno y vibrante espacio público que se destaca por su diseño innovador y funcionalidad. Este parque, ubicado en una intersección clave de la ciudad, combina áreas verdes con estructuras contemporáneas, ofreciendo a los visitantes una mezcla de naturaleza y urbanismo. Además, el parque es un punto de conexión importante para el transporte urbano, facilitando el tránsito y acceso a diversas partes de la ciudad, mientras se convierte en un atractivo punto de encuentro para residentes y visitantes por igual.

Ilustración 26. Parque Intercambiador del Niagara



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 39. Metros cuadrados del parque Intercambiador del Niagara

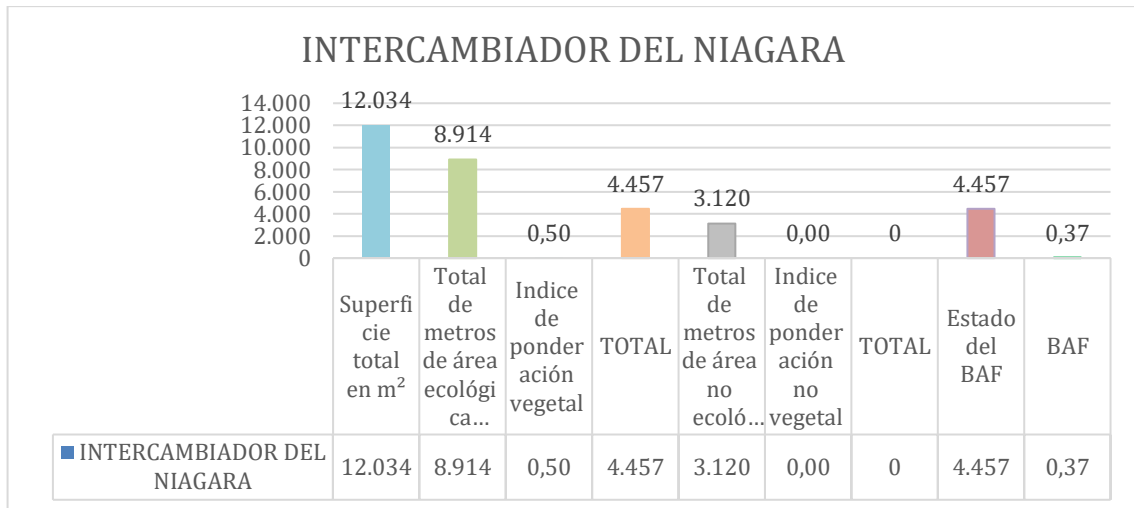


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación.

El gráfico titulado Intercambiador del Niagara presenta la distribución de superficies en metros cuadrados en tres categorías. La barra azul representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 12,034 m². La barra verde indica el total de metros de área ecológica efectiva, con 8,914 m². Finalmente, la barra gris muestra el total de metros de área no ecológica, que asciende a 3,120 m². El gráfico destaca que la mayor parte de la superficie total corresponde a áreas ecológicas, mientras que una porción más pequeña está clasificada como no ecológica.

Gráfico 40. BAF del parque Intercambiador del Niagara



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque Intercambiador del Niagara tiene como superficie total tiene 12.034 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.50 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.37 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

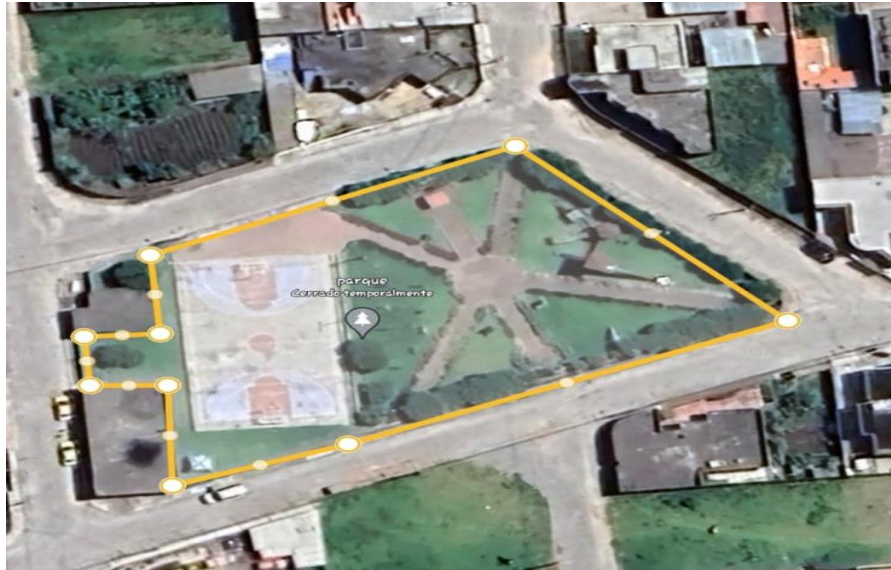
Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que en el parque Intercambiador del Niagara tiene un índice de ponderación vegetal 0.50 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación en cubiertas de sótanos o garajes subterráneos con menos de 80cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.21 Ciudadela Mogollon

El Parque Ciudadela Mogollón, ubicado en la ciudad de Latacunga, es un encantador espacio comunitario que ofrece un refugio de tranquilidad y recreación para sus visitantes. Además, el parque está equipado con instalaciones deportivas que fomentan un estilo de vida activo entre los residentes de la ciudadela. Este espacio verde no solo mejora la calidad de vida de los

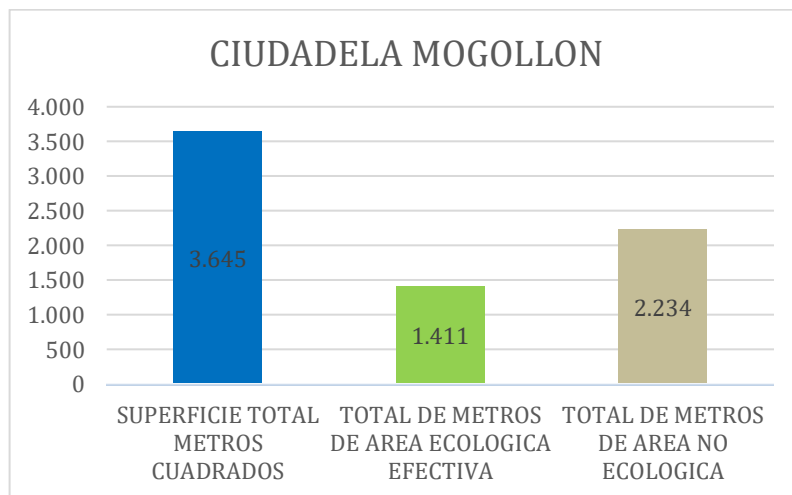
habitantes locales, sino que también actúa como un punto de cohesión social, donde la comunidad se reúne para disfrutar de la naturaleza y actividades recreativas.

Ilustración 27. Parque Ciudadela Mogollon



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 41. Metros cuadrados del parque Ciudadela Mogollon



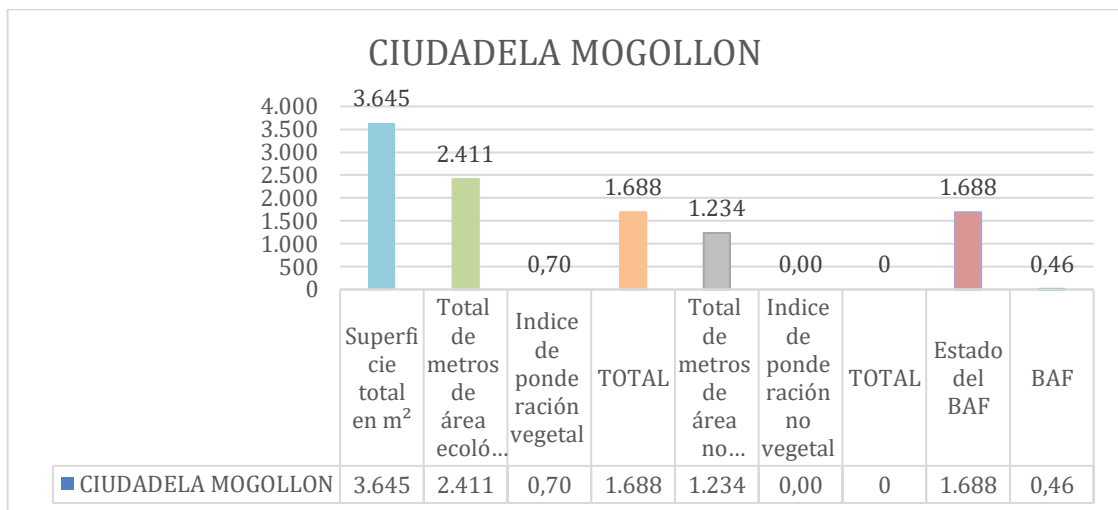
Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico de barras muestra la distribución de la superficie total de la Ciudadela Mogollon en tres categorías: superficie total en metros cuadrados, total de metros de área ecológica efectiva,

y total de metros de área no ecológica. La superficie total en metros cuadrados es la mayor, con 3.645 m². Le sigue el total de metros de área ecológica efectiva con 2.411 m², que representa el área dedicada a la ecología dentro de la ciudadela. Por último, el total de metros de área no ecológica es de 1.234 m², indicando la parte de la superficie que no está destinada a funciones ecológicas. Este gráfico resalta el enfoque de la ciudadela en la conservación de áreas ecológicas, representando una proporción significativa del total.

Gráfico 42. BAF del parque de la Ciudadela Mogollón



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque Ciudadela Mogollón tiene como superficie total tiene 3.645 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.46 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Con lo obtenido en los resultados el parque Ciudadela Mogollon tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.22 Felix Valencia Rumipamba

El Parque Félix Valencia Rumipamba, ubicado en la ciudad de Latacunga, es un espacio verde que destaca por su ambiente acogedor y su diversidad de atractivos naturales y recreativos. Con extensas áreas ajardinadas, árboles centenarios, el parque invita a los visitantes a disfrutar de paseos tranquilos y momentos de relajación. Además, cuenta con zonas de juegos infantiles, áreas deportivas y espacios destinados a actividades culturales y comunitarias.

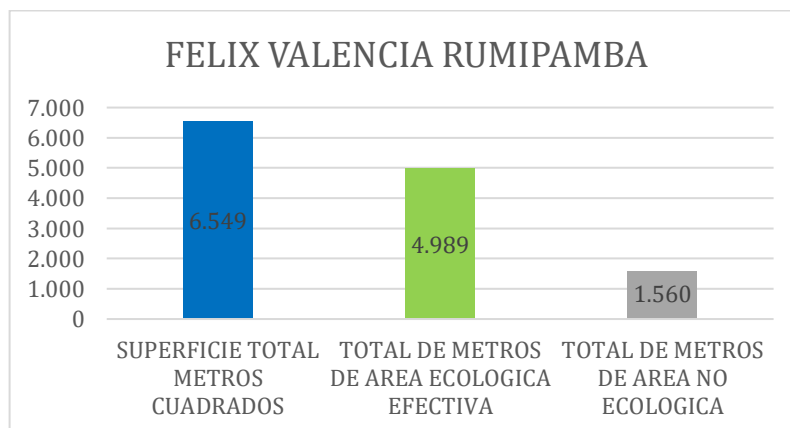
Ilustración 28. Parque Felix Valencia Rumipamba



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 43. Metros cuadrados del parque Felix Valencia Rumipamba



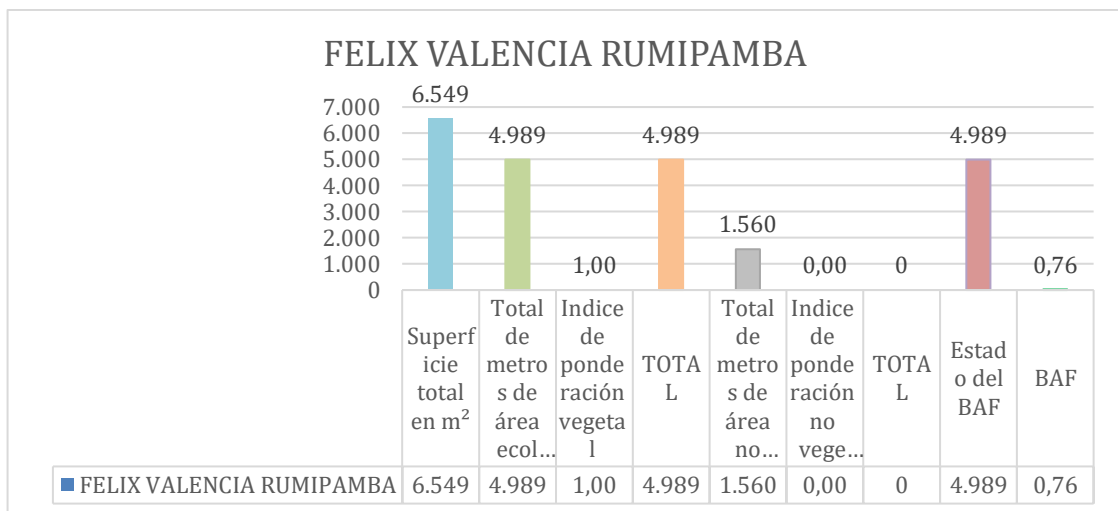
Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico de barras muestra la distribución de la superficie total del área de Félix Valencia Rumipamba en tres categorías: superficie total en metros cuadrados, total de metros de área ecológica efectiva, y total de metros de área no ecológica. La superficie total en metros cuadrados es la mayor, con 6.549 m². Le sigue el total de metros de área ecológica efectiva con 4.989 m², lo que indica un fuerte énfasis en la conservación ecológica. El total de metros de área no ecológica es de 1.560 m², que representa la parte de la superficie que no está destinada a funciones ecológicas. Este gráfico resalta un balance similar al de la Ciudadela Mogollón, con un considerable enfoque en mantener áreas ecológicas dentro del total de la superficie.

Gráfico 44. BAF del parque Felix Valencia Rumipamba



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque Felix Valencia Rumipamba tiene como superficie total tiene 6.549 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 1.00 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.76 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Aquí refleja que en el parque Felix Valencia Rumipamba tiene un índice de ponderación vegetal 1.00 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación conectada al suelo debajo,

disponible para el Desarrollo de la flor y fauna, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.23 San Felipe

El Parque San Felipe, situado en la ciudad de Latacunga, es un acogedor y vibrante espacio verde que ofrece una variedad de opciones para el esparcimiento y la recreación. Con sus frondosos árboles, amplias áreas de césped y coloridos jardines, el parque proporciona un entorno ideal para paseos relajantes, picnics familiares y actividades al aire libre. Equipado con instalaciones deportivas, zonas de juegos infantiles y áreas de descanso, el Parque San Felipe se ha convertido en un punto de encuentro popular para los residentes locales.

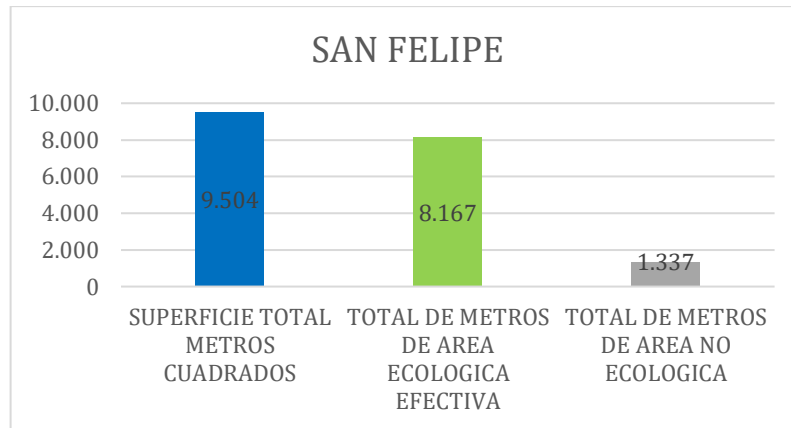
Ilustración 29. Parque San Felipe



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 45. Metros cuadrados del parque San Felipe

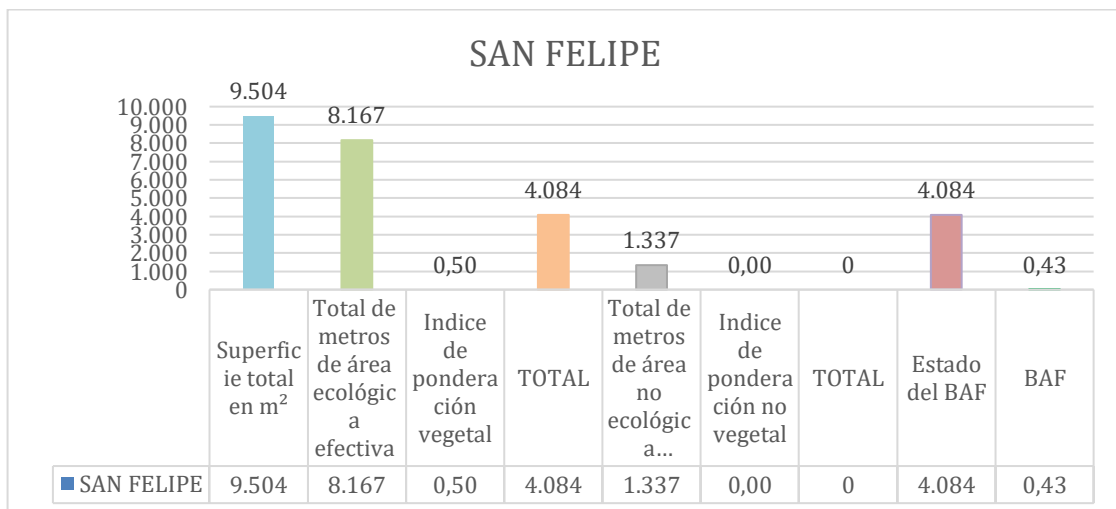


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico de barras muestra la distribución de la superficie total del área de San Felipe en tres categorías: superficie total en metros cuadrados, total de metros de área ecológica efectiva, y total de metros de área no ecológica. La superficie total en metros cuadrados es la mayor, con 9.504 m². Le sigue el total de metros de área ecológica efectiva con 8.167 m², lo que indica un fuerte énfasis en la conservación ecológica. El total de metros de área no ecológica es de 1.337 m², que representa la parte de la superficie que no está destinada a funciones ecológicas.

Gráfico 46. BAF del parque San Felipe



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque San Felipe tiene como superficie total tiene 9.504 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.50 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.43 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que en el parque San Felipe tiene un índice de ponderación vegetal 0.50 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación en cubiertas de sótanos o garajes subterráneos con menos de 80cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.24 Ciudadela Del Chofer

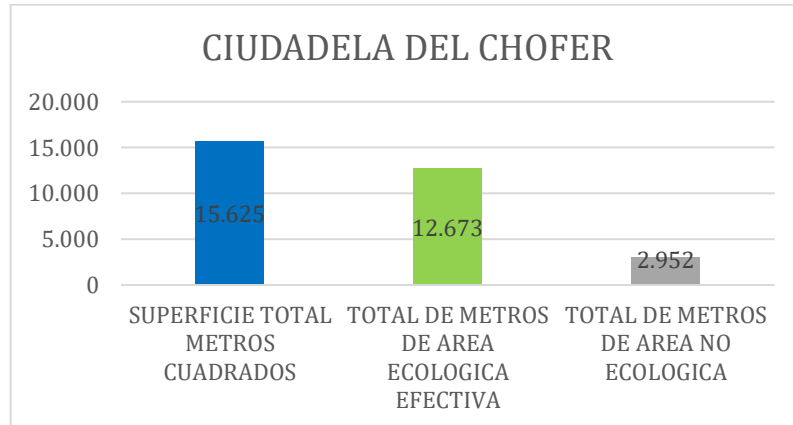
El Parque Ciudadela del Chofe, es un dinámico espacio comunitario diseñado para el disfrute de todos sus visitantes. Rodeado de un vegetación y áreas verdes, el parque ofrece un entorno ideal para la relajación y el esparcimiento. La accesibilidad y el diseño acogedor del Parque Ciudadela del Chofer lo convierten en un punto de encuentro popular para los residentes, fomentando la cohesión social y un estilo de vida activo y saludable.

Ilustración 30. Parque Ciudadela del Chofer



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 47. Metros cuadrados del parque Ciudadela del Chofer

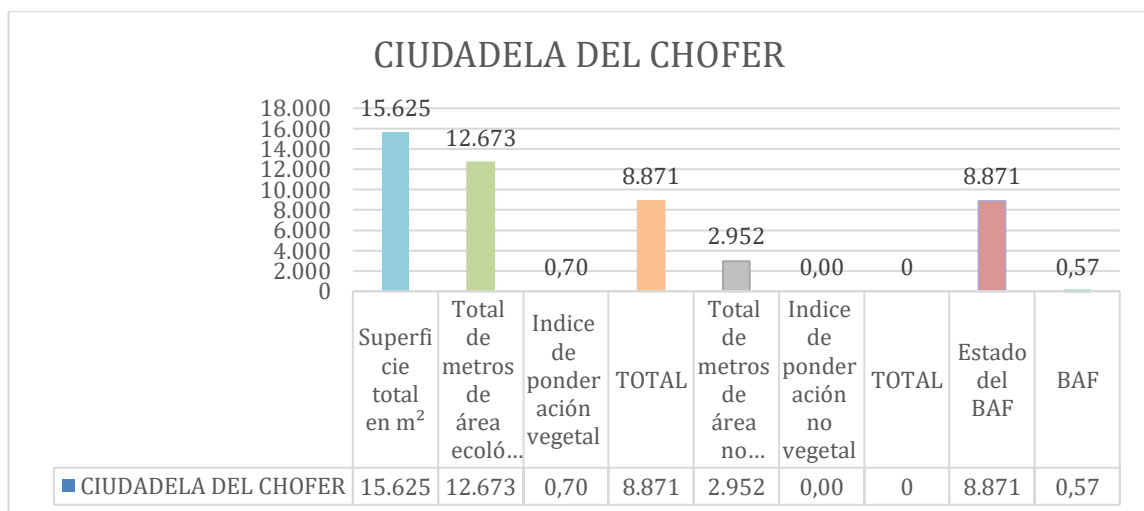


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico de barras muestra la distribución de la superficie total del área de la Ciudadela del Chofer en tres categorías: superficie total en metros cuadrados, total de metros de área ecológica efectiva, y total de metros de área no ecológica. La superficie total en metros cuadrados es la mayor, con 15.625 m². Le sigue el total de metros de área ecológica efectiva con 12.673 m², lo que indica un fuerte énfasis en la conservación ecológica. El total de metros de área no ecológica es de 2.952 m², que representa la parte de la superficie que no está destinada a funciones ecológicas.

Gráfico 48. BAF del parque Ciudadela del Chofer



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parque Ciudadela del Chofer tiene como superficie total tiene 15.625 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.57 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Con lo obtenido en los resultados el parque Ciudadela del Chofer tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.1.25 San Martín

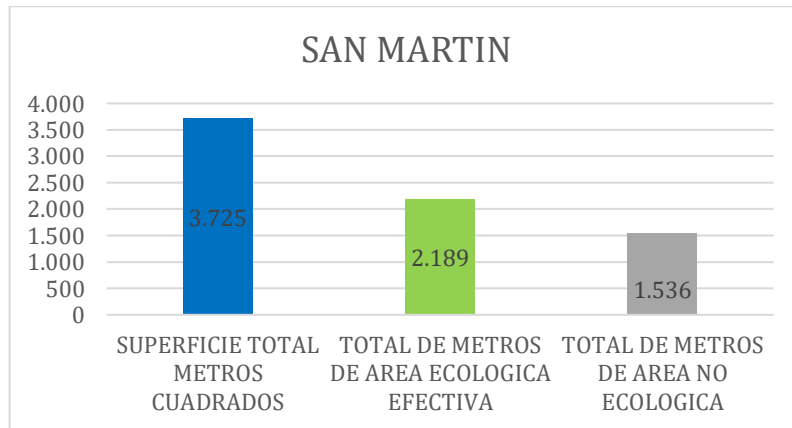
El Parque San Martín, ubicado en la ciudad de Latacunga, es un encantador espacio verde que se destaca por su tranquilidad y belleza natural. Con áreas de césped, frondosos árboles y coloridos jardines, el parque ofrece un refugio ideal para quienes buscan relajarse y disfrutar de la naturaleza. Este parque no solo es un pulmón verde en medio de la ciudad, sino también un lugar donde la comunidad puede conectarse y disfrutar de actividades al aire libre.

