



**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN
BOTÁNICO EN CONOCOTO, QUITO, 2024**

KARLA ELIZABETH CRUZ LÓPEZ

JARDÍN BOTÁNICO MAESTRO

BOLETERIA

Cruz, K. (2024).
DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO
EN CONOCOTO, QUITO, 2024

Universidad Tecnológica Indoamérica - Quito



**Universidad
Indoamérica**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN
CARRERA DE ARQUITECTURA**

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN CONOCOTO, QUITO, 2024

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de
Arquitecto

Autor(a)

Cruz López Karla Elizabeth

Tutor(a)

Arq. Msc. Susana Adriana Moya Vicuña

**QUITO - ECUADOR
2024**

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, CRUZ LÓPEZ KARLA ELIZABETH, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN CONOCOTO, QUITO, 2024”. como requisito para optar al grado de Arquitecto y autorizo al sistema de Biblioteca de la Universidad Tecnológica Indoamerica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deba firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización en la ciudad de Quito, a los 29 días del mes de enero de 2024, firmo conforme:



.....
CRUZ LÓPEZ KARLA ELIZABETH

C.I. 1310531734

Dirección: Pichincha, Quito, Rodrigo de Chávez y Av. Mariscal Sucre

Correo: kcruz8@indoamerica.edu.ec

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN CONOCOTO, QUITO, 2024” presentado por CRUZ LÓPEZ KARLA ELIZABETH para optar por el título de Arquitecto., CERTIFICO Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito, 29 de enero de 2024

.....
ARQ. MSC. SUSANA A. MOYA VICUÑA
C.I. 1719626952

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Arquitecto, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Quito, 29 de enero de 2024



.....
CRUZ LÓPEZ KARLA ELIZABETH
C.I. 1310531734

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado sobre el Tema: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN JARDÍN BOTÁNICO EN CONOCOTO, QUITO, 2024, previo a la obtención del Título de Arquitecto, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de integración curricular.

Quito, 29 de enero de 2024

.....
VILLACIS ORMAZA RAÚL MARCELO
C.I. 1312200106

.....
BERNAL TURIÑO FRANK
C.I. 1756895171

DEDICATORIA

Dedico con profundo amor el presente trabajo a Dios, a quien agradezco por permitirme culminar mi carrera. Expreso mi gratitud a mis padres, cuyo apoyo incondicional y respaldo económico, junto con sus sabias palabras, han sido un faro constante. Son el ejemplo vivo de perseverancia inquebrantable y éxito sustentado en valores excepcionales y el deseo constante de superación.

A mi hermana, por su apoyo, compañía y sabios consejos, los cuales han contribuido a mi crecimiento personal. Al amor de mi vida, le dedico un agradecimiento especial por creer en mí incluso cuando yo misma no lo hacía, por permanecer a mi lado en los momentos que más lo necesitaba. Esta tesis es el fruto de nuestro esfuerzo conjunto, dedicación y sacrificio. Para ustedes cuatro con mucho amor.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi sincero agradecimiento a mi Universidad por brindarme la oportunidad de formarme como una nueva profesional. Agradezco a todas las personas que fueron parte fundamental de este proceso, así como a mis amigos, quienes día a día han hecho que esta travesía sea más divertida; los extrañaré mucho.

Mis más profundos agradecimientos van dirigidos a mis padres y a mi hermana, quienes siempre fueron mis mayores impulsores a lo largo de mi paso por la universidad. Son un ejemplo inigualable como seres humanos y como destacados profesionales. Agradezco de manera especial a mi Arquitecto favorito, que resulta ser el gran amor de mi vida y afortunadamente, mi esposo. Gracias por estar siempre a mi lado de manera incondicional.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de fin de carrera se realiza con el objetivo de estudiar y conocer las características aplicadas al diseño de un Jardín Botánico con la intención de implementarlo en Conocoto. Esta iniciativa surge como respuesta a la necesidad de mostrar el proceso de diseño de un elemento arquitectónico que alberga una infraestructura verde de carácter natural, orientada hacia la educación y la cultura, con la finalidad de incentivar a la población a conservar la naturaleza nativa mediante un Jardín Botánico.

En la primera etapa se analizó el sector de Conocoto, donde se conoció que debido a su crecimiento poblacional existe una pérdida de vegetación, generando una desconexión entre los habitantes de Conocoto y su entorno natural nato.

En la segunda etapa se examinó la relación histórica que la población mantenía con su entorno con el propósito de realizar un análisis de sitio. Este análisis permitió la elaboración de un diagnóstico que facilitará la selección del lugar más apropiado para la implementación del proyecto del Jardín Botánico en Conocoto.

Una vez completadas estas etapas iniciales, se procede a desarrollar estrategias de diseño que posibilitaron la definición de parámetros esenciales, como la ubicación, dimensiones y necesidades del programa arquitectónico basados en un estudio de Jardines Botánicos a nivel mundial, así como considerando los parámetros y necesidades específicos del sector y su población.

Descriptor: Jardín Botánico, identidad ambiental, especies nativas.

ABSTRACT

This current dissertation project is conducted with the aim of studying and understanding the characteristics applied to the design of a Botanical Garden with the intention of implementing it in Conocoto. This initiative arises in response to the need to showcase the design process of an architectural element that houses a green infrastructure of a natural nature, oriented towards education and culture, with the purpose of encouraging the population to conserve native nature through a Botanical Garden.

In the first stage, the Conocoto sector was analyzed, where it was found that due to its population growth, there is a loss of vegetation, creating a disconnect between the residents of Conocoto and their native natural environment.

In the second stage, the historical relationship that the population had with its surroundings was examined with the purpose of conducting a site analysis. This analysis allowed the elaboration of a diagnosis that will facilitate the selection of the most appropriate location for the implementation of the Botanical Garden project in Conocoto.

Once these initial stages are completed, strategies are developed to enable the definition of essential parameters, such as location, dimensions, and needs of the architectural program, based on a study of Botanical Gardens worldwide, as well as considering the specific parameters and needs of the sector and its population.

Keywords: Botanical garden, environmental identity, native species.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Autorización por parte del autor para la consulta, reproducción parcial o total, publicación electrónica del trabajo de titulación	4
Aprobación del tutor	5
Declaración de autenticidad.....	5
Aprobación tribunal	6
Dedicatoria	7
Agradecimiento	7
Resumen ejecutivo	8
Abstract	9

ETAPA 1

Conocimiento previo

1. Conocimiento previo	
1.1 Introducción.....	22
1.2 Objetivos.....	29
Objetivo general.....	29
Objetivos específicos:.....	29
1.3 Fundamentación Teórica	30

ETAPA 2

Diagnóstico

2. Diagnóstico	
----------------	--

2.1 Introducción General	45
2.2 Introducción a la metodología.....	45
2.3 Conclusiones.....	68

ETAPA 3

Mi Propuesta

3. Mi Propuesta

3.1 Introducción General	73
3.2 Justificación del sitio de la propuesta (Lote).....	73
3.3 Estrategias de Implantación.....	75
3.4 Definición de Concepto	78
3.5 Programa	96
3.6 Planos Técnicos	97
3.7 Detalles	129
4. Referentes Bibliográficos.....	137
5. Anexos	139

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de Referentes	37
Tabla 2. Matriz resumen referentes elegidos	38
Tabla 3. Análisis de referente 1.....	39
Tabla 4. Análisis de Referente 2	40
Tabla 5. Análisis de Referente 3	41
Tabla 6. Cuadro introductorio información general (Formato).....	45
Tabla 7. Categoría de la Ciudad de Huánuco – Normativa Referente	68
Tabla 8. Indicador Equipamiento Urbano – Normativa Referente.....	68
Tabla 9. Condiciones Urbanísticas– Normativa Referente	68
Tabla 10. Resumen general de especies vegetales	79
Tabla 11. Programa Arquitectónico	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Síntesis Problemática	22
Figura 2. Síntesis Problemática	23
Figura 3. Países con ausencia de espacios verdes	23
Figura 4. Porcentajes de ausencia de espacios verdes	24
Figura 5. Problemática en escala macro, meso y micro.....	24
Figura 6. Ubicación demográfica de Conocoto	25
Figura 7. Conclusión general de Conocoto	26
Figura 8. Síntesis Justificativa.....	27
Figura 9. Síntesis Fundamentación teórica	30
Figura 10. Clasificación de tipo de Infraestructuras.....	31
Figura 11. Representación esquemática fundamentación teórica	32
Figura 12. Falta de conciencia ambiental	32
Figura 13. Necesidades generales de un Jardín Botánico	35
Figura 14. Ejemplo de Jardín Botánico (Investigación, conservación, educación y turismo) 36	
Figura 15. Introducción a la Metodología.....	46
Figura 16. Situación Geográfica	47
Figura 17. Ubicación Geográfica	47
Figura 18. Características físicas de Conocoto	48
Figura 19. Cobertura y uso de suelo de Conocoto.....	48
Figura 20. Grafico	49
Figura 21. Densidad poblacional	49
Figura 22. Grupos Étnicos.....	49
Figura 23. Pirámide Poblacional Conocoto	50
Figura 24. Tercerario	50
Figura 25. Secundario	50
Figura 26. Primaria	51
Figura 27. Categoría de ocupacion de la población de Conocoto.....	51
Figura 28. Condición de actividad en la cabecera parroquial de Conocoto.....	51
Figura 29. Historia de Conocoto	52

Figura 30. Introducción a la Metodología.....	73
Figura 31. Síntesis justificativa del Sitio de Propuesta	74
Figura 32. Diagrama de Relación funcional	78
Figura 33. Esquema de Árbol exterior Especie 1	83
Figura 34. Esquema de Árbol exterior Especie 2	83
Figura 35. Esquema de Árbol exterior Especie 3	84
Figura 36. Esquema de Árbol exterior Especie 4	84
Figura 37. Esquema de Árbol exterior Especie 5	85
Figura 38. Esquema de Árbol exterior Especie 6	85
Figura 39. Esquema de Árbol exterior Especie 7	86
Figura 40. Esquema de Especie Nativa 1	86
Figura 41. Esquema de Especie Nativa 2	87
Figura 42. Esquema de Especie Nativa 3	87
Figura 43. Esquema de Especie Nativa 4	88
Figura 44. Esquema de Especie Nativa 5	88
Figura 45. Esquema de Especie Nativa 6	89
Figura 46. Esquema de Especie Nativa 7	89
Figura 47. Esquema de Especie Nativa 8	90
Figura 48. Esquema de Especie Nativa 9	90
Figura 49. Esquema de Especie Nativa 10	91
Figura 50. Esquema de Especie Nativa 11	91
Figura 51. Esquema de Especie Nativa 12	92
Figura 52. Esquema de Especie Nativa 13	92
Figura 53. Esquema de Especie Nativa 14	93
Figura 54. Esquema de Especie Nativa 15	93
Figura 55. Esquema de Especie Nativa 15	94
Figura 56. Esquema de Especie Nativa 16	94
Figura 57. Esquema de Especie Nativa 17	95
Figura 58. Esquema de Especie Nativa 18	95
Figura 59. Esquema de Especie Nativa 19	96
Figura 60. Esquema de Especie Nativa 20	96

Figura 61. Esquema de Especie Nativa 21	97
Figura 62. Esquema de Especie Nativa 22	97
Figura 63. Esquema de Especie Nativa 23	98
Figura 64. Esquema de Especie Nativa 24	98
Figura 65. Implantación General	100
Figura 66. Implantación	101
Figura 67. Implantación general planta baja	102
Figura 68. Zonificación.....	103
Figura 69. Diagrama de circulación general.....	104
Figura 70. Diagrama de circulación libre	105
Figura 71. Planta de ingreso	106
Figura 72. Planta administrativa	107
Figura 73. Planta de servicios	108
Figura 74. Planta de talleres	109
Figura 75. Planta de especies nativas	110
Figura 76. Planta de especies introducidas.....	111
Figura 77. Planta de especies medicinales	112
Figura 78. Planta de almacenamiento de especies.....	113
Figura 79. Planta de estacionamientos.....	114
Figura 80. Fachada Frontal y Fachada Posterior	115
Figura 81. Fachada lateral derecha e izquierda	116
Figura 82. Corte Arquitectónico 1.....	117
Figura 83. Corte arquitectónico 2	118
Figura 84. Planta de cimentación	119
Figura 85. Planta estructural cerchas-correas	120
Figura 86. Planta de ingresos - instalaciones hidráulicas.....	121
Figura 87. Planta administrativa - instalaciones hidráulicas	122
Figura 88. Planta de servicios - instalaciones hidráulicas	123
Figura 89. Planta de ingreso - instalaciones sanitarias	124
Figura 90. Planta administrativa - Instalaciones sanitarias	125
Figura 91. Planta de servicios - instalaciones sanitarias	126

Figura 92. Planta de ingreso - instalaciones eléctricas	127
Figura 93. Planta administrativa - Instalaciones eléctricas	128
Figura 94. Planta de servicios - instalaciones eléctricas	129
Figura 95. Render arquitectónico interior 1	130
Figura 96. Render arquitectónico interior 2	131
Figura 97. Render arquitectónico interior 3	132
Figura 98. Render arquitectónico interior 4	133
Figura 99. Render arquitectónico interior 5	134
Figura 100. Render arquitectónico interior 6	135
Figura 101. Render arquitectónico exterior 1.....	136
Figura 102. Render arquitectónico exterior 2.....	137
Figura 103. Render arquitectónico exterior 3.....	138
Figura 104. Render arquitectónico exterior 4.....	139
Figura 105. Render arquitectónico exterior 5.....	140
Figura 106. Render arquitectónico exterior 6.....	141
Figura 107. Detalles constructivos 1.....	142
Figura 108. Detalles constructivos 2.....	143

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Informacion Predial 137

ETAPA 1

Conocimiento previo

Conocimiento previo

1.1 Introducción



Figura 1. Síntesis Problemática
Fuente: Elaboración Propia, 2024

En las últimas décadas, las ciudades han experimentado un aumento acelerado de habitantes a nivel mundial, llevando a una saturación del espacio urbano. Esto se debe a la demanda de infraestructuras para la creciente población, resultando en una disminución de las áreas verdes tanto en los alrededores como dentro de la ciudad (Campos, 2021).

En 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que entre el 80% y el 90% de la población latinoamericana vivirá en ciudades para 2030-2050. Esta migración hacia entornos urbanos prevé generar niveles elevados de contaminación e impactos ambientales. Los efectos se

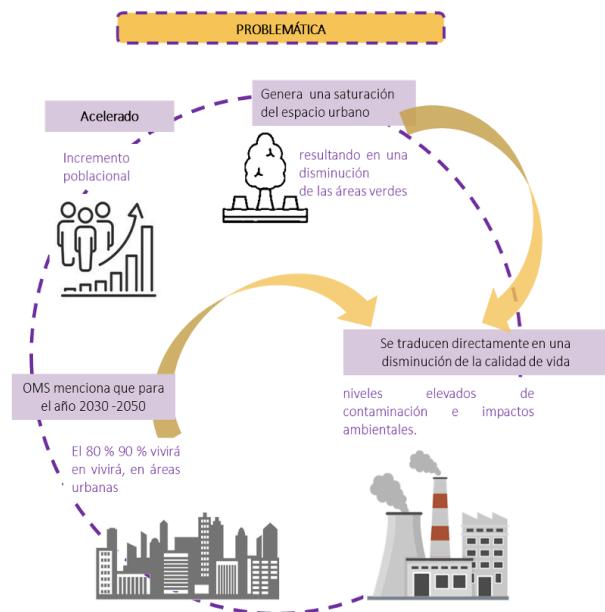


Figura 2. Síntesis Problemática
Fuente: Elaboración Propia, 2024

traducen directamente en una disminución de la calidad de vida para quienes habitan en estas áreas urbanas, con consecuencias más amplias como la pérdida significativa de la conexión con la identidad ambiental (Moreno, 2021).

La insatisfacción de los residentes urbanos proviene de la privación de un entorno natural esencial para una vida plena, rompiendo así el vínculo innato del ser humano con su hábitat primordial. Este desajuste lleva a un desconocimiento y desatención de los espacios verdes que deberían formar parte integral de la ciudad. (Sonia, 2019).

En países como Argentina, México y Colombia, la falta de espacios verdes ha llevado al olvido de elementos históricos importantes. Por ejemplo, en Argentina, la deforestación se ha concentrado aproximadamente en un 80%. (Tuchin, 2020).



Figura 3. Países con ausencia de espacios verdes
Fuente: Elaboración Propia, 2024

En el caso de México, la pérdida de áreas verdes es evidente, donde el 26% de los 18.7 kilómetros cuadrados perdidos está relacionado con la tala de árboles en áreas residenciales y calles. El resto de las áreas verdes perdidas se asocian con diversos usos del suelo, como habitacional (63.1%), equipamiento (17.2%), espacios abiertos (11.5%), planos parciales de desarrollo urbano (4.6%) y usos industriales, comerciales y estacionamientos (3,6%) (González, 2020). Este fenómeno contribuye a la pérdida de elementos importantes en la historia y el entorno natural de estos países.

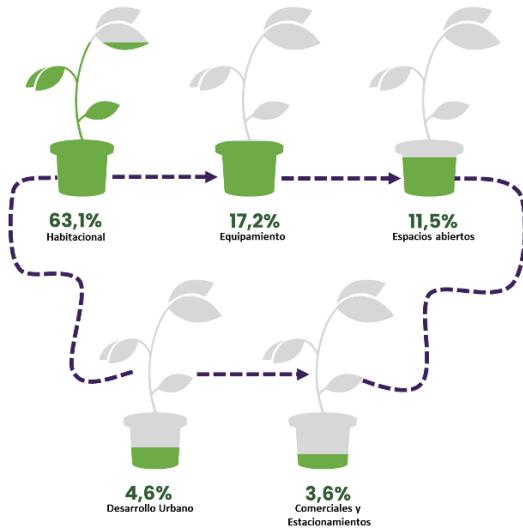


Figura 4. Porcentajes de ausencia de espacios verdes
Fuente: Elaboración Propia, 2024

En Colombia, la quebrada El Guabal marca el límite con la Reserva Natural del Bosque de Yotoko. Esta reserva ha sido parte integral del Plan Territorial Nacional durante 63 años, pero enfrenta amenazas significativas debido a la construcción de carreteras.

En el caso de Ecuador en las últimas dos décadas y media, se ha producido la pérdida de más de 2 millones de hectáreas de bosque tropical, lo que equivale a aproximadamente el 7,8% del área total del país. Este fenómeno se atribuye a la intensificación del extractivismo (Procedimiento de obtención de recursos naturales), que se ha convertido en la base del modelo económico ecuatoriano (Montaño, 2021).

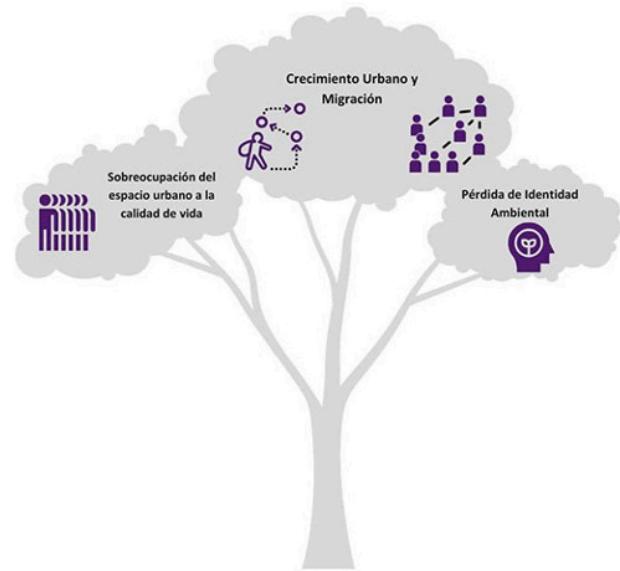


Figura 5. Problemática en escala macro, meso y micro
Fuente: Elaboración Propia, 2024

La creciente dependencia de la explotación de recursos primarios como petróleo, minerales y plantas agrícolas. La dependencia del país de este tipo de bienes no sólo contribuye a la deforestación, sino también a su degradación, provocando el colapso de la biodiversidad, determinando un vínculo con la producción esto en cuanto

a nivel nacional; mientras que la producción de la ciudad en este caso Quito, es a partir de la lógica del mercado, ya que es quien organiza el territorio, y a pesar de que existen regulaciones municipales, el principal interés desde este enfoque es captar más espacios y las ganancias que este crecimiento pueda producir. (Montaño, 2021).

Esta dinámica se ha trasladado a los valles de Quito; un ejemplo claro es Conocoto, una conurbación que forma

parte de Quito y se enfrenta a estos problemas. Esto se debe en gran medida a la falta de conciencia ambiental y a la falta de instalaciones suficientes para que los ciudadanos sean más conscientes de las cuestiones ambientales. Conocoto es una de las 33 parroquias rurales que se encuentran en el Distrito Metropolitano de Quito, en la provincia de Pichincha. Está ubicada al suroriente de la ciudad, específicamente en el Valle de los Chillos (INEC, 2010).

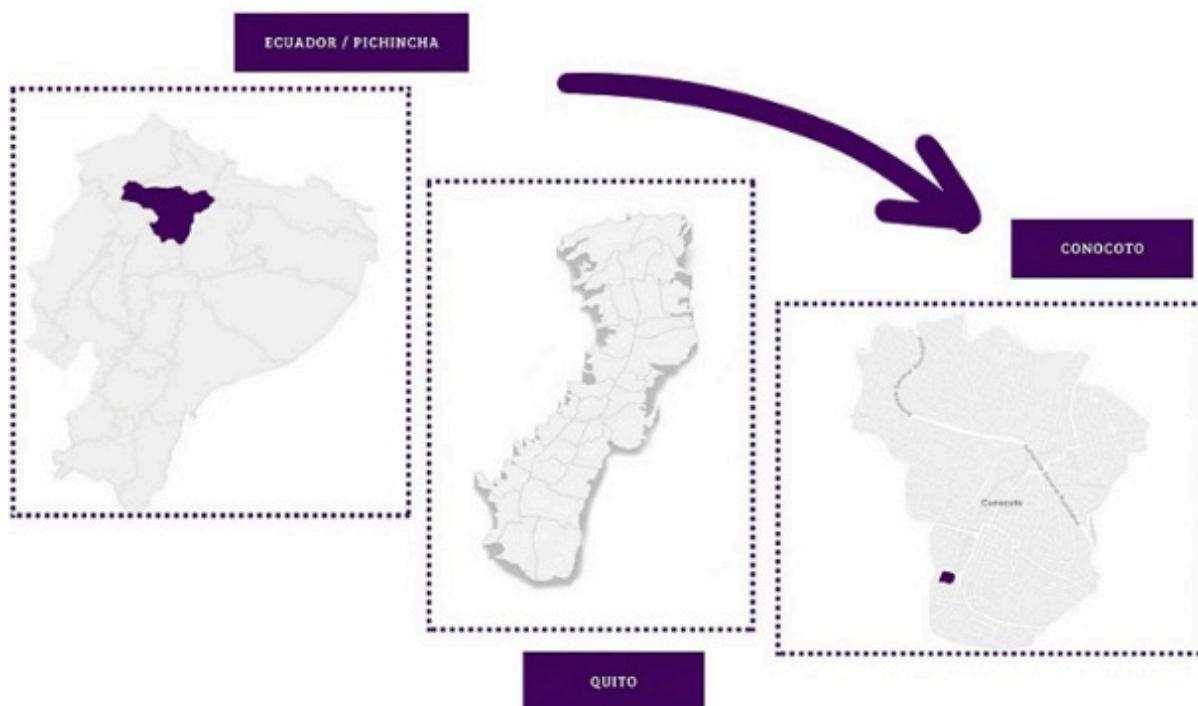


Figura 6. Ubicación demográfica de Conocoto
Fuente: Elaboración Propia, 2024

A lo largo de los años, esta parroquia ha experimentado un notorio aumento en su población, destacándose como un ejemplo claro de crecimiento progresivo en las zonas suburbanas de la ciudad. Según el censo de 2001, la población era de 53,137 habitantes, mientras que para el año 2010, la cifra se incrementó a 82,072 habitantes, según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2010).

A pesar de que, durante muchos años, incluso en sus ordenanzas, se ha planteado la preservación de espacios verdes, esta lógica se ha desviado en el tiempo. En los últimos años, Conocoto ha experimentado un crecimiento acelerado que, en muchas ocasiones, ha dejado de lado la visión inicial de mantener una armonía con la naturaleza. Este cambio ha dejado una huella ecológica en la identidad ambiental de la zona, que lamentablemente se diluye con el tiempo (PDOT, 2024).