Ilustración 31. Parque San Martín



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 49. Metros cuadrados del parque San Martín

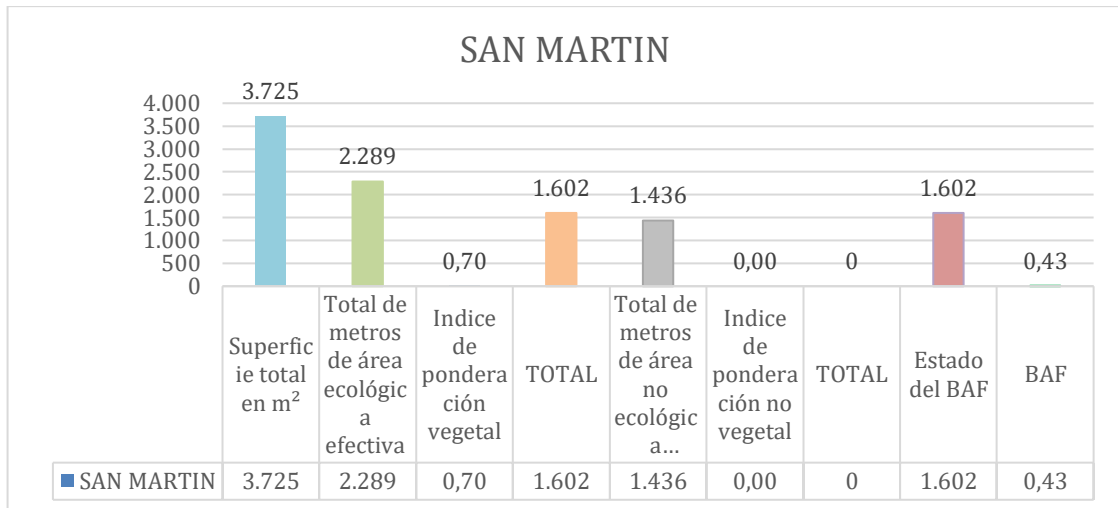


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico de barras muestra la distribución de la superficie total del área de San Martín en tres categorías: superficie total en metros cuadrados, total de metros de área ecológica efectiva, y total de metros de área no ecológica. La superficie total en metros cuadrados es la mayor, con 3.725 m². Le sigue el total de metros de área ecológica efectiva con 2.189 m², lo que indica un fuerte énfasis en la conservación ecológica. El total de metros de área no ecológica es de 1.536 m², que representa la parte de la superficie que no está destinada a funciones ecológicas.

Gráfico 50. BAF del parque San Martin



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

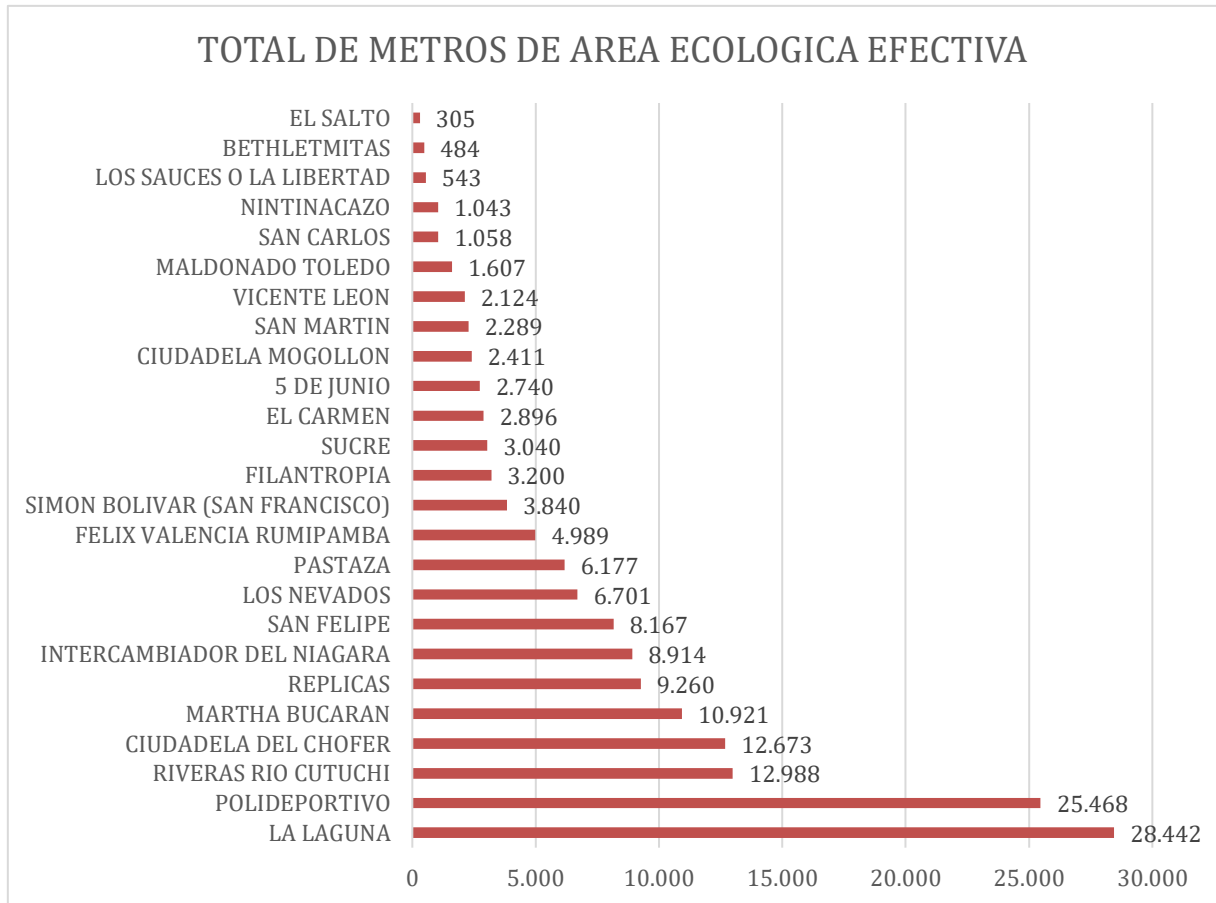
Interpretación

Se determina que el parque San Martin tiene como superficie total tiene 3.725 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.43 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Con lo obtenido en los resultados el parque San Martin tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

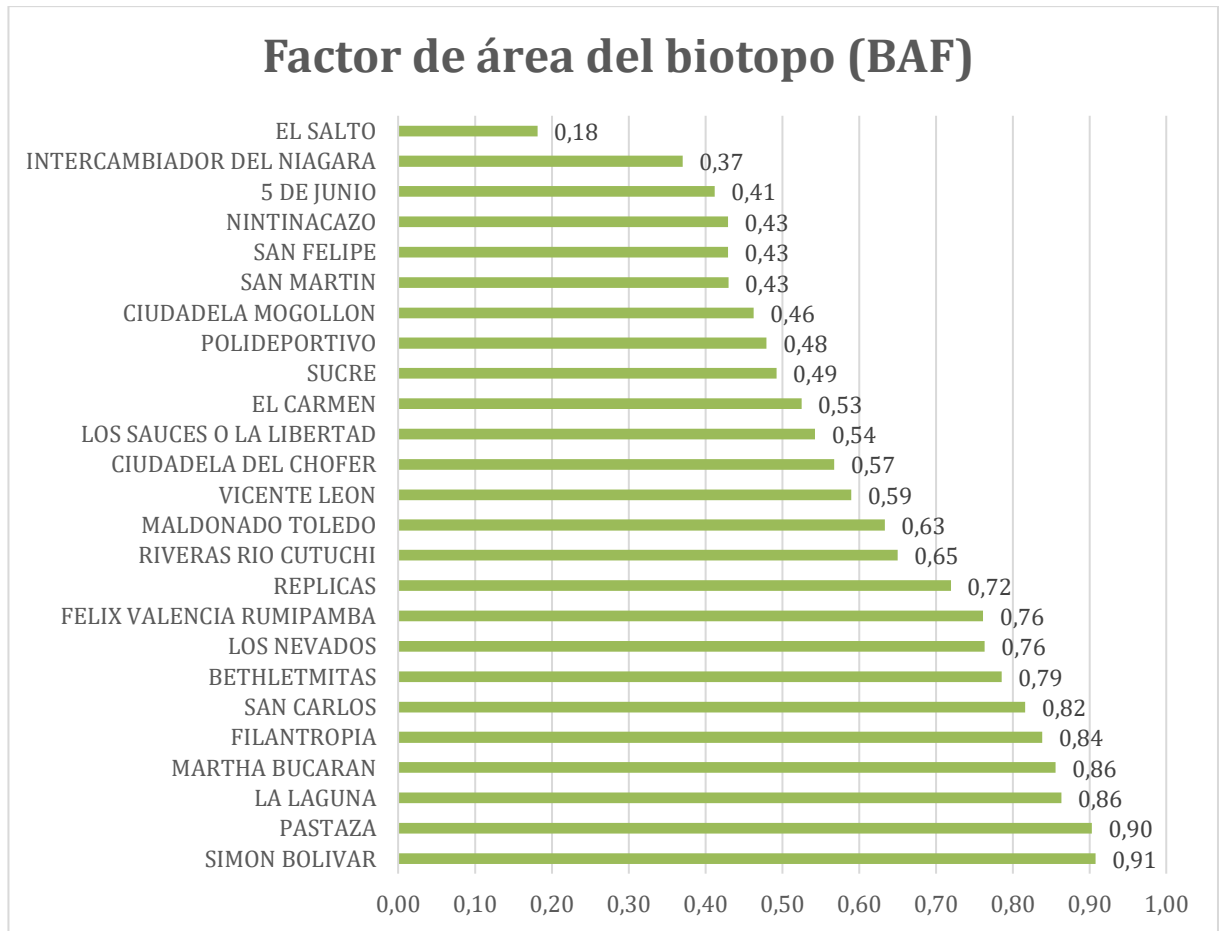
Gráfico 51. Área Ecológica efectiva de la categoría de Parques (m²)



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 52. Factor de área del biotopo (BAF) de la categoría de Parques

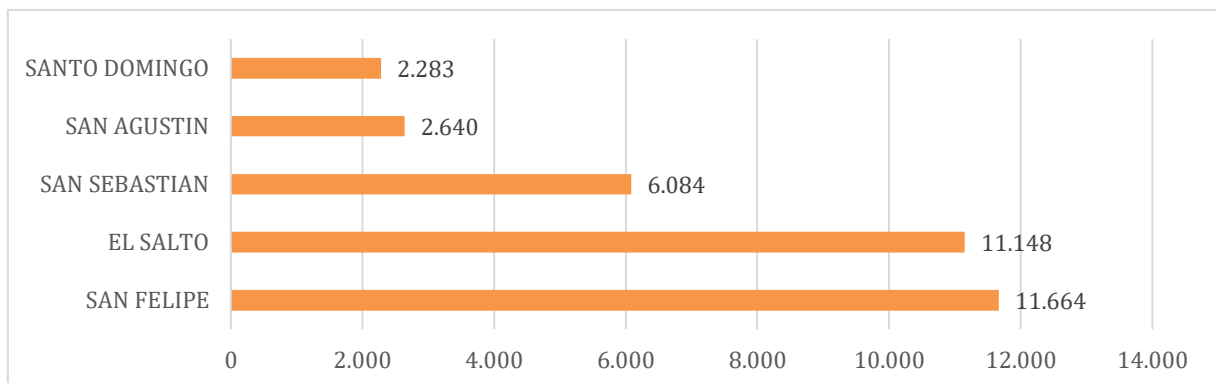


Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

10.2 PLAZAS

Gráfico 53. Área Total (m²) de la categoría Plazas



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

10.2.1 El Salto

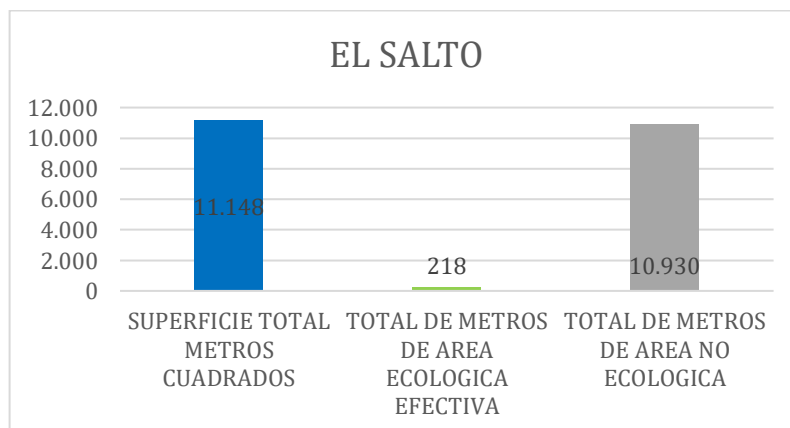
La Plaza el Salto se encuentra ubicada en la Provincia Cotopaxi, Cantón Latacunga en la intersección de tres avenidas en la Av. Amazonas, Av. Antonio Clavijo y Calle Félix Valencia. La plaza El Salto está distribuida por una estatua y bordillos que solo tienen césped y no cuenta con espacios verdes y el parque el Salto cuenta solo con bordillos y senderos de una baja zona de verde urbano.

Ilustración 32. Plaza El Salto



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

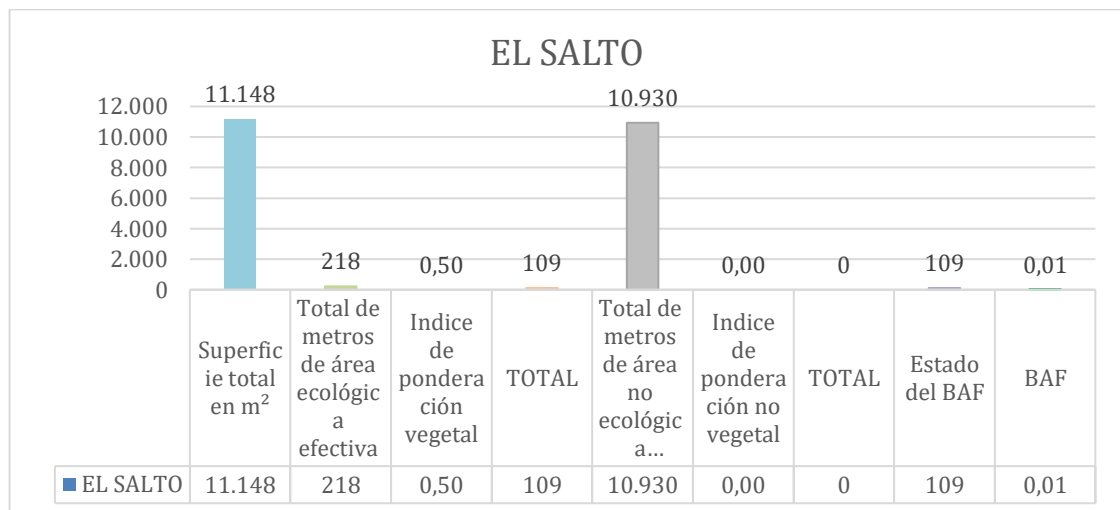
Gráfico 54. Metros cuadrados de la plaza El Salto



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024
 Interpretación

El gráfico muestra tres categorías relacionadas con la superficie de un área llamada El Salto. La primera barra, de color azul, representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 11,148 m². La segunda barra, de color verde, indica el total de metros de área ecológica efectiva, que asciende a 218 m². La tercera barra, en gris, muestra el total de metros de área No ecológica," con un valor de 10,930 m². Esto sugiere que la mayor parte del área se clasifica como no ecológica, mientras que una porción menor se considera ecológica.

Gráfico 55. BAF de la plaza El Salto



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que la plaza El Salto tiene como superficie total tiene 11.148 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.50 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.01 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que la plaza el Salto tiene un índice de ponderación vegetal 0.50 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación en cubiertas de sótanos o garajes subterráneos con menos de 80cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.2.2 San Sebastián

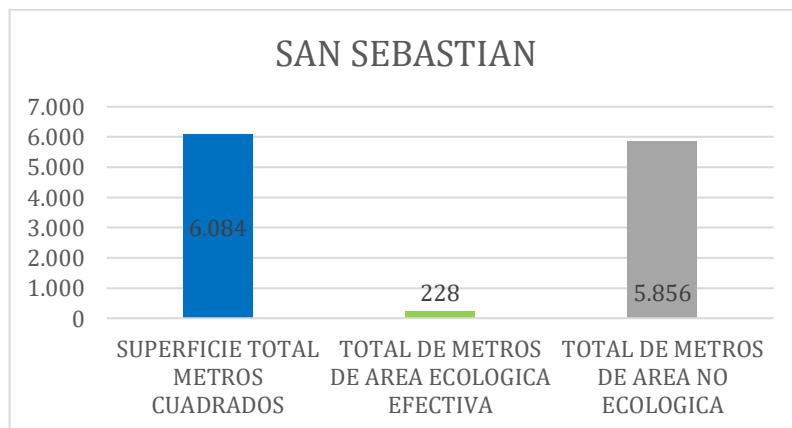
San Sebastián fue fundado el 28 de abril de 1538 como parte de la labor evangelizadora de los padres dominicos. Es uno de los más antiguos de la cabecera cantonal de Latacunga. El templo posee una sola nave en sentido norte-sur, paralela al largo muro que da a la plaza, y la fuente que se encuentra en el centro tiene, a su vez, un par de torres de tamaño mediano en la parte frontal del crucero sobre la puerta y el balcón. Las paredes fueron construidas de cascajo y tienen 2,50 metros de ancho. Para mantenerlas pegadas se utilizó cebo, panela y barro.

Ilustración 33. Plaza San Sebastian



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 56. Metros cuadrados de la plaza San Sebastián

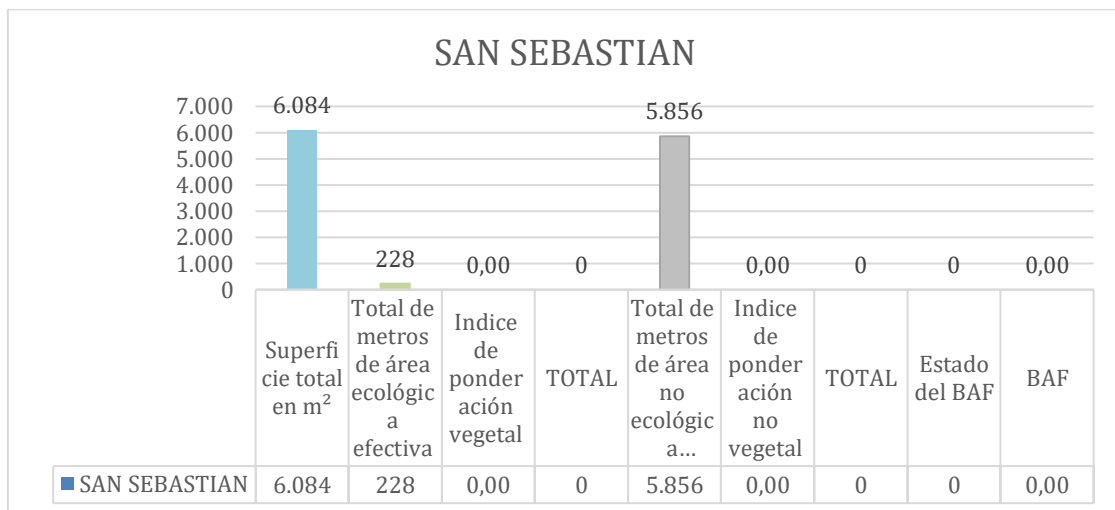


Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024
Interpretación

El gráfico muestra tres categorías relacionadas con la superficie de un área llamada San Sebastián. La primera barra, de color azul, representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 6,084 m². La segunda barra, de color verde, indica el total de metros de área ecológica efectiva, que desciende a 228 m². La tercera barra, en gris, muestra el total de metros de área no ecológica, con un valor de 5,856 m². Esto sugiere que la mayor parte del área se clasifica como no ecológica, mientras que una porción menor se considera ecológica.

Gráfico 57. BAF de la plaza San Sebastian



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que la plaza San Sebastián tiene como superficie total 6.084 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.00 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.00 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que la plaza San Sebastián a tiene un índice de ponderación vegetal 0.00, ya que posee áreas ecológicas muy pequeños lo cual no nos permite darle un índice de ponderación, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y

agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.2.3 San Felipe

Esta Plaza ahora en la actualidad está en reconstrucción

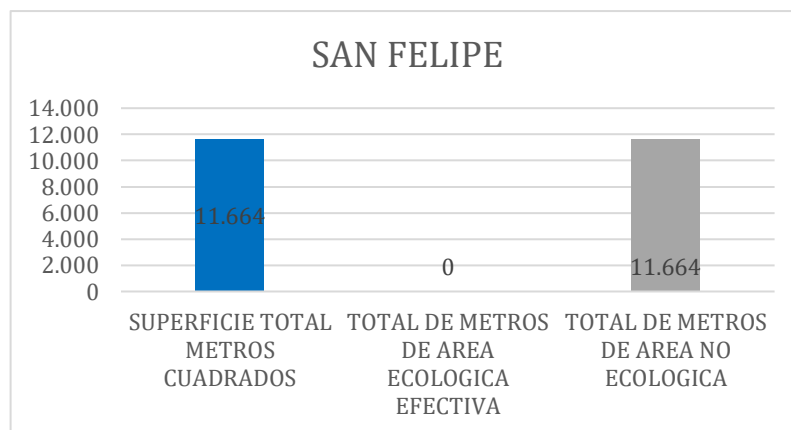
Ilustración 34. Plaza San Felipe



Fuente: La gran Latacunga Revista

Elaborado por: La gran Latacunga Revista. 2024

Gráfico 58. Metros cuadrados de la plaza San Felipe



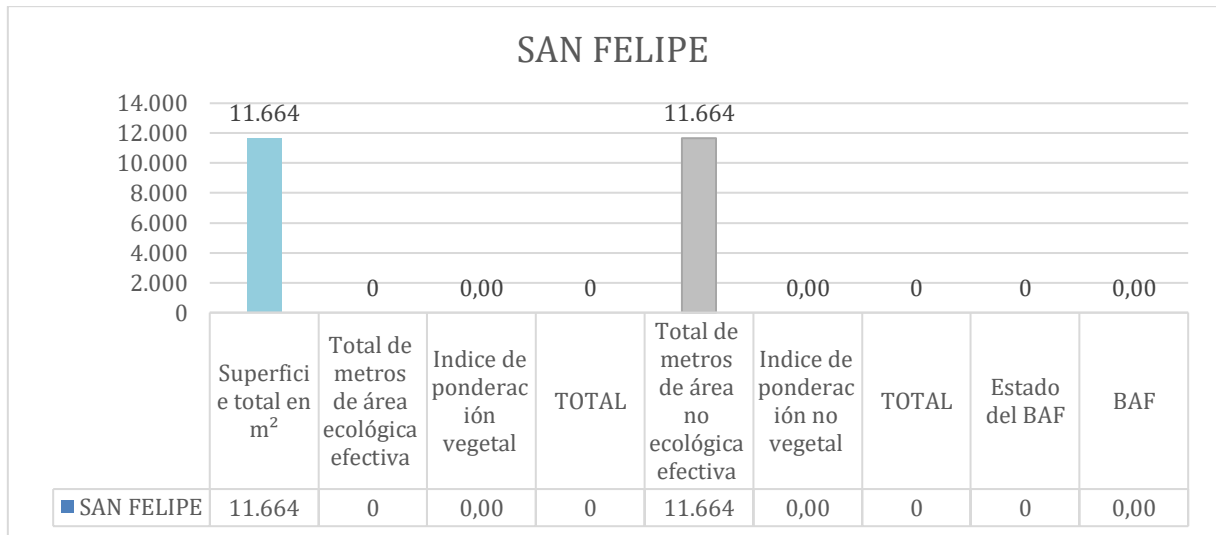
Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico muestra tres categorías relacionadas con la superficie de un área llamada San Felipe. La primera barra, de color azul, representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 11,664 m². La segunda barra, de color verde, indica el total de metros de área ecológica efectiva, que desciende a 0 m². La tercera barra, en gris, muestra el total de metros de área no ecológica, con un valor de 11,664 m². Esta plaza ahora en la actualidad está en construcción.

Gráfico 59. BAF de la plaza San Felipe



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que la plaza San Felipe tiene como superficie total tiene 11.664 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.00 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.00 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Aquí refleja que la plaza San Felipe tiene un índice de ponderación vegetal 0.00 ya que esta plaza está en construcción, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.2.4 San Agustín

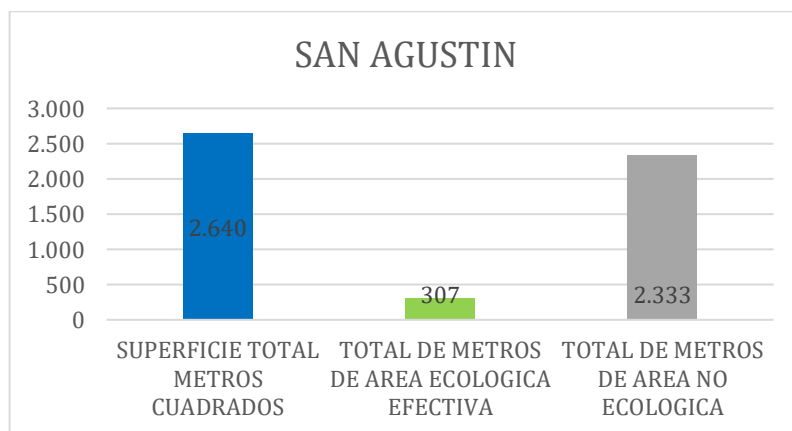
La Plaza San Agustín está diseñada con una arquitectura que fusiona la historia y la modernidad, creando un espacio urbano vibrante y acogedor. Sus amplios espacios están adornados con elegantes jardines, bancos de piedra y áreas de descanso, que invitan a los visitantes a relajarse y disfrutar del entorno.

Ilustración 35. Plaza San Agustín



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

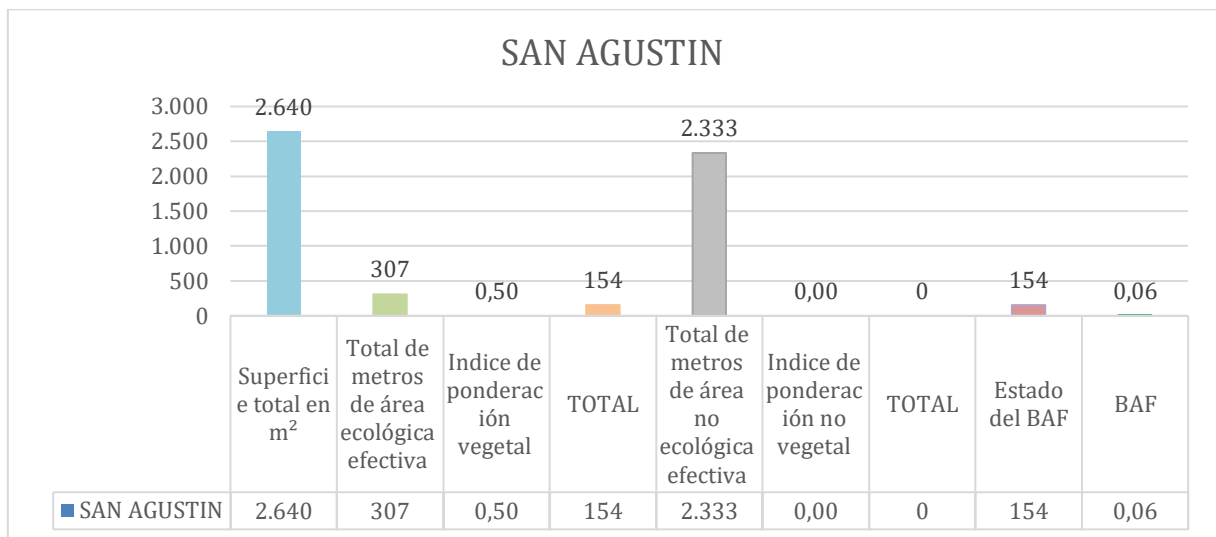
Gráfico 60. Metros cuadrados de la Plaza San Agustín



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024
 Interpretación

El gráfico muestra tres categorías relacionadas con la superficie de un área llamada San Agustín. La primera barra, de color azul, representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 2,640 m². La segunda barra, de color verde, indica el total de metros de área ecológica efectiva, que desciende a 307 m². La tercera barra, en gris, muestra el total de metros de área no ecológica, con un valor de 2,333 m². Esto sugiere que la mayor parte del área se clasifica como no ecológica, mientras que una porción menor se considera ecológica.

Gráfico 61. BAF de la plaza San Agustín



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que la plaza San Agustín tiene como superficie total tiene 2.640 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.50 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.06 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que la plaza San Agustín tiene un índice de ponderación vegetal 0.50 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación en cubiertas de sótanos o garajes subterráneos con menos de 80cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.2.5 Santo Domingo

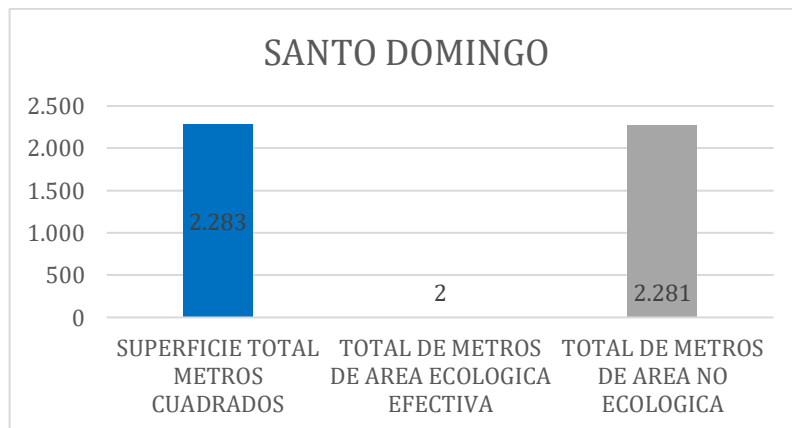
La Plaza De Santo Domingo, lugar donde se selló la Independencia de Latacunga un 11 de noviembre de 1820, los turistas pueden observar y comprar artesanías y otros enseres, dentro de esta plaza podemos encontrar la Iglesia de dicho nombre que fue construida en los años 1634 y 1655. La edificación data del siglo XVII modificada en su forma original a causa de diferentes sismos ocurridos en la ciudad, tiene una fachada de columnas dóricas de fuste, el templo está construido sobre un plano de cruz latina, con su estilo románico, que destaca su estructura por la nave central y los brazos abovedados.

Ilustración 36. Plaza Santo Domingo



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 62. Metros cuadrados de la plaza de Santo Domingo

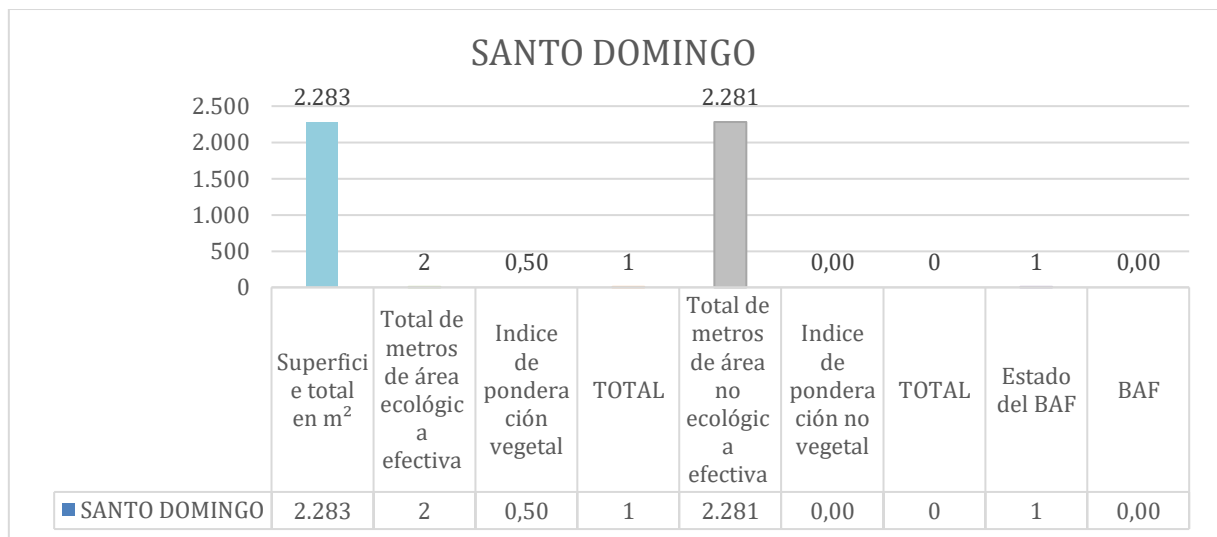


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico muestra tres categorías relacionadas con la superficie de un área llamada Santo Domingo. La primera barra, de color azul, representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 2,283 m². La segunda barra, de color verde, indica el total de metros de área ecológica efectiva, que desciende a 2 m². La tercera barra, en gris, muestra el total de metros de área no ecológica, con un valor de 2,281 m². Esto sugiere que la mayor parte del área se clasifica como no ecológica, mientras que una porción menor se considera ecológica.

Gráfico 63. BAF de la plaza Santo Domingo



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

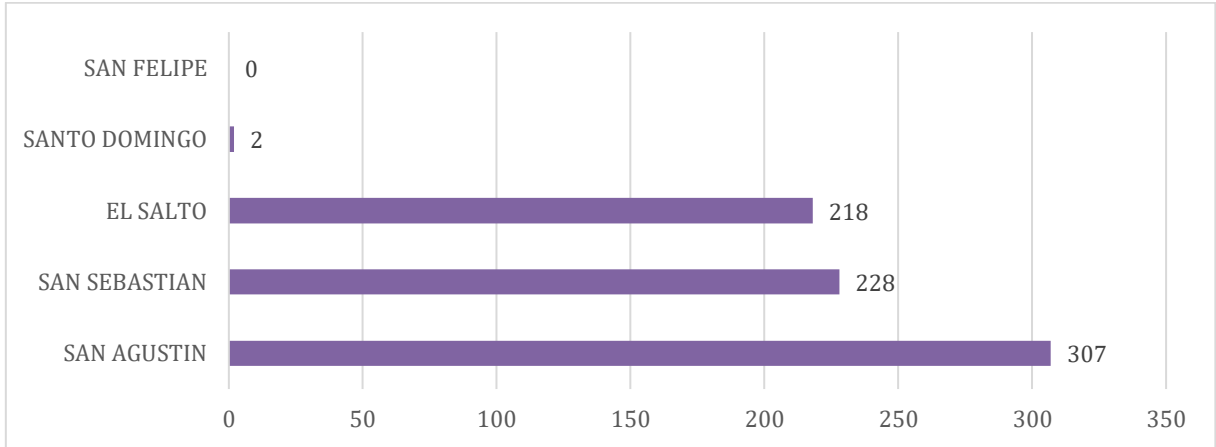
Se determina que la plaza Santo Domingo tiene como superficie total tiene 2.283 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.50 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0 y esto nos da como resultado 0.00 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que la plaza Santo Domingo tiene un índice de ponderación vegetal 0.50 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación en cubiertas de sótanos o garajes subterráneos con menos de 80cm de cobertura

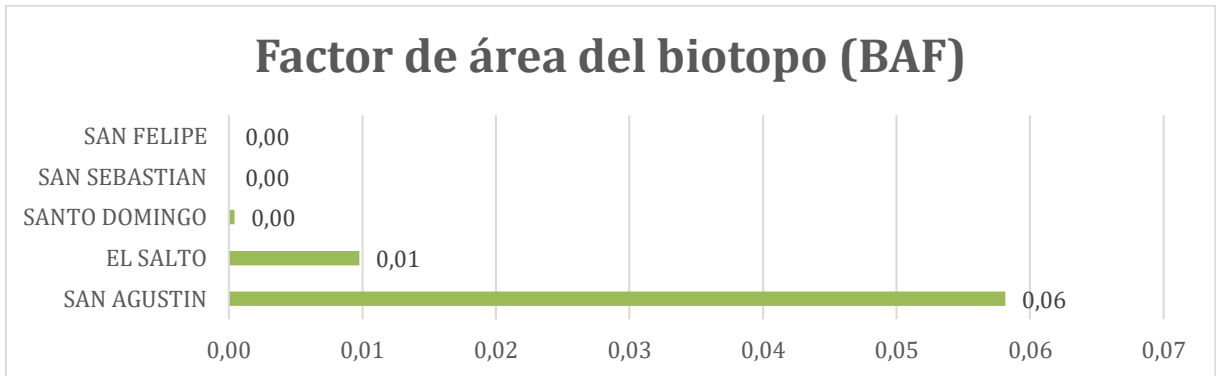
de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

Gráfico 64. Área ecológica efectiva de la categoría de Plazas (m²)



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

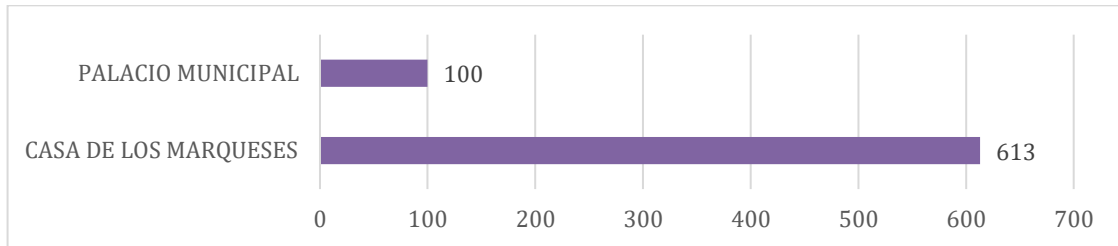
Gráfico 65. Factor de área del biotopo (BAF) de la categoría de Plazas



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

10.3 JARDINES

Gráfico 66. Área Total (m²) de la categoría Jardines



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

10.3.1 Palacio Municipal

El Palacio Municipal constituye una de las piezas fundamentales del Centro Histórico de Latacunga. Ciudad que fue fundada en 1534, siendo uno de los principales núcleos urbanos de la región interandina y primeras ciudades del Ecuador. En la época colonial tuvo relevancia e importancia a nivel religioso, económico y político. El casco colonial es uno de los más emblemáticos del país por la conservación del patrimonio arquitectónico, que ha sido considerado en 1982 como Patrimonio Cultural.

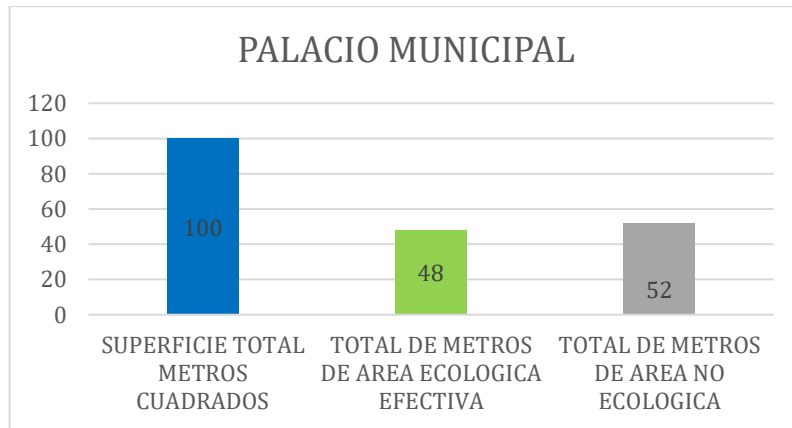
Ilustración 37. Jardín del palacio Municipal



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 67. Metros cuadrados del palacio municipal

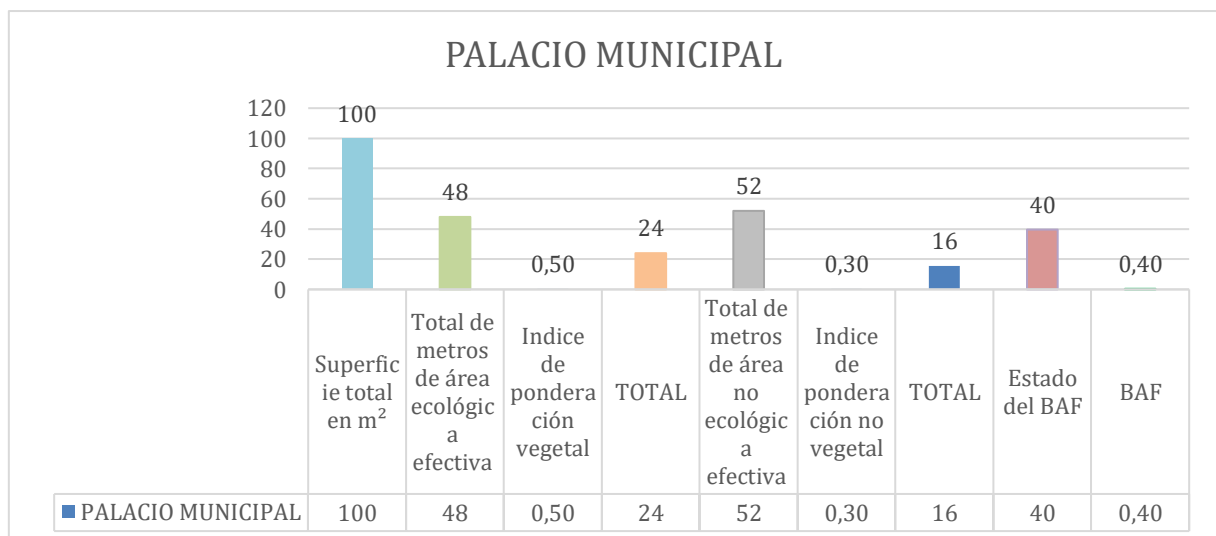


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado "Palacio Municipal" muestra tres barras que representan diferentes medidas de superficie en metros cuadrados. La primera barra, de color azul, indica una superficie total de 100 m². La segunda barra, de color verde, muestra que, de esa superficie total, 48 m² corresponden a un área ecológica efectiva. La tercera barra, de color gris, señala que 52 m² corresponden a un área no ecológica. Este gráfico revela que, en "Palacio Municipal", la proporción de área no ecológica es mayor que la de área ecológica efectiva, lo que sugiere una menor dedicación a la preservación ecológica en comparación con las áreas no ecológicas dentro de la superficie total disponible.

Gráfico 68. BAF del Jardín Palacio Municipal



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el jardín Palacio Municipal tiene como superficie total tiene 100 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.50 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.30 y esto nos da como resultado 0.40 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

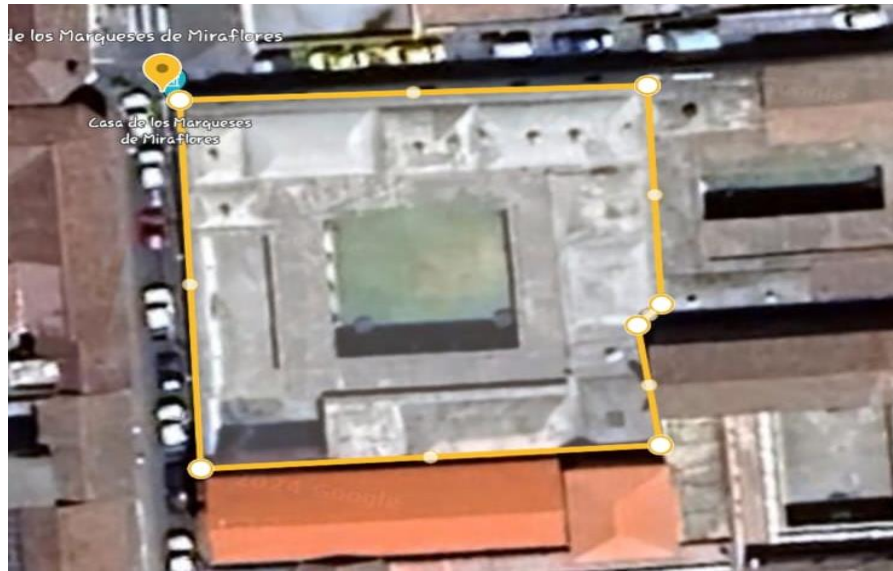
Discusión

Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que en el Jardín Palacio Municipal tiene un índice de ponderación vegetal 0.50 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación en cubiertas de sótanos o garajes subterráneos con menos de 80cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.3.2 Casa De Los Marqueses

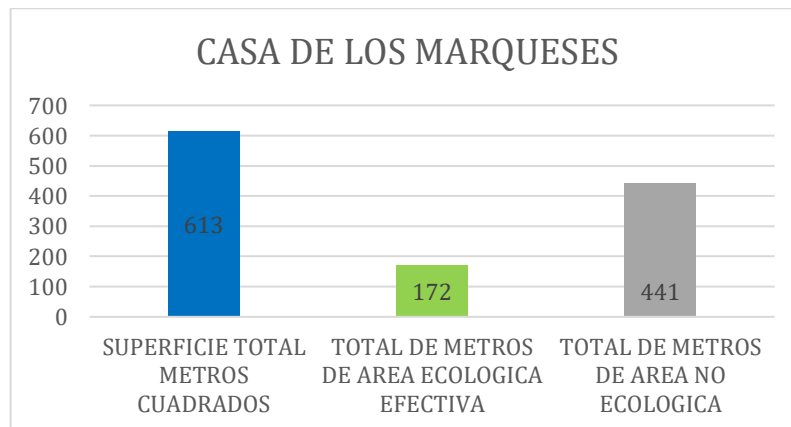
La Casa de los Marqueses de Miraflores en Latacunga, Ecuador, es una joya arquitectónica con una historia de aproximadamente 268 años de construcción. Este edificio, construido con piedras pómez, conserva su estilo neoclásico La Casa de los Marqueses se considera un sitio histórico y atractivo no solo para Latacunga, sino también para el centro del Ecuador. Aquí se pueden visualizar artículos tradicionales, como la carroza fúnebre y una escultura de la mama negra y sus acompañantes en modelos a escala

Ilustración 38. Jardín Casa de los Marqueses



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 69. Metros cuadrados de la casa de los Marqueses

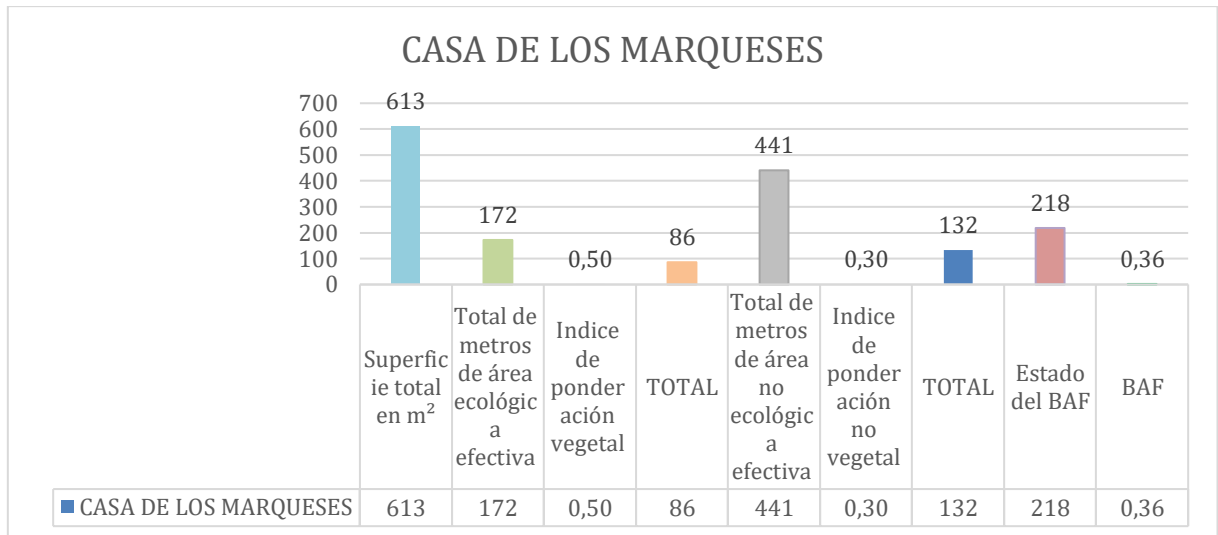


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado "Casa de los Marqueses" muestra tres barras que representan diferentes medidas de superficie en metros cuadrados. La primera barra, de color azul, indica una superficie total de 613 m². La segunda barra, de color verde, muestra que, de esa superficie total, 172 m² corresponden a un área ecológica efectiva. La tercera barra, de color gris, señala que 441 m² corresponden a un área no ecológica. Este gráfico revela que, en "Casa de los Marqueses", la proporción de área no ecológica es mayor que la de área ecológica efectiva.