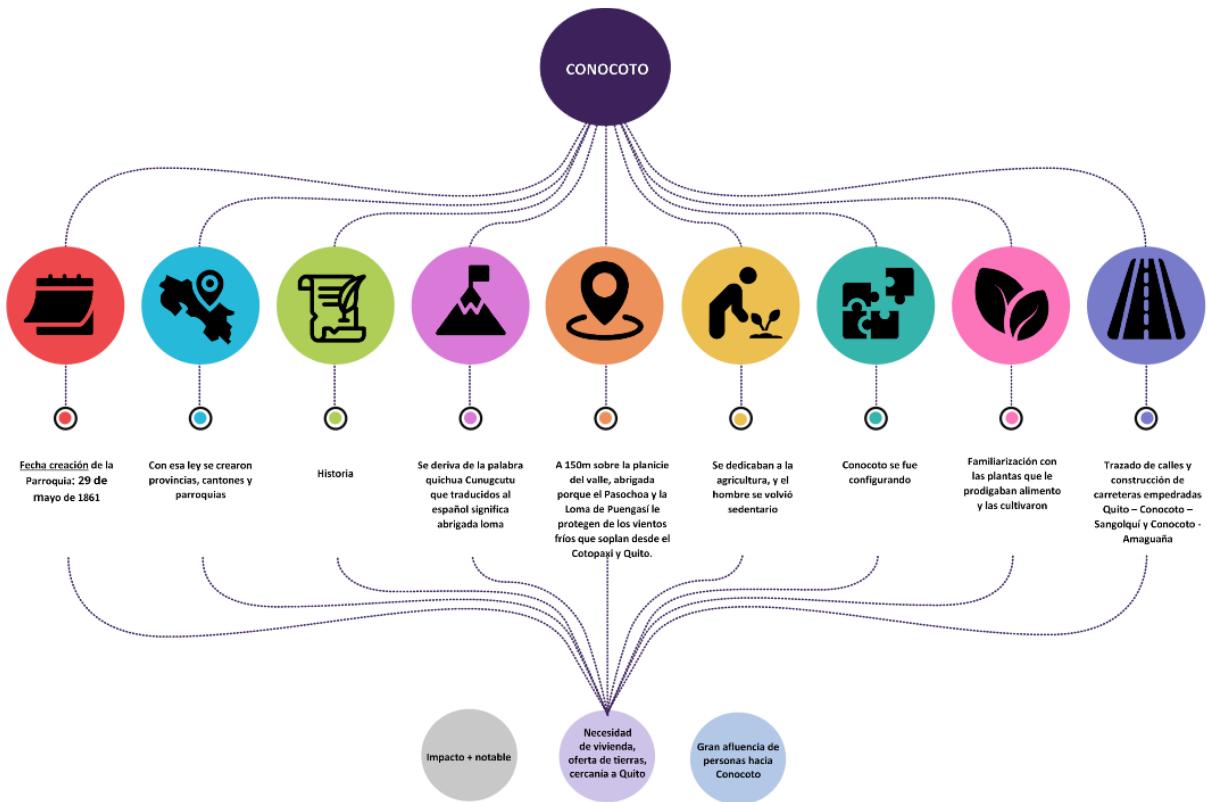


Figura 7. Conclusión general de Conocoto
Fuente: Elaboración Propia, 2024

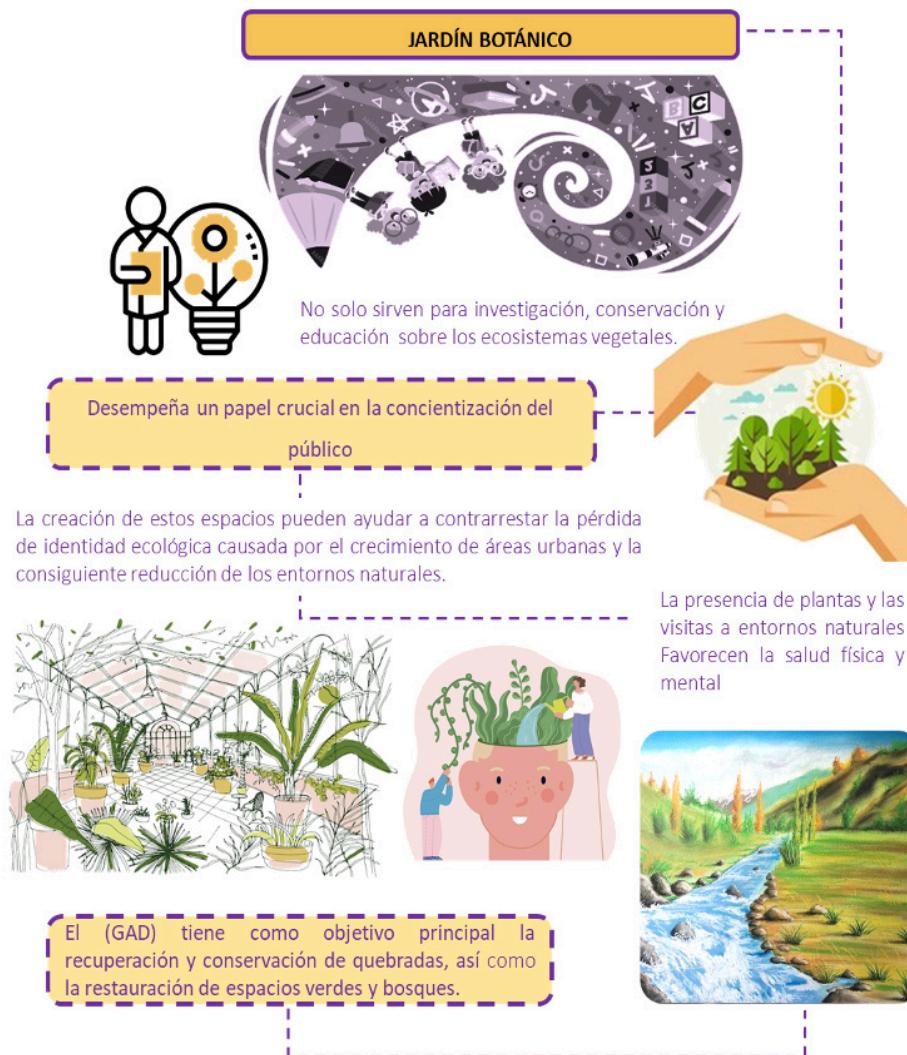


Figura 8. Síntesis Justificativa
Fuente: Elaboración Propia, 2024

Los jardines botánicos están ganando cada vez más importancia en todo el mundo. Estos espacios no solo sirven como lugares de investigación, conservación y educación sobre los ecosistemas vegetales, sino que también desempeñan un papel crucial en la concienciación del público. En el contexto actual de expansión urbana, los jardines botánicos se perfilan como espacios recreativos esenciales que pueden ayudar a contrarrestar la pérdida de identidad ecológica causada por el crecimiento de áreas urbanas y la consiguiente reducción de los entornos naturales (De la Torre, 2014).

En consecuencia, la utilización de jardines botánicos debe ir de la mano con una conciencia activa. Dado que numerosas especies desaparecen antes de ser descubiertas, resulta imperativo investigar la vegetación y aplicar medidas que contribuyan a su preservación. En este contexto, la planificación de programas informativos adecuados se convierte en esencial para llevar a cabo la creación de espacios destinados a la investigación, la educación ambiental y la conservación de la naturaleza. (PDOT, 2023).

Estos programas también desempeñan un papel crucial en cambiar la percepción de la población, pasando de simplemente utilizar la naturaleza a respetarla y conservarla. Al mismo tiempo, se busca transmitir sus riquezas y diversidad a las generaciones futuras. (De la Torre, 2014).

Numerosos estudios respaldan la afirmación de que la presencia de plantas y las visitas a entornos naturales pueden reducir el estrés y promover la recuperación cerebral, teniendo un impacto positivo en la salud tanto de los seres humanos como de los animales. Los espacios verdes no solo benefician la salud física, sino que también desempeñan un papel fundamental en el bienestar mental. (Lew, 2012).

En el marco de su plan de desarrollo y ordenamiento territorial, el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de la parroquia de Conocoto tiene como objetivo principal gestionar la recuperación y conservación de quebradas, así como llevar a cabo la restauración de espacios verdes y bosques. (GAD, 2023).

En resumen, se concluye que este enfoque sería de suma importancia para la conservación de la diversidad biológica y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. (Castellano, 2015).

Objetivos

Objetivo general

Diseñar un anteproyecto de Jardín botánico en el sector de Conocoto, donde se alberguen especies nativas del sector.

Objetivos específicos:

Investigar un programa arquitectónico que permita el funcionamiento de un jardín botánico con enfoque educativo y cultural, específicamente diseñado para dimensiones pequeñas. Investigar las características del sector, entre ellas su vegetación nativa, así como su población, ya que las características del jardín botánico están ligadas a educar a la población acerca de esta vegetación.

Desarrollar estrategias de diseño que estén directamente relacionadas con el análisis de los dos objetivos anteriores, asegurando una integración efectiva del jardín botánico en su entorno y potenciando su impacto educativo y cultural.

1.3 Fundamentación Teórica

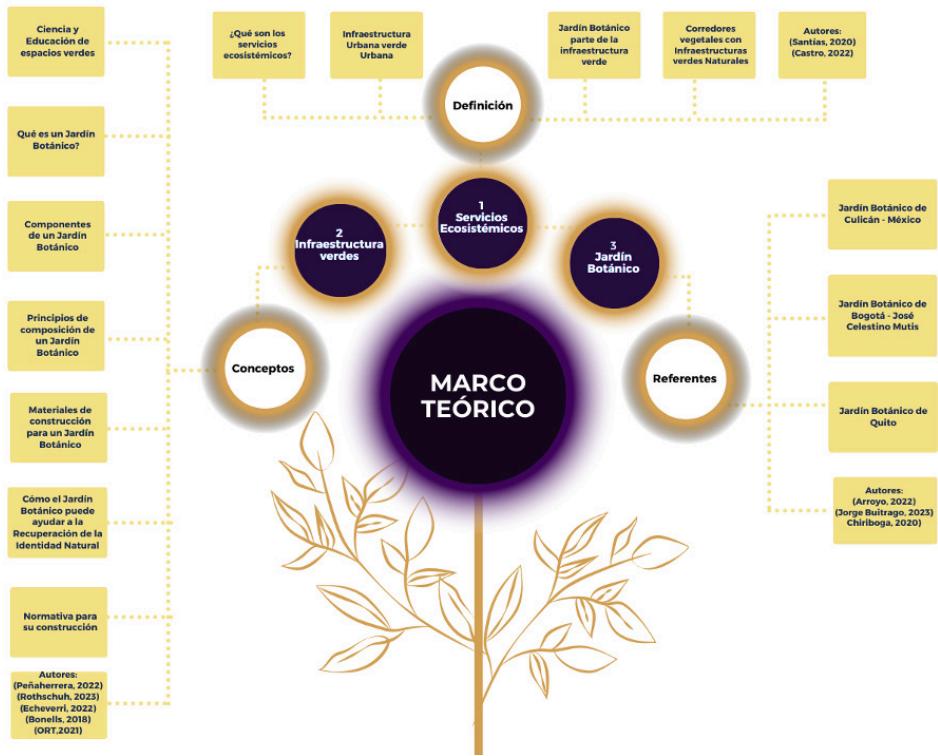


Figura 9. Síntesis Fundamentación teórica
Fuente: Elaboración Propia, 2024

El medio ambiente perdura sin la presencia de las personas, pero la existencia de las personas no es posible sin el medio ambiente. Desde los primeros Homo sapiens, nuestra especie ha mantenido interacciones con los ecosistemas para satisfacer nuestras necesidades y desarrollar la civilización moderna. La relación que mantenemos con el medio ambiente puede ser examinada desde di-

versas perspectivas, una de las cuales es el enfoque de los servicios ecosistémicos.

Este análisis implica explorar las conexiones entre la naturaleza y la sociedad, así como comprender cómo nos beneficiamos de ellas (Dema, 2020).

SERVICIOS ECOSISTEMICOS.

¿Que son los servicios ecosistémicos?

Los servicios ecosistémicos son los beneficios que los ecosistemas brindan a la sociedad y mejoran la salud, la economía y la calidad de vida de las personas. El objetivo es aprender más sobre los ecosistemas y las oportunidades existentes para protegerlos o restaurarlos y, en última instancia, proteger su biodiversidad. (Creaf, 2016).

Para ello es necesario utilizar los recursos y servicios que nos proporcionan los ecosistemas de forma sostenible. En última instancia, todos dependemos de estos servicios ecosistémicos. (Dema, 2020).

La desconexión que los habitantes de la ciudad que han tenido en las últimas décadas a generado que exista una pérdida del entendimiento de los servicios ecosistémicos que brinda la naturaleza, y esto ha provocado un abandono del cuidado y preservación de está. (Roldan, 2020).

¿Por qué se da este abandono?

Por el crecimiento de la ciudad que busca cumplir con las infraestructuras de vivienda y servicios, sin una planificación que incluya el mantenimiento de espacios verdes.

¿Como esto rompe el vínculo de los habitantes de la ciudad con la naturaleza?

Al no existir entornos naturales o infraestructuras verdes ya sean naturales o seminaturales, gran parte de la población urbana no tiene acceso a estos espacios.

La existencia de ciertas infraestructuras verdes restablecen o minimizan las consecuencias de pérdida de con-

exión entre el entorno natural y el entorno urbano en la calidad de vida e identidad ambiental, dando a conocer los servicios ecosistémicos, así como el funcionamiento de los entornos naturales, en muchas ocasiones infraestructuras como los parques y jardines pueden ser un medio de difusión que podría colaborar en difundir conocimientos sobre la importancia de mantener los

ecosistemas vivos, para disfrutar de los servicios ecosistémicos que brindan, los cuales tienen una gran repercusión en la calidad de vida de los seres vivos. (Nuñez, 2021).

Infraestructura verde Urbana

La infraestructura verde es una red de áreas naturales y seminaturales y otros elementos ambientales estratégicamente planificados, diseñados y gestionados para proporcionar una amplia gama de servicios ecosistémicos. La infraestructura verde se considera una red de espacios y elementos que pueden mejorar la resiliencia a impactos como el cambio climático, ayudar a proteger la biodiversidad y beneficiar a la humanidad manteniendo y mejorando los servicios ecosistémicos. (Dige, 2021).

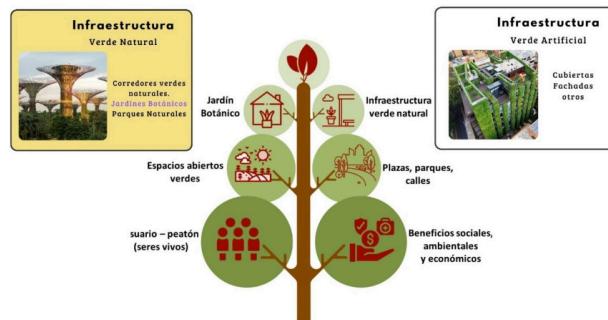


Figura 10. Clasificación de tipo de Infraestructuras
Fuente: Elaboración Propia, 2024

La Infraestructura verde se ha clasificado en dos sistemas: la Infraestructura verde Natural, y la Seminatural o Artificial.

Dentro de la Infraestructura verde Seminatural o Artificial podemos encontrar: Infraestructuras como fachadas y cubiertas verdes que se adhieren a los edificios para mejorar la calidad de vida y funcionamiento dentro del espacio urbano.

Las Infraestructuras verdes naturales podemos encontrar espacios como: parques, bosques, jardines botánicos que ofrecen a los habitantes de la ciudad espacios con vegetación natural, en los que pueden conocer la vegetación nativa o vegetaciones de otros lugares.

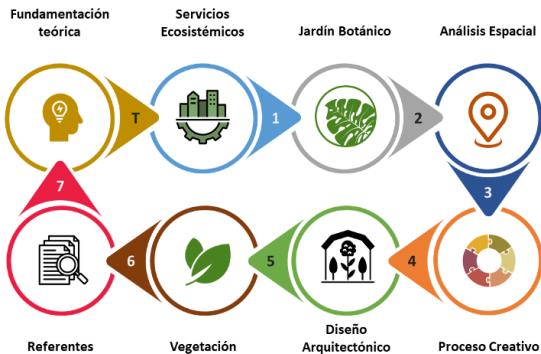


Figura 11. Representación esquemática fundamentación teórica

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Como se ha destacado previamente, los servicios ecosistémicos abarcan una variedad de beneficios que las personas y la sociedad obtienen del funcionamiento de los ecosistemas. Estos incluyen, entre otros, la extracción de agua limpia, la formación de suelos, la regulación climática proporcionada por los bosques, la polinización y la conservación de la biodiversidad (Gipuzkoa, 2023).

La construcción de ciudades sostenibles es probablemente uno de los temas más apremiantes de la arquitectura y la planificación urbana actual. Aspectos como la insuficiente calidad y cantidad del espacio público y la degradación de los ecosistemas asociada al crecimiento urbano descontrolado sugieren que parece una utopía (procesos creativos que aspiran a mejorar la sociedad en la que surgen, lo hacen mediante la utilización de símbolos) para algunas ciudades. (Abellán, 2015).

En varias ciudades del Ecuador como la ciudad de Quito se enfrenta a problemas debido a la falta de conciencia ambiental por parte de los habitantes como es el caso de Conocoto, que se debe no únicamente a la falta de conciencia ambiental sino también en gran medida a la falta de infraestructuras verdes naturales. (Abellán, 2015).



Figura 12. Falta de conciencia ambiental

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Ante esta situación, se propone una intervención arquitectónica urbana en forma de jardín botánico, ubicación estratégica para que gane importancia a gran escala, dado que es uno de los ecosistemas más afectados de la ciudad. Multidimensional tanto en su entorno inmediato como a escala macro, se convirtió en un hito y contribuyó significativamente a la solución de estos problemas. (GAD, 2023).

Los temas que se tratan a continuación corresponden principalmente al origen y características generales del jardín botánico. Como antecedente y conocimiento general sobre ellos y su desarrollo, se discute luego el efecto de protección. Los ecosistemas que estos espacios sustentan, su papel en la investigación, la educación y el cuidado y comprensión de los espacios ecológicos. (Bonells, 2018).

Aunque originalmente fueron financiados como espacio para obtener productos vegetales, recientemente se ha intentado plantar jardines con diversos fines. Uno de los propósitos principales está relacionado con la botánica, la investigación y la educación de las plantas, y a menudo se lo denomina jardín botánico. (Bonells, 2018).

Según la definición de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), un jardín botánico es una colección de plantas científicamente etiquetadas dispuestas, mantenidas y disponibles al público para recreación, educación e investigación. (Heyd, 2021).

Una característica de estos espacios es que, si bien son resultado del diseño y la intervención humana, se presentan como reservas naturales o reservas naturales, es decir en otras palabras, lo que consideramos naturaleza, paradójicamente, no es enteramente natural, sino un producto de los humanos y no enteramente artificial. (Arroyo, 2022).

Un jardín botánico encarna el concepto de heterotopía (espacio entre el orden y el desorden proporciona entornos que no podemos encontrar de forma natural), en entornos urbanos o rurales, porque es imposible encontrar tal grado de diversidad y mucho menos. de todo el mundo. (Bonells, 2018).

Por otro lado, todos los jardines botánicos alrededor del mundo están catalogados como espacios para diversas actividades, pero lo que los distingue de otros objetos como los parques ecológicos o los parques temáticos es su carácter científico en cuanto a recolección, cultivo, mantenimiento e investigación. Varias colecciones de vida. (De la Torre, 2014).

Sus orígenes se remontan a la civilización egipcia, los jardines reales de Ptolomeo III de Egipto fueron planificados por Nekhts alrededor del 1500 a.C., luego los jardines de Italia y el estilo renacentista continuaron en Roma y Atenas, donde comenzaron a crecer plantas medicinales. Sin embargo, estos espacios se han convertido en lugares para la educación, la adquisición de conciencia ambiental, la cultura del papel de los diferentes ecosistemas en el equilibrio del medio ambiente y el aprendizaje experiencial directo, en lugar de simples bibliotecas de plantas y semillas es decir, sus partes teórica y práctica están coubicadas (Martin, 2020).

Jardín Botánico parte de la Infraestructura verde.

Los jardines botánicos pueden albergar elementos clave de infraestructura verde, que pueden ser espacios abiertos, áreas naturales, parques y árboles urbanos; calles, plazas y espacios públicos verdes; sistemas de drenaje, ríos y vías navegables sostenibles y senderos para peatones; Con el tiempo, esta red de infraestructura verde podrá brindar a los ciudadanos una amplia gama de benefi-

cios sociales, ambientales y económicos. (Abellán, 2015).

Corredores vegetales con Infraestructuras verdes naturales.

Los corredores ecológicos forman una red dirigida de infraestructura verde basada en ubicaciones estratégicas de espacios multifuncionales e interconectados, mejorar el acceso al entorno natural de la ciudad, los espacios abiertos, el transporte no motorizado y construir infraestructura que tenga en cuenta la continuidad de un entorno ideal en una gran ciudad. (Suarez, 2011).

JARDÍN BOTÁNICO

¿ Qué es un jardín botánico?.

Son salas diseñadas para la conservación, exhibición e investigación de plantas o especies vegetales, el jardín botánico está dedicado a la investigación científica biológica centrada en las plantas y a la exhibición y educación de las mismas. (Ibiza, 2022).

Es una colección de especies de plantas vivas, donde se almacenan diferentes tipos de plantas en forma de museo viviente. Estas colecciones son especializadas porque se conoce el origen, uso y taxonomía de las plantas que allí se encuentran. No es sólo una colección de plantas sino que también contiene mucha información sobre las plantas. (Rothschuh, 2023).

Principios de composición de un jardín botánico.

Se pueden identificar diversos principios de composición en los jardines botánicos según sus objetivos específicos. Estas categorías incluyen:

Jardines Temáticos: Dentro de los jardines botánicos orientados al turismo y que no se centran en la investigación científica, es común encontrar áreas temáticas. Estas secciones, que a veces requieren pago para acceder, se caracterizan por la presencia de jardines divididos en diferentes temas, complementados con estatuas y estructuras que generan una atmósfera similar a la de un parque de atracciones. Aunque menos frecuentes, ofrecen una experiencia única.

Jardines Medicinales o Jardines de Simples: Dedicados exclusivamente a plantas medicinales utilizadas en la herbolaria.

Jardines Botánicos Universitarios: Dirigidos al uso por parte de estudiantes e investigadores. En muchos casos, no están abiertos al público en general, o solo una parte limitada está disponible para visitantes.

Jardín Etnobotánico: Alberga plantas de gran valor cultural para una región específica. A través de este tipo de jardín, es posible obtener más información sobre la zona, ya que las plantas presentes pueden tener significado medicinal, económico, religioso o social.

Jardín de Flora Representativa: Contiene plantas emblemáticas de una ubicación específica. Puede incluir especies características de una región estatal o nacional, así como plantas de lugares distantes para exhibir la diversidad de la flora en diferentes partes del mundo. (Rothschuh, 2023).

Materiales de construcción para un jardín botánico.

Naturales: Se caracterizan por su presencia en la naturaleza y se clasifican según su origen, ya sean de origen animal, vegetal o mineral, por tanto, a juzgar por su composición,

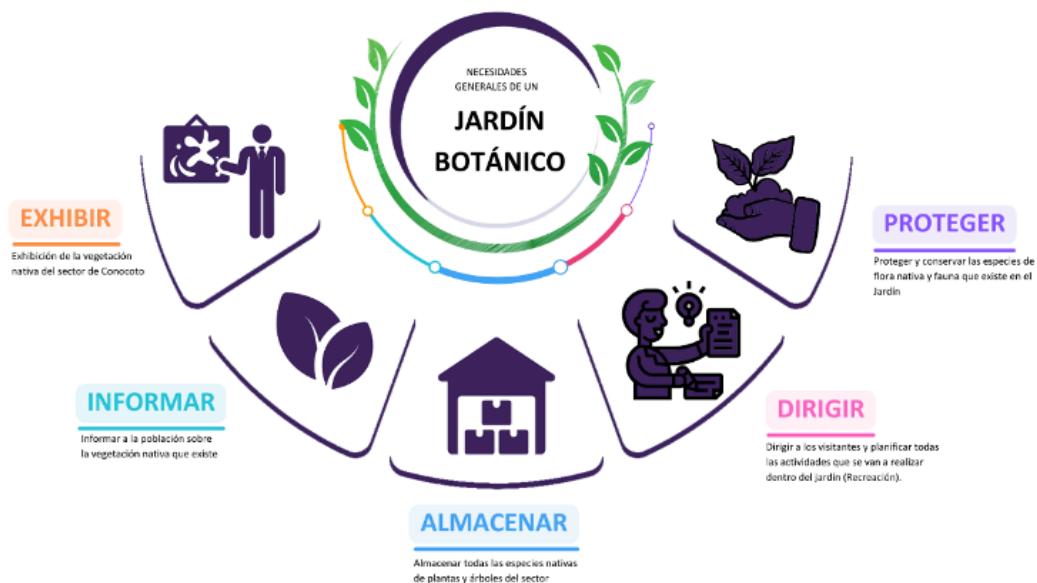


Figura 13. Necesidades generales de un Jardín Botánico

Fuente: Elaboración Propia, 2024

algunos probióticos proceden de organismos vivos; algunos son probióticos, es decir, derivados de organismos vivos; otros son sustancias inorgánicas como las rocas, una de sus características es que pueden crear un ambiente cálido, ya que sus tonos suelen ser suaves. (Stretto, 2022).

Artificiales: Su origen está relacionado con el proceso de transformación, ya que fueron creados por el hombre, una de sus características es que no existen en la naturaleza por sí solos. Por ejemplo, plástico, en general, incluyen aglutinantes como el cemento, también incluyen polímeros sintéticos y fibra de vidrio, tienen diversas aplicaciones como adhesivos, selladores, aislantes, pinturas, etc. (Stretto, 2022).

Cómo el jardín botánico puede ayudar a la recuperación de la identidad natural.

INVESTIGACIÓN: En los jardines botánicos, se lleva a cabo una considerable cantidad de investigaciones científicas centradas en la vegetación, acercando el estudio hacia la adaptación de especies que han sido introducidas fuera de sus hábitats originales. (AEPJP, 2019).

CONSERVACIÓN: Dado que numerosas especies vegetales enfrentan amenazas de extinción, los jardines botánicos desempeñan un papel fundamental en la conservación de estas especies y en el cuidado de la naturaleza en

general. Su contribución resulta crucial para preservar la diversidad vegetal, garantizando la supervivencia de muchas plantas hasta el día de hoy. (AEPJP, 2019).

EDUCACIÓN: Los jardines botánicos se erigen como valiosos centros educativos, proporcionando información técnica sobre cada planta, incluyendo su nombre científico, origen, presentación y consejos de cultivo. Además, fomentan la toma de conciencia, promoviendo el respeto y aprecio por la naturaleza. (AEPJP, 2019).

TURISMO: Como parte integral del ecoturismo, los jardines botánicos se convierten en atractivos turísticos destacados. Al ser espacios llenos de biodiversidad, estos jardines juegan un papel clave como destinos turísticos, ofreciendo una experiencia única para quienes buscan explorar la riqueza natural. (AEPJP, 2019).

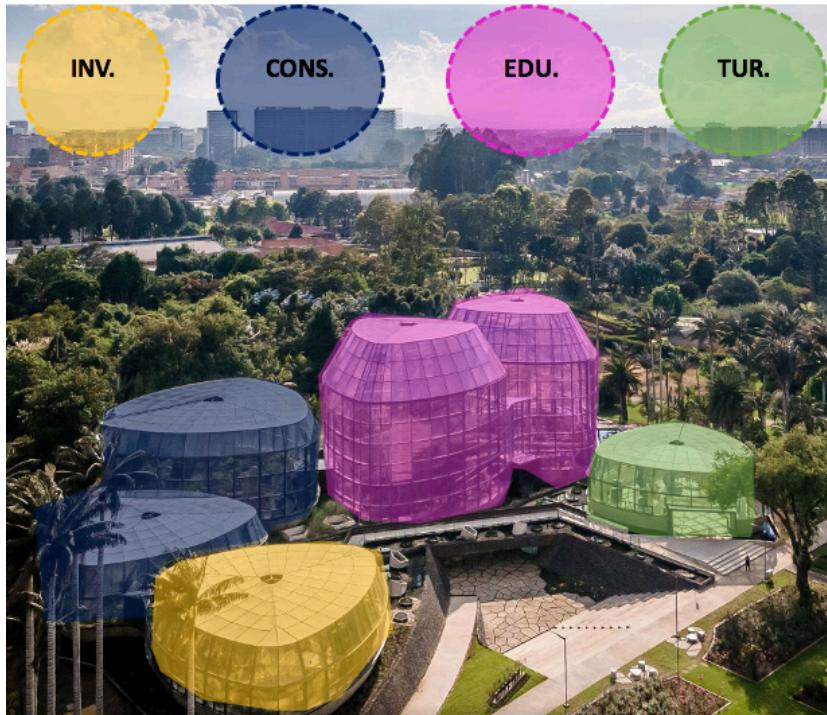


Figura 14. Ejemplo de Jardín Botánico (Investigación, conservación, educación y turismo)

Fuente: Elaboración Propia, 2024

CASOS DE ESTUDIO

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS DE ESTUDIO		
Los siguientes casos de estudios de Jardines Botánicos fueron escogidos porque se encuentran ubicados en un entorno similar al terreno actual donde se va a implementar el proyecto en Conocoto, a continuación se mencionan algunos datos de características, descripción y ciertos elementos en los que sobresale cada uno de los referentes.		
NOMBRE DEL PROYECTO	IMAGEN	ASPECTOS A CONSIDERAR
CASO 1 Jardín Botánico de Trujillo		DESCRIPCIÓN: Único pulmon verde de la ciudad de Trujillo, sus caminerías para la circulación del usuario están hechas de piedra y troncos de madera. Utiliza materiales naturales que están relacionados con la identidad del paisaje. UBICACIÓN: Se encuentra ubicado en la ciudad de Trujillo - Perú AÑO: 2003 ARQUITECTO: Raúl Silva (Peruano) MATERIALIDAD: Construido con madera y ladrillo CLIMA: Desértico
CASO 2 Tropicario Jardín Botánico de Bogotá		DESCRIPCIÓN: Este proyecto se plantea en base a la necesidad de utilizar formas flexibles que generen un recorrido agradable en más de 20 hectáreas, se construye en base a una cultura del paisaje rodeado con una gran variedad de especies de flora y fauna. UBICACIÓN: Se encuentra ubicado en la ciudad de Bogotá - Colombia AÑO: 2017 ARQUITECTO: Camilo Restrepo MATERIALIDAD: Madera, acero, concreto CLIMA: Templado tropical
CASO 3 Jardín Botánico de Medellín		DESCRIPCIÓN: Lo consideran como un monumento a la naturaleza, este elemento verde alberga a más de 1000 especies de vegetación, y cuenta con espacios de recreación donde el usuario directamente se relaciona con la naturaleza y con todo el entorno que lo rodea. La zonificación y su funcionalidad son excelentes e interesantes que valen la pena visitar. UBICACIÓN: Se encuentra ubicado en la ciudad de Medellín - Colombia AÑO: 2006 ARQUITECTO: Camilo Restrepo MATERIALIDAD: construido con madera, cemento y materiales orgánicos CLIMA: Desértico
CASO 4 Jardín Botánico Vadusen		DESCRIPCIÓN: Es el elemento verde natural más importante de Canadá, donde ya involucran mucho a la tecnología y a edificios sustentables que ambos ámbitos aportan para la educación de la población sobre el cuidado y protección de la naturaleza. Con el único propósito de ser menos invasivo. UBICACIÓN: Se encuentra ubicado en la ciudad de Vancouver - Canadá AÑO: 1975 ARQUITECTO: Herb Wilson MATERIALIDAD: Construido con madera, acero y elementos orgánicos CLIMA: Templado tropical
CASO 5 Jardín Botánico de Quito		DESCRIPCIÓN: Situado en el corazón de la capital del Ecuador, justamente en el parque de la Carolina, este proyecto surge de forma espontánea sin ningún tipo de conceptualización o idea generadora, sin embargo utiliza el concepto de la tierra y el relieve. UBICACIÓN: Se encuentra ubicado en la ciudad de Trujillo - Perú AÑO: 1989 ARQUITECTO: Sabatini - Juan de Villanueva MATERIALIDAD: Construido con madera (bambú) y cemento CLIMA: Templado

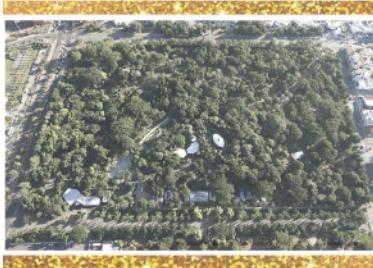
Tabla 1. Matriz de Referentes

Fuente: Elaboración propia 2024

En relación con los casos de estudio, se eligieron tres, de los cuales dos son de ámbito internacional y uno es de alcance nacional. Estos fueron elegidos Estas elecciones se basaron en la similitud de su entorno con el área en la que se implementará el proyecto actual del jardín botá-

nico en Conocoto, abordando factores como el clima, la zonificación y la magnitud. A continuación, se presentan tablas que detallan datos, descripciones y aspectos destacados de cada uno de los casos seleccionados.