Gráfico 70. BAF del Jardín Casa de los marqueses



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

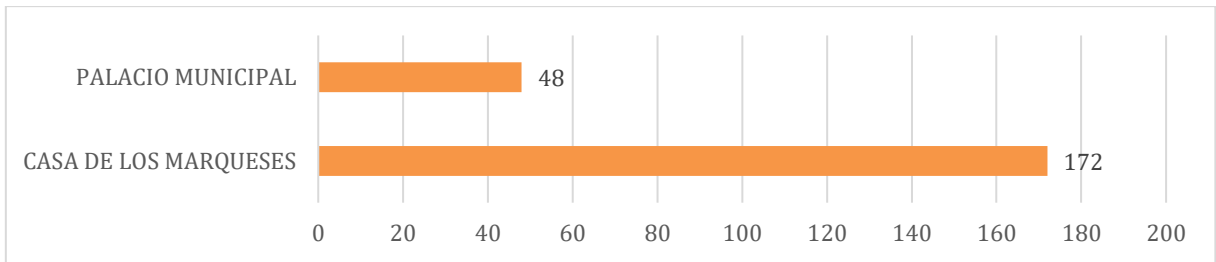
Interpretación

Se determina que el Jardín Casa de los Marqueses tiene como superficie total tiene 613 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.50 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.30 y esto nos da como resultado 0.36 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que en el jardín Casa de los Marqueses tiene un índice de ponderación vegetal 0.50 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación en cubiertas de sótanos o garajes subterráneos con menos de 80cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

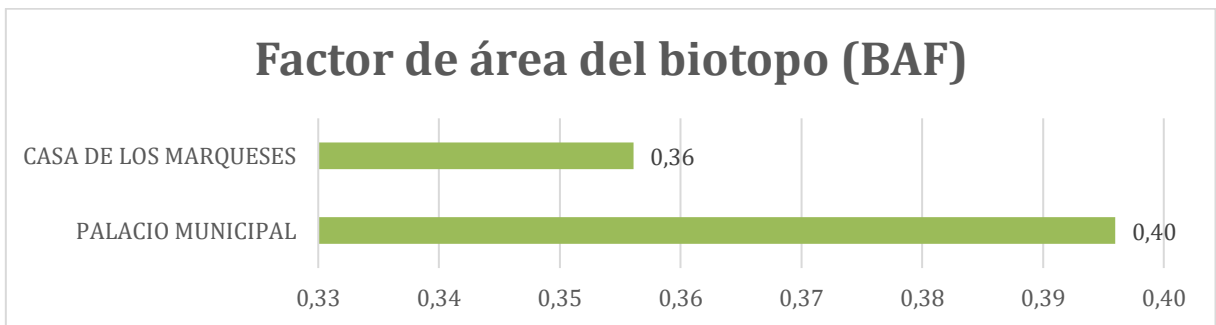
Gráfico 71. Área ecológica efectiva de la categoría de Jardines (m²)



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 72. Factor de área del biotopo (BAF) de la categoría de Jardines

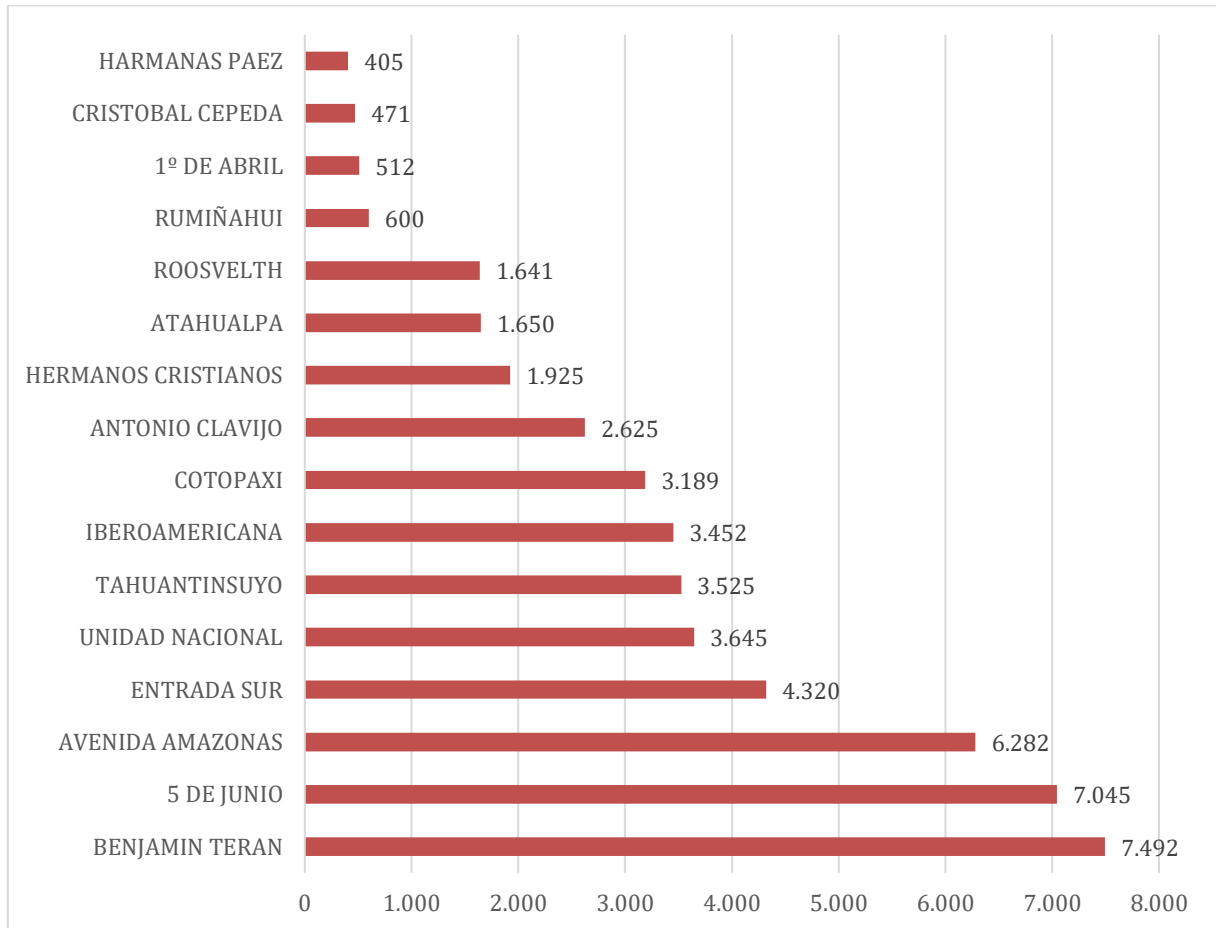


Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

10.4 PARTERRES

Gráfico 73. Área Total (m²) de la categoría Parterres



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

10.4.1 Rumiñahui

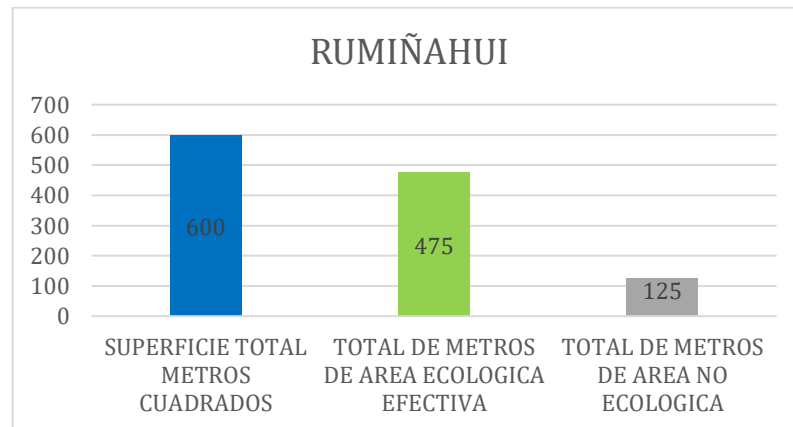
El parterre Rumiñahui está ubicado como su nombre mismo lo menciona, son parterres que cuenta con muy poca área verde y por lo general no son llamativos y están llenos de esmog de los vehículos que transitan por el lugar.

Ilustración 39. Parterre Rumiñahui



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 74. Metros cuadrados del parterre Rumiñahui

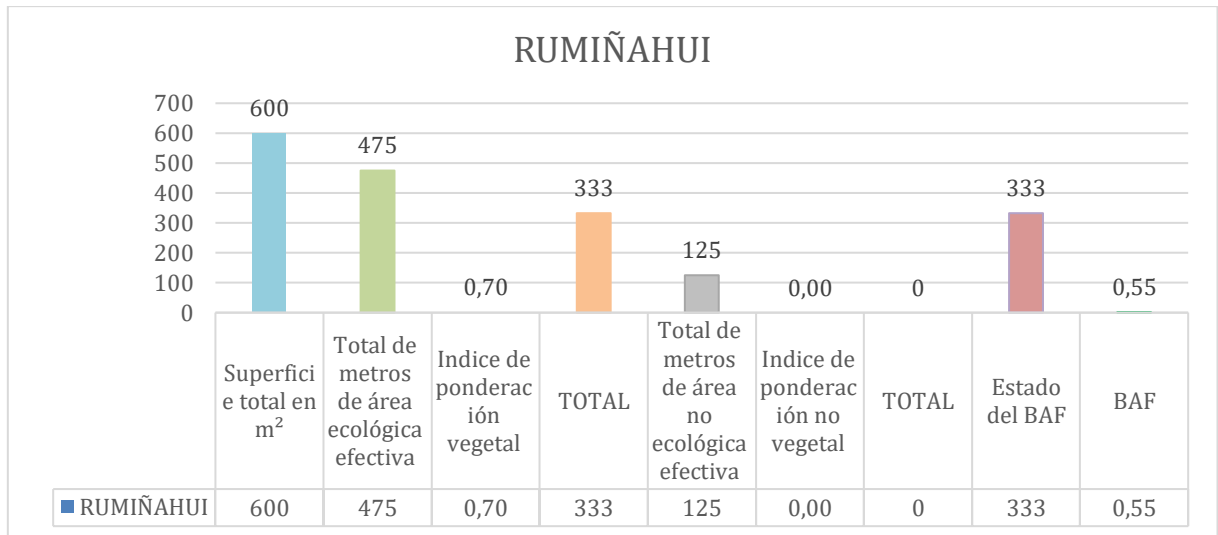


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico muestra la distribución de las áreas del parterre Rumiñahui. Se presentan tres categorías: la superficie total en metros cuadrados, con un valor de 600 m², el área ecológica efectiva, con un valor de 475 m² y el total de metros de área no ecológica, con un valor de 125 m². Se observa una mayor proporción de área ecológica.

Gráfico 75. BAF del parterre Rumiñahui



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parterre Rumiñahui tiene como superficie total tiene 600 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.00 y esto nos da como resultado 0.55 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

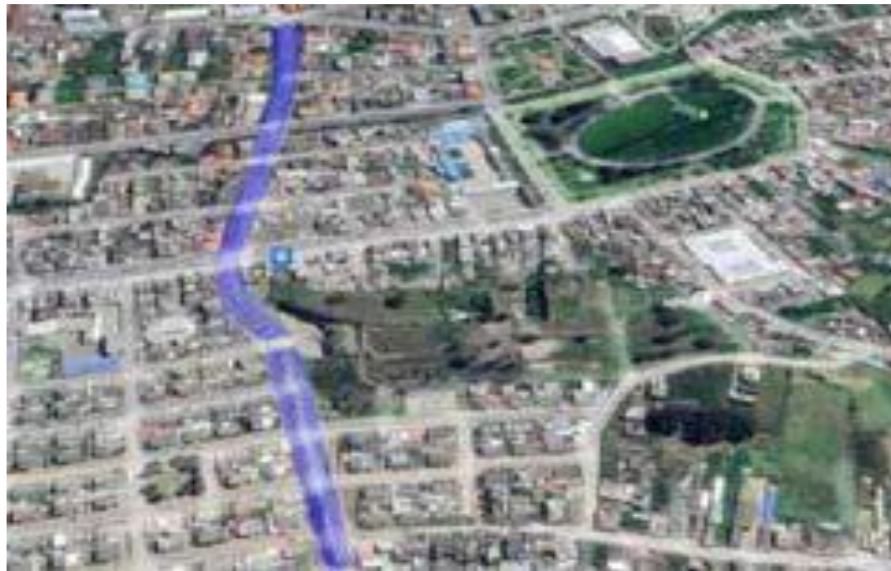
Discusión

Con lo obtenido en los resultados el parterre Rumiñahui tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.4.2 Roosvelth

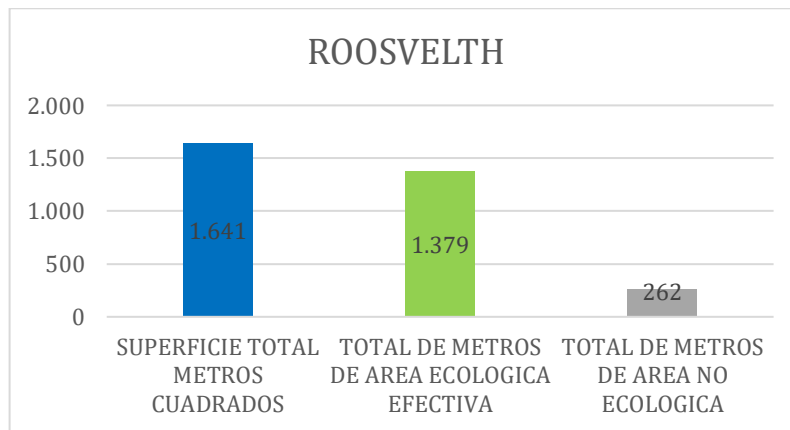
El parterre Roosevelt está ubicados como su nombre mismo lo menciona, estos son parterres muy extensos que cuenta con muy poca área verde y por lo general no son llamativos ni son visitados por los habitantes de dicho lugar.

Ilustración 40. Parterre Roosevelt



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

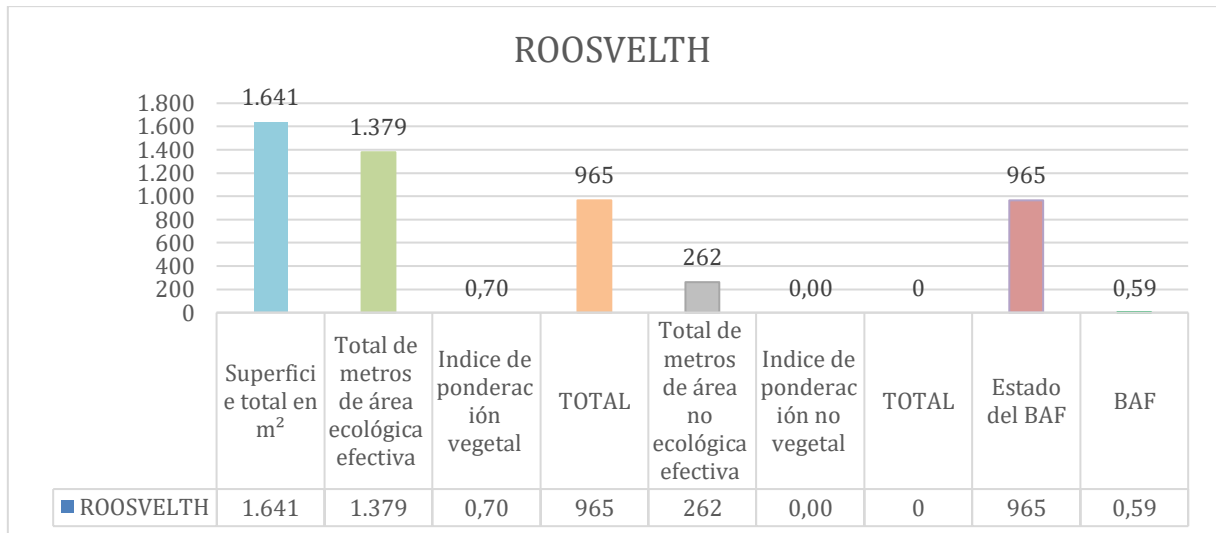
Gráfico 76. Metros cuadrados del parterre Roosevelt



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico muestra la distribución de las áreas del parterre Roosevelt. Se presentan tres categorías: la superficie total en metros cuadrados, con un valor de 1,641 m², el área ecológica efectiva, con un valor de 1,379 m² y el total de metros de área no ecológica, con un valor de 262 m². Se observa una mayor proporción de área ecológica.

Gráfico 77. BAF del parterre Roosevelt

Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parterre Roosevelt tiene como superficie total tiene 1.641 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.00 y esto nos da como resultado 0.59 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Con lo obtenido en los resultados el parterre Roosevelt tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.4.3 Atahualpa

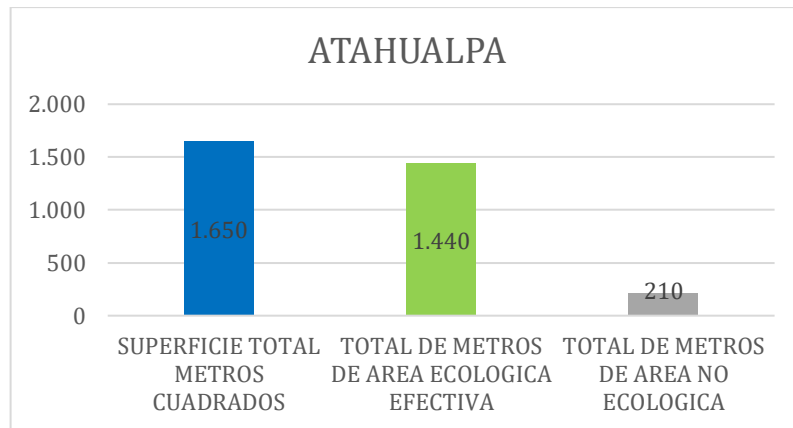
El parterre Atahualpa está ubicados como su nombre mismo lo menciona, son parterres que cuenta con muy poca área verde y por lo general no son llamativos y están llenos de esmog de los vehículos que transitan por el lugar.

Ilustración 41. Parterre Atahualpa



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

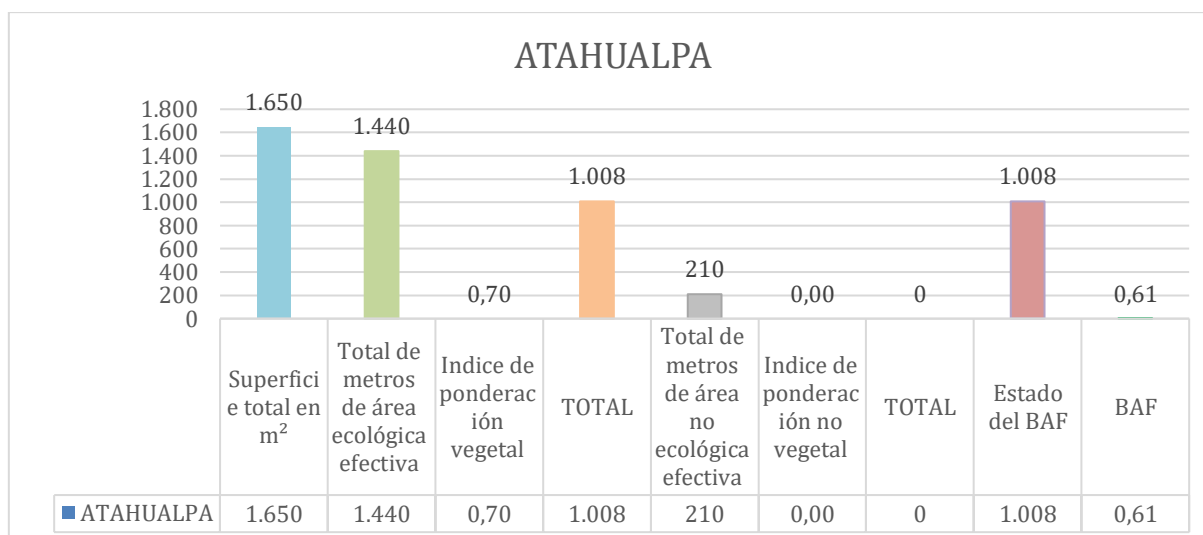
Gráfico 78. Metros cuadrados del parterre Atahualpa



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico muestra la distribución de las áreas del parterre Atahualpa. Se presentan tres categorías: la superficie total en metros cuadrados, con un valor de 1,650 m², el área ecológica efectiva, con un valor de 1,440 m² y el total de metros de área no ecológica, con un valor de 210 m². Se observa una mayor proporción de área ecológica.

Gráfico 79. BAF del parterre Atahualpa

Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parterre Atahualpa tiene como superficie total tiene 1.650 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.00 y esto nos da como resultado 0.61 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Con lo obtenido en los resultados el parterre Atahualpa tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.4.4 Iberoamericana

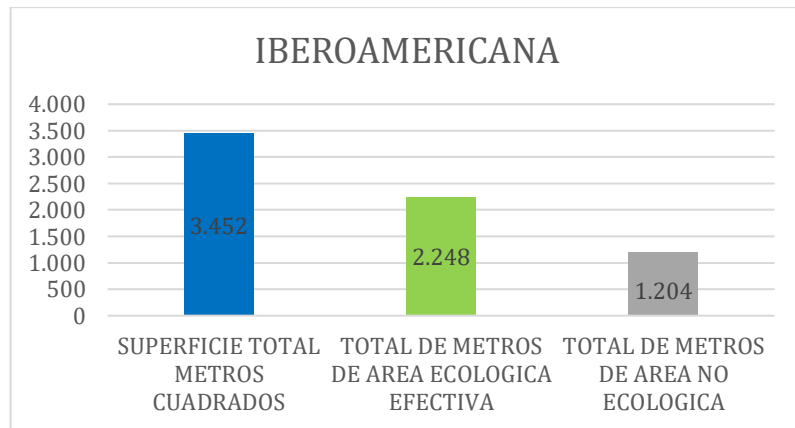
El parterre Iberoamericana está ubicados como su nombre mismo lo menciona, son parterres que cuenta con muy poca área verde y por lo general no son llamativos y están llenos de esmog de los vehículos que transitan por el lugar.

Ilustración 42. Parterre Iberoamericana



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 80. Metros cuadrados del parterre Iberoamericana

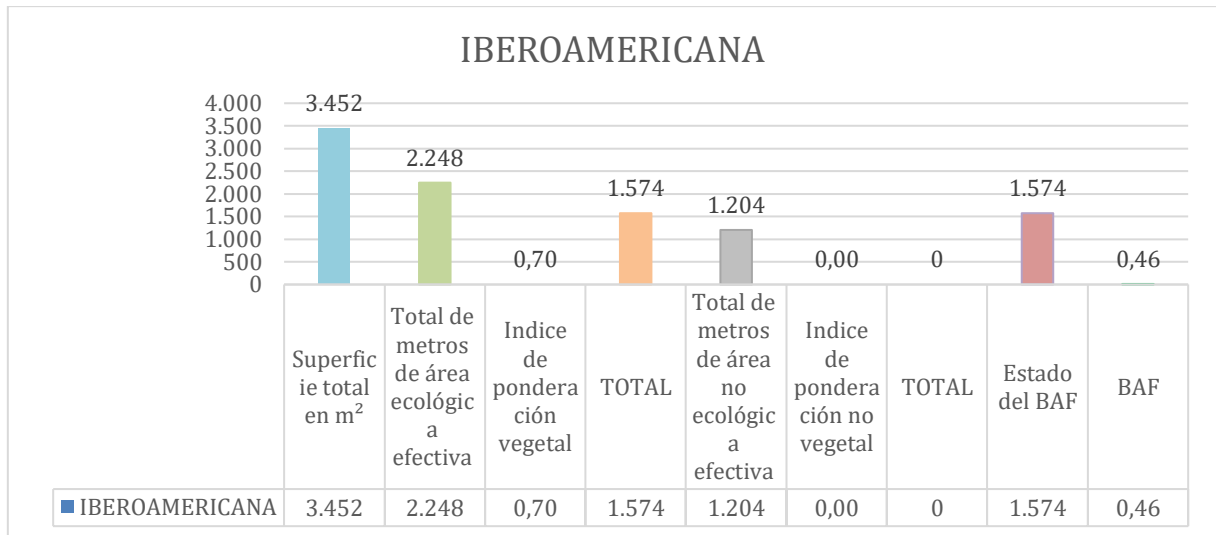


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico muestra la distribución de las áreas del parterre Iberoamericana. Se presentan tres categorías: la superficie total en metros cuadrados, con un valor de 3,452 m², el área ecológica efectiva, con un valor de 2,248 m² y el total de metros de área no ecológica, con un valor de 1,204 m². Se observa una mayor proporción de área ecológica.

Gráfico 81. BAF del parterre Iberoamericana



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parterre Iberoamericana tiene como superficie total tiene 3.452 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.00 y esto nos da como resultado 0.46 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Con lo obtenido en los resultados el parterre Iberoamericana tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.4.5 Cotopaxi

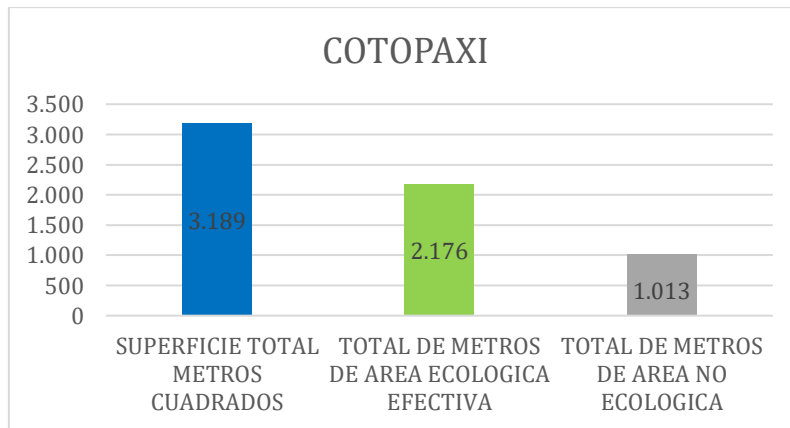
El parterre Cotopaxi está ubicados como su nombre mismo lo menciona, estos son parterres muy extensos que cuenta con muy poca área verde y por lo general no son llamativos ni son visitados por los habitantes de dicho lugar.

Ilustración 43. Parterre Cotopaxi



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

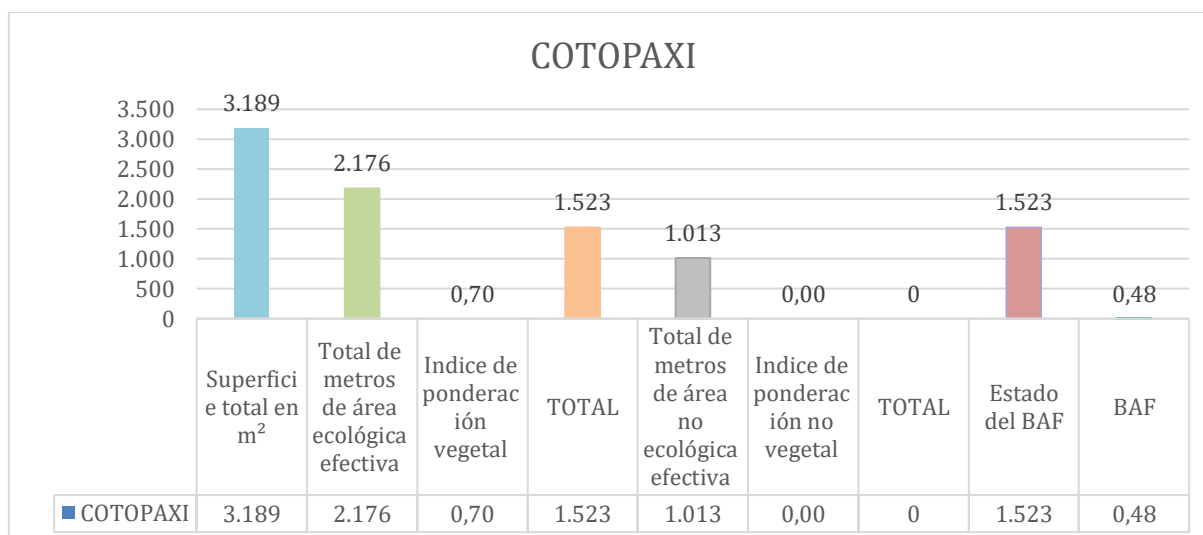
Gráfico 82. Metros cuadrados del parterre Cotopaxi



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico muestra la distribución de las áreas del parterre Cotopaxi. Se presentan tres categorías: la superficie total en metros cuadrados, con un valor de 3,189 m², el área ecológica efectiva, con un valor de 2,176 m² y el total de metros de área no ecológica, con un valor de 313 m². Se observa una mayor proporción de área ecológica.

Gráfico 83. BAF del parterre Cotopaxi

Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parterre Cotopaxi tiene como superficie total tiene 3.189 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.00 y esto nos da como resultado 0.48 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que el parterre Cotopaxi tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.4.6 Unidad Nacional

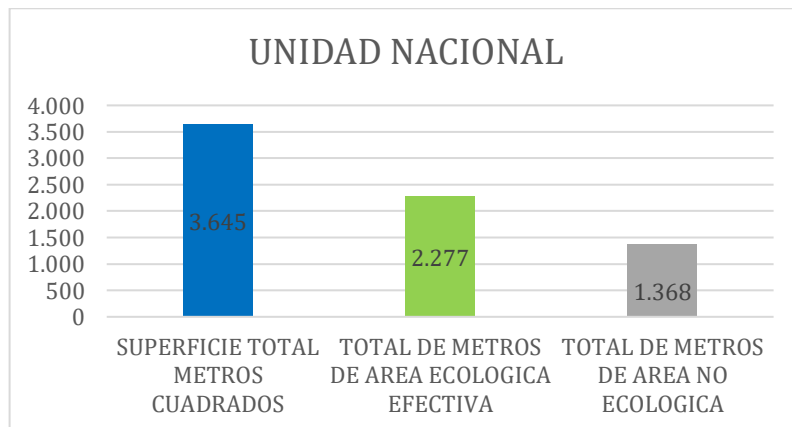
El parterre Unidad Nacional está ubicados como su nombre mismo lo menciona, estos son parterres muy extensos que cuenta con muy poca área verde y por lo general no son llamativos ni son visitados por los habitantes de dicho lugar.

Ilustración 44. Parterre de la Unidad Nacional



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

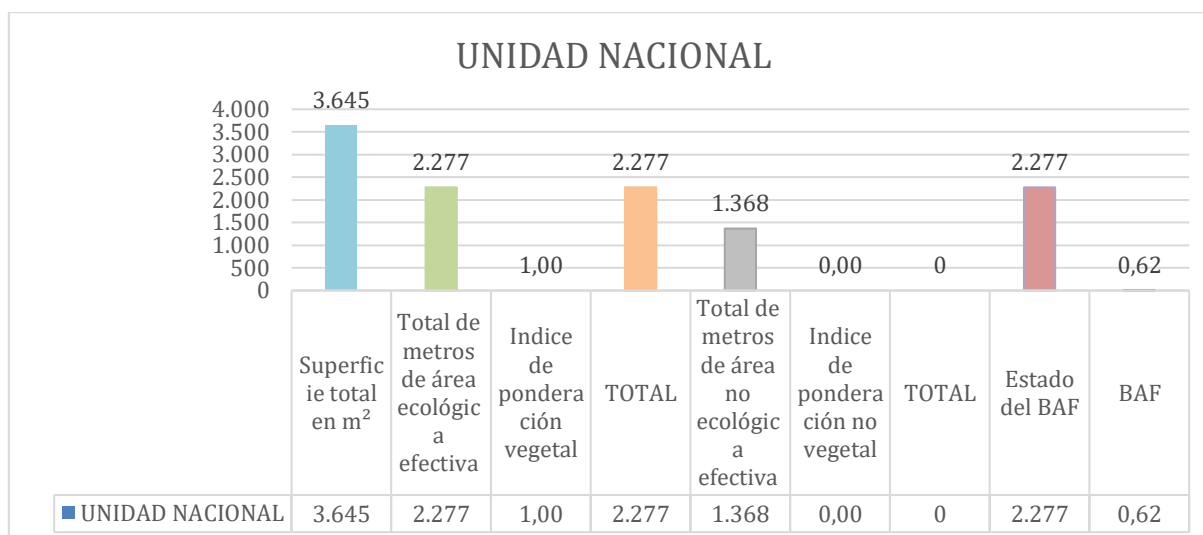
Gráfico 84. Metros cuadrados del parterre de la Unidad Nacional



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico muestra la distribución de las áreas del parterre Unidad Nacional. Se presentan tres categorías: la superficie total en metros cuadrados, con un valor de 3,645 m², el área ecológica efectiva, con un valor de 2,277 m² y el total de metros de área no ecológica, con un valor de 1,368 m². Se observa una mayor proporción de área ecológica.

Gráfico 85. BAF del parterre Unidad Nacional

Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parterre Unidad Nacional tiene como superficie total tiene 3.645 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 1.00 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.00 y esto nos da como resultado 0.62 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que en el parterre Unidad Nacional tiene un índice de ponderación vegetal 1.00 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación conectada al suelo debajo, disponible para el Desarrollo de la flor y fauna, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.4.7 1 de Abril

El parterre 1 de Abril está ubicados como su nombre mismo lo menciona, estos son parterres muy extensos que cuenta con muy poca área verde y por lo general no son llamativos ni son visitados por los habitantes de dicho lugar.

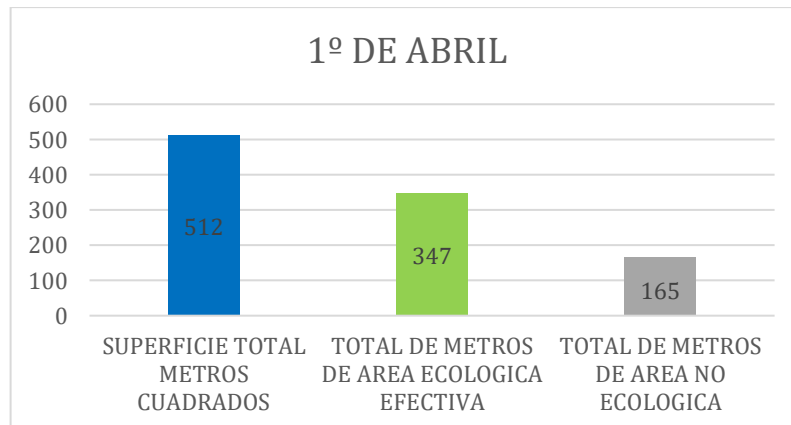
Ilustración 45. Parterre 1 de Abril



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 86. Metros cuadrados de parterre 1 de Abril

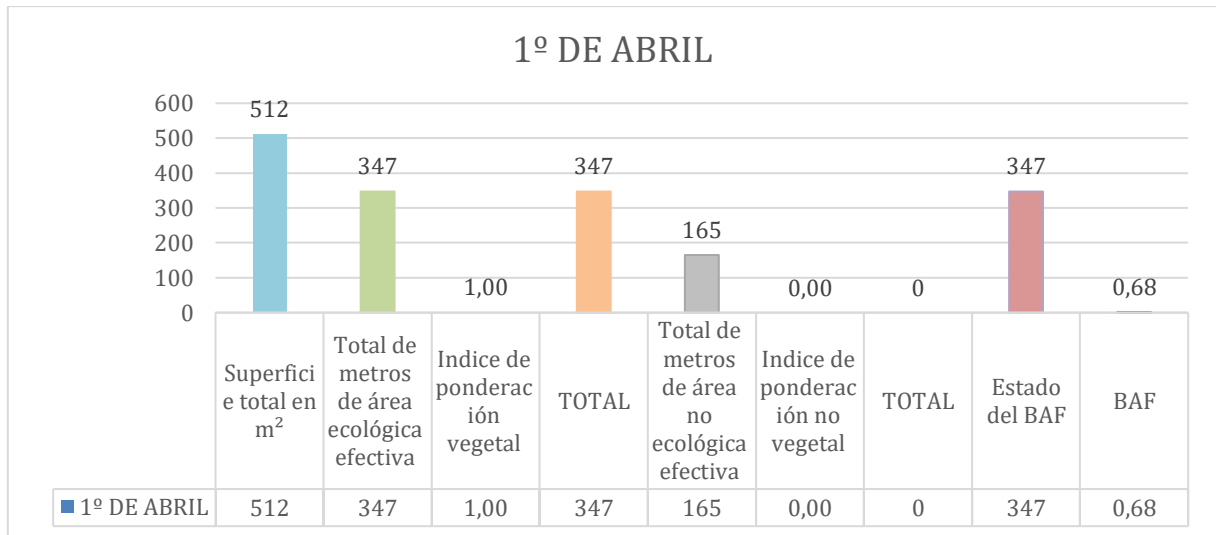


Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado parterre 1 de abril presenta la distribución de superficies en metros cuadrados en tres categorías. La barra azul representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 512 m². La barra verde indica el total de metros de área ecológica efectiva, con 347 m². Finalmente, la barra gris muestra el total de metros de área no ecológica, que asciende a 165 m². El gráfico destaca que la mayor parte de la superficie total corresponde a áreas ecológicas, mientras que una porción más pequeña está clasificada como no ecológica.

Gráfico 87. BAF del parterre 1 de abril

Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parterre 1 de abril tiene como superficie total tiene 512 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 1.00 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.00 y esto nos da como resultado 0.68 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

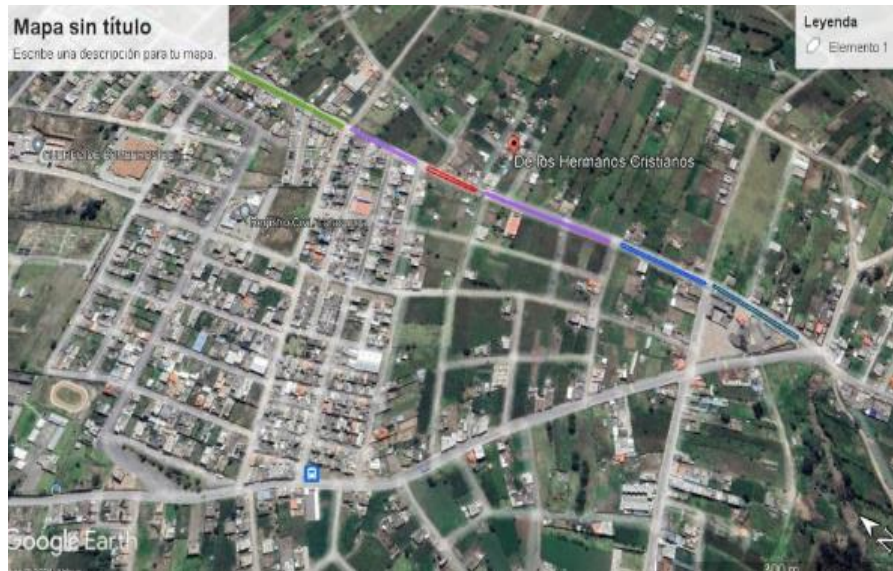
Discusión

Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que en el parterre 1 de Abril tiene un índice de ponderación vegetal 1.00 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación conectada al suelo debajo, disponible para el Desarrollo de la flor y fauna, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.4.8 Hermanos Cristianos

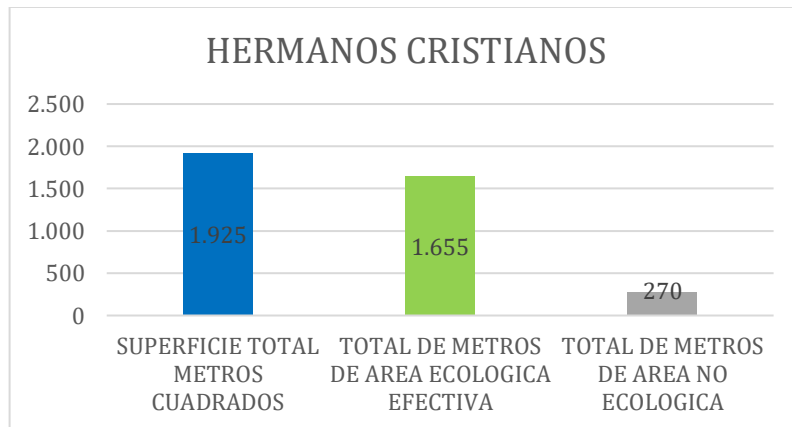
El parterre Hermanos Cristianos está ubicado como su nombre mismo lo menciona, estos son parterres muy extensos que cuenta con muy poca área verde y por lo general no son llamativos ni son visitados por los habitantes de dicho lugar.

Ilustración 46. Parterre Hermanos Cristianos



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 88. Metros cuadrados del parterre Hermanos Cristianos

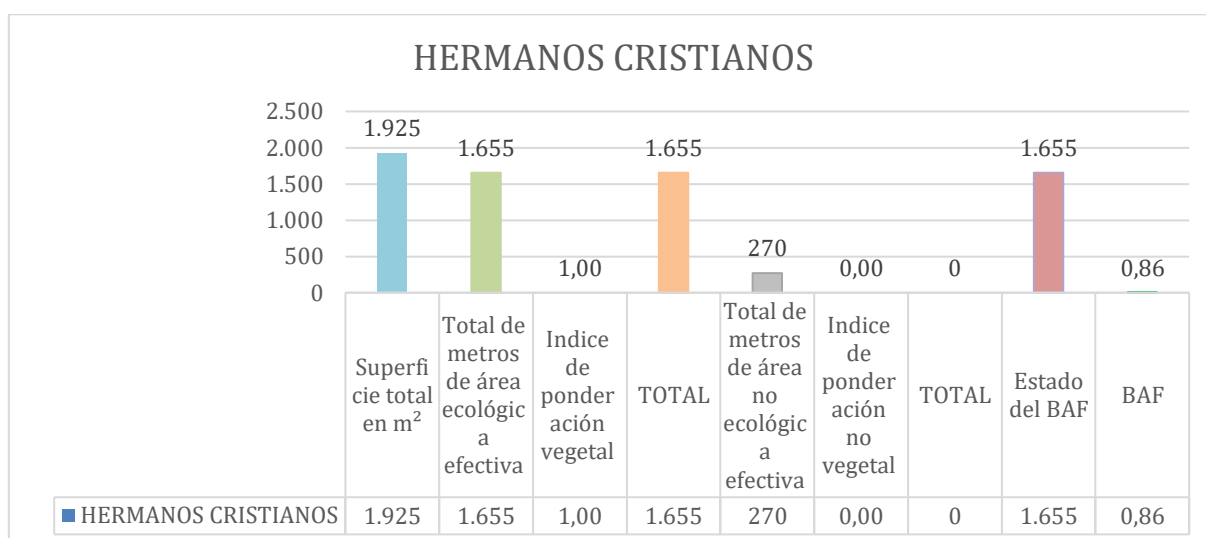


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado parterre Hermanos Cristianos presenta la distribución de superficies en metros cuadrados en tres categorías. La barra azul representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 1,925 m². La barra verde indica el total de metros de área ecológica efectiva, con 1,655 m². Finalmente, la barra gris muestra el total de metros de área no ecológica, que asciende a 270 m². El gráfico destaca que la mayor parte de la superficie total corresponde a áreas ecológicas, mientras que una porción más pequeña está clasificada como no ecológica.

Gráfico 89. BAF del parterre Hermanos Cristianos



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parterre Hermanos Cristianos tiene como superficie total tiene 1.925 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 1.00 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.00 y esto nos da como resultado 0.86 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Aquí refleja que en el parterre Hermanos Cristianos tiene un índice de ponderación vegetal 1.00 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación conectada al suelo debajo, disponible para el Desarrollo de la flor y fauna, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida)

10.4.9 Entrada del Sur

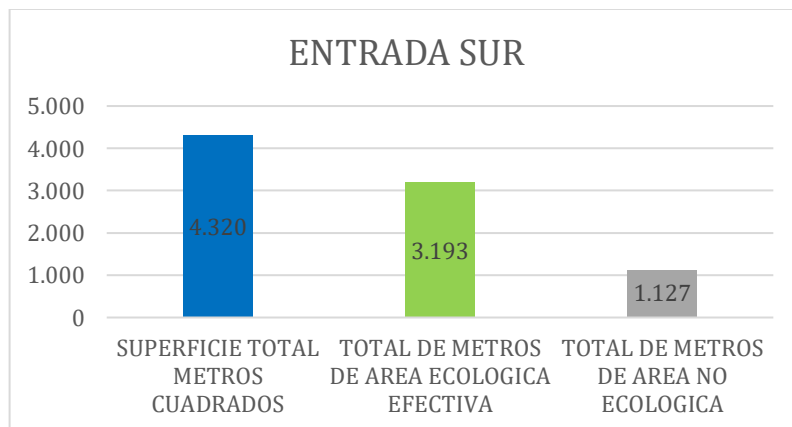
El parterre Entrada del Sur está ubicado como su nombre mismo lo menciona, estos son parterres que cuenta con muy poca área verde y por lo general no son llamativos ni son visitados por los habitantes de dicho lugar.

Ilustración 47. Parterre Entrada del sur



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 90. Metros cuadrados del parterre Entrada al Sur

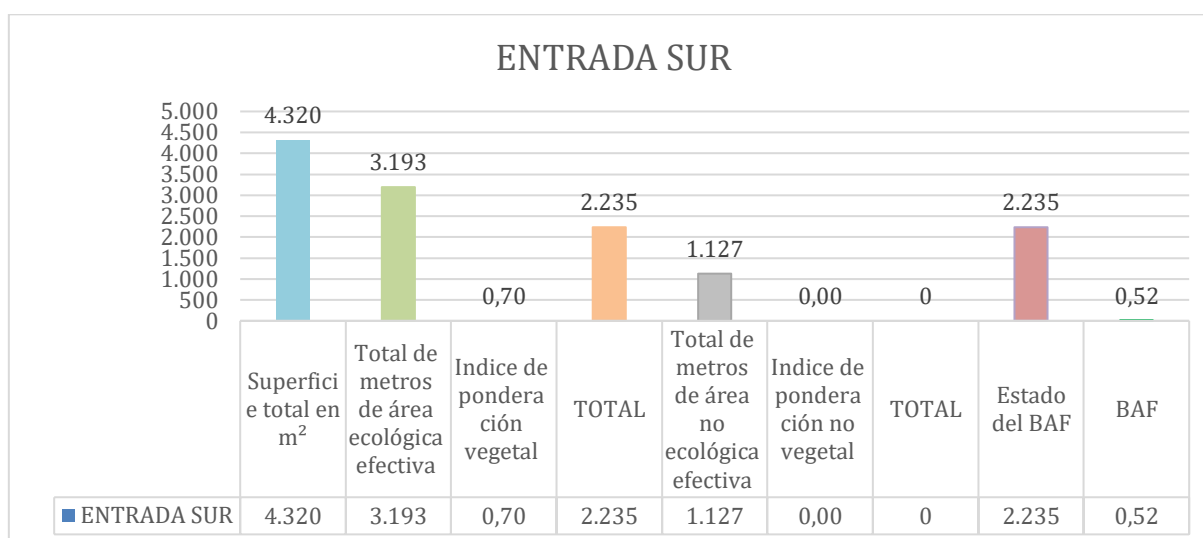


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado parterre Entrada Sur presenta la distribución de superficies en metros cuadrados en tres categorías. La barra azul representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 4,320 m². La barra verde indica el total de metros de área ecológica efectiva, con 3,193 m². Finalmente, la barra gris muestra el total de metros de área no ecológica, que asciende a 1,127 m². El gráfico destaca que la mayor parte de la superficie total corresponde a áreas ecológicas, mientras que una porción más pequeña está clasificada como no ecológica.