Referente	Ubicación	Concepto	Forma	Materialidad	Funcionabilidad
Jardín Botánico de Culiacán	Ubicado en la ciudad de Culiacán, México. Posee una extensión de 10 hectáreas y ofrece servicios educativos, recreativos, culturales, investigativos, y administrativos.	Inspirado en el árbol Huauacatlí, que es uno de los más emblemáticos del jardín, para la configuración de los andenes propuestos y que estos permitieran el crecimiento orgánico de la naturaleza.	Tema del árbol Huauacatlí y la roca propia del lugar.	Concreto y vidrio. Este concreto tiene la propiedad de tornarse a verde con el paso del tiempo, permitiendo variar la percepción de los edificios a lo largo del tiempo.	Diseñados para atraer la atención de los visitantes. Incluso si hay actividades en el interior del edificio.
Jardín Botánico José Celestino Mutis	Se encuentra ubicado en el corazón de la ciudad de Bogotá, Colombia.	Surge de forma espontánea sin ningún tipo de conceptualización o idea generadora. Sin embargo, con las intervenciones se utilizó el concepto de la tierra y el relieve.	El tropicaria, está conformado por seis invernaderos dispuestos en forma de U dejando de frente el acceso principal, el cual es subterráneo, sobre el cual se disponen pilogomas de agua.	Pilotes de concreto	Estos espacios funcionan como módulos "flotantes"
Jardín Botánico de Quito	Situado en el corazón de Quito, en el parque de la Carolina.	Surge de forma espontánea sin ningún tipo de conceptualización o idea generadora. Sin embargo, con las intervenciones se utilizó el concepto de la tierra y el relieve.	Surge tras buscar un espacio de bonasi situado en el centro de la ciudad.	El material de producción es el bambú, ya que Ecuador cuenta con algunas de las mejores variedades y calidad de bambú del mundo.	Contribuir a la capital, a través de un proyecto que invite a los residentes a experimentar una interacción plena con la naturaleza.



JARDÍN BOTÁNICO DE CULIACÁN



JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS



JARDÍN BOTÁNICO DE QUITO

Tabla 2. Matriz resumen referentes elegidos
Fuente: Elaboración propia 2024

JARDÍN BOTÁNICO DE CULIACÁN

JARDÍN BOTÁNICO DE CULIACÁN (Internacional – México)		JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (Internacional – Colombia - Bogotá)		JARDÍN BOTÁNICO DE QUITO (Nacional – Ecuador)
JARDÍN BOTÁNICO DE CULIACÁN				
UBICACIÓN	CONCEPTO	FORMA	MATERIALIDAD	FUNCIONABILIDAD
Se encuentra ubicado en la ciudad de Culiacán, Sinaloa, México. Posee una extensión de 10 hectáreas y ofrece servicios educativos, recreativos, culturales, investigativos, y administrativos.	Se inspiraron en el árbol Huanacaxtle, que es uno de los más emblemáticos del jardín, para la configuración de los senderos propuestos y que estos permitieran el crecimiento orgánico de la naturaleza.	Trama del árbol Huanacaxtle y las rocas propias del lugar	Todos los edificios, a excepción del invernadero, están construidos con concreto y vidrio para permitir el paso de la iluminación. Este concreto tiene la propiedad de tornarse a verde con el paso del tiempo, permitiendo variar la percepción de los edificios a lo largo del tiempo.	La arquitectura y el concepto general de los jardines botánicos, la naturaleza, la cultura y el arte siempre evocan pensamiento y meditación de emociones, esto significa que los edificios están lejos de ser monumentales porque no están diseñados para atraer la atención de las personas, incluso si hay actividades en el interior del edificio.
				
				

Tabla 3. Análisis de referente 1
Fuente: Elaboración propia 2024

JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS

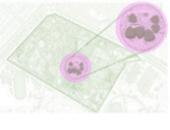
JARDÍN BOTÁNICO DE CULIACÁN (Internacional – México)		JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (Internacional – Colombia - Bogotá)		JARDÍN BOTÁNICO DE QUITO (Nacional – Ecuador)	
					
TROPICARIO JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS					
UBICACIÓN	CONCEPTO	FORMA	MATERIALIDAD	FUNCIONABILIDAD	
Se encuentra ubicado en el corazón de la ciudad de Bogotá, Colombia	Surge de forma espontánea sin ningún tipo de conceptualización o idea generadora. Sin embargo, con las intervenciones se utilizó el concepto de la tierra y el relieve.	El tropicario, está conformado por seis invernaderos dispuestos en forma de U dejando de frente el acceso principal, el cual es subterráneo, sobre el cual se disponen polígonos de agua.	Pilotes de concreto	El jardín está dividido presentando las especies vegetales según categorías que agrupan la vegetación según varias características de cada especie. Estos espacios funcionan como módulos "flotantes"	
					
					

Tabla 4. Análisis de Referente 2
Fuente: Elaboración propia 2024

JARDÍN BOTÁNICO DE QUITO

JARDÍN BOTÁNICO DE CULIACÁN (Internacional – México)		JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS (Internacional – Colombia - Bogotá)		JARDÍN BOTÁNICO DE QUITO (Nacional – Ecuador)	
					
TROPICARIO JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS					
UBICACIÓN	CONCEPTO	FORMA	MATERIALIDAD	FUNCIONABILIDAD	
Situado en el corazón de Quito, en el parque de la Carolina. Tiene una superficie de 18.600 m2.	Surge de forma espontánea sin ningún tipo de conceptualización o idea generadora. Sin embargo, con las intervenciones se utilizó el concepto de la tierra y el relieve, generadora. Sin embargo, con las intervenciones se utilizó el concepto de la tierra y el relieve.	El concepto surgió tras buscar una especie de museo del bonsái situado en pleno centro de la ciudad. Naturalmente, empezamos a pensar en cómo podríamos contribuir a la capital, a través de un proyecto que invite a los residentes a experimentar una interacción plena con la naturaleza.	El material de producción es el bambú, ya que Ecuador cuenta con algunas de las mejores variedades y calidad de bambú del mundo.	El jardín está dividido presentando las especies vegetales según categorías que agrupan la vegetación según varias características de cada especie. Estos espacios funcionan como módulos "flotantes"	
					
					

Tabla 5. Análisis de Referente 3
Fuente: Elaboración propia 2024

ETAPA 2
Diagnóstico



2.1 Introducción General

<u>Tipo de Proyecto</u>	<u>Propuesta Innovadora</u>
Línea de Investigación	Diseño, Técnica y Aplicación
Área de Investigación	Desarrollo de un Proceso proyectual Arquitectónico Natural (tanto en espacios interiores como exteriores), para abordar la recuperación de la pérdida de identidad ambiental en la parroquia de Conocoto, con un enfoque particular en los aspectos culturales y educativos.
Delimitación Temporal	Período Académico B23

Tabla 6. Cuadro introductorio información general (Formato)

Fuente: Elaboración propia 2024

2.2 Introducción a la metodología

La presente tesis tiene una metodología de investigación mixta, se divide en tres fases básicas y elementales que conforman el proceso de desarrollo del proyecto arquitectónico del Jardín Botánico. Estas fases son: la del diagnóstico, el proceso creativo y la del diseño arquitectónico. Cada uno de estos puntos son claves desde la elaboración hasta aspectos más particulares como la materialidad del diseño final. (Feria, 2018).

La primera Fase conocida como Diagnóstico, se proyecta en hacer un análisis socio cultural del cual obtendremos un primer resultado que será el entendimiento del funcionamiento de la Infraestructura que debe de tener un Jardín Botánico; del mismo modo dentro de esta primera

fase se plantea un análisis del entorno y del usuario, que nos dará como resultado el entender las necesidades de ese espacio y de la población en donde será ubicado este proyecto. Es así que con la obtención de ambos parámetros podemos llegar a un resultado final que concluirá en el programa arquitectónico del proyecto. (Hernández, 2019).

La segunda Fase tiene como fundamento el proceso creativo, el mismo que necesita de algunas técnicas y requerimientos donde se utilizarán diferentes herramientas digitales y software de diseño, la cual nos dará como resultado al anteproyecto. En base a este se podrá plasmar y conceptualizar propuestas, bocetos, diagramas de zonificación, estrategias de diseño y volumetrías que faciliten las ideas de manera visual. (Muntané, 2010).

Como última Fase se tendrá el Proyecto final, el mismo que se desarrollará realizando planos arquitectónicos que nos permitirán observar la distribución espacial y funcional; planos estructurales e instalaciones que nos proporcionará ver la fusión con las demás ingenierías; cortes que nos darán una visión de la proporción del ser humano con respecto al elemento arquitectónico; facha-

das que buscará que exista una analogía con algún elemento de la naturaleza, y representaciones visuales realistas que nos ayuden adentrarnos en el proyecto. Con todos estos elementos obtendremos como resultado final el diseño de un anteproyecto de un Jardín Botánico. (Fernández, 2005).

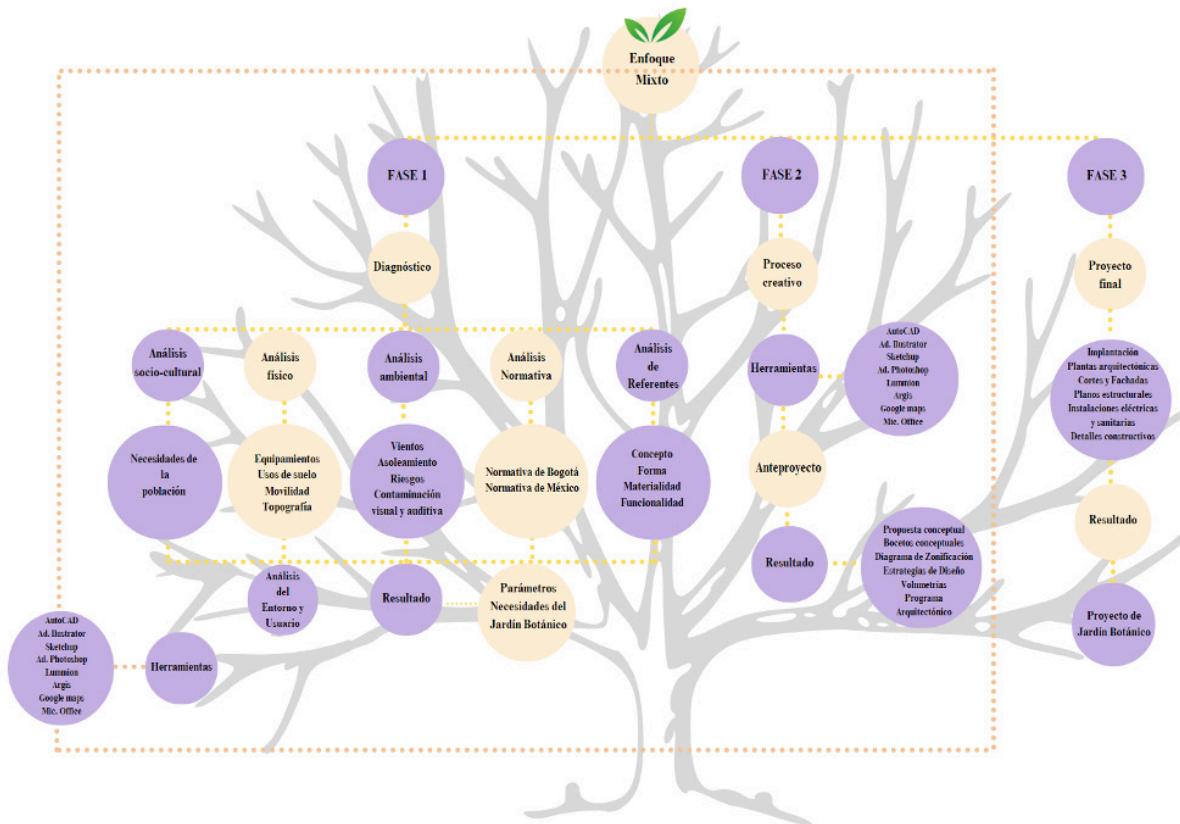


Figura 15. Introducción a la Metodología
Fuente: Elaboración Propia, 2024

SITUACIÓN GEOGRÁFICA

Ubicación

La Parroquia de Conocoto está ubicada al occidente del Distrito Metropolitano de Quito, en el Valle de los Chillos, sobre la ladera oriental de la loma de Puengasí.

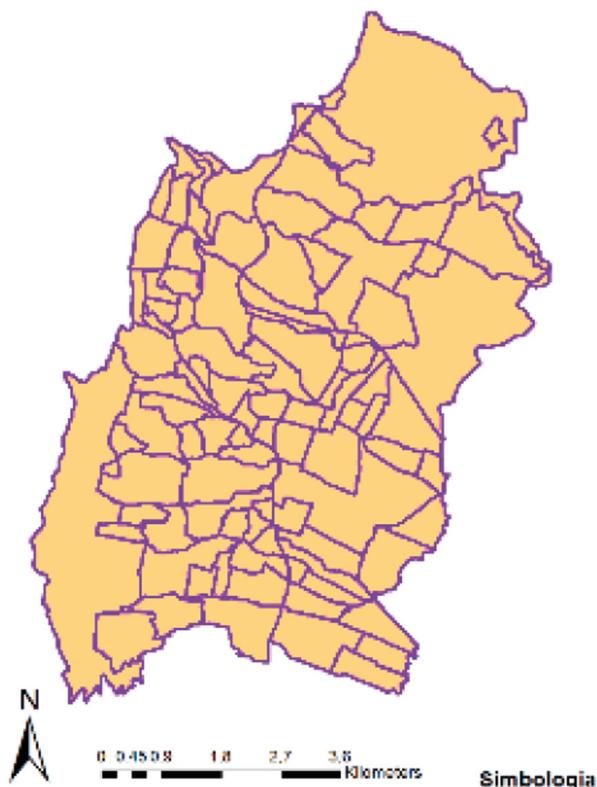


Figura 16. Situación Geográfica
Fuente: Elaboración Propia, 2024

La parroquia rural de Conocoto, pertenece a la provincia de Pichincha y se encuentra dentro del cantón Quito; y es dirigida por la Administración Zonal Los Chillos.

Cuenta con 156 barrios divididos en comunas y zonas urbanas.

Límites: Conocoto se encuentra limitado al norte con parroquia de Cumbayá, al sur la Parroquia de Amaguaña y Cantón Rumiñahui, al este Guangopolo, Alangasí y el Cantón Rumiñahui, occidente la Ciudad de Quito.

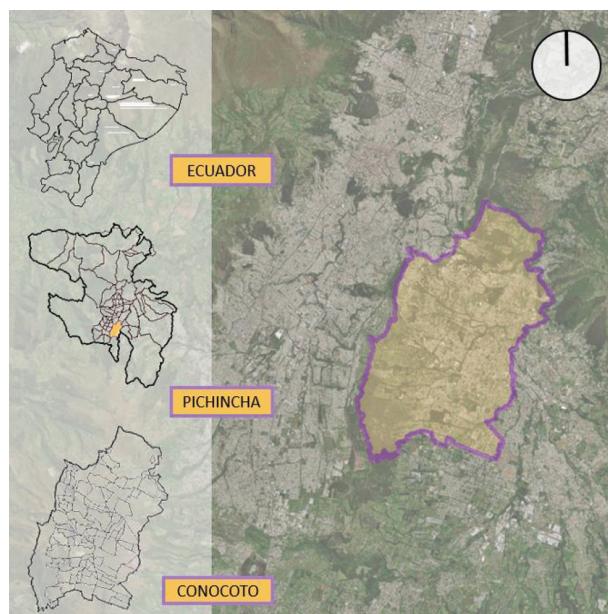


Figura 17. Ubicación Geográfica
Fuente: Elaboración Propia, 2024

Características Físicas de la Parroquia de Conocoto

Superficie: La parroquia se desenvuelve en 56 km².

Altitud: varía entre los 2.390 y los 3.175 metros sobre el nivel del mar.

Hidrografía: se cuenta El Río San Pedro, Río Pita y Río Capelo. 18 quebradas y 1 quebradilla

Clima: temperatura media que oscila entre 14.61°C a 16.73°.

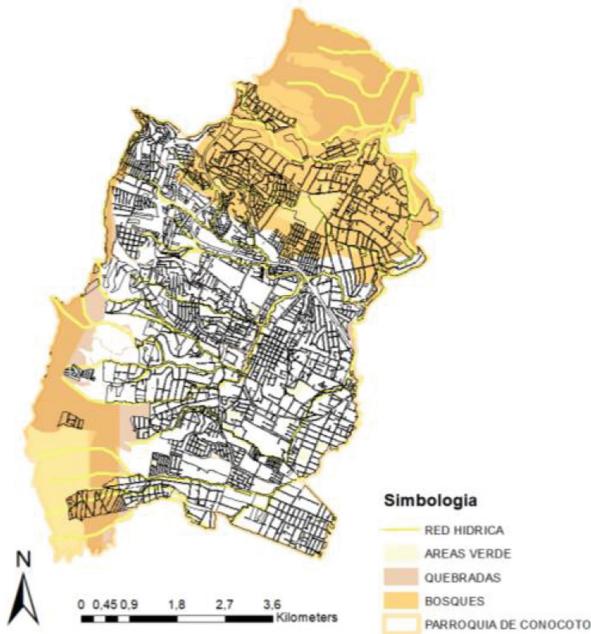


Figura 18. Características físicas de Conocoto
Fuente: Elaboración Propia, 2024

Cobertura y uso de la tierra

Las zonas antrópicas o urbanizadas tienen el porcentaje más alto de cobertura con el 56% de la superficie total, las tierras agropecuarias con el 28%; los bosques (plantados y naturales) con el 15% localizados mayormente en la parte sur-este de la parroquia; y, una pequeña superficie de 4,58 ha ocupada por vegetación arbustiva y herbácea.

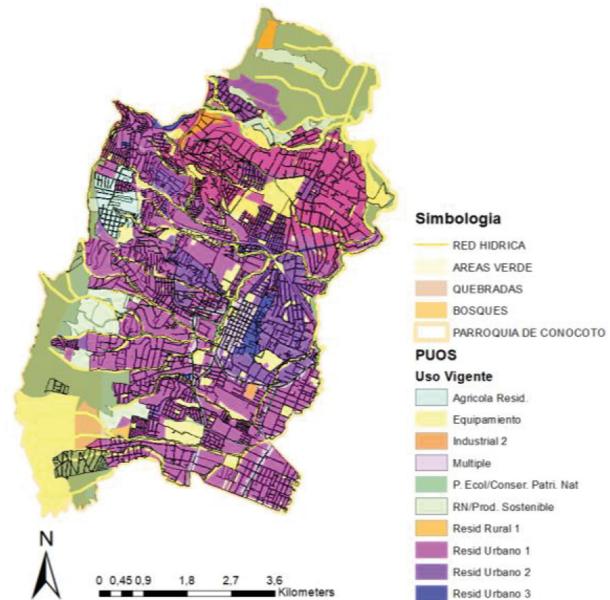


Figura 19. Cobertura y uso de suelo de Conocoto
Fuente: Elaboración Propia, 2024

SITUACIÓN DEMOGRÁFICA

La localidad de Conocoto ha experimentado un aumento constante en su población.

En el año 2010, la cifra ascendió a 82.072 residentes, y para el año 2020, la población alcanza los 101.954 habitantes.

La tasa promedio de crecimiento durante el período comprendido entre 2010 y 2020 es de aproximadamente el 24,4%.



Figura 20. Grafico
Fuente: Elaboración Propia, 2024

La parroquia de Conocoto tiene una densidad de 1.981,2 h/Km2 siendo una de las más altas de la provincia de Pichincha. Esto implica un fuerte proceso de urbanización y densificación poblacional.

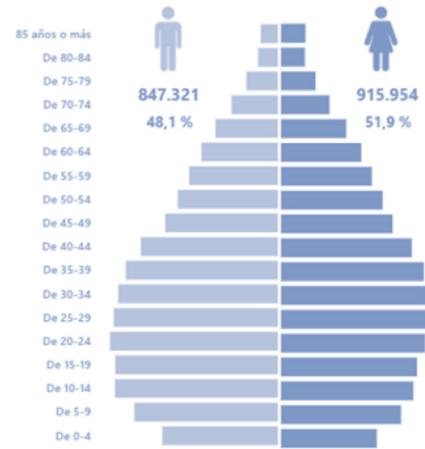


Figura 21. Densidad poblacional
Fuente: Censo Ecuador, n.d.

Grupos Étnicos En Conocoto

Según datos del GAD parroquial de Conocoto, el 87% de la población se identifica a sí misma como mestiza.



Figura 22. Grupos Étnicos
Fuente: Quizizz. (s. f.)

Según el INEC la autoidentificación está influenciada por la cultura y las costumbres, como se detalla en la siguiente tabla.

PIRÁMIDE ETAREA DE LA PARROQUIA

Los niños, adolescentes y jóvenes (menores de 29 años), representan el 43%; el grupo 30 a 64 años figuran el 33% y los adultos mayores el 24%, lo que indica una población mayoritariamente “joven” y en edad productiva.

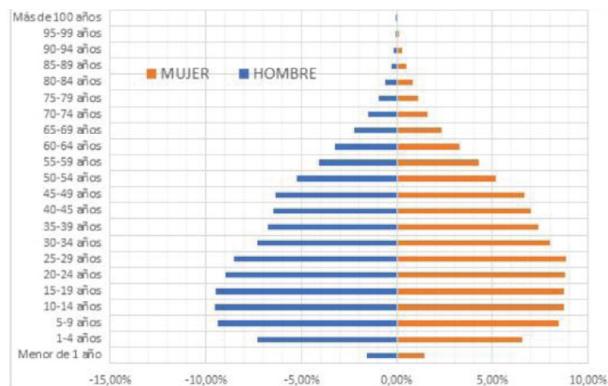


Figura 23. Pirámide Poblacional Conocoto
Fuente: INEC 2010

SITUACIÓN ECONÓMICA

Sector Tercario

La economía de la parroquia se sustenta en el sector terciario, que generan el 74% del empleo.



Todas las actividades económicas cuyo propósito es la **producción de los servicios** que demanda la población. Conocido como **sector servicios**.

Figura 24. Tercario
Fuente: INEC 2010

Sector Secundario

El sector secundario compuesto por la industria manufacturera y la construcción representa el 25%.



Conjunto de actividades, a través de las cuales las **materias primas** son transformadas en **bienes manufacturados** de consumo.

Figura 25. Secundario
Fuente: INEC 2010

Sector Primario

El sector primario representa el 1%; la actividad agrícola que se encuentra en el sector primario va perdiendo espacio como consecuencia del incremento de la construcción de conjuntos habitacionales en espacios que anteriormente eran ocupado para la agricultura.



Figura 26. Primaria
Fuente: INEC 2010

Categoría de ocupación de la población de Conocoto



Figura 27. Categoría de ocupacion de la población de Conocoto
Fuente: CEPAL/CELADE Redatam-2018

Al analizar la generación de empleo por ramas de actividad se muestra que predominan las actividades de servicios, comercio e industria manufacturera La mayor contribución a la Población Económicamente Activa (PEA). Proviene de empleados privados.

CONDICIÓN DE ACTIVIDAD		
PEA	PEI	TOTAL
23627	12458	36085

Figura 28. Condición de actividad en la cabecera parroquial de Conocoto
Fuente: CEPAL/CELADE Redatam-2018

SITUACIÓN CULTURAL

El nombre Conocoto proviene de la palabra quichua “Cunugcutu”, que significa Loma Abrigada.

La parroquia inicia en una meseta a 150 m sobre el valle, protegida del viento por el Pasochoa y la Loma de Puengasí.

Hace 12,000 años, Conocoto fue habitada por nómadas, luego se volvieron sedentarios con la agricultura y el cultivo del maíz.

Entre 550 y 1,140 D.C., los pueblos Cara y Panzaleo se establecieron en el Valle de los Chillos.

La conquista española afectó a los habitantes locales, quienes quedaron bajo el yugo de las encomiendas.

En 1560, se fundó Conocoto como doctrina y pueblo.

En 1725, la doctrina se convirtió en parroquia eclesiástica llamada San Pedro de Conocoto.

En 1822, se libró el combate de Conocoto antes de la Batalla de Pichincha.

En 1861, la Convención Nacional dividió políticamente Ecuador, incluyendo a Conocoto.

El impacto más significativo fue la Ley de Reforma Agraria en la década de 1960, que puso fin a las haciendas. La gran oferta de tierras atrajo a nuevos habitantes, dando

lugar a asentamientos desorganizados y sin servicios básicos en Conocoto.

La necesidad de vivienda, la gran oferta de tierras, el clima y la cercanía a Quito hizo que se produjera una gran afluencia de personas hacia Conocoto. La construcción de carreteras y escuelas, así como la ubicación estratégica, contribuyó a su desarrollo.