Gráfico 91. BAF del parterre Entrada Sur



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parterre Entrada Sur tiene como superficie total tiene 4.320 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.00 y esto nos da como resultado 0.52 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Con lo obtenido en los resultados el parterre Entrada Sur tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable

al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.4.10 Tahuantinsuyo

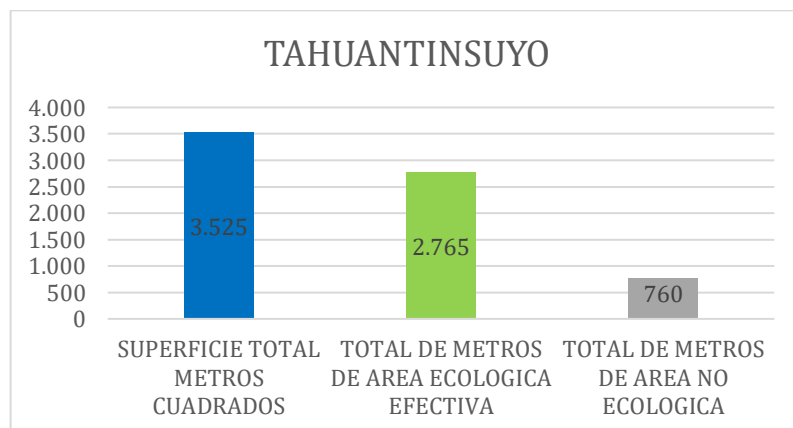
El parterre Tahuantinsuyo está ubicado como su nombre mismo lo menciona, estos son parterres muy extensos que cuenta con muy poca área verde y por lo general no son llamativos ni son visitados por los habitantes de dicho lugar.

Ilustración 48. Parterre Tahuantinsuyo



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 92. Metros cuadrados del parter Tahuantinsuyo

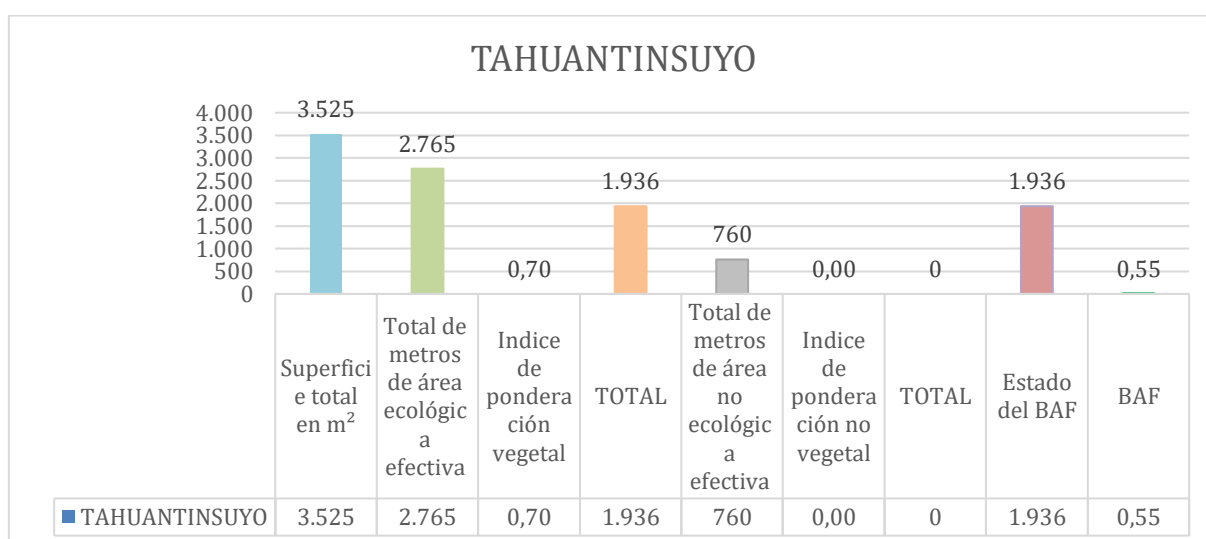


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado parterre Tahuantinsuyo presenta la distribución de superficies en metros cuadrados en tres categorías. La barra azul representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 3,525 m². La barra verde indica el total de metros de área ecológica efectiva, con 2,765 m². Finalmente, la barra gris muestra el total de metros de área no ecológica, que asciende a 760 m². El gráfico destaca que la mayor parte de la superficie total corresponde a áreas ecológicas, mientras que una porción más pequeña está clasificada como no ecológica.

Gráfico 93. BAF del parterre Tahuantinsuyo



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parterre Tahuantinsuyo tiene como superficie total tiene 3.525 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.00 y esto nos da como resultado 0.55 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Con lo obtenido en los resultados el parterre Tahuantinsuyo tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la

ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.4.11 Cristóbal Cepeda

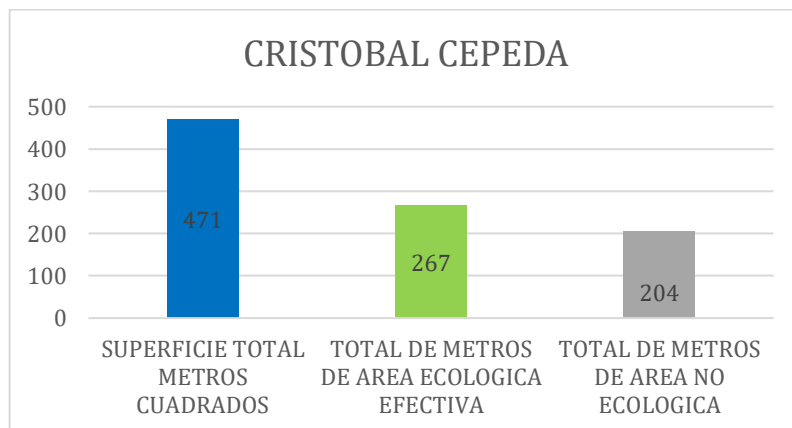
El parterre Cristóbal Cepeda está ubicado como su nombre mismo lo menciona, estos son parterres que cuenta con muy poca área verde y por lo general no son llamativos ni son visitados por los habitantes de dicho lugar.

Ilustración 49. Parterre Cristóbal Cepeda



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 94. Metros cuadrados del parterre Cristóbal Cepeda

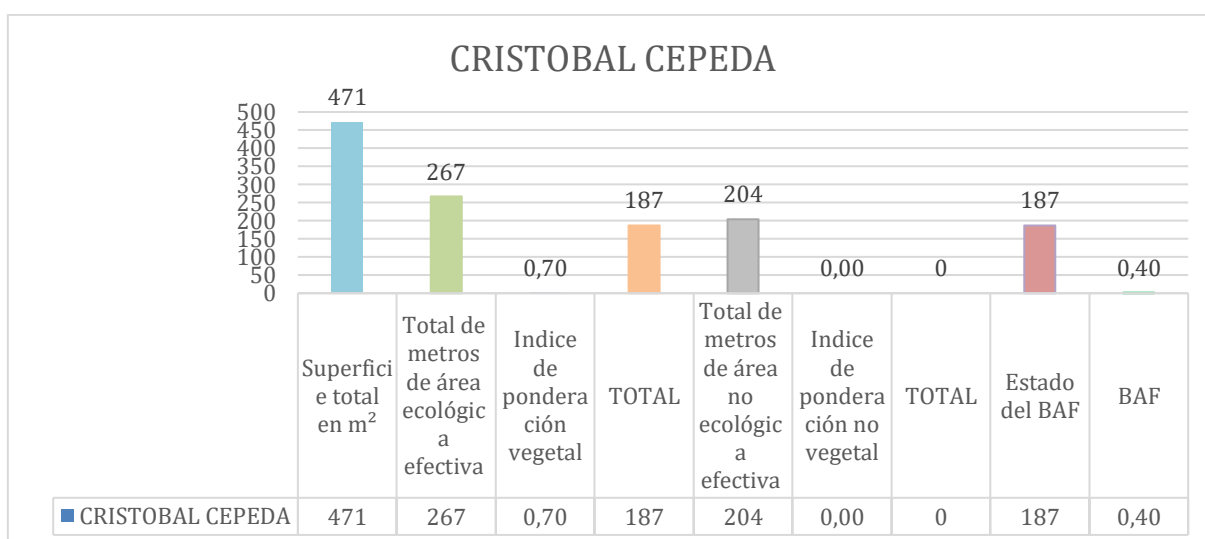


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado parterre Cristóbal Cepeda presenta la distribución de superficies en metros cuadrados en tres categorías. La barra azul representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 471 m². La barra verde indica el total de metros de área ecológica efectiva, con 267 m². Finalmente, la barra gris muestra el total de metros de área no ecológica, que asciende a 204 m². El gráfico destaca que la mayor parte de la superficie total corresponde a áreas ecológicas, mientras que una porción más pequeña está clasificada como no ecológica.

Gráfico 95. BAF del parterre Cristóbal Cepeda



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parterre Cristóbal Cepeda tiene como superficie total 471 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.00 y esto nos da como resultado 0.40 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Con lo obtenido en los resultados el parterre Cristóbal Cepeda tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene

conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.4.12 Antonio Clavijo

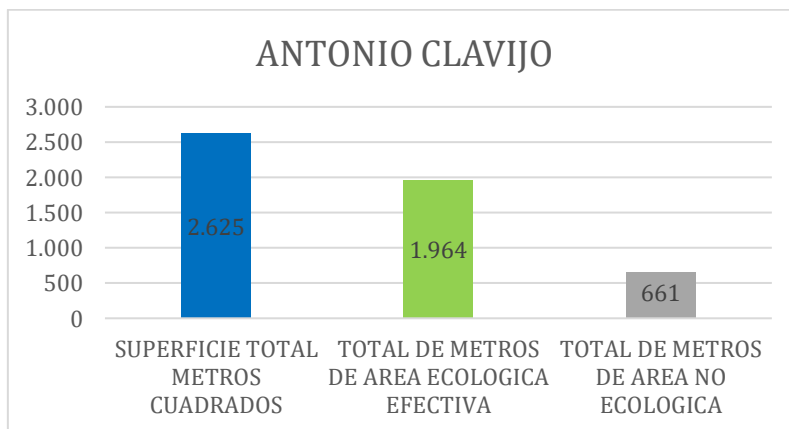
El parterre Antonio Clavijo está ubicado como su nombre mismo lo menciona, estos son parterres que cuenta con muy poca área verde y por lo general no son llamativos ni son visitados por los habitantes de dicho lugar.

Ilustración 50. Parterre Antonio Clavijo



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 96. Metros cuadrados del parterre Antonio Clavijo

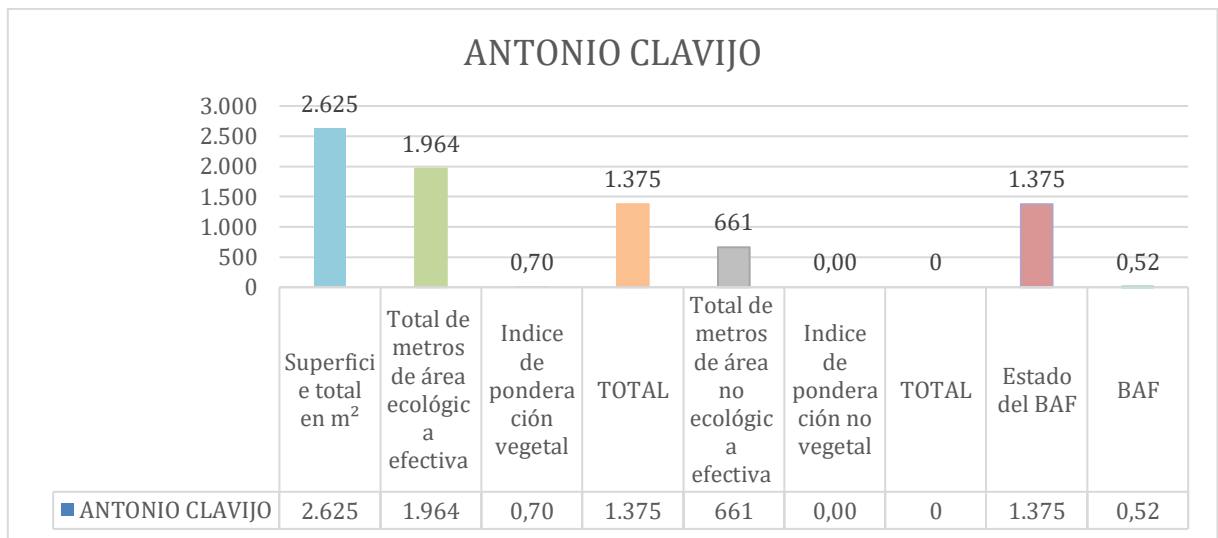


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado parterre Antonio Clavijo presenta la distribución de superficies en metros cuadrados en tres categorías. La barra azul representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 2,625 m². La barra verde indica el total de metros de área ecológica efectiva, con 1,964 m². Finalmente, la barra gris muestra el total de metros de área no ecológica, que asciende a 661 m². El gráfico destaca que la mayor parte de la superficie total corresponde a áreas ecológicas, mientras que una porción más pequeña está clasificada como no ecológica.

Gráfico 97.BAF del parterre Antonio Clavijo



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parterre Antonio Clavijo tiene como superficie total tiene 2.625 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.00 y esto nos da como resultado 0.52 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Con lo obtenido en los resultados el parterre Antonio Clavijo tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene

conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.4.13 Benjamín Terán

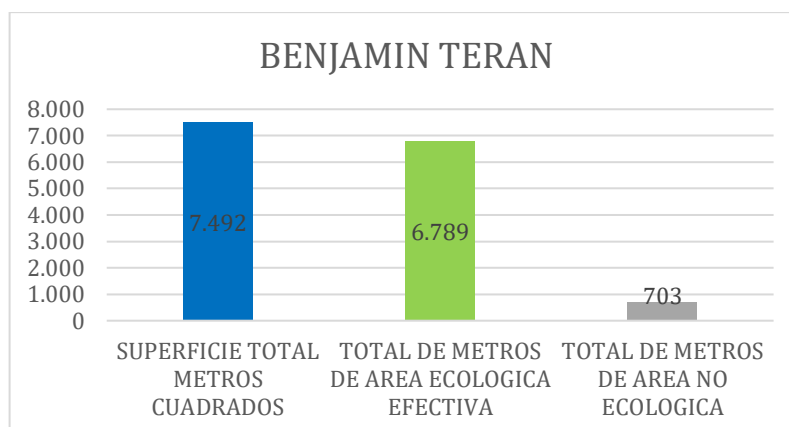
El parterre Benjamín Terán está ubicado como su nombre mismo lo menciona, estos son parterres muy extensos que cuenta con muy poca área verde y por lo general no son llamativos ni son visitados por los habitantes de dicho lugar.

Ilustración 51. Parterre Benjamín Terán



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 98. Metros cuadrados del parterre Benjamín Teran



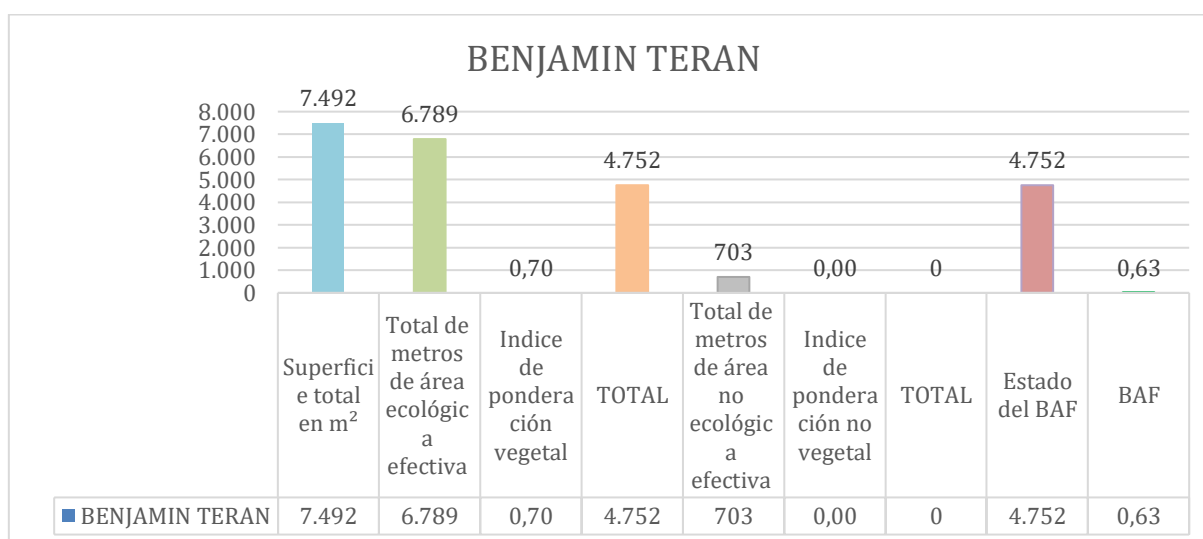
Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado parterre Benjamín Terán presenta la distribución de superficies en metros cuadrados en tres categorías. La barra azul representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 7,492 m². La barra verde indica el total de metros de área ecológica efectiva, con 6,789 m². Finalmente, la barra gris muestra el total de metros de área no ecológica, que asciende a 703 m². El gráfico destaca que la mayor parte de la superficie total corresponde a áreas ecológicas, mientras que una porción más pequeña está clasificada como no ecológica.

Gráfico 99. BAF del parterre Benjamín Terán



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parterre Benjamín Terán tiene como superficie total tiene 7.492 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.00 y esto nos da como resultado 0.63 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Con lo obtenido en los resultados el parterre Benjamín Terán tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.4.14 Avenida Amazonas

El parterre Avenida Amazonas está ubicado como su nombre mismo lo menciona, estos son parterres muy extensos que cuenta con muy poca área verde y por lo general no son llamativos ni son visitados por los habitantes de dicho lugar.

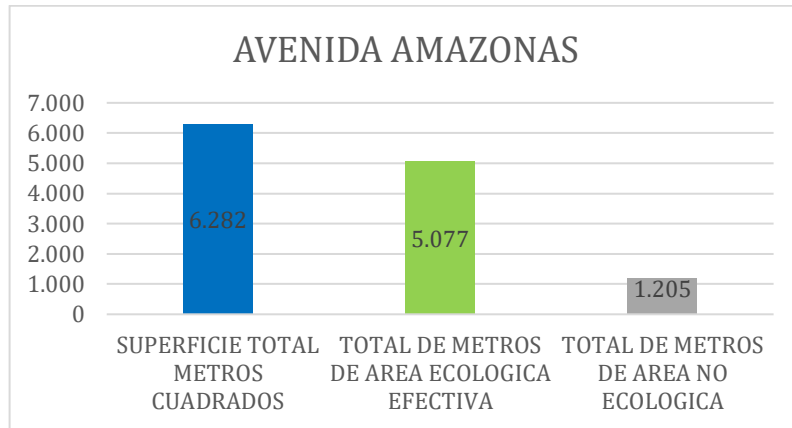
Ilustración 52. Parterre de la Avenida Amazonas



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 100. Metros cuadrados del parterre de la Avenida Amazonas

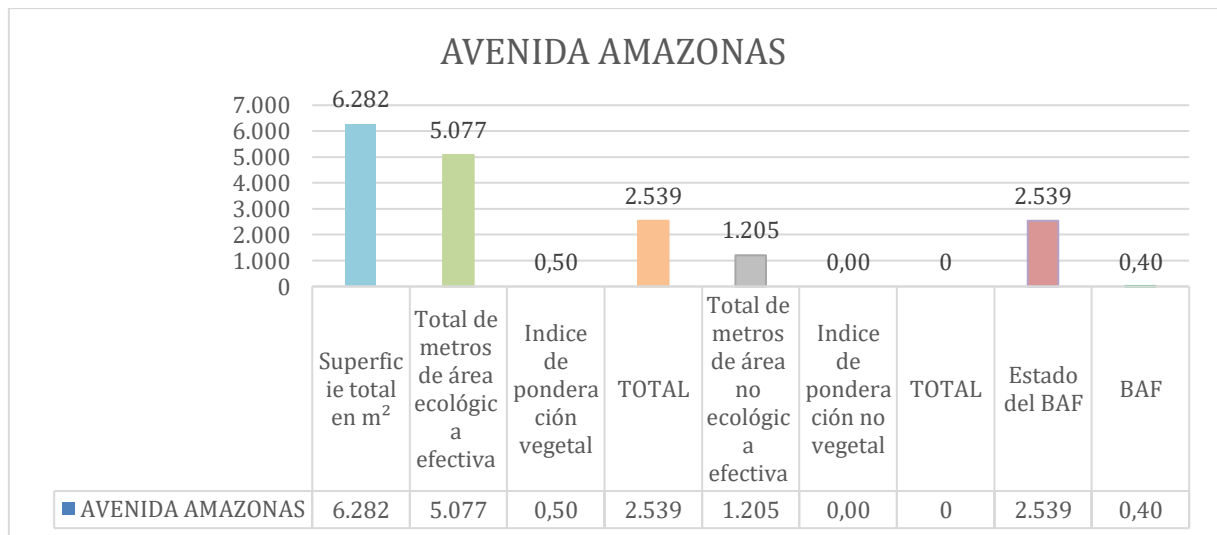


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado parterre Avenida Amazonas presenta la distribución de superficies en metros cuadrados en tres categorías. La barra azul representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 6,282 m². La barra verde indica el total de metros de área ecológica efectiva, con 5,077 m². Finalmente, la barra gris muestra el total de metros de área no ecológica, que asciende a 1,205 m². El gráfico destaca que la mayor parte de la superficie total corresponde a áreas ecológicas, mientras que una porción más pequeña está clasificada como no ecológica.

Gráfico 101. BAF del parterre Avenida Amazonas



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parterre Avenida Nacional tiene como superficie total tiene 6.282 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.50 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.00 y esto nos da como resultado 0.40 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que en el parterre Avenida Amazonas tiene un índice de ponderación vegetal 0.50 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación en cubiertas de sótanos o garajes subterráneos con menos de 80cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.4.15 Hermanas Páez

El parterre Hermanos Páez está ubicados como su nombre mismo lo menciona, estos son parterres que cuenta con muy poca área verde y por lo general no son llamativos ni son visitados por los habitantes de dicho lugar.

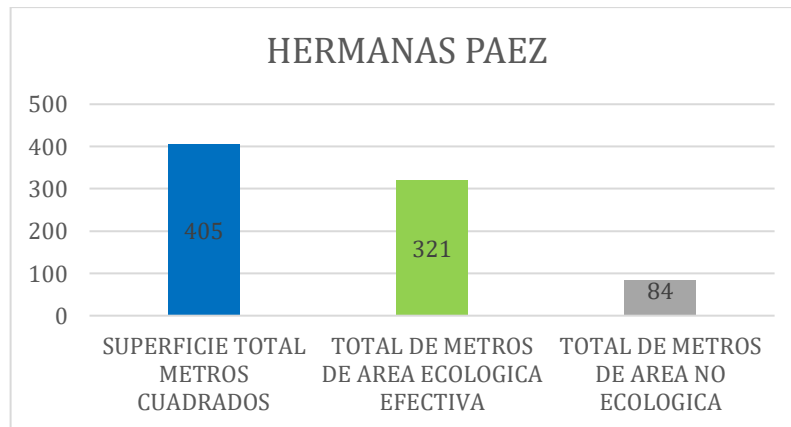
Ilustración 53. Parterre Hermanas Páez



Fuente: Google Earth

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 102. Metros cuadrados del parterre de las Hermanas Páez

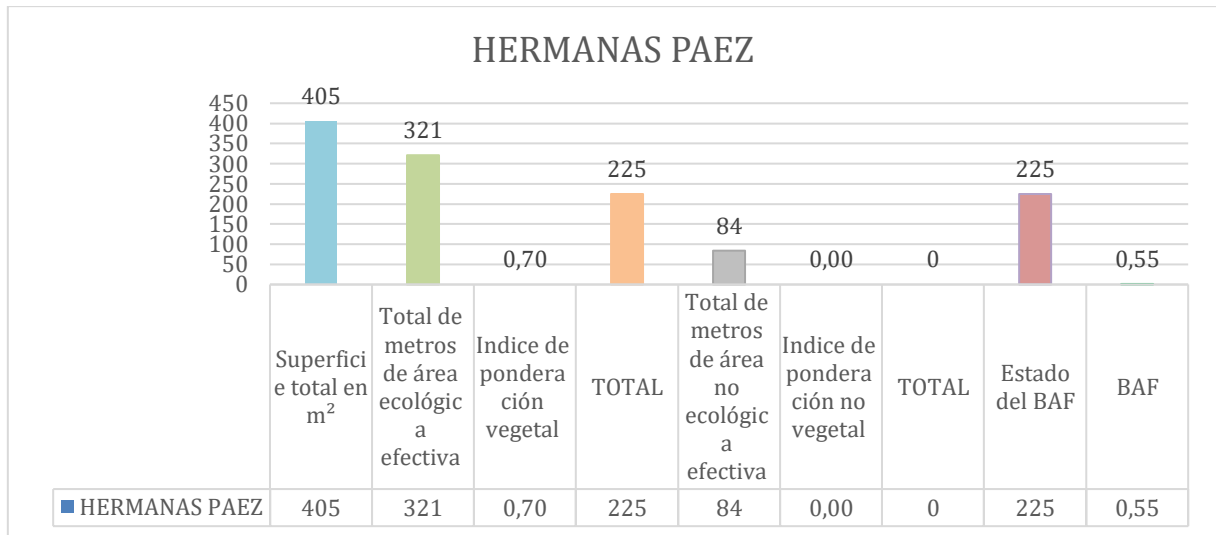


Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado parterre Hermanas Páez presenta la distribución de superficies en metros cuadrados en tres categorías. La barra azul representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 405 m². La barra verde indica el total de metros de área ecológica efectiva, con 321 m². Finalmente, la barra gris muestra el total de metros de área no ecológica, que asciende a 84 m². El gráfico destaca que la mayor parte de la superficie total corresponde a áreas ecológicas, mientras que una porción más pequeña está clasificada como no ecológica.