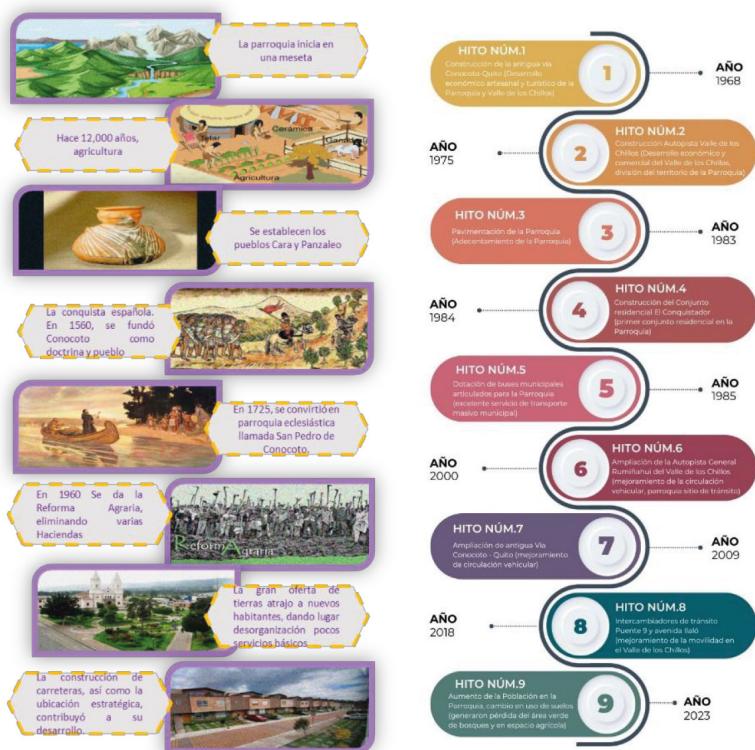
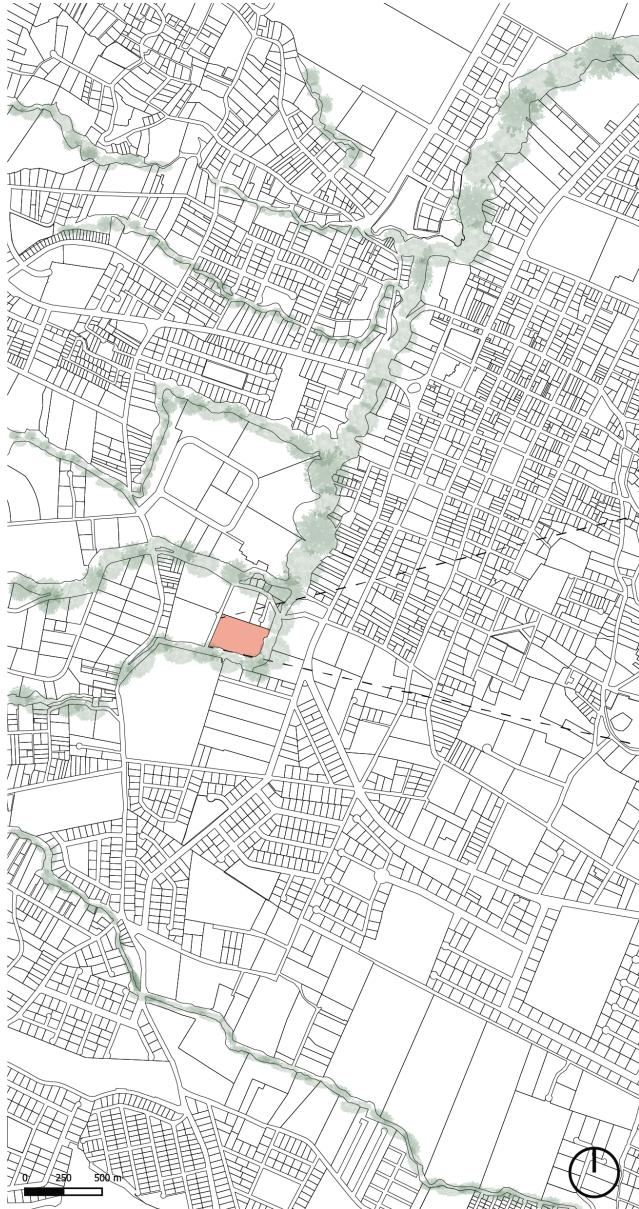


Figura 29. Historia de Conocoto
Fuente: CEPAL/CELADE Redatam-2018

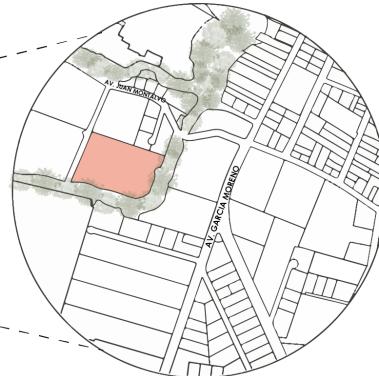


PARROQUIA CONOCOTO

UBICACIÓN:



VALLE DE LOS CHILLOS - PARROQUIA CONOCOTO

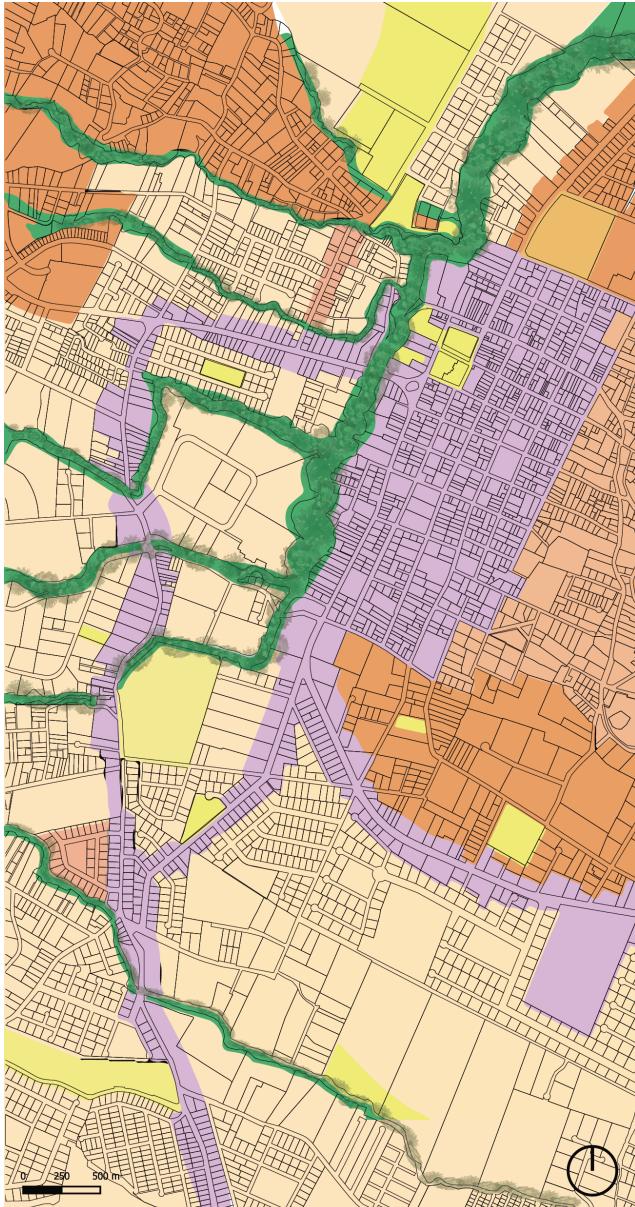


SITIO DE INTERVENCIÓN

TERRENO DE INTERVENCIÓN UBICADO EN LA AV. JUAN MONTALVO SOBRE LA CALLE 0E2



TERRENO BORDEADO DE QUEBRADA

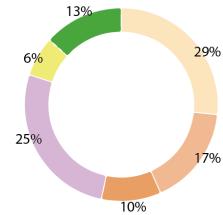


ANÁLISIS URBANOS

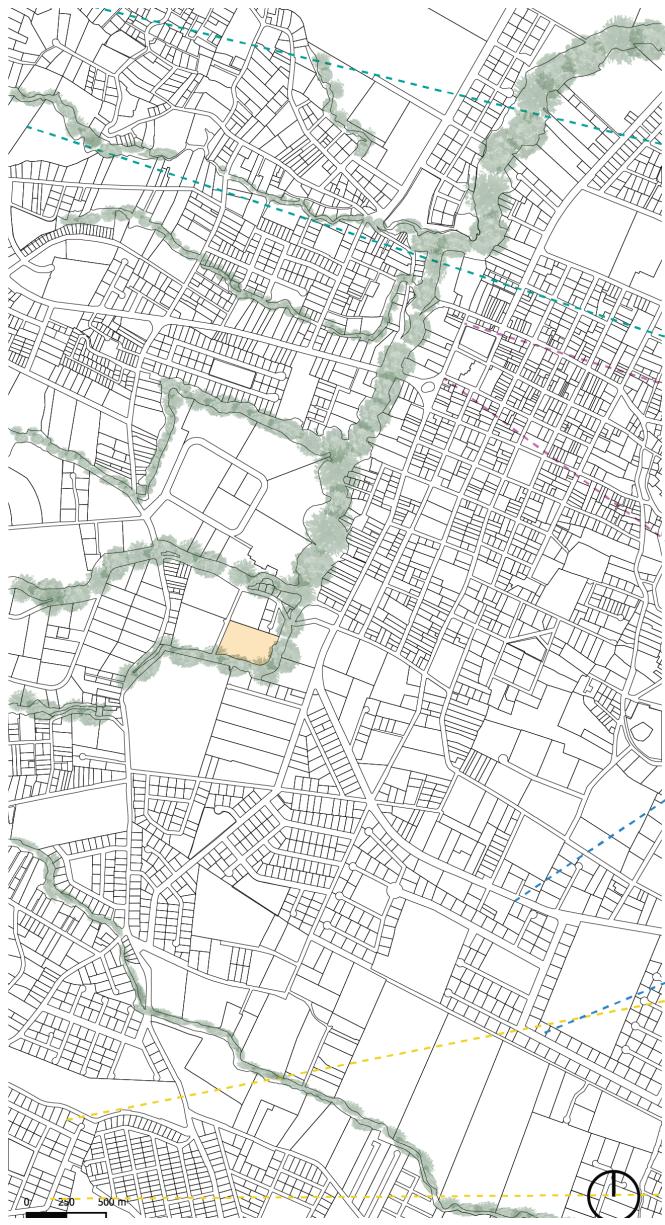
USO DE SUELO



USO DE SUELO



El área de estudio presenta un porcentaje de residencia y de uso mixto mayor a otros usos; sin embargo el terreno para el proyecto también se ve rodeado de protección natural.

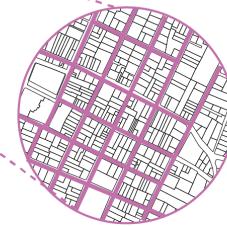


ANÁLISIS URBANOS

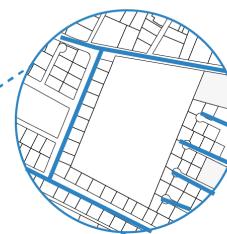
Trazado Urbano



Trazado vial regular
Manzanas irregulares



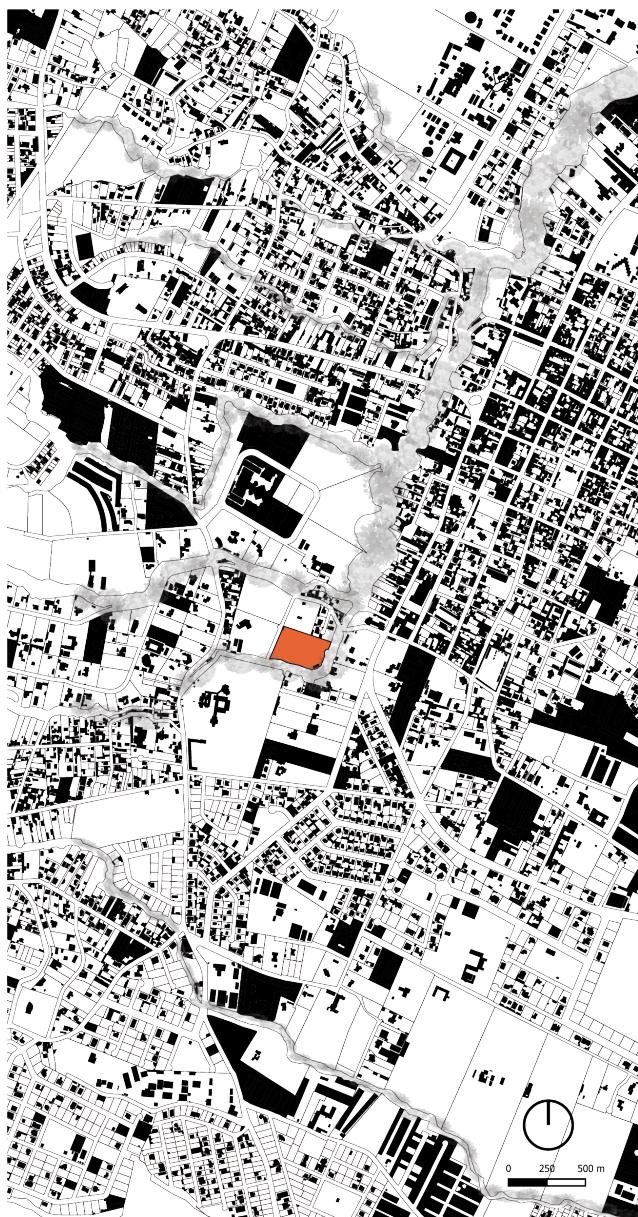
Trazado vial regular
Manzanas regulares



Trazado vial irregular
Lotes regulares
(áreas de urbanizaciones privadas)



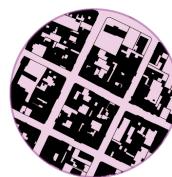
Trazado vial irregular
Lotes regulares
(áreas de urbanizaciones privadas)



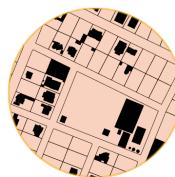
ANÁLISIS URBANOS

LLENOS Y VACÍOS:

Simbología:



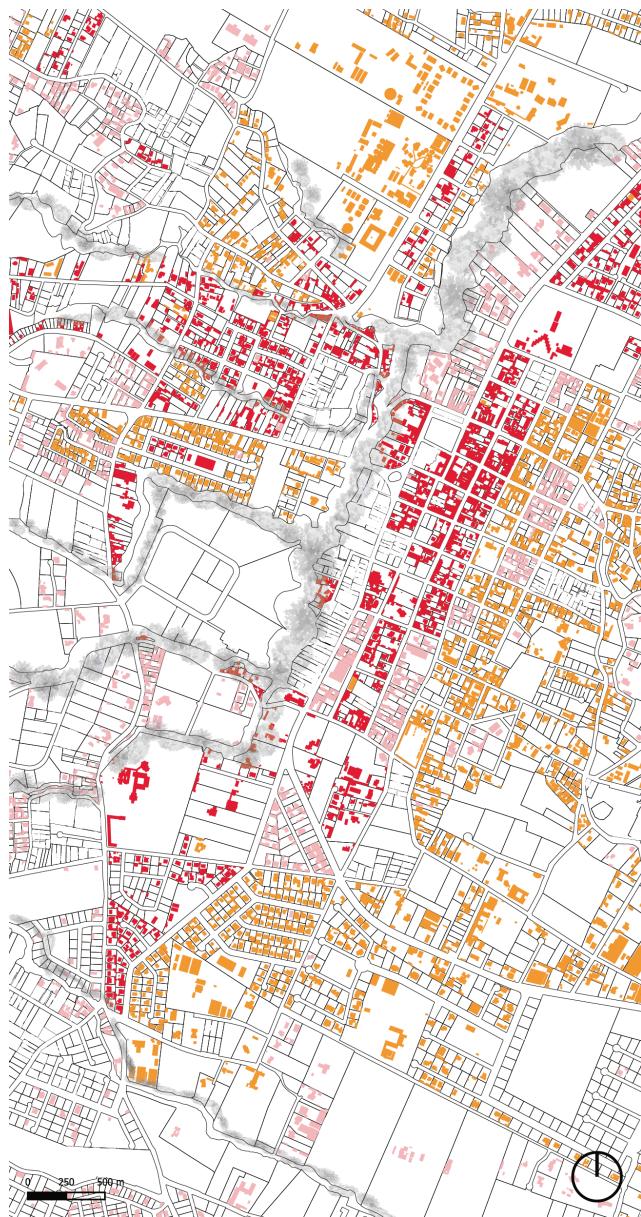
Se observa zonas consolidadas, que pertenecen en su mayoría al centro poblado y comercial de la parroquia.



También se encuentran zonas en proceso de consolidación, que pertenecen en su mayoría a nuevas edificaciones de urbanizaciones o conjuntos privados



Áreas libres, con pequeñas construcciones, se evidencia en algunos equipamientos que permiten un espacio público.



ANÁLISIS URBANOS

ALTURA DE EDIFICACIONES:

Simbología:



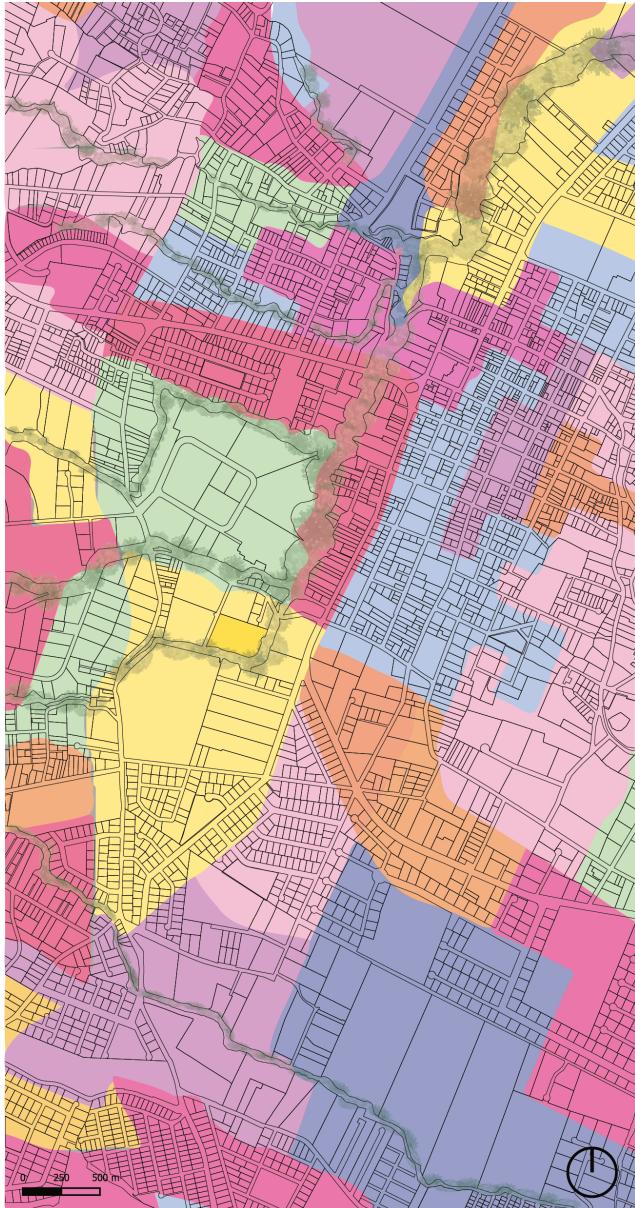
Existen viviendas con tres pisos de altura, en los que se desenvuelven varios comercios en planta baja



En zonas residenciales, o de conjuntos privados sobresale las viviendas de 2 pisos



También se encuentran viviendas, comercios y equipamientos de un piso



ANÁLISIS URBANOS

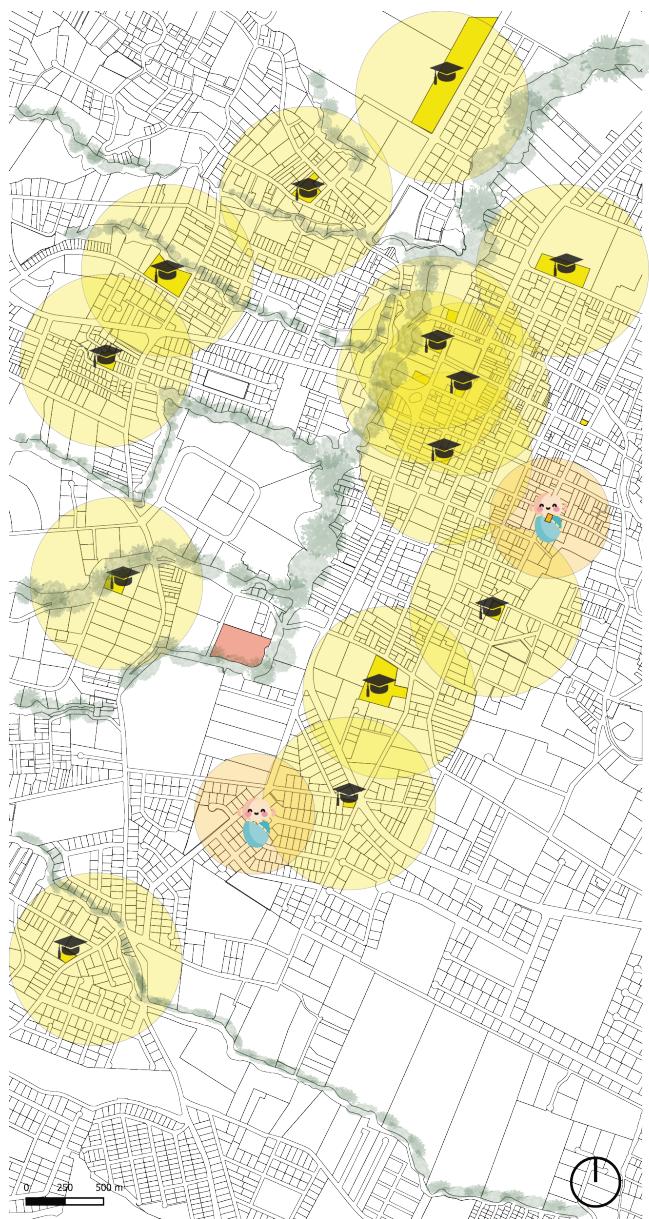
DENSIDAD POR MANZANA

Simbología:



La zona de estudio se encuentra densificada en el sector centro con 65 habitantes por manzana, que corresponde también a las edificaciones de más pisos.

Se observa que las zonas densificadas tienen factibilidad de servicios básicos, por eso se destaca la presencia de lotizaciones y construcciones.



ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTOS

EDUCACIÓN

Simbología



Unidades Educativas
Radio de influencia
1000 m



Centros Infantiles
Radio de influencia
400m

Los establecimientos educativos que sobresalen en la parroquia son unidades educativas, escuelas y colegios, públicos y privados que tienen un radio de influencia de 1000m, por lo cual permite abastecer de educación a la población.



Población de 0 años a 5

Educación Inicial



Población de 6 años a 11

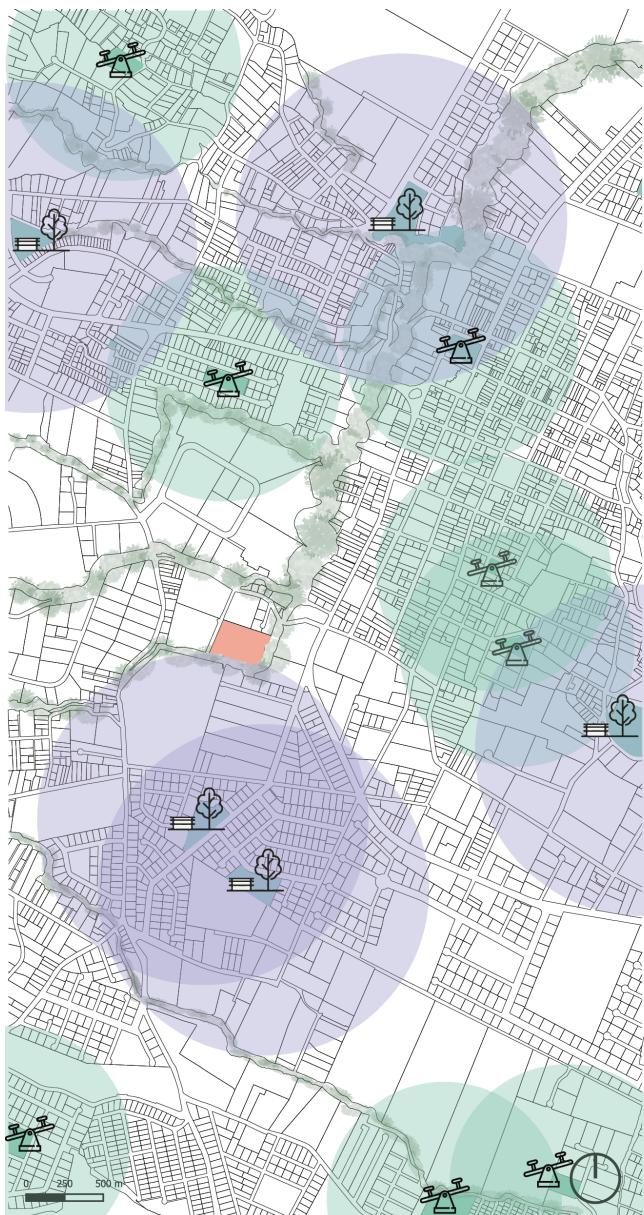
Educación Primaria



Población de 12 años a 19

Educación Bachillerato

los centros de desarrollo infantil, guarderías y centros de buen vivir, se observan en menor escala debido a que las unidades educativas incluyen educación inicial en algunos casos.



ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTOS RECREATIVO DEPORTIVO - ÁREAS VERDES

Simbología:



ÁREAS VERDES RECREATIVAS SECTORIALES
Radio de influencia 1000 m



ÁREAS VERDES RECREATIVAS BARRIALES
Radio de influencia 1000 m



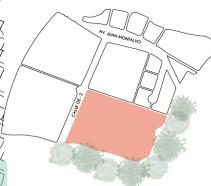
ÁREAS VERDES -QUEBRADAS



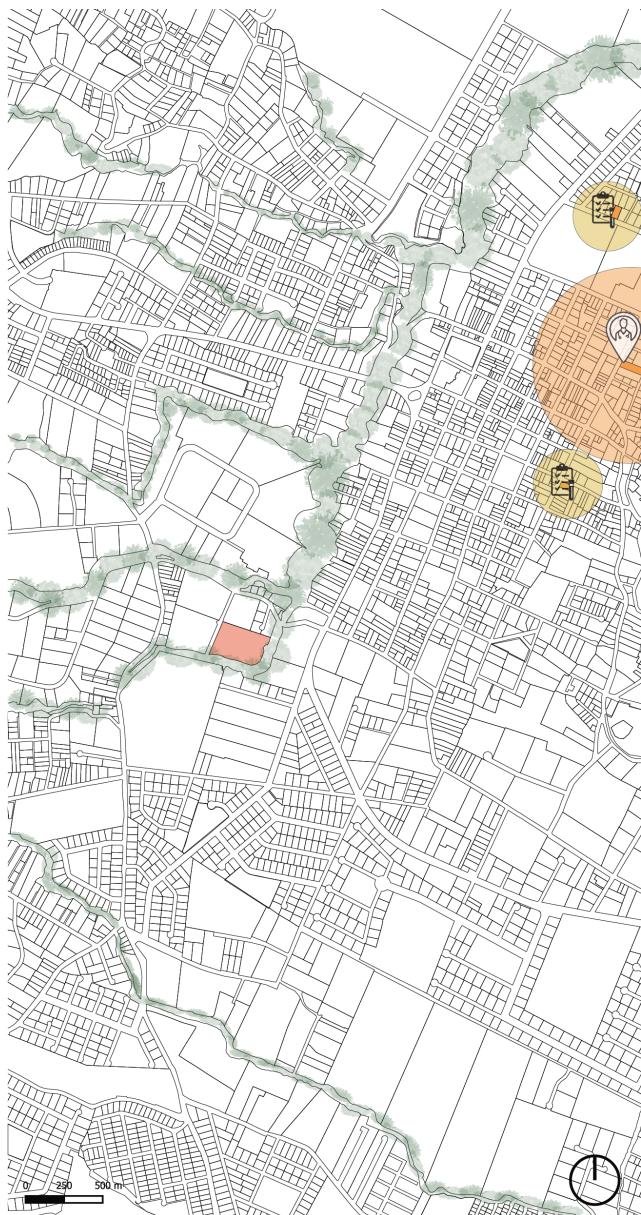
Áreas verdes recreativas sectoriales incluyen senderos que permiten el recorrido por varias especies vegetales para llegar a espacios de convivencia y recreatividad



Áreas verdes barriales, son parques con mobiliario infantil o incluso son consideradas canchas deportivas.



Quebradas bordean al terreno seleccionado para la propuesta de diseño; se debe considerar los respectivos retiros.



ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTOS SALUD

Simbología



CENTRO DE SALUD TIPO C
radio de influencia de 800m



Laboratorios Clínicos
Radio de influencia de 200m

El establecimiento de salud que se encuentra en el área de estudio del la parroquia de Conocoto es un "Centro de salud tipo C" con radio de influencia de 800m, que permite solo abastecer a una parte de la población, del área de estudio.



Los laboratorios clínicos, son servicios de apoyo para el centro de salud, por ello, tienen menor radio de influencia y se ubican cerca del centro de salud tipo C.



PARROQUIA CONOCOTO

BIENESTAR SOCIAL

Simbología:



CENTROS DE 60 Y PIQUITO
Radio de influencia de 1500m



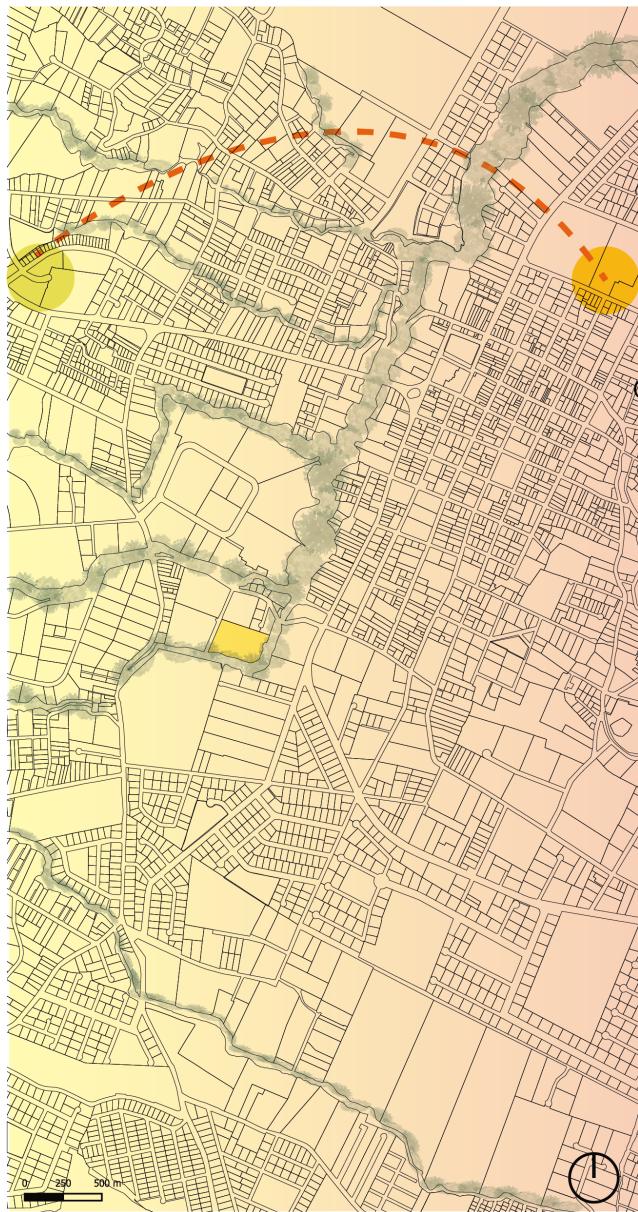
CENTROS DE DESARROLLO
COMUNITARIO
Radio de influencia de 800m



Los centros de 60 y piquito desarrollan actividades dirigidas a la población adulta mayor, se observa la ubicación de estos centros en las áreas de mayor lotización dentro del área de estudio.

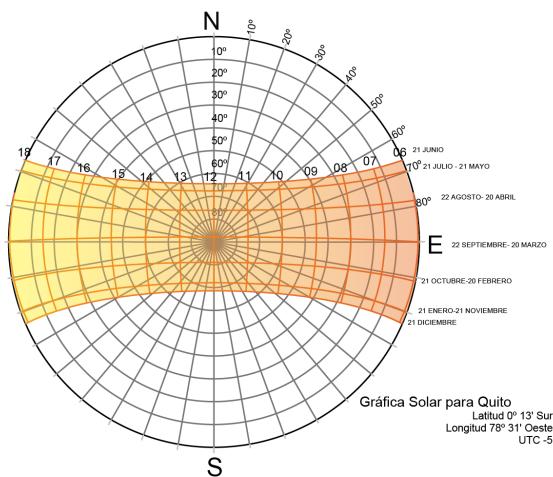
Se observa Centros de Desarrollo Comunitario como las casas barriales, que permiten tener una organización social, como ligas deportivas, grupos de seguridad y organización de eventos.





CONDICIONES CLIMÁTICAS

ASOLEAMIENTO



El sol tiene una mayor incidencia en las fachadas este y oeste, se presencia una constante iluminación natural en las fachadas orientadas al norte.

El recorrido solar dura aproximadamente desde las 6:54am hasta las 18:40 pm.

La luz solar de medio día se evidencia desde las 12:07 pm hasta las 12:57 pm.

Estos datos se considerarán para que el proyecto este o no orientado a directamente a la luz solar la mayor parte del día.



ANÁLISIS URBANOS

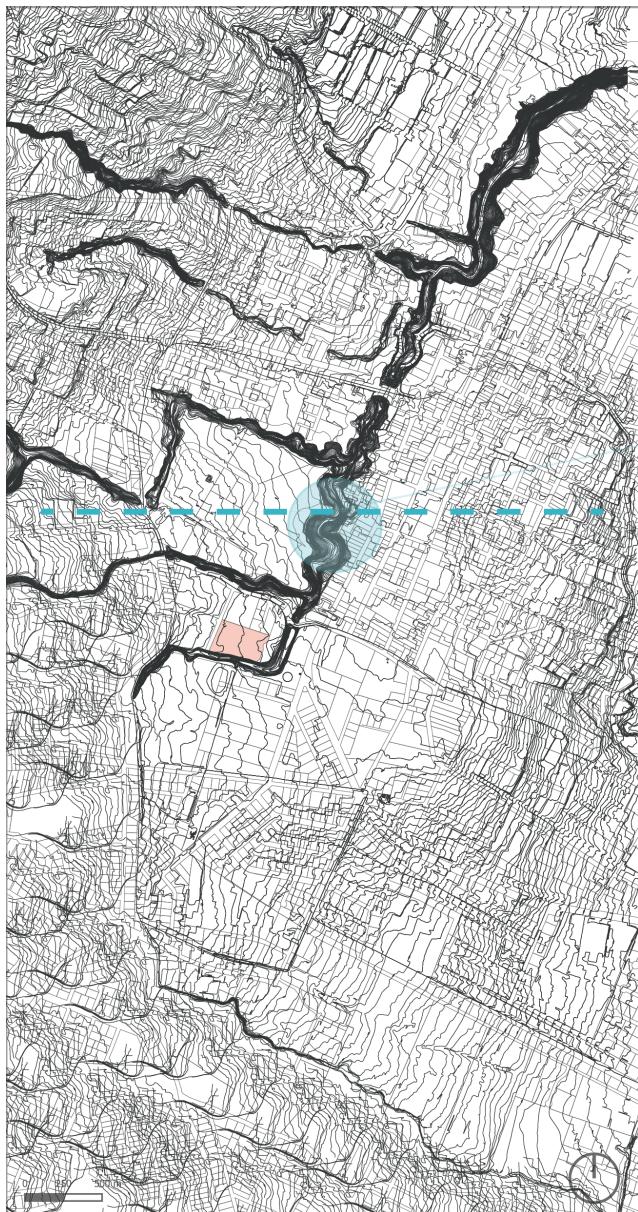
DENSIDAD POR MANZANA

Simbología:

- Contaminación Visual y Ambiental
- Contaminación Auditiva



La zona de mayor contaminación visual, auditiva y ambiental, se localiza en el centro urbano de la parroquia y desarrollo del comercio, cerca de los pequeños comercios y el mercado y en las calles principales.



PARROQUIA CONOCOTO

TOPOGRAFÍA:



La parroquia se desenvuelve alrededor de quebradas; se presenta menor pendiente en la zona urbanizada y más vegetación cerca de las áreas de las quebradas.

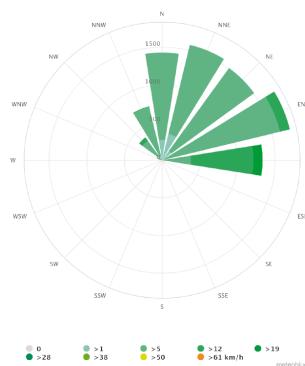


El terreno presenta una pendiente de 4.44% y se ve bordeado por una quebrada de aproximadamente 25m de profundidad.

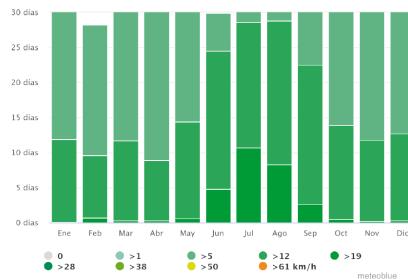


CONDICIONES CLIMÁTICAS

VIENTOS



La Rosa de los Vientos muestra la dirección del viento. El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE). La mayor velocidad que se evidencia es vientos de 19km/hora.



El diagrama de Quito muestra los días por mes, durante los cuales el viento alcanza una cierta velocidad. Los vientos más fuertes Junio a Septiembre y vientos regulares de Diciembre hasta Abril.

PISOS CLIMÁTICOS DE LA PARROQUIA CONOCOTO

NEC- Eficiencia Energética en Edificaciones Residenciales:



El capítulo se enfoca en establecer **critérios**

para

el **diseño remodelación y construcción de edificaciones residenciales** a nivel nacional.

con **énfasis**

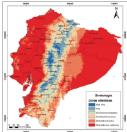
en **eficiencia energética y el confort térmico.**

Zonificación Climático-Habitacional

1

Se debe determinar la zona climática para cada localidad, dentro de Ecuador, en base al (Mapa de zonas climáticas del Ecuador).

Provincia	Ciudad	Zona Climática
Pichincha	Cayambe	Continental Lluviosa
	Machachi	Fría
	Quito	Continental Lluviosa
	Los Bancos	Húmeda calurosa



2

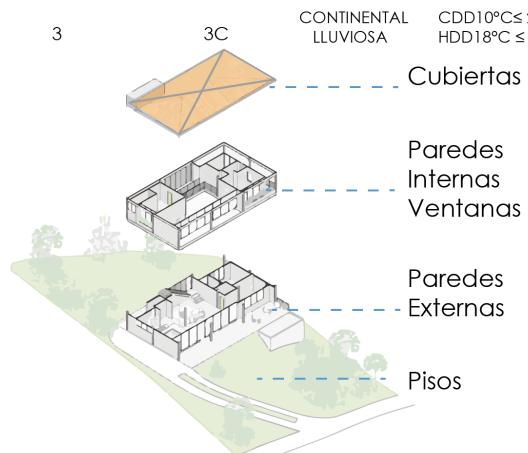
Referencia para zonificación climática

Zona climática Ecuador	Zona climática (ASHRAE 90.1)	Nombre	Criterio Térmico
3	3C	CONTINENTAL LLUVIOSA	CDD10°C ≤ 2500 HDD18°C ≤ 2000

3

Requisitos para envoltorio de zona climática 3

Elementos opacos	Habitable				No habitable	
	Climatizado		No climatizado		Montaje máximo	Valor Min. R de aislamiento
	Montaje máximo	Valor Min. R de aislamiento	Montaje máximo	Valor Min. R de aislamiento		
Techos	U-0.0273	R-3.5	U-2.9	R-0.89	U-4.7	R-0.21
Paredes, sobre nivel del terreno	U-0.592	R-1.7	U-2.35	R-0.36	U-5.46	NA
Paredes, bajo nivel de terreno	C-6.473	NA	C-6.473	NA	C-6.473	NA
Pisos	U-0.496	R-1.5	U-3.2	R-0.31	U-3.4	NA
Puertas opacas	U-2.839	N.A.	U-2.6			
Ventanas	Transmitancia máxima	Montaje máximo SHGC	Transmitancia máxima	Montaje máximo SHGC	Transmitancia máxima	Montaje máximo SHGC
Área translúcida vertical <45°	U-3.69	SHGC-0.25	U-5.78	SHGC-0.82	U-6.81	NA
Área translúcida horizontal <45°	U-6.64	SHGC-0.36	U-6.64	SHGC-0.36	U-11.24	NA



El objetivo principal es regular la eficiencia energética en la práctica constructiva

U = Coeficiente global de transferencia de calor de techo W/m²K

R= Valor mínimo de resistencia térmica, m²K/W

C= Propiedades térmicas

Análisis de Normativa

Es fundamental destacar que en nuestro país no existe una normativa específica que se aplique a este tipo de infraestructura. Por este motivo, se considerarán las condiciones urbanísticas establecidas por la normativa peruana, tomado como referencia en un análisis de caso que se realizó en este trabajo de investigación. En particular, se respaldará en SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social) de Perú, ya que se clasifica al jardín botánico como un centro cultural y Educativo. Asimismo, se tendrá en cuenta el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2021-2024 de la parroquia rural de Conocoto.

CATEGORÍA	POBLACIÓN
Ciudad Mayor principal (Centro dinamizador)	Más de 250000
Ciudad Mayor (Centro dinamizador)	De 100001 a 250000
Ciudad Intermedia principal (Centro Dinamizador)	De 50001 a 100000
Ciudad Intermedia (Centro Dinamizador)	De 20001 a 50000
Ciudad Menor Principal	De 10001 a 20000
Ciudad Menor	De 5001 a 10000

Tabla 7. Categoría de la Ciudad de Huánuco – Normativa Referente

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Según la clasificación del Sistema Nacional de Equipamiento Urbano (SISNEU), el jardín botánico se categoriza como equipamiento cultural. De acuerdo con esta clasificación, se considera equipamiento cultural a aquel que ofrece actividades relacionadas con la producción y difusión de bienes y actividades culturales destinadas a la preservación, transmisión y conservación del conocimiento. Además, abarca el fomento y la difusión de la cultura, la exhibición de las artes, así como actividades de interacción social.

Por otro lado, la normativa menciona que: El estado impulsa la creación de centros de conservación ex situ, que

comprenden herbarios, jardines botánicos, bancos de genes, entre otros. Estos centros tienen como objetivo complementar las acciones de conservación in situ. Una prioridad de estos centros es el cuidado y gestión de especies autóctonas y sus parientes silvestres.

INDICADOR DE ATENCIÓN DEL EQUIPAMIENTO URBANO			
CATEGORÍA		HABITANTES	TERRENO MIN
Museo	Museo de Arte	75000	3000 m2
	Museos de Arqueología e Historia		
	Museos de Etnografía y Antrología		
	Jardines Zoológicos y Botánicos, Acuarios y Reservas Naturales		

Tabla 8. Indicador Equipamiento Urbano – Normativa Referente

Fuente: Elaboración Propia, 2024

CONDICIONES URBANÍSTICAS PARA LA ELECCIÓN DEL TERRENO	
Núcleo	El proyecto debe ubicarse en un centro, subcentro urbano
Viabilidad	El proyecto debe ubicarse cerca de una avenida principal o secundaria
Servicios	Debe estar ubicado en zonas que cuenten con servicios: agua, electricidad, desagües.
	El área del terreno debe ser mayor a 3000 m2
Características Físicas	El terreno debe contar con 2 frentes
	La pendiente del terreno debe ser de 0 a 5%
	La proporción del predio (ancho/largo)
	La posición en la manzana debe ser de forma cabecera o de forma esquina
	El proyecto debe estar ubicado en zonificaciones dedicadas a oficinas, servicios y comercio
Tipo de Suelo	El proyecto debe estar ubicado en zonificaciones dedicadas a oficinas, servicios y comercio
Radio de Servicio	El radio que debe cubrir el proyecto debe de ser toda la ciudad

Tabla 9. Condiciones Urbanísticas– Normativa Referente

Fuente: Elaboración Propia, 2024

2.3 Conclusiones

El proyecto arquitectónico evoca diversas sensaciones, destacándose como un lugar apacible, tranquilo y agradable que incentiva al visitante a explorar sus diferentes áreas. Esto se logró mediante la armonización de formas, la dinámica de la geometría y la distribución simétrica de los espacios. La unidad entre ellos y la coherencia funcional del lugar contribuyen a crear un entorno que invita

a la serenidad, a la vez que el recorrido por el jardín se caracteriza por su trazado curvilíneo.

En relación al segundo objetivo, las características aplicadas en el diseño del jardín botánico para la investigación de las especies nativas del sector se centran en la creación de volúmenes que exhiben las especies vegetales, manteniendo una conexión fluida entre el interior y el entorno exterior para las diferentes plantas y arbustos.

Finalmente, en respuesta al último objetivo, se ha diseñado el jardín botánico considerando las condiciones óptimas para su desarrollo. Las edificaciones se integran armoniosamente con las áreas verdes mediante la cuidadosa elección de materiales, escala y forma, así como la incorporación de jardineras y patios verdes. Se logra la conexión del ser humano con la naturaleza a través de la circulación principal de formas curvilíneas, la presencia de elementos de agua artificial, el uso selectivo de materiales en los caminos y la organización meticulosa de los elementos vegetales. El resultado final es un jardín botánico que cumple eficazmente con su función de preservar y difundir las diversas especies nativas de la parroquia de Conocoto, presentándose como un proyecto atractivo y visualmente llamativo para los usuarios.

ETAPA 3
Mi Propuesta



Mi Propuesta

3.1 Introducción General

Conocoto ha experimentado un notorio incremento en su población a lo largo de los años, consolidándose como un claro ejemplo de crecimiento progresivo en las áreas suburbanas de la ciudad. A pesar de los cambios demográficos y urbanísticos que ha experimentado la parroquia, y en constancia con la propuesta del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, se propone la creación de una infraestructura verde natural, siendo este un Jardín Botánico, con la finalidad de poder rehabilitar y conservar la identidad del lugar, tipos de arborización, quebrada existente y de la población. Una de las funciones principales de esta propuesta arquitectónica es la preservación de las especies nativas del sector, mientras que la causa indirecta más relevante se vincula con el desconocimiento y la pérdida del potencial que posee la biodiversidad vegetal en aspectos culturales y educativos.

Otra de las funciones del Jardín es establecer una conexión directa entre el ser humano y la vegetación, promoviendo una relación más estrecha entre la arquitectura y la naturaleza. Esta conexión busca armonizar lo artificial, creado por el ser humano, con lo natural, representado por la vegetación nativa del sector de Conocoto. Se reconoce que los espacios verdes, incluso a nivel de salud, ofrecen beneficios significativos, contribuyendo al bienestar general. En última instancia, es en este contexto donde el Jardín Botánico emerge como un escenario vital para fortalecer y preservar la identidad ambiental del lugar.

3.2 Justificación del sitio de la propuesta (Lote).



Figura 30. Introducción a la Metodología
Fuente: Elaboración Propia, 2024

La parroquia de Conocoto representa las relaciones del ser humano a través de variables como Demografía, Educación, Salud, Uso de espacios públicos, Cultura, Movilidad Humana, En consecuencia, se ha optado por emprender el proyecto del Jardín Botánico con la finalidad de enriquecer la calidad de vida de los habitantes de la zona. Este proyecto busca establecer una conexión directa entre el ser humano y la naturaleza, aprovechando los valiosos recursos que la parroquia ofrece, gracias a su abundante riqueza en flora y fauna. El lote cuenta con una grandiosa vista de la vegetación perteneciente a la zona.



CONOCOTO

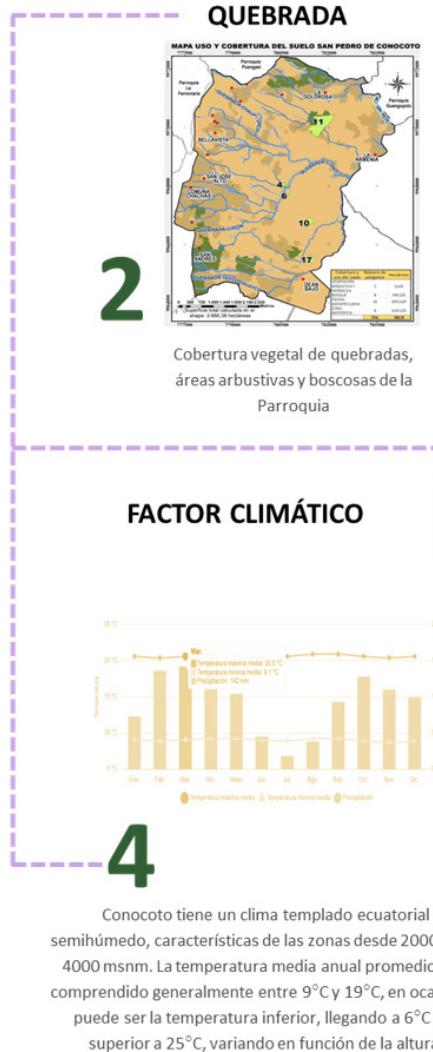
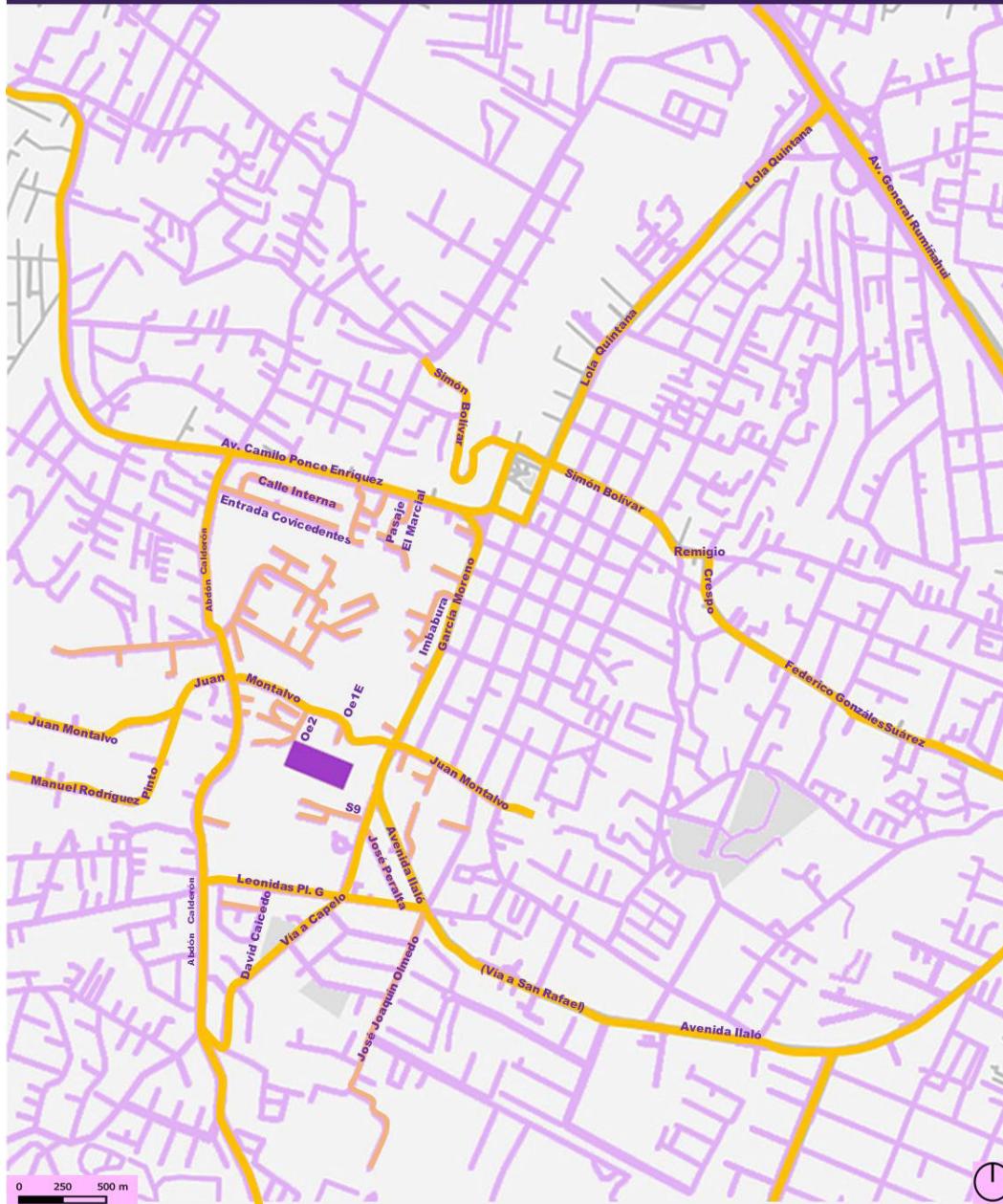


Figura 31. Síntesis justificativa del Sitio de Propuesta
Fuente: Elaboración Propia, 2024

MAPA VIAL – SECTOR DE INTERVENCIÓN

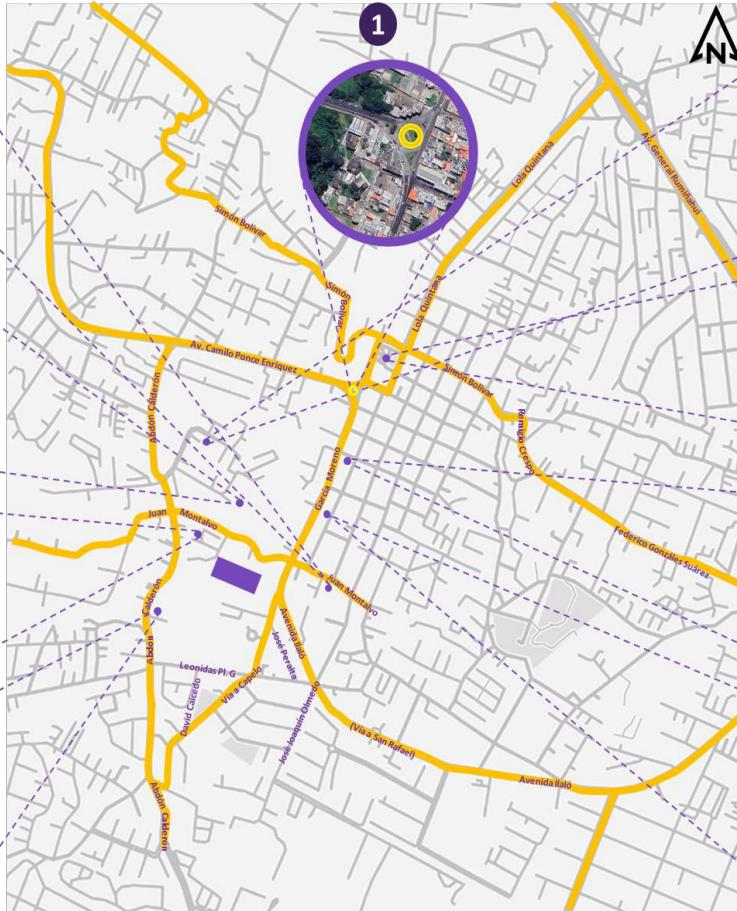


- PREDIO DE INTERVENCIÓN
- VÍAS PRINCIPALES
- VÍAS Y PASAJES SECUNDARIOS
- VÍAS LOCALES

UBICACIÓN GENERAL DE LOTE



2



1



6



3



7



4



8



5

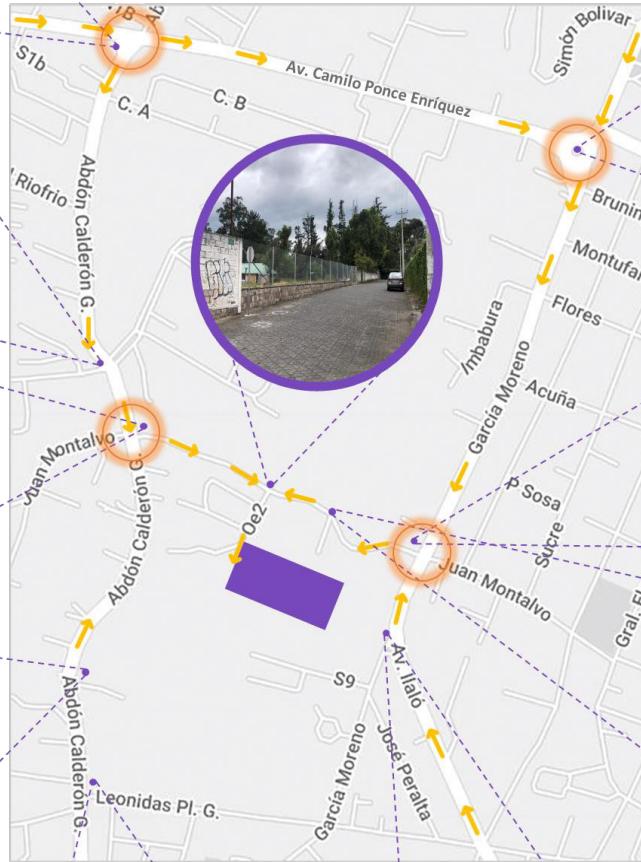


9

LEYENDA

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Redondel | 6 | Bulevar de las Acacias |
| 2 | Unidad Educativa del Valle "Atlantis" | 7 | Parque de Conocoto |
| 3 | U.E Particular Celestin Freinet | 8 | Supermercado AKI |
| 4 | Quinta Las Mercedes | 9 | Mercado Municipal de Conocoto |
| 5 | Casa de Oración Sagrados Corazones | | |