Gráfico 103. BAF del parterre Hermanas Páez

Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el parterre Hermanas Páez tiene como superficie total tiene 405 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.00 y esto nos da como resultado 0.55 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Con lo obtenido en los resultados el parterre Hermanas Paez tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

10.4.16 5 De Junio

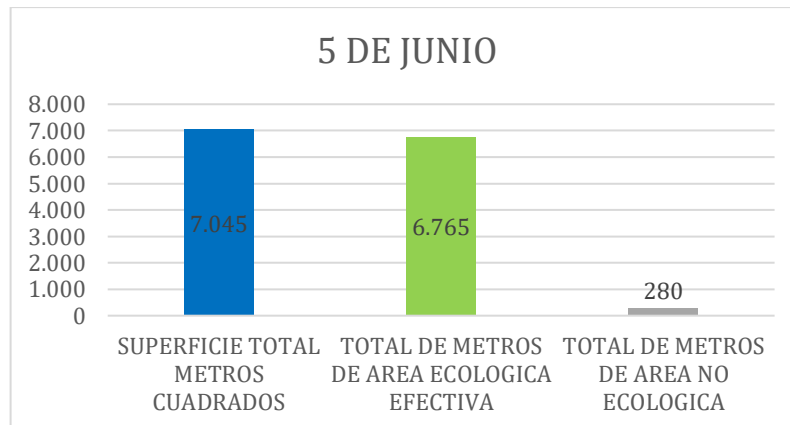
El parterre 5 de junio está ubicados como su nombre mismo lo menciona, estos son parterres muy extensos que cuenta con muy poca área verde y por lo general no son llamativos ni son visitados por los habitantes de dicho lugar.

Ilustración 54. Parterre 5 de junio



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

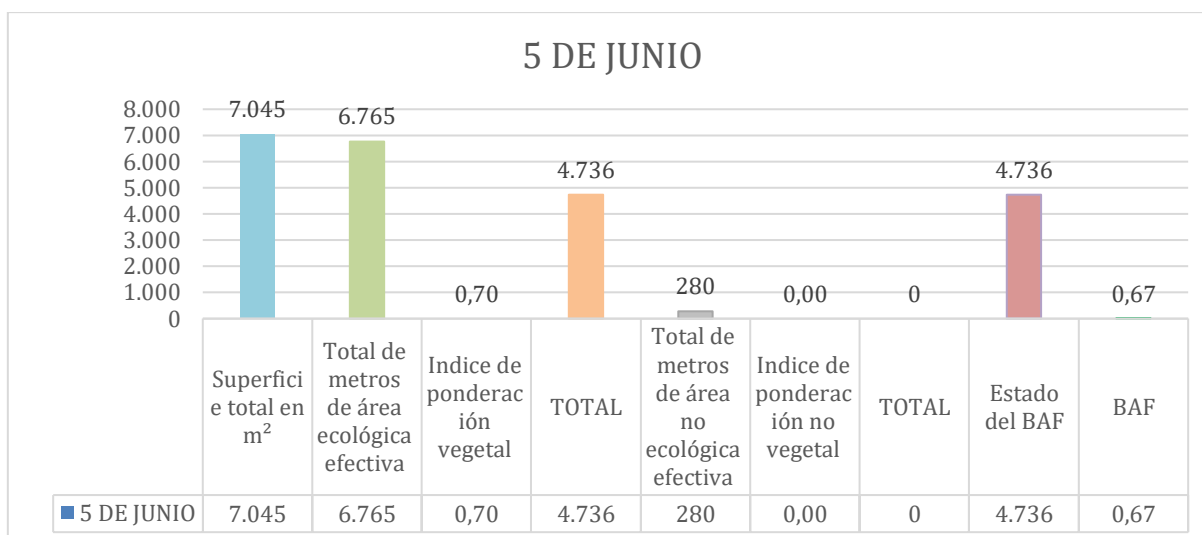
Gráfico 104. Metros cuadrados del parterre 5 de junio



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado parterre 5 de junio presenta la distribución de superficies en metros cuadrados en tres categorías. La barra azul representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 7,045 m². La barra verde indica el total de metros de área ecológica efectiva, con 6,765 m². Finalmente, la barra gris muestra el total de metros de área no ecológica, que asciende a 280 m². El gráfico destaca que la mayor parte de la superficie total corresponde a áreas ecológicas, mientras que una porción más pequeña está clasificada como no ecológica.

Gráfico 105. BAF del parterre 5 de junio

Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

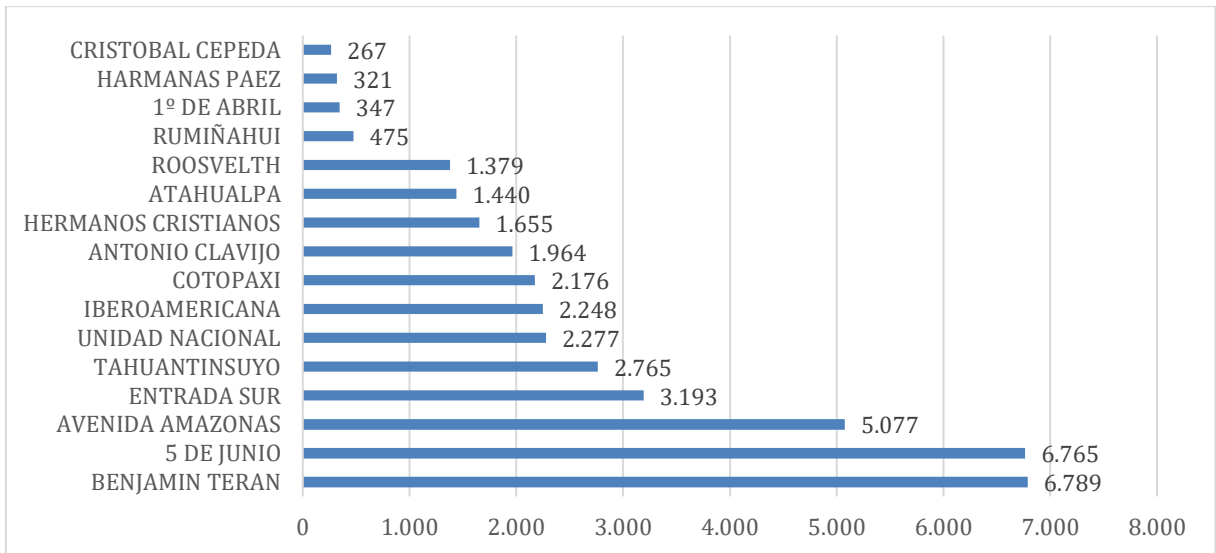
Interpretación

Se determina que el parterre 5 de junio tiene como superficie total tiene 7.045 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 0.70 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.00 y esto nos da como resultado 0.67 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Con lo obtenido en los resultados el parterre 5 de junio tiene un índice de ponderación vegetal 0.70 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación que no tiene conexión con el suelo debajo, pero con más de 80 cm de cobertura de suelo, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.00 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie impermeable al aire y agua y no tiene crecimiento de plantas (por ejemplo, concreto, asfalto, losas con una base sólida).

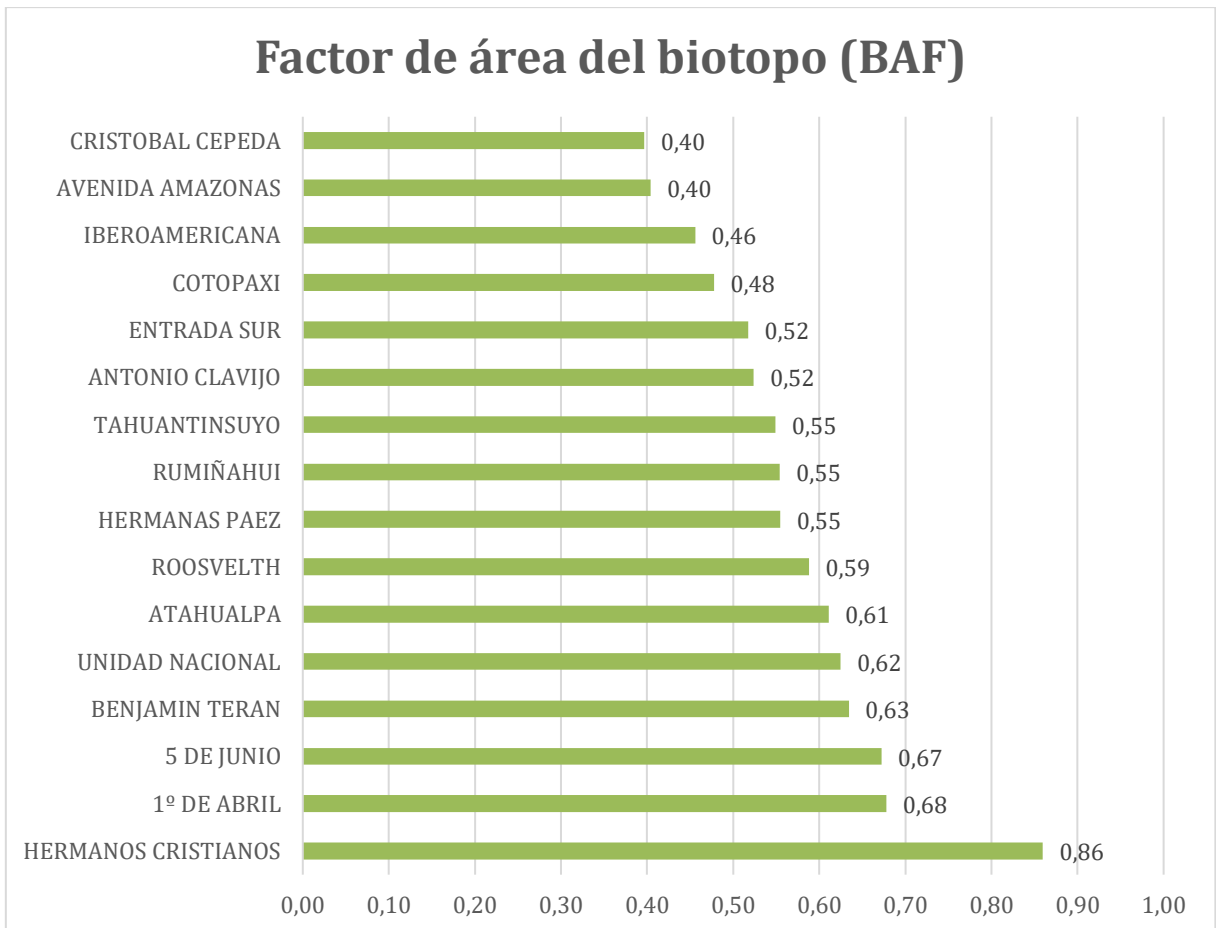
Gráfico 106. Área ecológica efectiva de la categoría de Parterres (m²)



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

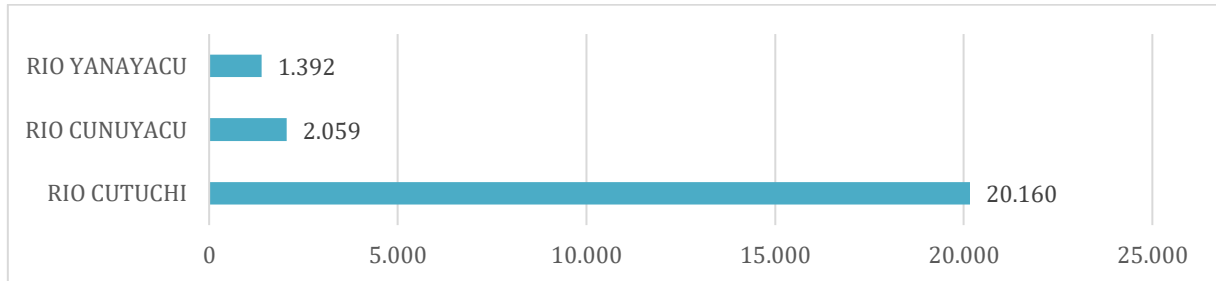
Gráfico 107. Factor de área del biotopo (BAF) de la categoría de Jardines



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

10.5 RIBERAS

Gráfico 108. Área Total (m²) de la categoría Riberas



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

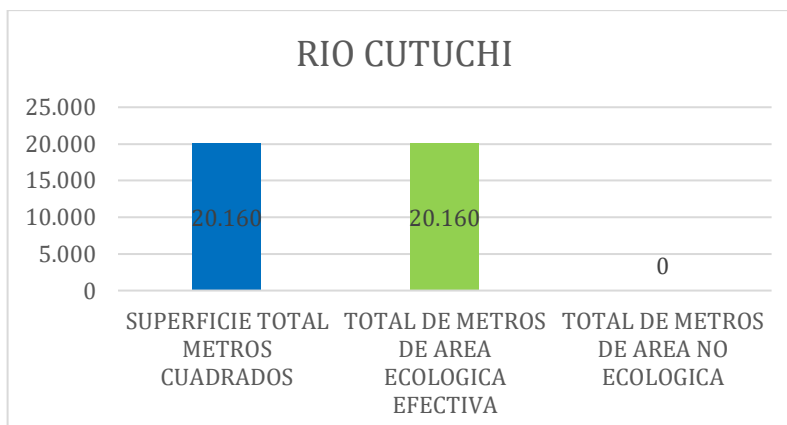
10.5.1 Río Cutuchi

El río Cutuchi de Latacunga es un río fundamental que atraviesa la ciudad de Latacunga, en la provincia de Cotopaxi, Ecuador. Nacido en las laderas del imponente volcán Cotopaxi, este río fluye a través de la ciudad, proporcionando un recurso vital para la agricultura y el abastecimiento de agua de la región.

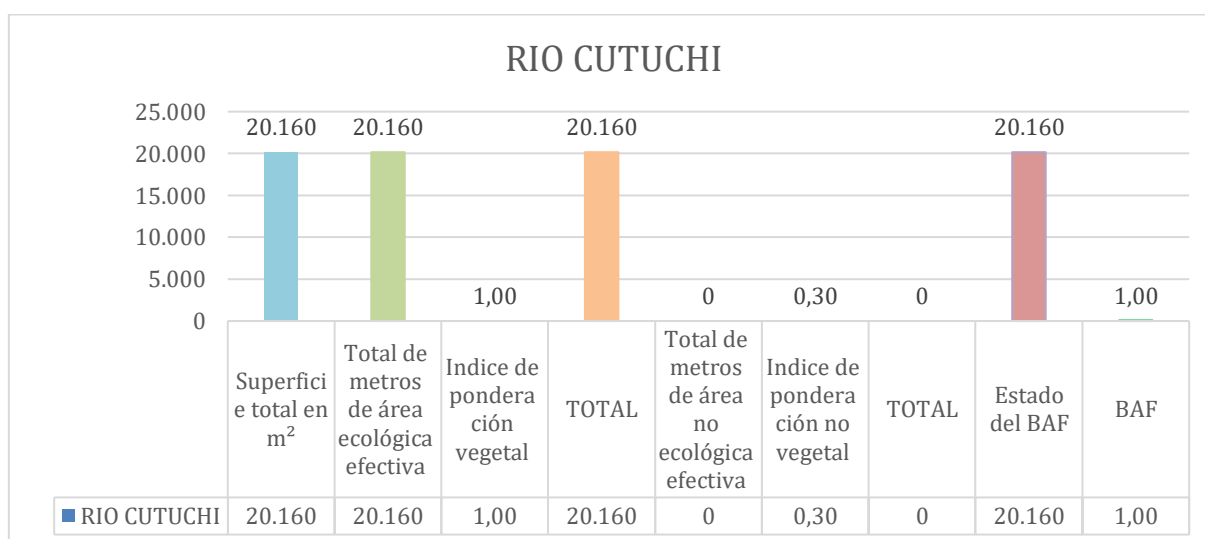
Ilustración 55. Río Cutuchi



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 109. *Metros cuadrados del Rio Cutuchi***Fuente:** Propia**Elaborado por:** Sandoval N. 2024**Interpretación**

El gráfico titulado Rio Cutuchi presenta la distribución de superficies en metros cuadrados en tres categorías. La barra azul representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 20,160 m². La barra verde indica el total de metros de área ecológica efectiva, con 20,160 m². Finalmente, la barra gris muestra el total de metros de área no ecológica, que asciende a 0 m². El gráfico destaca que la mayor parte de la superficie total corresponde a áreas ecológicas, mientras que una porción más pequeña está clasificada como no ecológica.

Gráfico 110. *BAF del Rio Cutuchi***Fuente:** Propia**Elaborado por:** Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el Rio Cutuchi tiene como superficie total tiene 20.160 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 1.00 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.30 y esto nos da como resultado 1.00 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que en el Rio Cutuchi tiene un índice de ponderación vegetal 1.00 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación conectada al suelo debajo, disponible para el Desarrollo de la flor y fauna, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.30 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie es impermeable al aire y agua. Por lo general no hay crecimiento de plantas (por ejemplo, ladrillo de Clinker, adoquines, de mosaico, losas con arena o grava.

10.5.2 Rio Cunuyacu

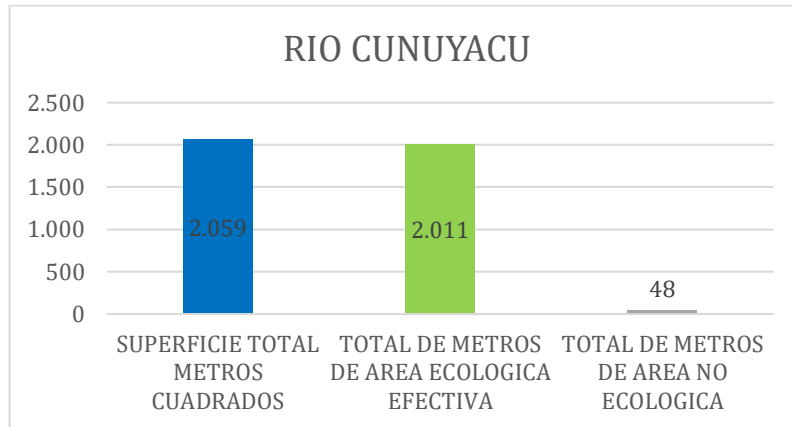
El río Cunuyacu de Latacunga es un pequeño pero significativo afluente que recorre la ciudad de Latacunga, en la provincia de Cotopaxi, Ecuador. Este río, que desciende de las estribaciones del volcán Cotopaxi, juega un papel esencial en la irrigación de tierras agrícolas y en el suministro de agua para las comunidades locales.

Ilustración 56. Rivera Rio Cunuyacu



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 111. Metros cuadrados del Rio Cunuyacu

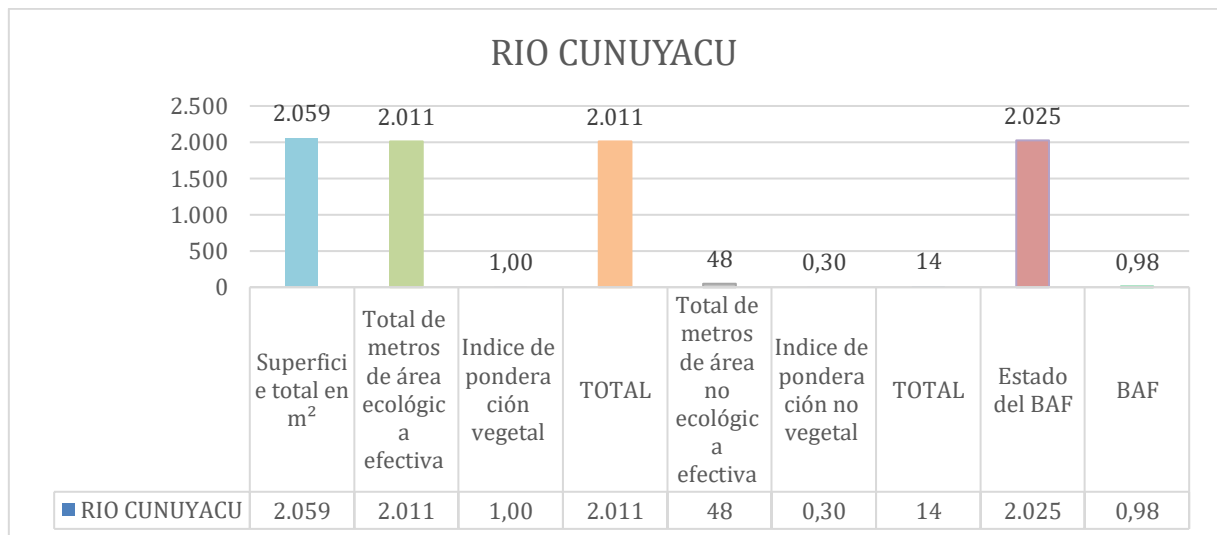


Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado Rio Cunuyacu presenta la distribución de superficies en metros cuadrados en tres categorías. La barra azul representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 2,059 m². La barra verde indica el total de metros de área ecológica efectiva, con 2,011 m². Finalmente, la barra gris muestra el total de metros de área no ecológica, que asciende a 48 m². El gráfico destaca que la mayor parte de la superficie total corresponde a áreas ecológicas, mientras que una porción más pequeña está clasificada como no ecológica.

Gráfico 112. BAF del Rio Cunuyacu



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el Rio Cunuyacu tiene como superficie total tiene 2.059 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 1.00 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.30 y esto nos da como resultado 0.98 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

Discusión

Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que en la Rivera del Rio Cunuyacu tiene un índice de ponderación vegetal 1.00 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación conectada al suelo debajo, disponible para el Desarrollo de la flor y fauna, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.30 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie es impermeable al aire y agua. Por lo general no hay crecimiento de plantas (por ejemplo, ladrillo de Clinker, adoquines, de mosaico, losas con arena o grava.

10.5.3 Rio Yanayacu

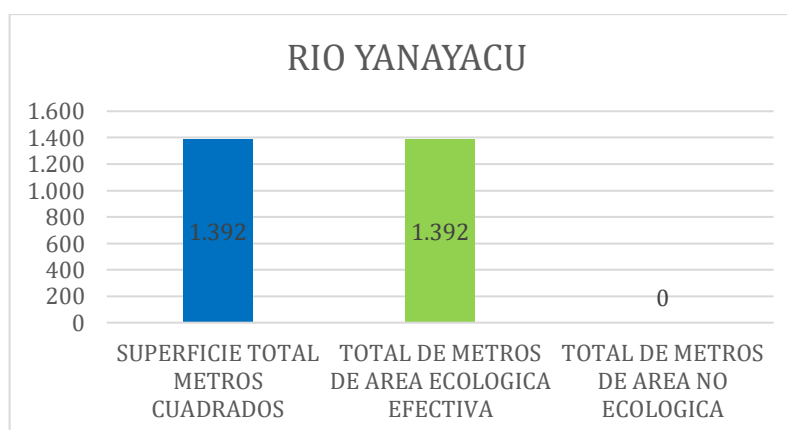
El río Yanayacu, situado en Latacunga, provincia de Cotopaxi, Ecuador, es un afluente vital que se origina en las cercanías del volcán Cotopaxi. Este río serpentea a través de la ciudad y sus alrededores, proporcionando agua indispensable para las actividades agrícolas y el uso doméstico de las comunidades locales.