UBICACIÓN ESPECÍFICA DE LOTE



3.3 Estrategias de Implantación

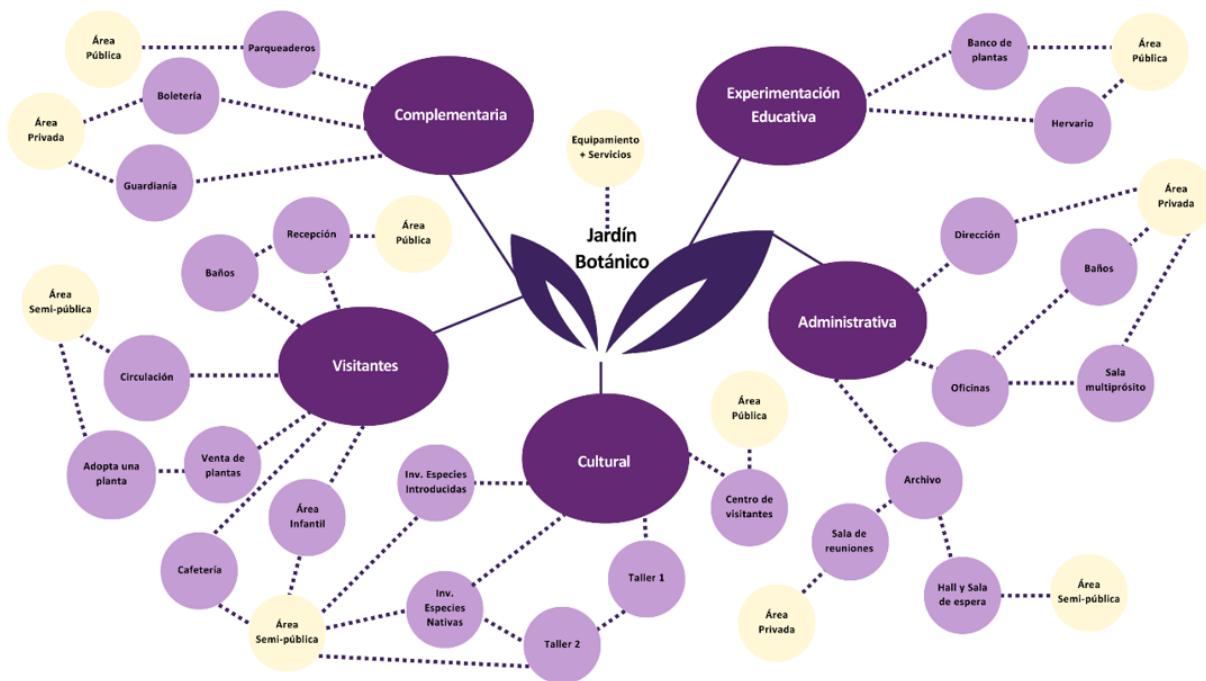


Figura 32. Diagrama de Relación funcional

Fuente: Elaboración Propia, 2024

Entre las estrategias que se considero para el diseño del Jardín botánico fueron:

Protección contra el ruido mediante barrera vegetal (ruido de vehículos, smock).

De implantación: parqueadero hacia la vía, parte vegetada hacia la quebrada.

Formal (forma): la naturaleza no es estática ni regular, por esta razón el proyecto tiene movimiento.

Lugar: el proyecto está conformado por una circulación curvilínea que enlaza a todos los volúmenes dispersos en el terreno con el fin de que el usuario recorra todo el lugar.

Integración: volúmenes en repetición que integran lo construido con lo natural (quebrada).

Estrategias de Diseño

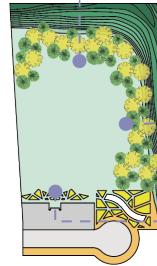
Condiciones



Límites del terreno con quebrada natural

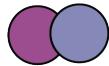
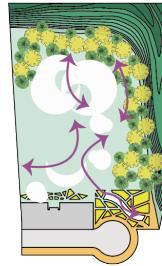
Acceso al terreno por vía vehicular

Estrategia de Diseño

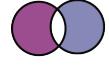


Retiro de protección de 15 m del filo de la quebrada

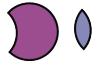
Barrera natural, que aisle el ruido de la calle y controle la contaminación



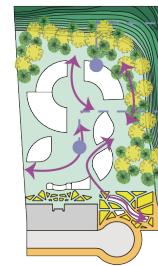
Intersección



Sustracción

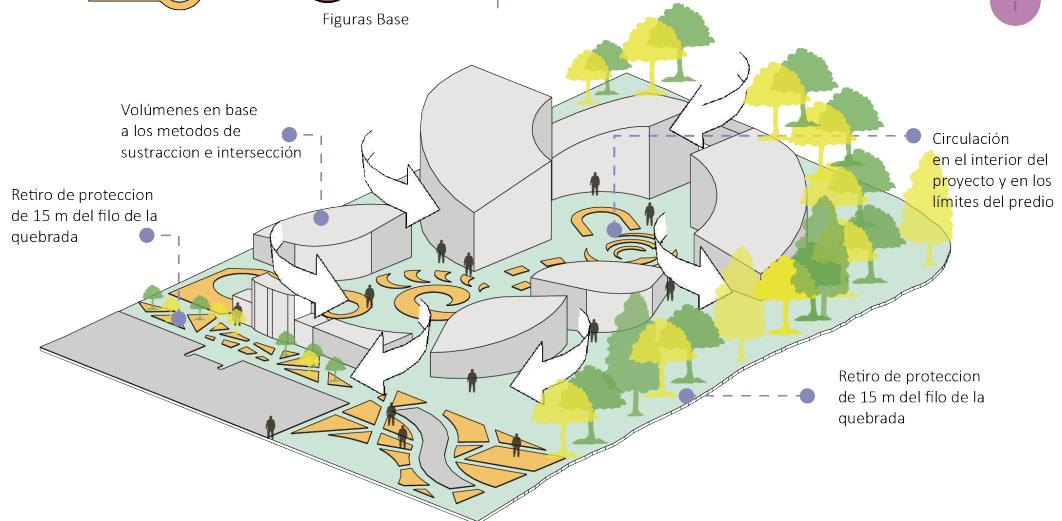


Figuras Base



Se utiliza las figuras base para generar los volúmenes del proyecto

Circulación con movimiento como el movimiento y flujo de la naturaleza.



Volúmenes en base a los métodos de sustracción e intersección

Retiro de protección de 15 m del filo de la quebrada

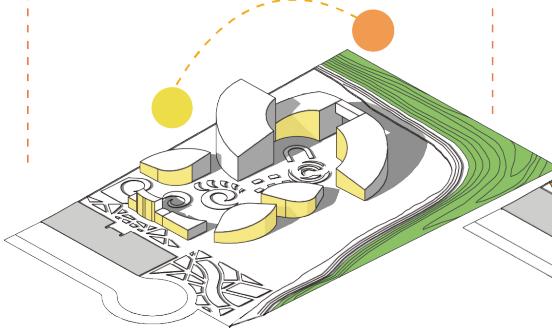
Circulación en el interior del proyecto y en los límites del predio

Retiro de protección de 15 m del filo de la quebrada

Estrategias de Diseño

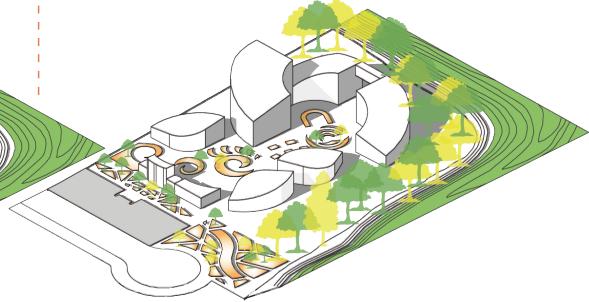
Orientación

Orientación del proyecto que permita aprovechar la luz natural la mayor parte del día.

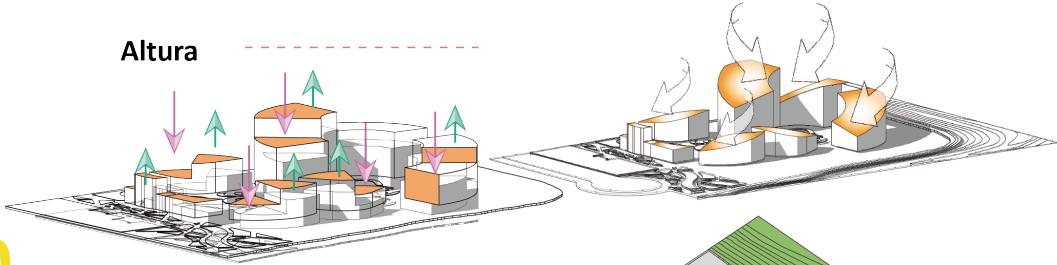


Áreas Verdes

Potenciar el espacio público y las áreas verdes frente al espacio motorizado.
Utilizar plantas propias del lugar.



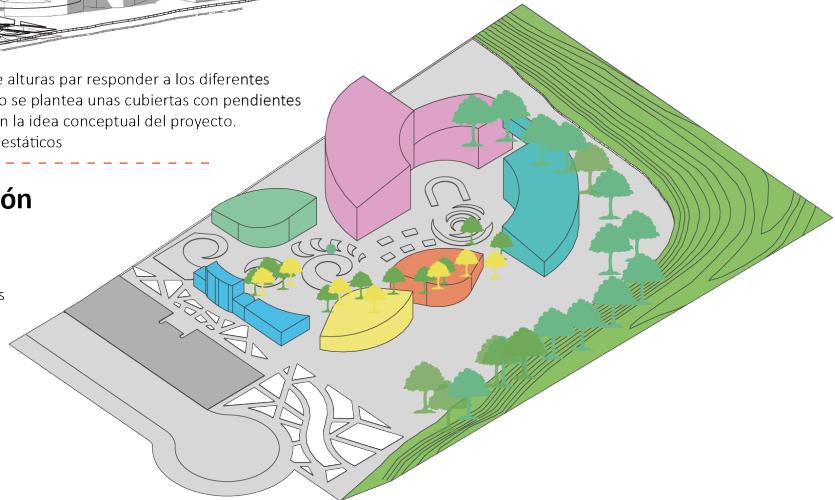
Altura



Se busca un juego de alturas par responder a los diferentes espacios del proyecto se plantea unas cubiertas con pendientes que se conjuguen con la idea conceptual del proyecto. Evitando volúmenes estáticos

Zonificación

- Parqueaderos
- Administración
- Servicios Generales
- Sala de exposición
- Parqueaderos
- Talleres
- Cafetería
- Público-Privado



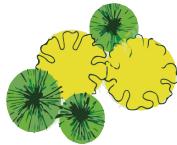
3.4 Definición de Concepto

Geometrización

CONCEPTO DEL PROYECTO



Forma orgánica de los elementos naturales



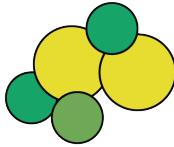
Agrupación desordenada



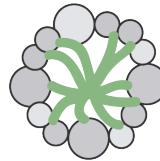
Varias dimensiones conectadas con un elemento



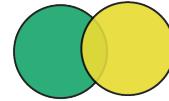
Forma base



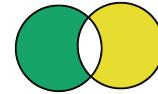
Agrupación



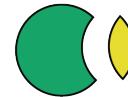
Conexión



Intersección

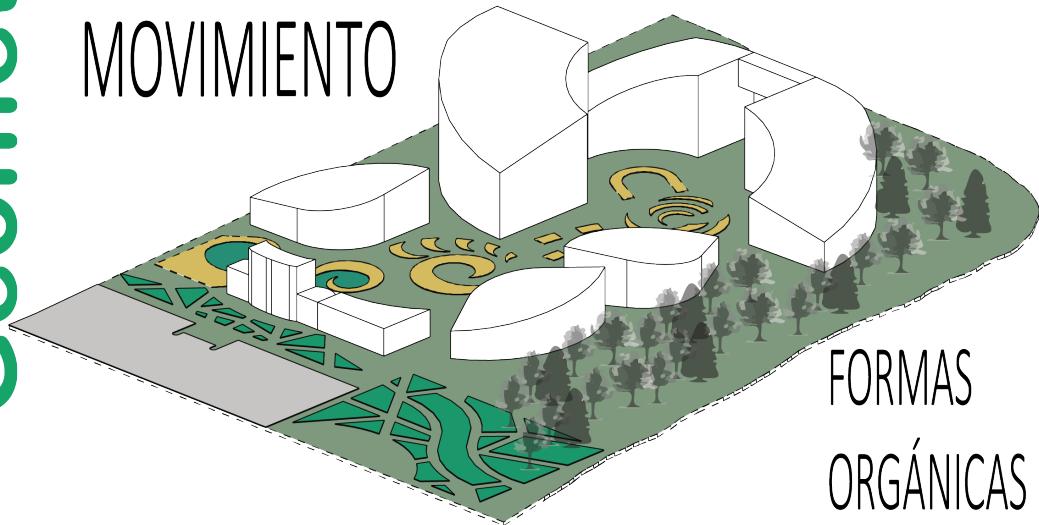


Sustracción



Figuras Base

MOVIMIENTO



FORMAS
ORGÁNICAS

TABLA DE ESPECIES IMPLANTADAS EN EL PROYECTO		
NOMBRE DE ESPECIE	CLASIFICACIÓN	ESQUEMA
Puma-maqui	Árboles Exteriores	
Cordoncillo		
Yanaquero		
Cedrillo		
Aliso		
Borrachero		
Sauco Blanco		
Santa María		
Nigua		
Cola de Ratón		
Geranio de Quito		
Ashpa Chocho		
Espino Chivo		
Barbas de Viejo		
Helecho Costilla		
Amor Seco		
Arete de Bruja		
Chulko - Cañitas		
Helecho Orejas de Conejo	Especies Introducidas	
Trebol		
Kikuyo		
Diente de León		
Bastón de San Francisco		
Pino		
Eucalipto		
Llantén Forrajero	Especies Medicinales	
Guarango		
Sigse		
Té Verde		
Floripondio		
Achogcha		
Penco		

Tabla 10. Resumen general de especies vegetales
Fuente: Elaboración Propia, 2024

Árboles Exteriores

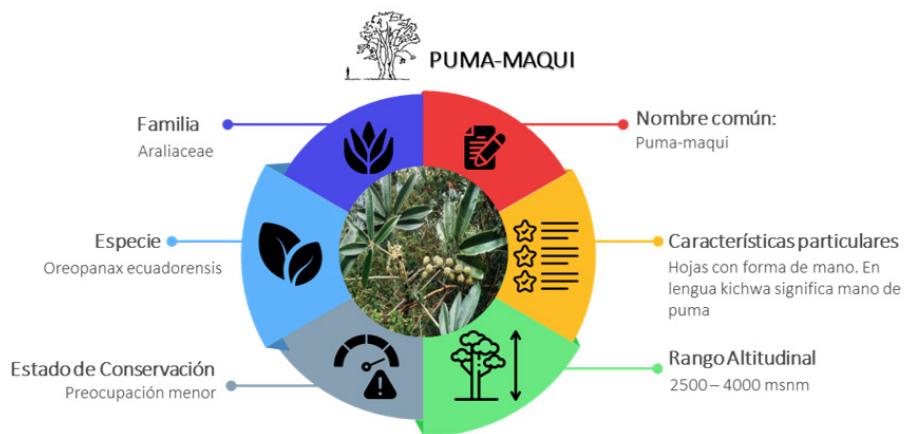


Figura 33. Esquema de Árbol exterior Especie 1

Fuente: Elaboración Propia, 2024

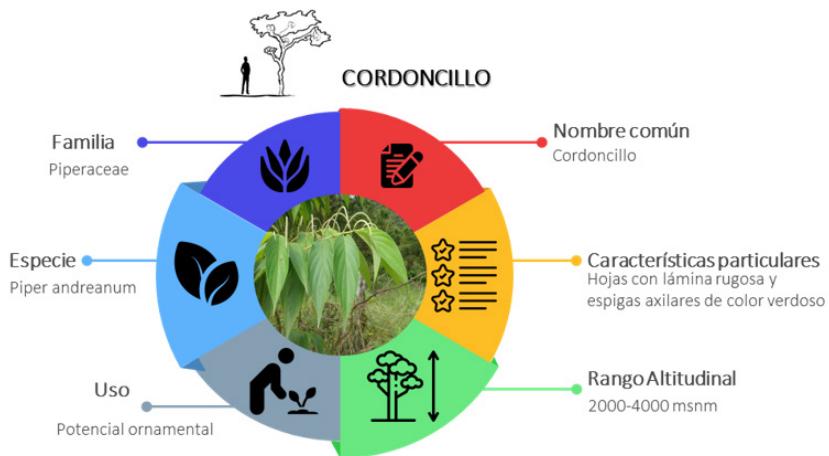


Figura 34. Esquema de Árbol exterior Especie 2

Fuente: Elaboración Propia, 2024

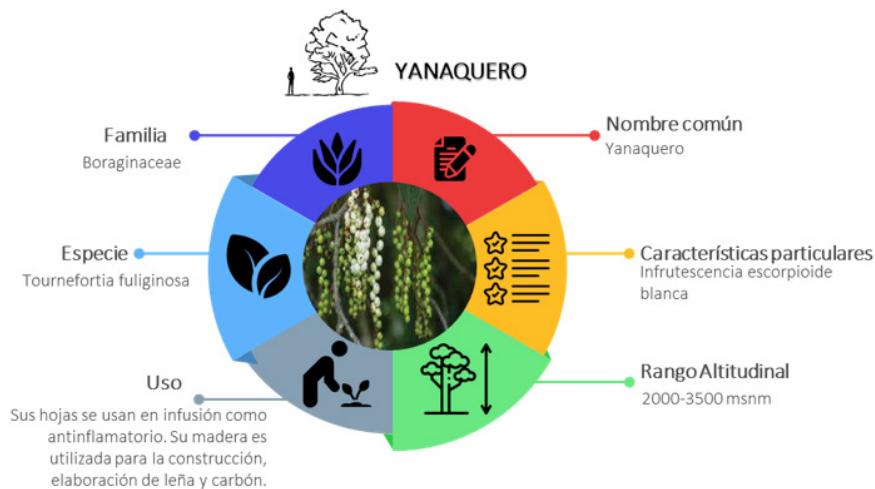


Figura 35. Esquema de Árbol exterior Especie 3

Fuente: Elaboración Propia, 2024

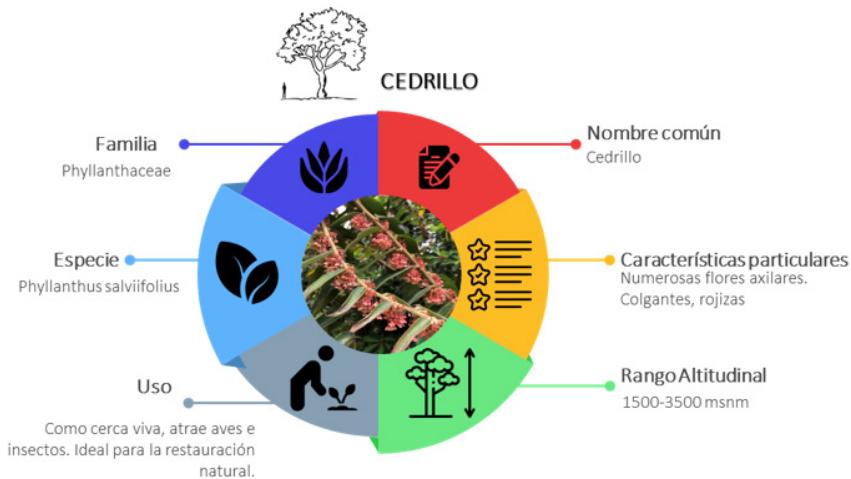


Figura 36. Esquema de Árbol exterior Especie 4

Fuente: Elaboración Propia, 2024

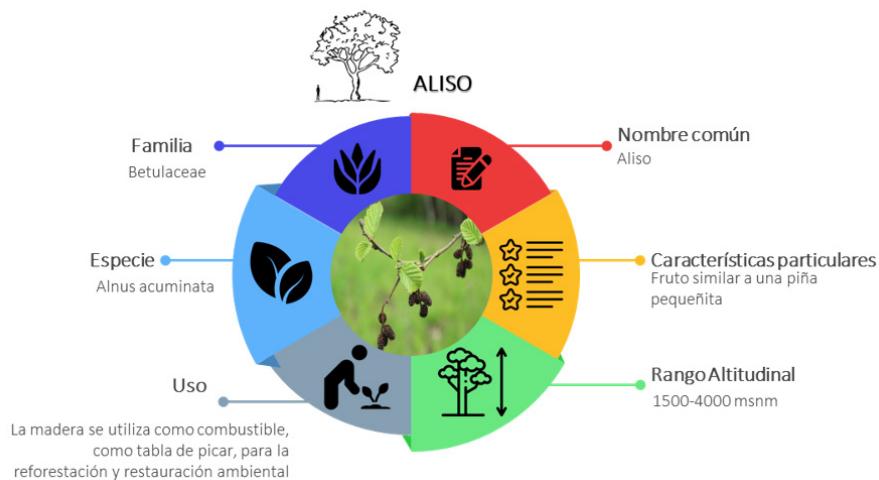


Figura 37. Esquema de Árbol exterior Especie 5
Fuente: Elaboración Propia, 2024

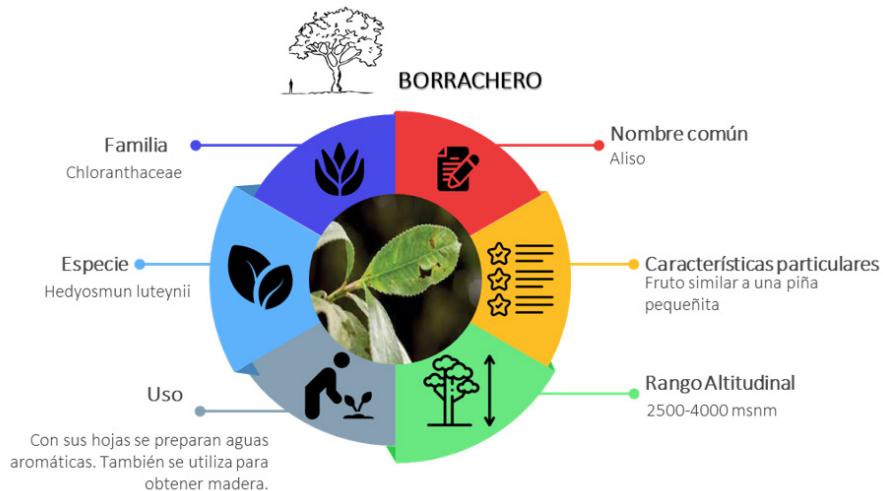


Figura 38. Esquema de Árbol exterior Especie 6
Fuente: Elaboración Propia, 2024

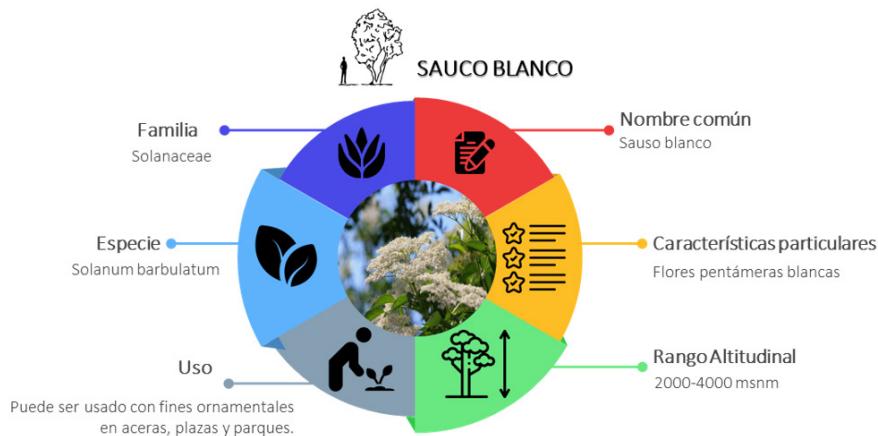


Figura 39. Esquema de Árbol exterior Especie 7
Fuente: Elaboración Propia, 2024

Especies Nativa



Figura 40. Esquema de Especie Nativa 1
Fuente: Elaboración Propia, 2024

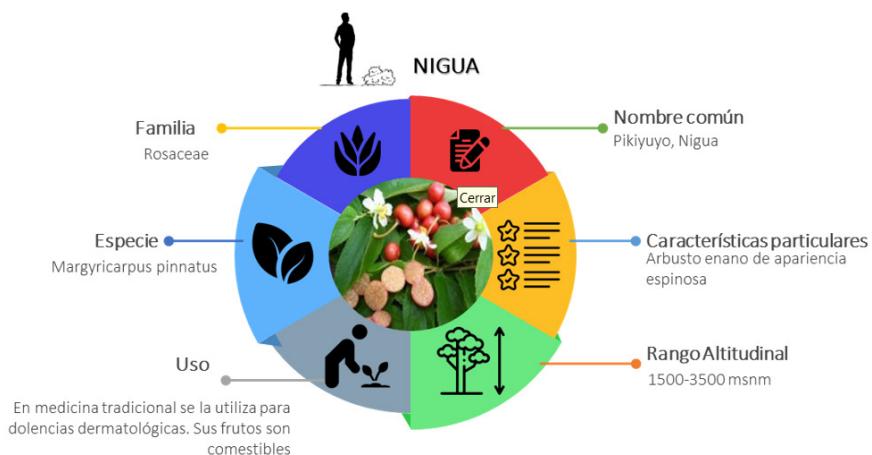


Figura 41. Esquema de Especie Nativa 2

Fuente: Elaboración Propia, 2024

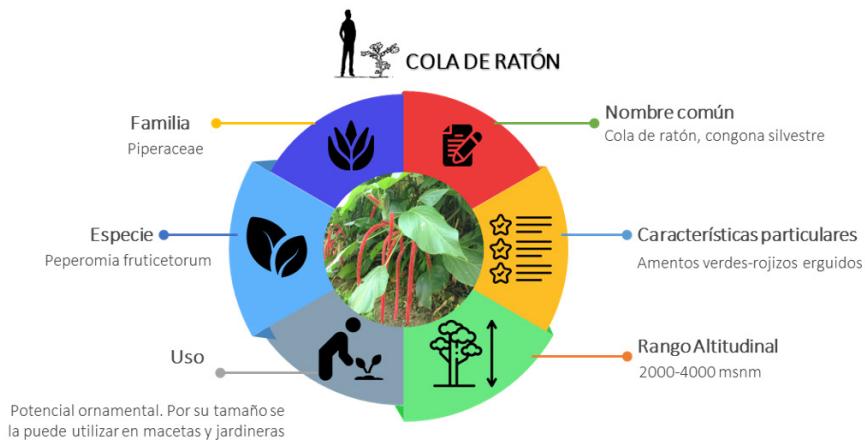


Figura 42. Esquema de Especie Nativa 3

Fuente: Elaboración Propia, 2024

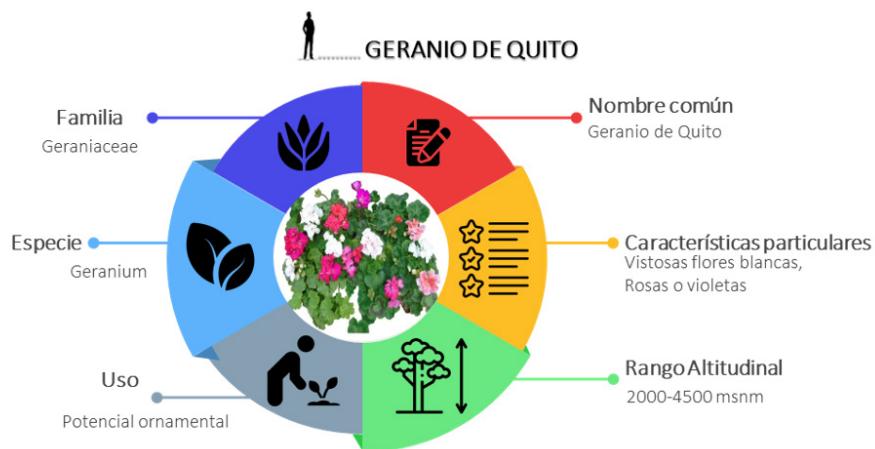


Figura 43. Esquema de Especie Nativa 4

Fuente: Elaboración Propia, 2024

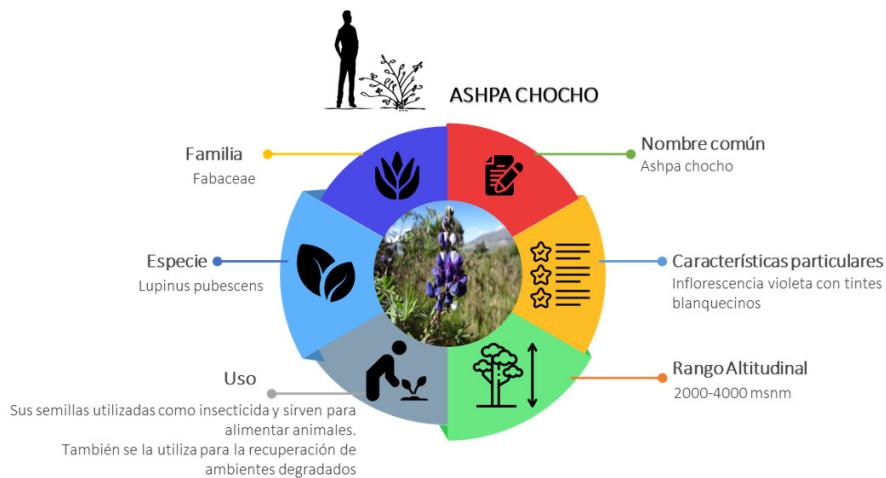


Figura 44. Esquema de Especie Nativa 5

Fuente: Elaboración Propia, 2024

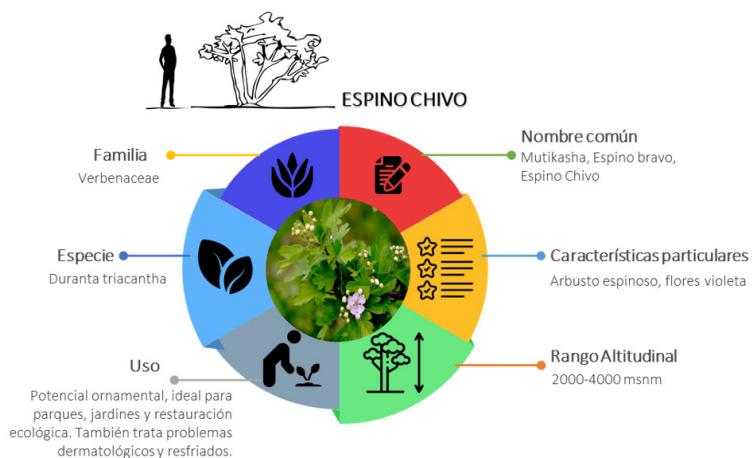


Figura 45. Esquema de Especie Nativa 6

Fuente: Elaboración Propia, 2024



Figura 46. Esquema de Especie Nativa 7

Fuente: Elaboración Propia, 2024

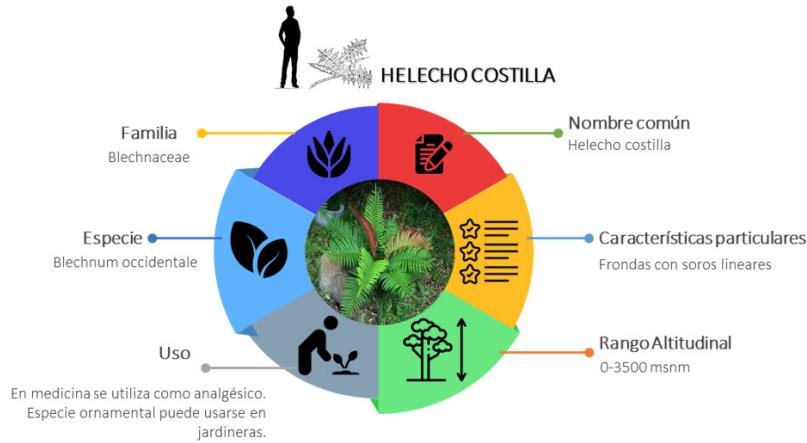


Figura 47. Esquema de Especie Nativa 8
Fuente: Elaboración Propia, 2024

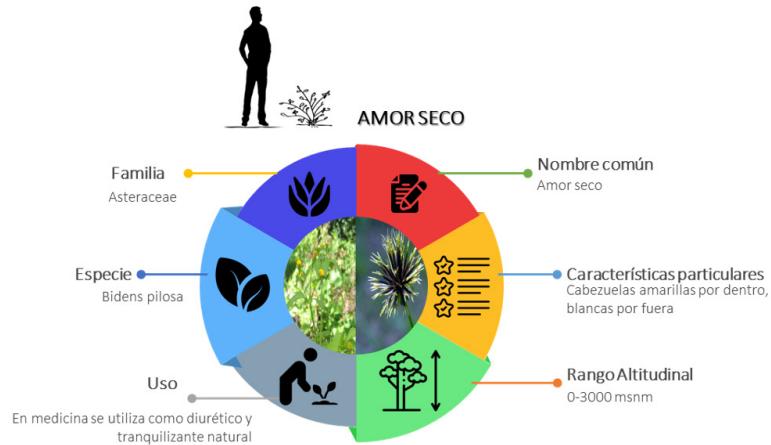


Figura 48. Esquema de Especie Nativa 9
Fuente: Elaboración Propia, 2024

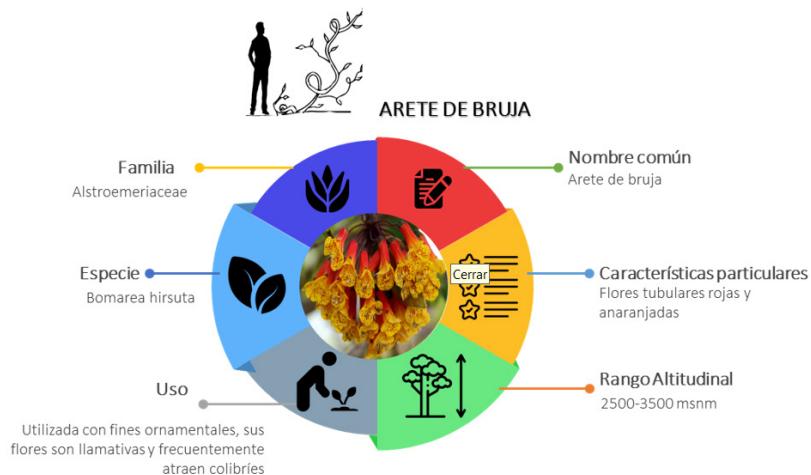


Figura 49. Esquema de Especie Nativa 10
Fuente: Elaboración Propia, 2024

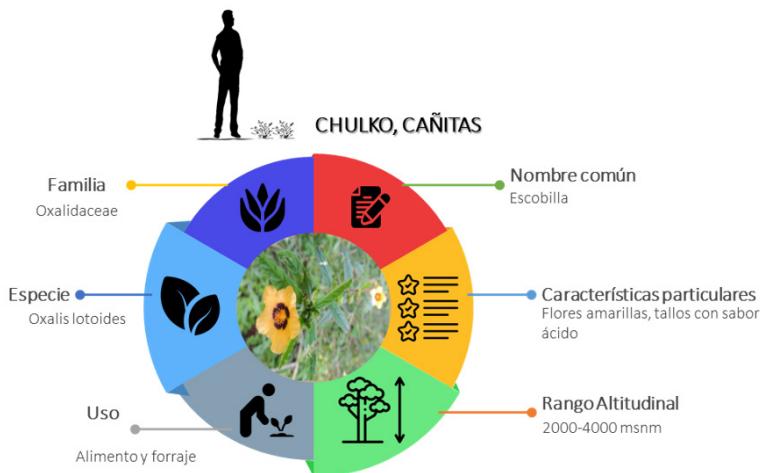


Figura 50. Esquema de Especie Nativa 11
Fuente: Elaboración Propia, 2024

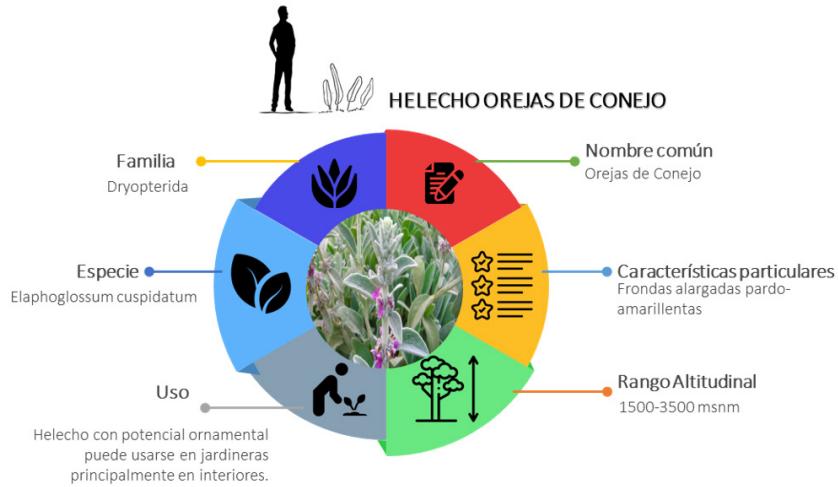


Figura 51. Esquema de Especie Nativa 12
Fuente: Elaboración Propia, 2024

Especies Introducidas

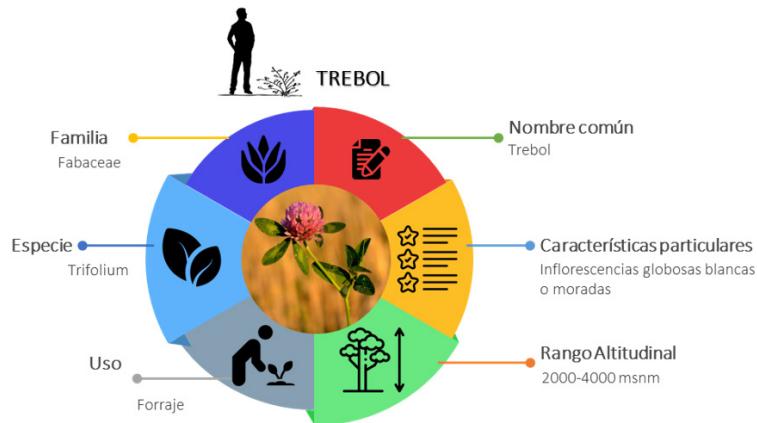


Figura 52. Esquema de Especie Nativa 13
Fuente: Elaboración Propia, 2024

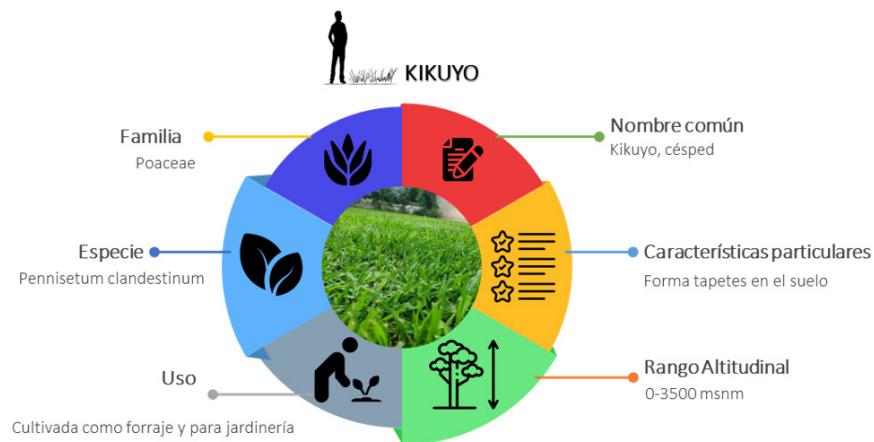


Figura 53. Esquema de Especie Nativa 14
Fuente: Elaboración Propia, 2024



Figura 54. Esquema de Especie Nativa 15
Fuente: Elaboración Propia, 2024

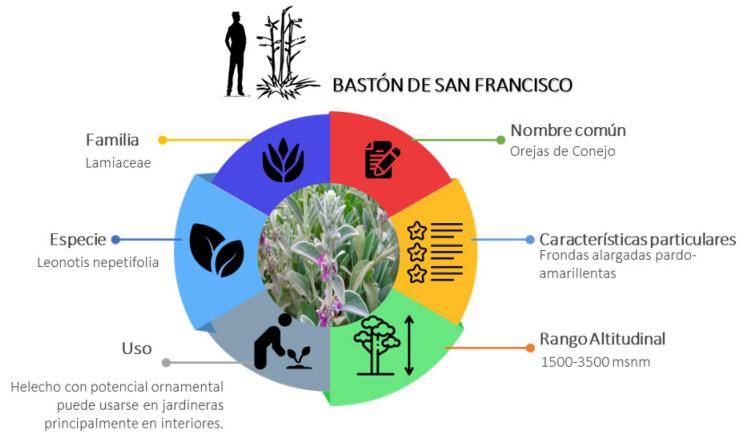


Figura 55. Esquema de Especie Nativa 15
Fuente: Elaboración Propia, 2024

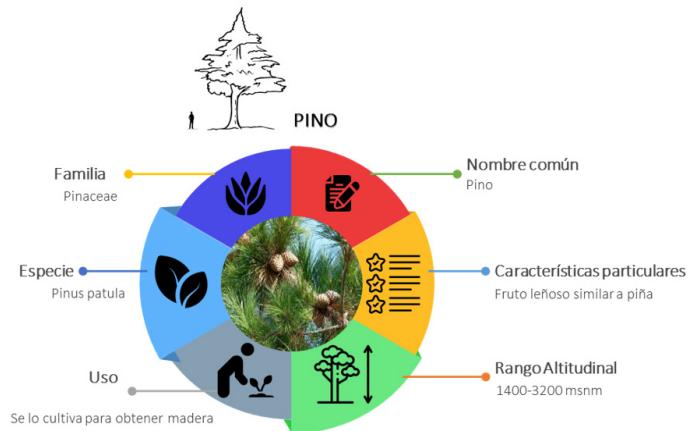


Figura 56. Esquema de Especie Nativa 16
Fuente: Elaboración Propia, 2024

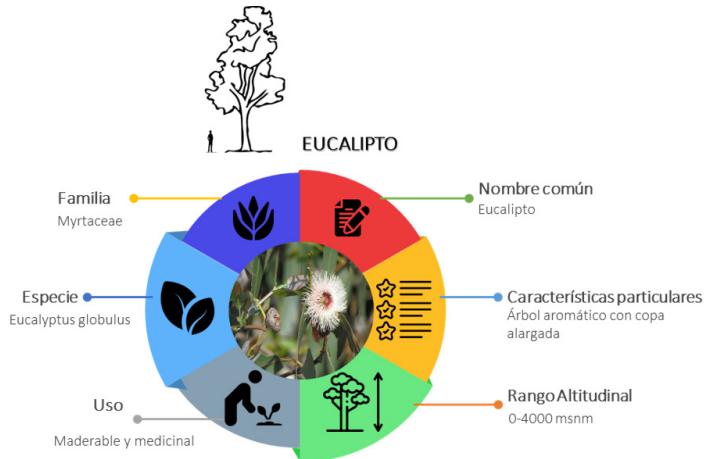


Figura 57. Esquema de Especie Nativa 17
Fuente: Elaboración Propia, 2024

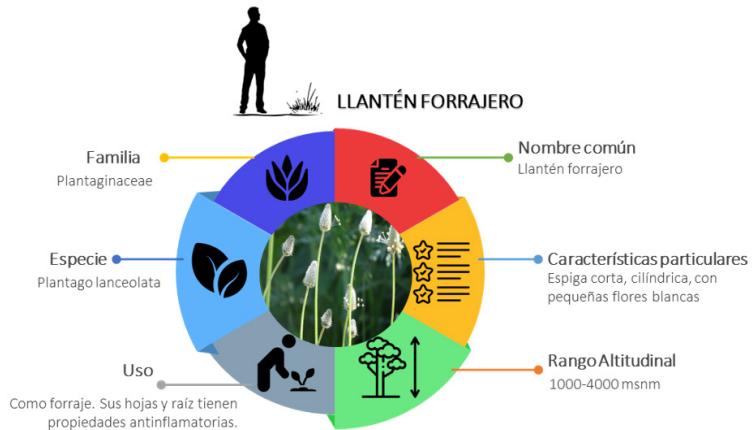


Figura 58. Esquema de Especie Nativa 18
Fuente: Elaboración Propia, 2024

Especies Medicinales

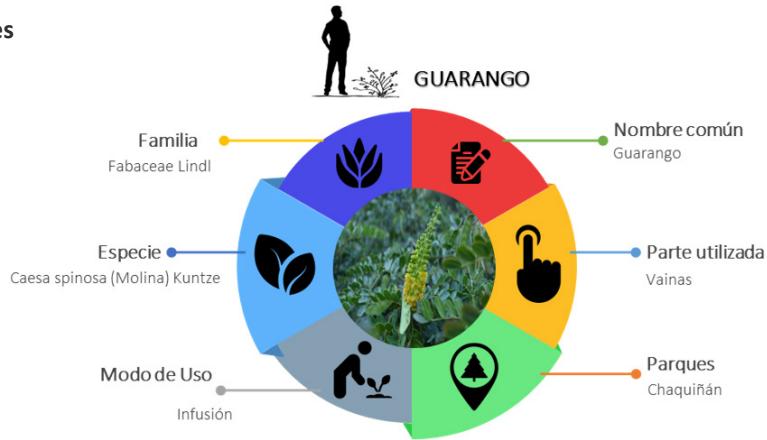


Figura 59. Esquema de Especie Nativa 19
Fuente: Elaboración Propia, 2024

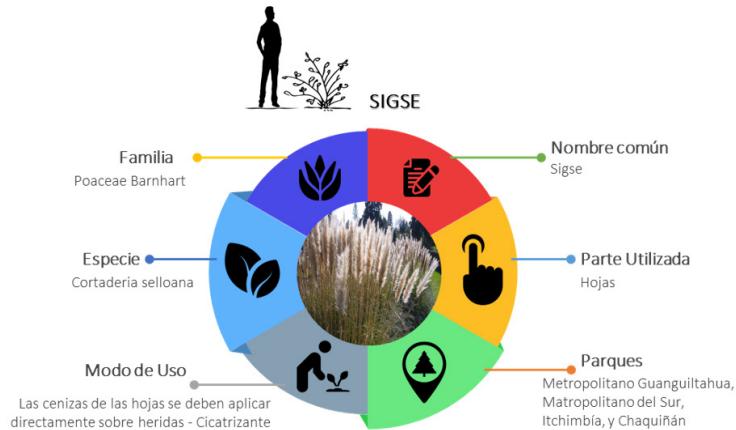


Figura 60. Esquema de Especie Nativa 20
Fuente: Elaboración Propia, 2024

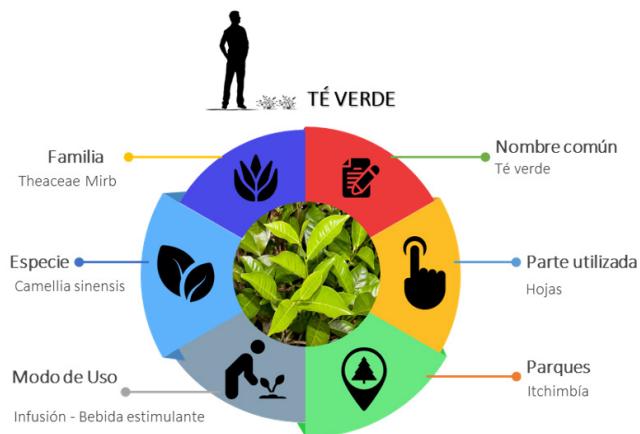


Figura 61. Esquema de Especie Nativa 21
Fuente: Elaboración Propia, 2024

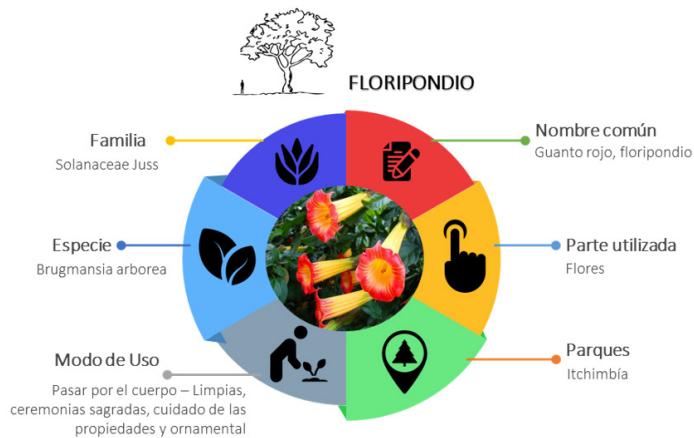


Figura 62. Esquema de Especie Nativa 22
Fuente: Elaboración Propia, 2024

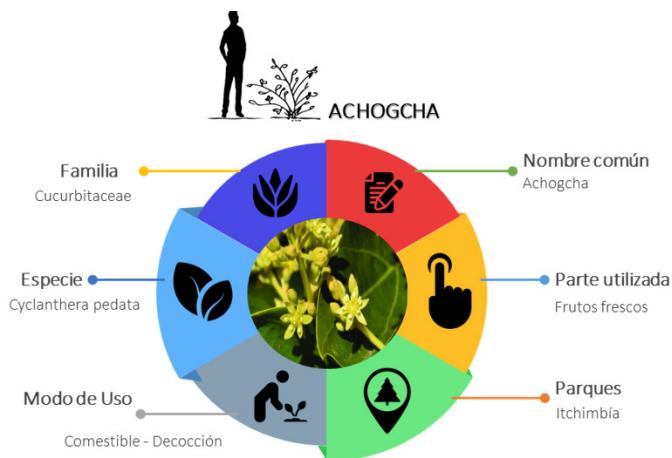


Figura 63. Esquema de Especie Nativa 23

Fuente: Elaboración Propia, 2024

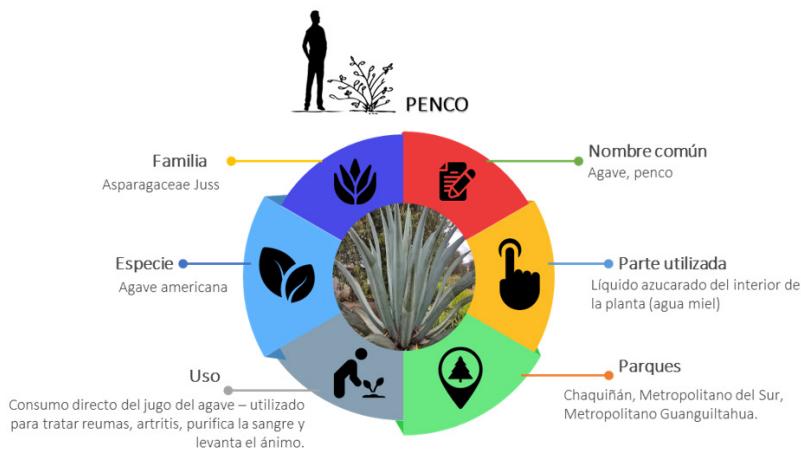


Figura 64. Esquema de Especie Nativa 24

Fuente: Elaboración Propia, 2024

3.5 Programa

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO - JARDÍN BOTÁNICO WAYQ'U							
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	PRIVACIDAD			AREA (m ²)	AREA TOTAL DE ZONA (m ²)
			Público	Semi-público	Privado		
ADMINISTRATIVA	DIRECCIÓN	Coordinación de Actividades				25,53	116,25
	BAÑOS	Aseo - Salud				6,4	
	OFICINAS EN GENERAL	Planificación				10,67	
	SALA MULTIPROPOSITO	Diversidad de Usos				15,6	
	ARCHIVO	Almacenaje de Documentación				6,61	
	HALL Y SALA DE ESPERA	Espera y Confort				32,57	
	SALA DE REUNIONES	Reunir e Informar				18,87	
CULTURAL	CENTRO DE VISITANTES	Prestar servicios				52,1	833,99
	TALLER 1 (APRENDIZAJE DE CULTIVO)	Actividades prácticas para cultivo de plantas				52,1	
	TALLER 2 (PLANTAS NATIVAS)	Valor de las plantas nativas (sembrar)				52,1	
	BIBLIOTECA DE PLANTAS (INVERNADERO DE ESPECIES NATIVAS)	Crianza de especies				416,54	
EXPERIMENTACIÓN EDUCATIVA	BIBLIOTECA DE PLANTAS (INVER. DE ESPECIES INTRODUCIDAS)	Criadero de especies introducidas				261,15	498,3
	BANCO DE PLANTAS (SEMILLAS)	observatorio de semillas, plantas infantiles o esquejes				251,66	
	HERVARIO	Propiedades de las plantas (medicinales)				246,64	
VISITANTES	RECEPCIÓN VISITANTES	Recibir e Informar				52,1	314,308
	BAÑOS	Aseo - Salud				46,72	
	CIRCULACIÓN	Recorrido de visita al Jardín - ruta explicativa				3,058	
	VENTA DE PLANTAS / ADOPTA UNA PLANTA	Venta - Regalo de plantas				52,1	
	ÁREA INFANTIL	Ocio				108,23	
	CAFETERÍA	Servicio de Alimentos				52,1	
COMPLEMENTARIA	PARQUEADEROS	Estacionamiento de vehículos				641,52	668,28
	GUARDIANÍA	Garita de Control y seguridad				13,68	
	BOLETERÍA	Vigilancia y Control - Venta de Boletos				13,08	