Ilustración 57. *Rio Yanayacu*



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Sandoval N. 2024

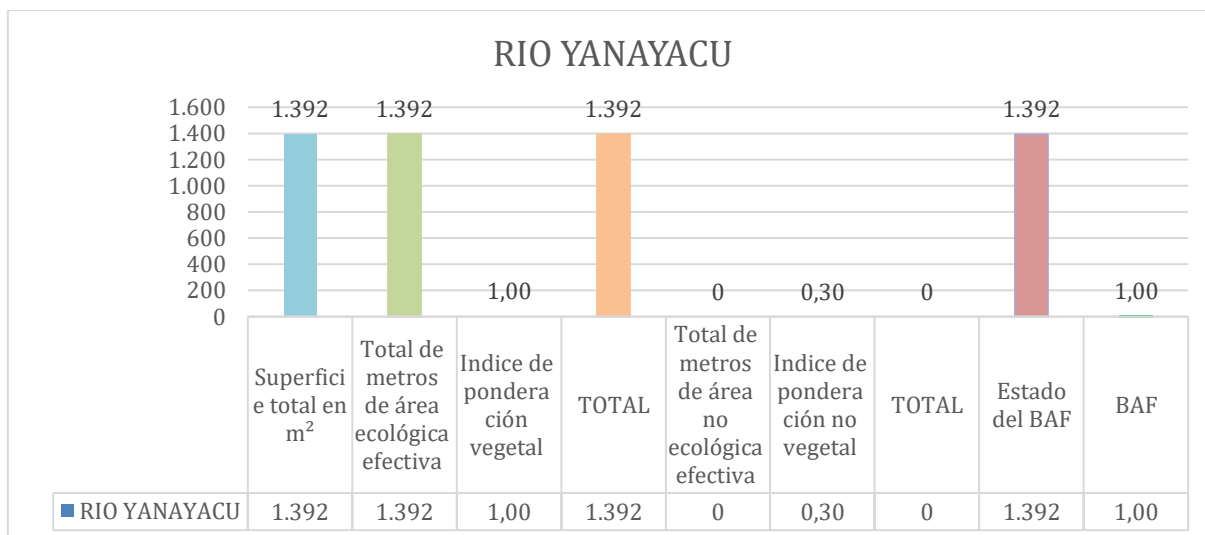
Gráfico 113. *Metros cuadrados del Rio Yanayacu*



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

El gráfico titulado Rio Yanayacu presenta la distribución de superficies en metros cuadrados en tres categorías. La barra azul representa la superficie total en metros cuadrados, que es de 1,392 m². La barra verde indica el total de metros de área ecológica efectiva, con 1,392 m². Finalmente, la barra gris muestra el total de metros de área no ecológica, que asciende a 0 m². El gráfico destaca que la mayor parte de la superficie total corresponde a áreas ecológicas, mientras que una porción más pequeña está clasificada como no ecológica.

Gráfico 114. BAF del Rio Yanayacu

Fuente: Propia

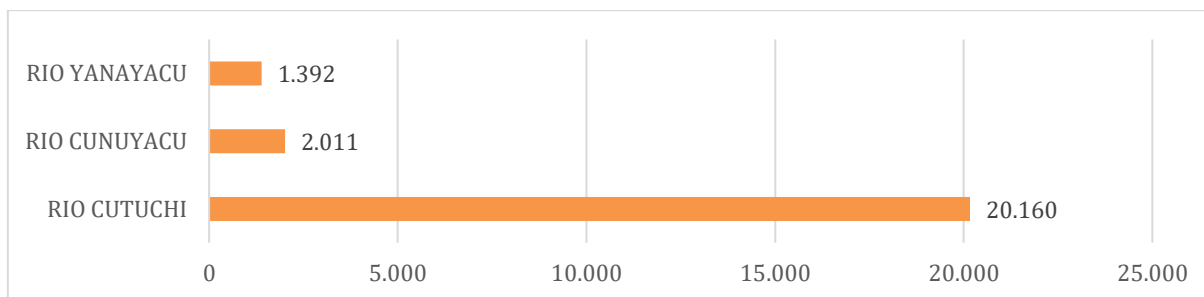
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Interpretación

Se determina que el Rio Yanayacu tiene como superficie total tiene 1.392 m², según la metodología le asignamos como índice de ponderación vegetal 1.00 y como índice de ponderación no vegetal tiene 0.30 y esto nos da como resultado 1.00 el área del biotipo, su índice de ponderación está en función a su "eficiencia ecológica (rendimiento) de la superficie en m².

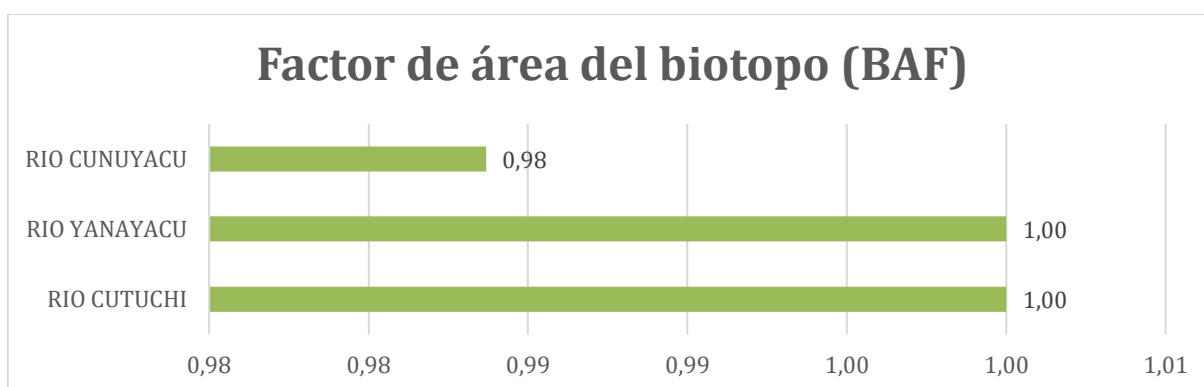
Discusión

Una vez que hemos obtenido los resultados podemos compararlos que en la Rivera del Rio Yanayacu tiene un índice de ponderación vegetal 1.00 lo que (Maza, s. f.) nos dice que son superficies con vegetación conectada al suelo debajo, disponible para el Desarrollo de la flor y fauna, mientras que en la ponderación no vegetal tenemos 0.30 lo que (Maza, s. f.) nos manifiesta que es una superficie es impermeable al aire y agua. Por lo general no hay crecimiento de plantas (por ejemplo, ladrillo de Clinker, adoquines, de mosaico, losas con arena o grava.

Gráfico 115. Área ecológica efectiva de la categoría de Riberas (m²)

Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 116. Factor de área del biotopo (BAF) de la categoría de Riberas

Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

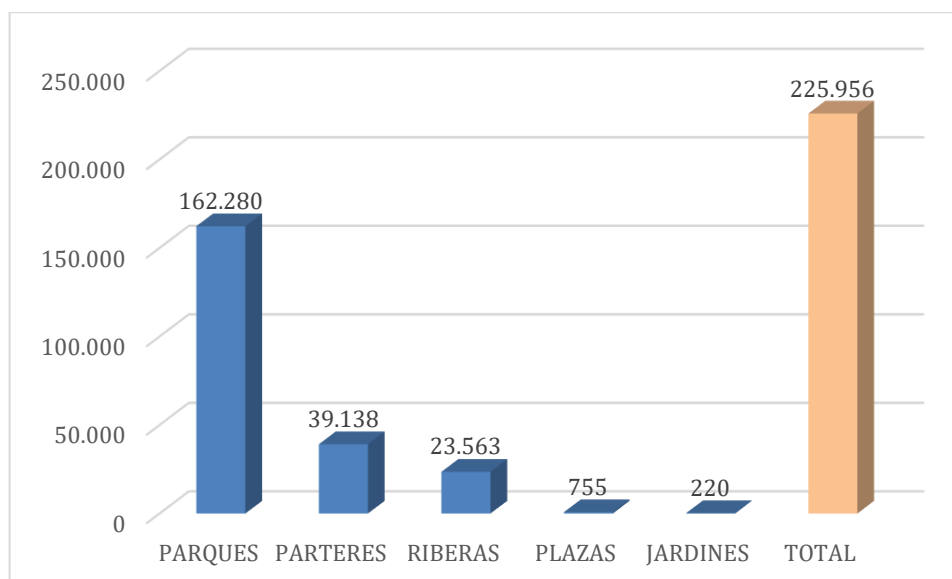
Tabla 3. Sumatoria del área ecológica efectiva en m² y %

CATEGORIA	AREA ECOLOGICA EFECTIVA (m ²)	%
PARQUES	162.280	71,80%
PARTERES	39.138	17,30%
RIBERAS	23.563	10,40%
PLAZAS	755	0,33%
JARDINES	220	0,10%
TOTAL	225.956	100,00

Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

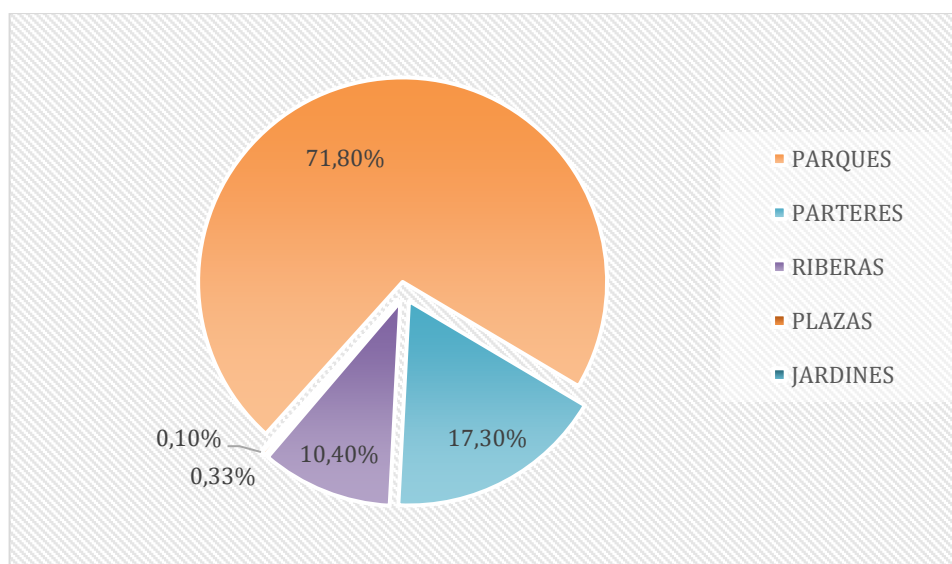
Gráfico 117. Sumatoria del área ecológicamente efectiva en m²



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 118. Sumatoria en porcentaje del área ecológicamente efectiva



Fuente: Propia

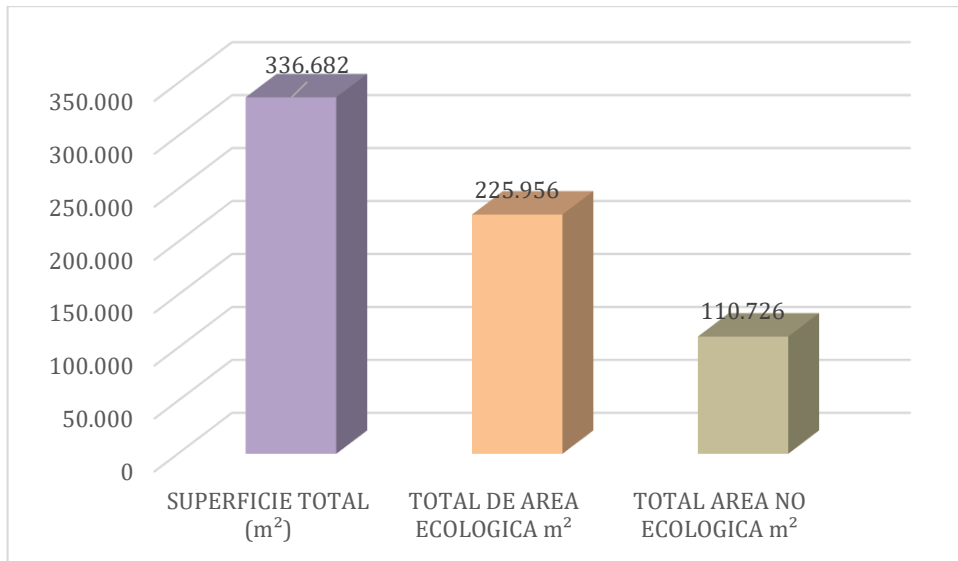
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Tabla 4. Suma Total

	SUPERFICIE TOTAL (en l)	TOTAL, DE AREA ECOLOGICA m ²	TOTAL, AREA NO ECOLOGICA m ²
TOTAL	336.682	225.956	110.726
PROMEDIO	100%	51%	49%

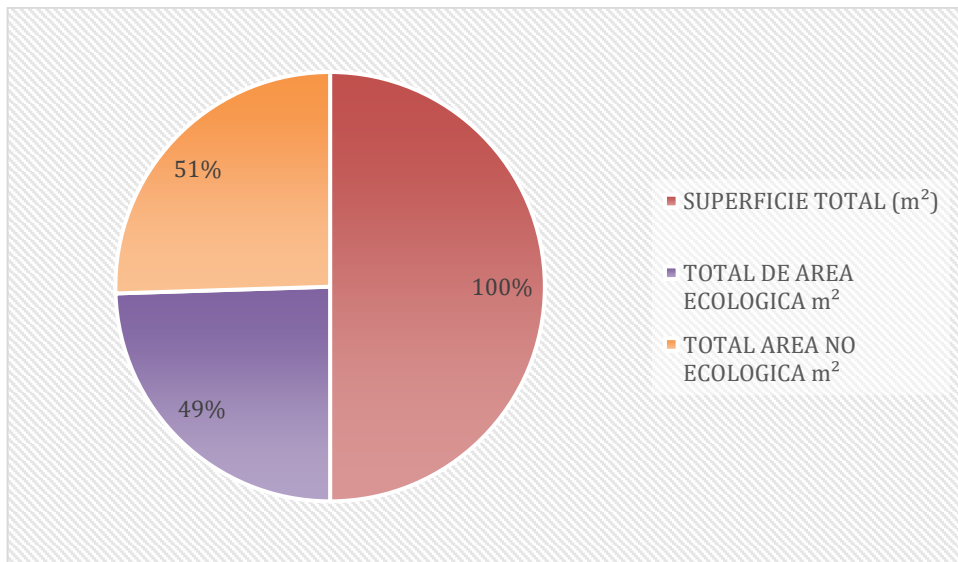
Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 119. Suma Total



Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 120. Suma Total en porcentaje



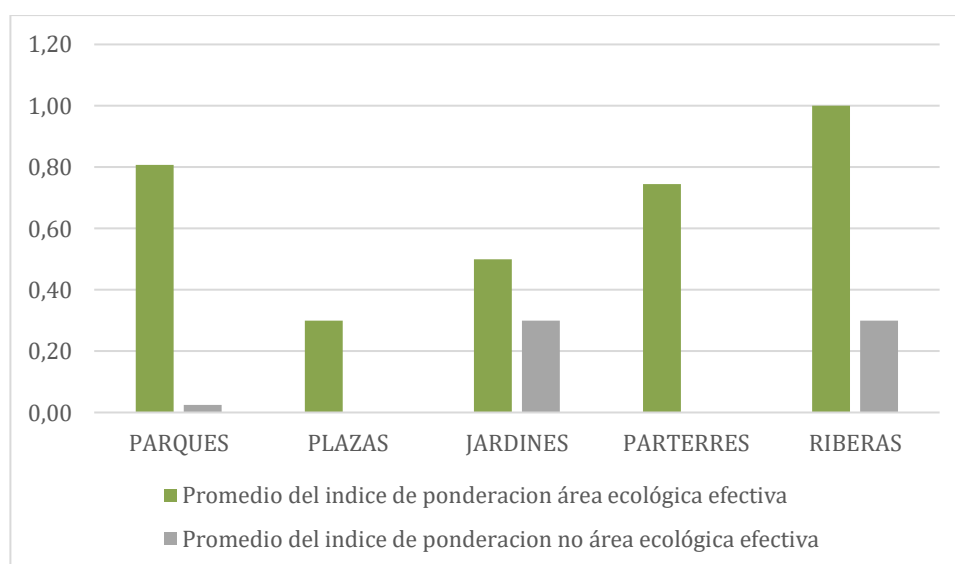
Fuente: Propia
Elaborado por: Sandoval N. 2024

Tabla 5. Promedio del índice de ponderación en categorías

CATEGORIAS	Promedio del índice de ponderación área ecológica	Promedio del índice de ponderación no área ecológica
PARQUES	0,81	0,02
PLAZAS	0,30	0,00
JARDINES	0,50	0,30
PARTERRES	0,74	0,00
RIBERAS	1,00	0,30

Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 121. Promedio del índice de ponderación en categorías

Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

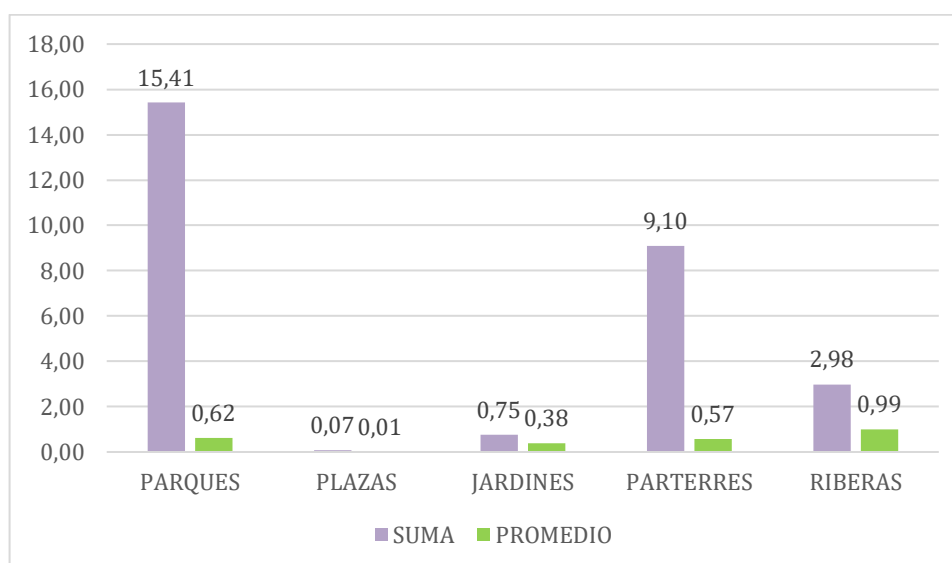
Tabla 6. Promedio del BAF en categorías

CATEGORIAS	SUMA	PROMEDIO
PARQUES	15,41	0,62
PLAZAS	0,07	0,01
JARDINES	0,75	0,38
PARTERRES	9,10	0,57
RIBERAS	2,98	0,99

Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

Gráfico 122. Promedio del BAF en categorías



Fuente: Propia

Elaborado por: Sandoval N. 2024

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

11.1 CONCLUSIONES

- ❖ En conclusión, la georreferenciación de las áreas verdes de los espacios públicos del casco urbano de la ciudad de Latacunga nos permitió ratificar la totalidad de 51 áreas verdes las cuales fueron categorizadas en: 25 Parques, 5 Plazas, 2 Jardines, 16 Parterres y 3 Riberas, dándonos una superficie total de 336.682 m² de áreas verdes zonas que son identificadas con deficiencia de espacios verdes.
- ❖ Como consecuencia de lo realizado del cálculo de las superficies ecológicas eficaces de los espacios públicos del casco urbano de la ciudad de Latacunga, tenemos con precisión un total de 225.956 m² y como dato adicional tenemos la superficie no ecológica con un total de 110.726 m², lo cual fue dato muy importante para realizar el cálculo del BAF.
- ❖ La aplicación del método BAF en el casco urbano de Latacunga ha demostrado ser una herramienta efectiva para aumentar la calidad ambiental del espacio público. Al identificar y maximizar las áreas ecológicas efectivas, se ha logrado mejorar la capacidad de las áreas verdes para proporcionar servicios ecosistémicos esenciales.

- ❖ Los resultados de esta investigación permiten concluir que la aplicación del método BAF ha permitido evaluar el área ecológica efectiva de las 5 categorías dándonos como promedio que en la categoría de parques tenemos 0.62, en la categoría de plazas 0.01, en la categoría de jardines 0.38, en la categoría de parterres 0.57 y finalmente en la categoría de riberas 0.99.

11.2 RECOMENDACIONES

- Incrementar los espacios públicos que corresponde a áreas verdes ya que como dato final obtuvimos un promedio de 1.85 m² que es inferior a los 9 m² que plantea la organización mundial de la Salud
- Se recomienda priorizar la incorporación de especies vegetales nativas en los espacios públicos, ya que estas plantas están adaptadas al clima y suelo locales, lo que mejora su resistencia y contribuye a la biodiversidad. La vegetación nativa también puede reducir los costos de mantenimiento y aumentar la sostenibilidad ecológica del área.
- Los espacios públicos deben ser sitios planificados donde prevalezca la vegetación con un adecuado manejo integrado no solo de estética, también de salud.
- Establecer un sistema de monitoreo continuo para evaluar el impacto ecológico de las áreas verdes creadas o rehabilitadas utilizando el método BAF. Este sistema debería incluir indicadores clave como la biodiversidad, la cobertura vegetal y la capacidad de absorción de CO₂. Los resultados pueden ayudar a ajustar y mejorar las estrategias de manejo de las áreas ecológicas en el futuro.

12. BIBLIOGRAFIAS

Abigail, E., Morocho, P., Hernaldo, B., & Ortega, R. (n.d.). *ANALYSIS OF THE URBAN GREEN INDEX AND GROW-TH OF THE CITY OF MACHALA IN THE PERIODS 2000-2018*.

Blanco, F., Mineducación, V., & Nro, V. (n.d.). *REVISTA DE ARQUITECTURA* • Bogotá, Colombia. • *Revista de Arquitectura* •, 18, 2016. <http://publicaciones.ucatolica.edu.co/>

Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad. (n.d.-a).

CGLU DOCUMENTO MARCO DE POLÍTICAS DE ESPACIO PÚBLICO POR Y PARA LAS ADMINISTRACIONES LOCALES. (n.d.).

Ciudades Seguras y Espacios Públicos Seguros INFORME DE RESULTADOS GLOBALES.
(n.d.-a).

Construir una infraestructura verde para Europa. (n.d.). <https://doi.org/10.2779/2738>

El ecosistema urbano simbiosis espacial entre lo natural y lo artificial. (n.d.).

Gargantini, D. M. (n.d.-a). *Estrategias de integración urbana en contextos de informalidad y avance de la inseguridad.* <http://orcid.org/0000-0002-0206-2569>..

Índices de área verde y cobertura vegetal para la ciudad de Parral (Chile), mediante fotointerpretación y SIG. (n.d.-a).

Infraestructura verde, servicios ecosistémicos y sus aportes para enfrentar el cambio climático en ciudades el caso del corredor ribereño. (n.d.).

LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE EN LA COMUNIDAD VALENCIANA () (**).* (n.d.).

"Las ciudades tienen la capacidad. (n.d.).

Magdaleno Mas, F., Cortés Sánchez, F. M., & Martín, B. M. (n.d.). *Infraestructuras verdes y azules: estrategias de adaptación y mitigación ante el cambio climático Green and Blue Infrastructures: Adaptation and Mitigation Strategies to Climate Change.*

Manual de Urbanismo Táctico para Cuenca. (n.d.).

Maza, A. (n.d.). *Planificación Verde y Diseño Verde TALLER I.*

Mcmahon, E. T. (n.d.). *Green Infrastructure.*

Orellana -Sheika, D., & Aguilera, A.-K. (n.d.). *METODOLOGÍA PARA EL LEVANTAMIENTO DE DATOS CIUDADANOS DE ARBOLADO URBANO Y PERCEPCIÓN DEL VERDE URBANO EN LATACUNGA.*

"PARQUES INCLUSIVOS INTEGRALES." (n.d.-a).

Plan De Desarrollo Del Cantón Latacunga 2016-2028. (n.d.).

Revista internacional sobre bosques y actividades e industrias forestales. (n.d.-a).
www.fao.org/forestry/unasyuva.

Santos-Martin, F., Aguado, M., Martín-López, B., & Antonio González, J. (2014a). *Biodiversity and Wildlife Tourism in Southern Africa: a Cultural Ecosystem Service Assessment View project ESMERALDA View project*. <https://www.researchgate.net/publication/228117495>