Tabla 11. Programa Arquitectónico
Fuente: Elaboración Propia, 2024

3.6 Planos Técnicos



Figura 65. Implantación General
Fuente: Elaboración Propia, 2024



Figura 66. Implantación
Fuente: Elaboración Propia, 2024



Figura 67. Implantación general planta baja
Fuente: Elaboración Propia, 2024

ZONIFICACIÓN



LEYENDA

- | | | |
|---------------------------|---|--|
| 1 Quebrada Girón | 8 Baños | 15 Puente de Conexión |
| 2 Calle Oe2 – S/N | 9 Punto de Información | 16 Biblioteca de Plantas Especies Introducidas |
| 3 Parquederos | 10 Área Infantil | 17 Herbario de Especies Medicinales |
| 4 Plaza de descanso | 11 Área Administrativa | 18 Banco de Plantas |
| 5 Ingreso Jardín Botánico | 12 Área de Servicios | 19 Circulación peatonal |
| 6 Guardianía | 13 Área Educativa | |
| 7 Boletería | 14 Biblioteca de Plantas Especies Nativas | |

Figura 68. Zonificación
Fuente: Elaboración Propia, 2024



Figura 69. Diagrama de circulación general
Fuente: Elaboración Propia, 2024

DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN LIBRE



Figura 70. Diagrama de circulación libre
Fuente: Elaboración Propia, 2024

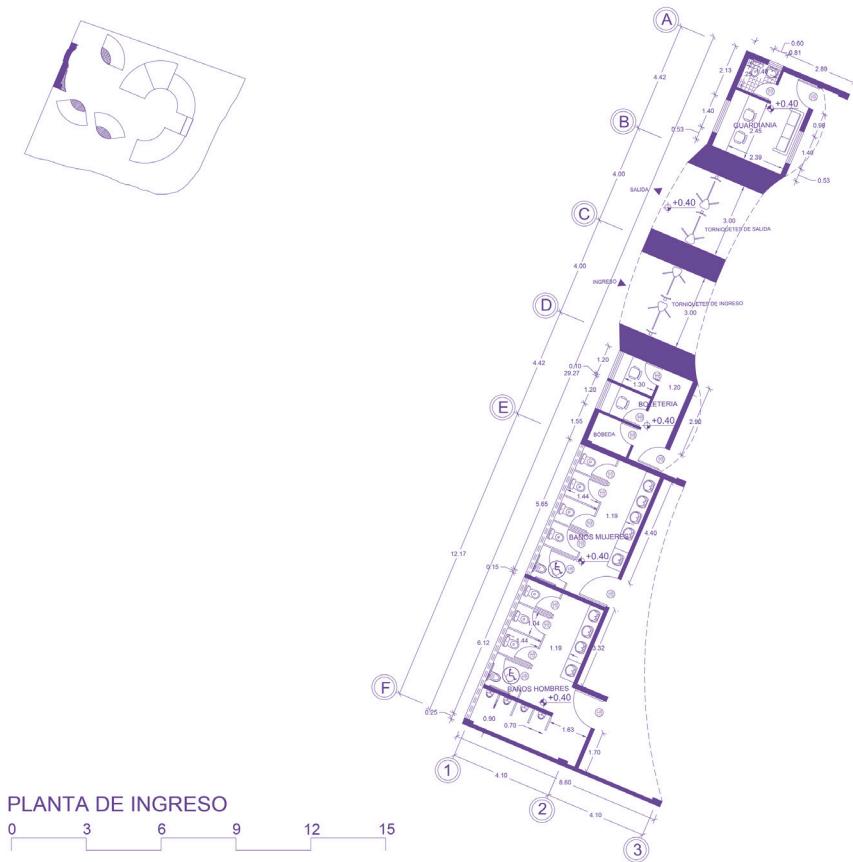


Figura 71. Planta de ingreso
Fuente: Elaboración Propia, 2024

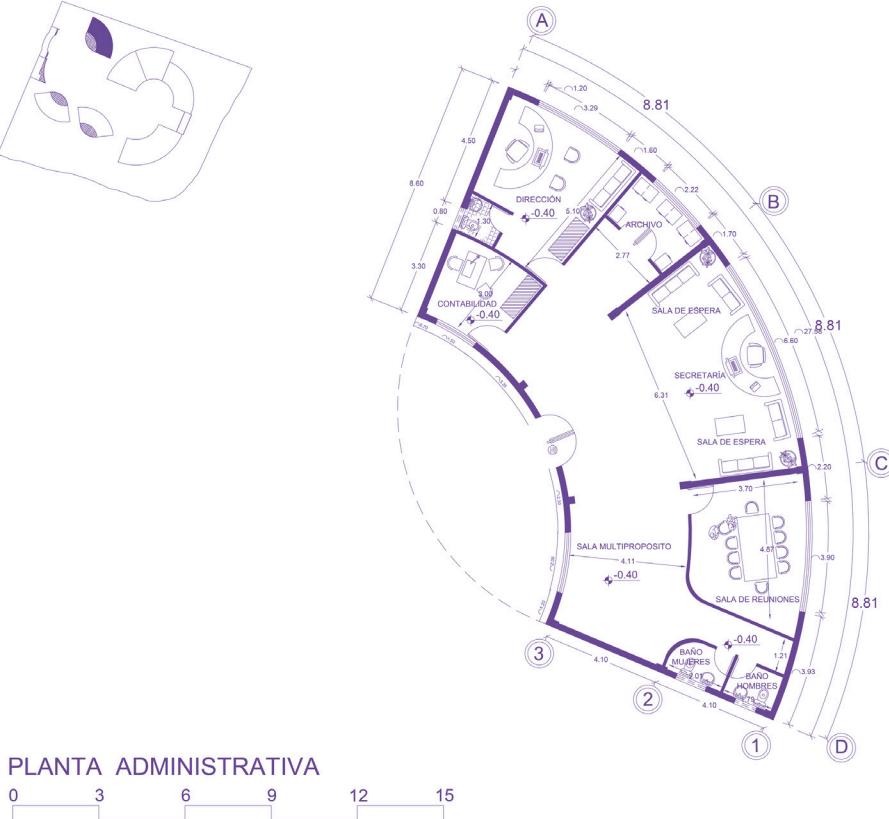
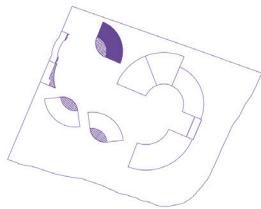
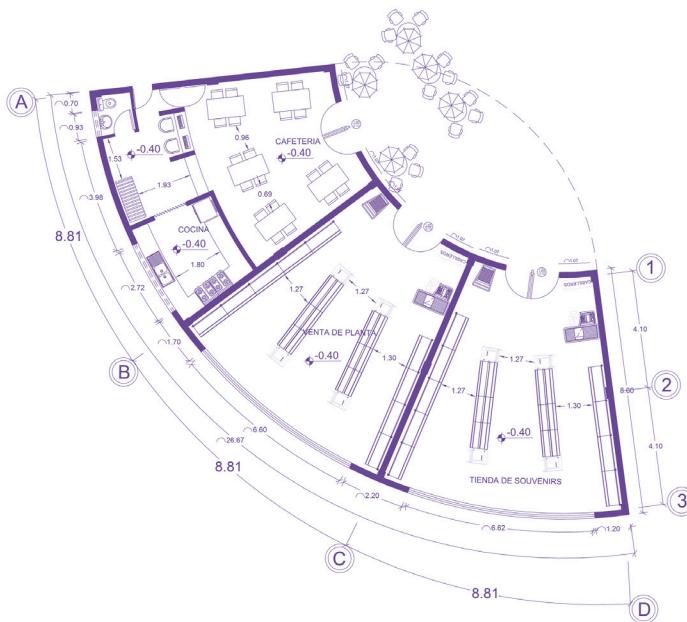
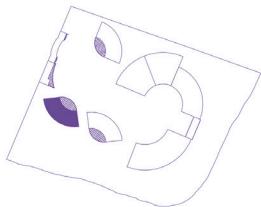


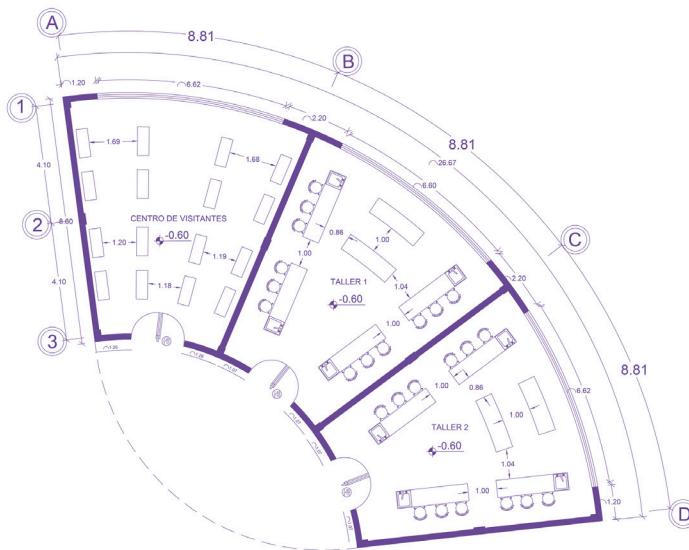
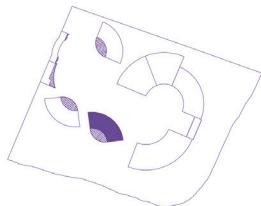
Figura 72. Planta administrativa
Fuente: Elaboración Propia, 2024



PLANTA DE SERVICIOS



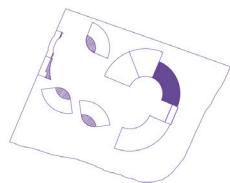
Figura 73. Planta de servicios
Fuente: Elaboración Propia, 2024



PLANTA DE TALLERES (EDUCACIÓN)



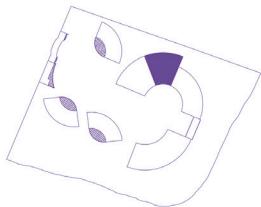
Figura 74. Planta de talleres
Fuente: Elaboración Propia, 2024



PLANTA DE ESPECIES INTRODUCIDAS



Figura 76. Planta de especies introducidas
Fuente: Elaboración Propia, 2024



PLANTA DE ESPECIES MEDICINALES (HERBARIO)



Figura 77. Planta de especies medicinales
Fuente: Elaboración Propia, 2024

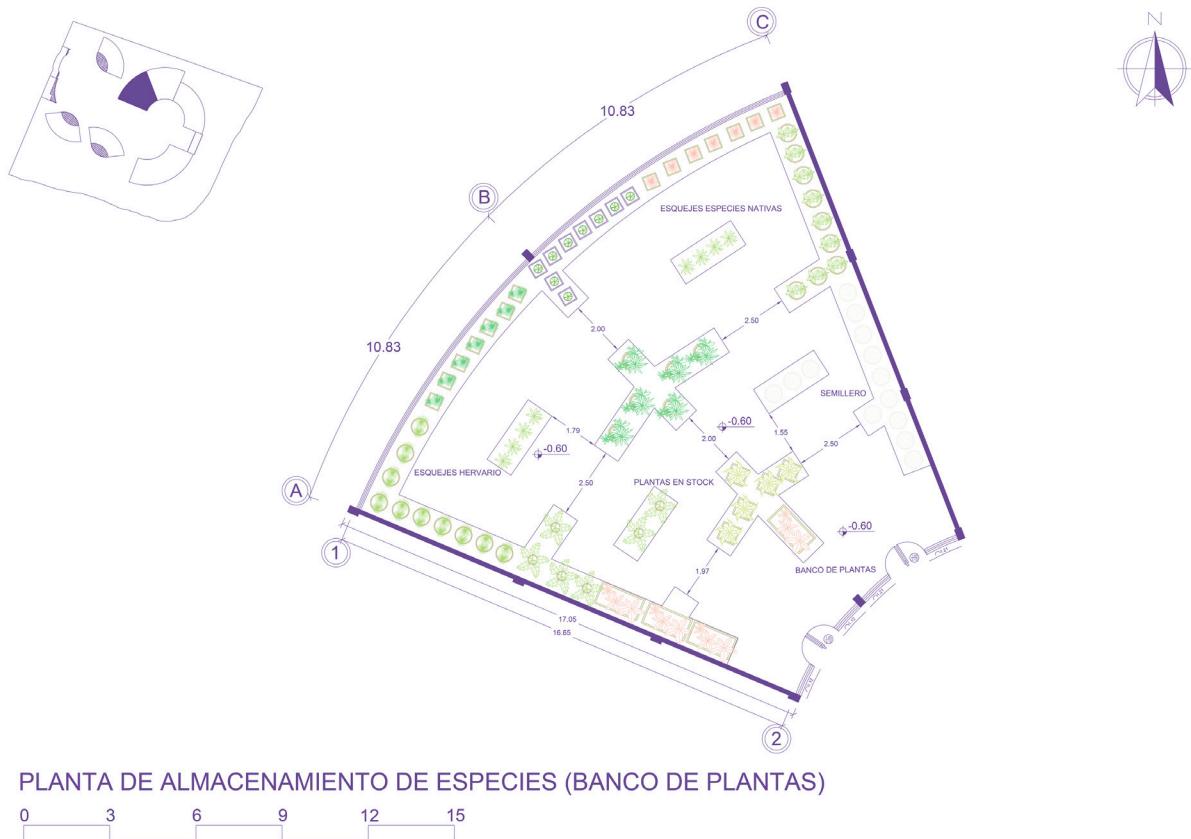
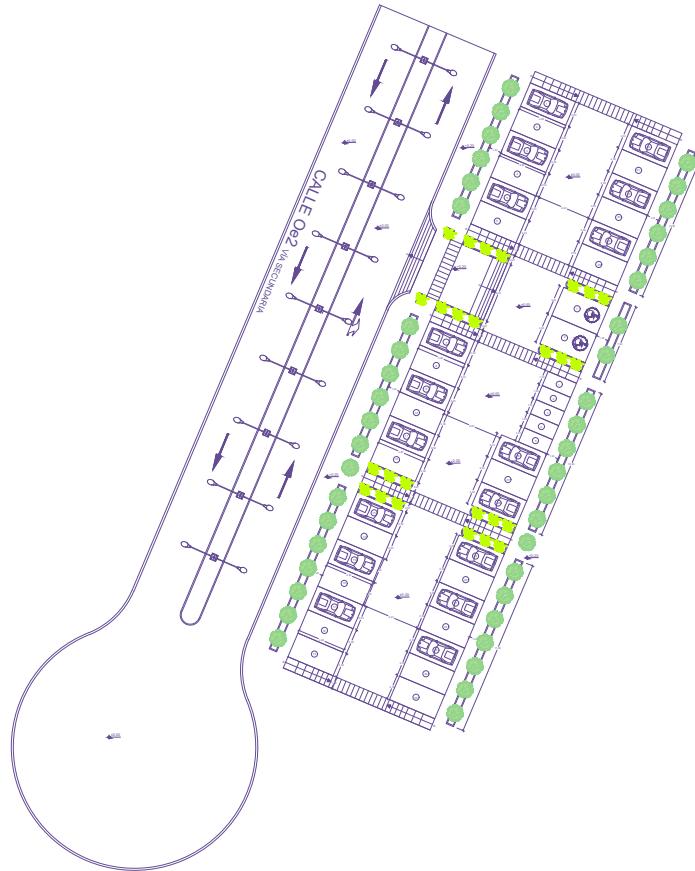
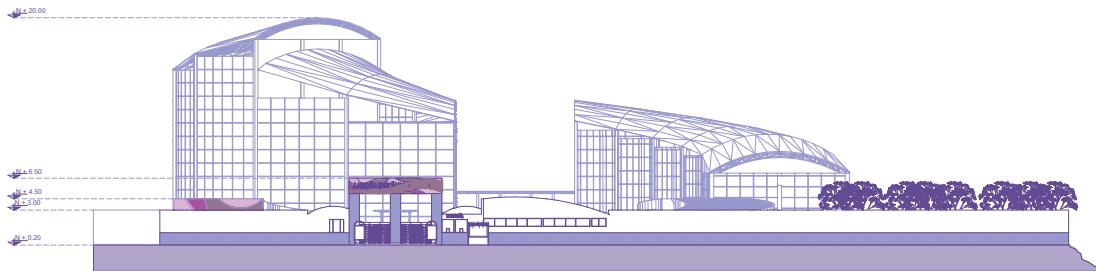


Figura 78. Planta de almacenamiento de especies
Fuente: Elaboración Propia, 2024

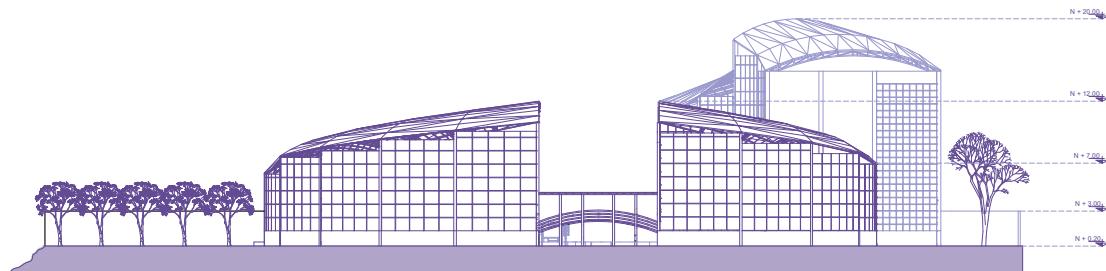


PLANTA DE ESTACIONAMIENTOS
0 5 10 15 20 25

Figura 79. Planta de estacionamientos
Fuente: Elaboración Propia, 2024



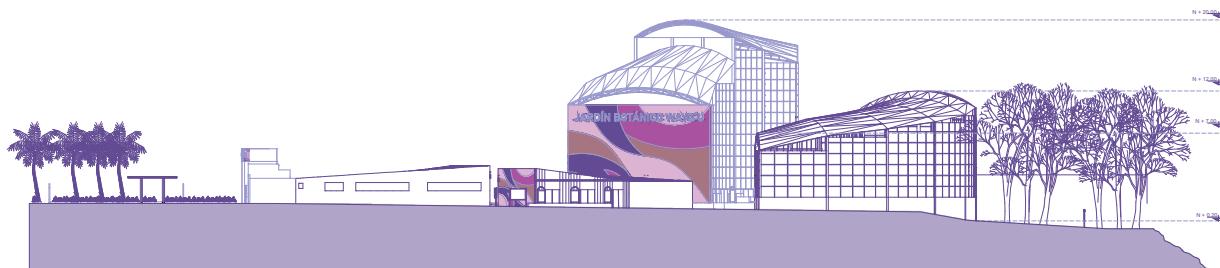
FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR



Figura 80. Fachada Frontal y Fachada Posterior
Fuente: Elaboración Propia, 2024



FACHADA LATERAL DERECHA



FACHADA LATERAL IZQUIERDA



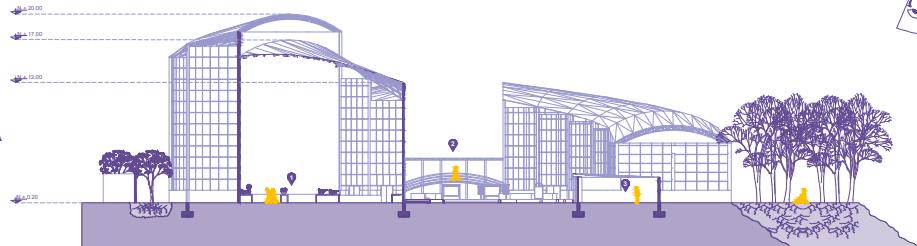
Figura 81. Fachada lateral derecha e izquierda
Fuente: Elaboración Propia, 2024

1. BIBLIOTECA DE PLANTAS / ESPECIES INTRODUCIDAS
2. HERBARIO / PLANTAS MEDICINALES
3. BANCO DE PLANTAS
4. ADMINISTRACIÓN
5. INFORMACIÓN
6. GUARDIANA
7. QUEBRADA POSTERIOR



CORTE A - A'

1. BANCO DE PLANTAS
2. PUENTE A DESNIVEL
3. TALLER 2
4. JARDÍN DE ÁRBOLES
5. QUEBRADA LATERAL DERECHA



CORTE B - B'



Figura 82. Corte Arquitectónico 1
Fuente: Elaboración Propia, 2024

1. QUEBRADA LATERAL DERECHA
2. TALLERES / EDUCACIÓN
3. BANCO DE PLANTAS
4. HERBARIO / PLANTAS MEDICINALES
5. BIBLIOTECA DE PLANTAS / ESPECIES NATIVAS
6. PUENTE A DESNIVEL
7. QUEBRADA POSTERIOR



CORTE C - C´



Figura 83. Corte arquitectónico 2
Fuente: Elaboración Propia, 2024

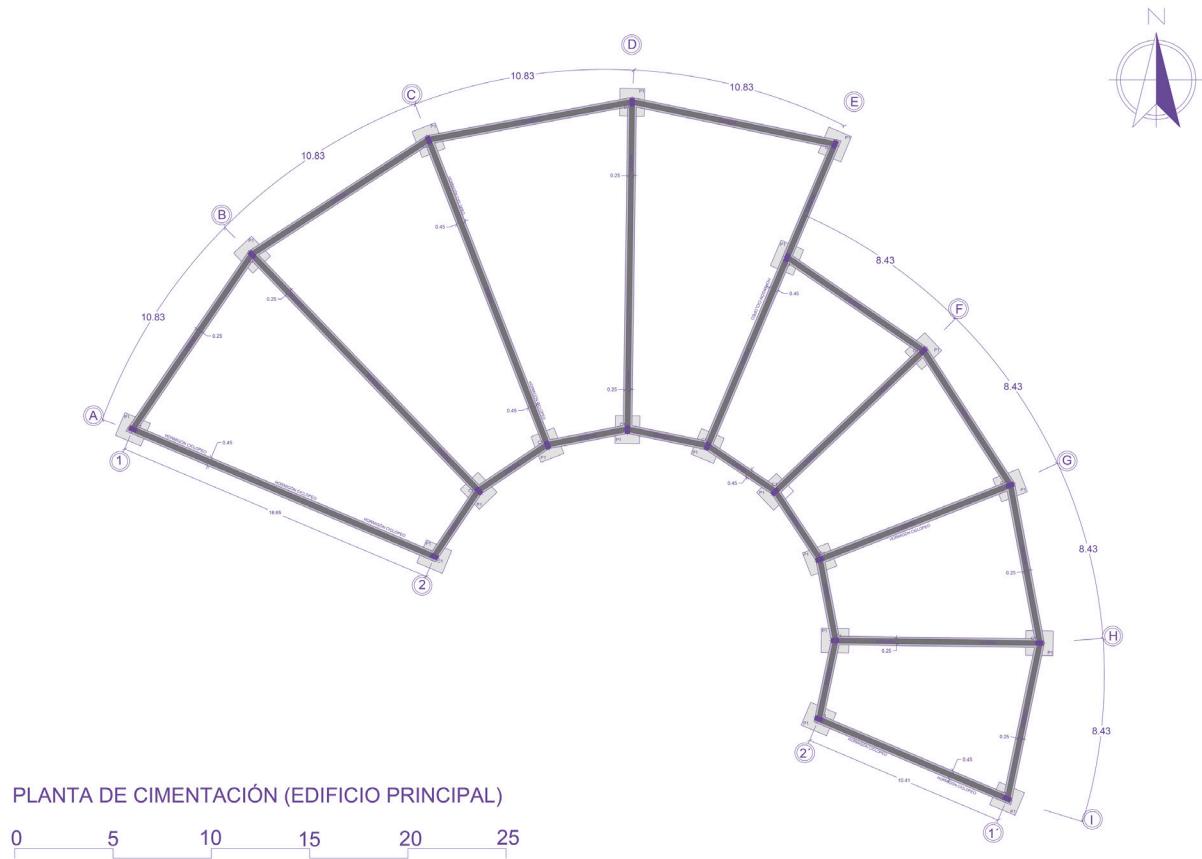
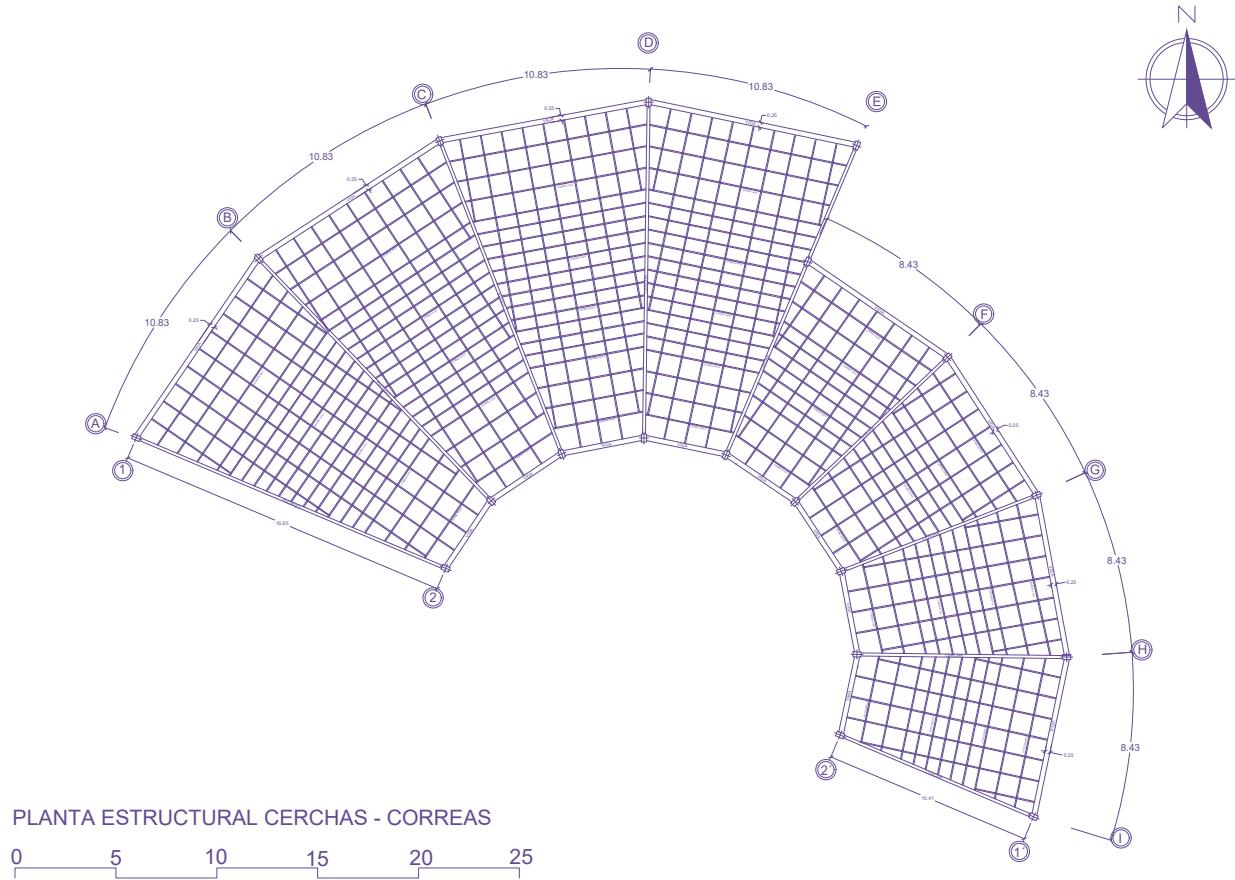


Figura 84. Planta de cimentación
Fuente: Elaboración Propia, 2024



PLANTA ESTRUCTURAL CERCHAS - CORREAS



Figura 85. Planta estructural cerchas-correas
Fuente: Elaboración Propia, 2024

Simbología

Instalaciones Agua Potable	
	TUBERIA DE AGUA FRIA PVC Ø 1/2"
	SALIDA DE AGUA
	PUNTO DE CONEXIÓN
	MEDIDOR CHORRO MULTIPLE Ø 1/2"
	LLAVE DE PASO DE BRONCE Ø 1/2"

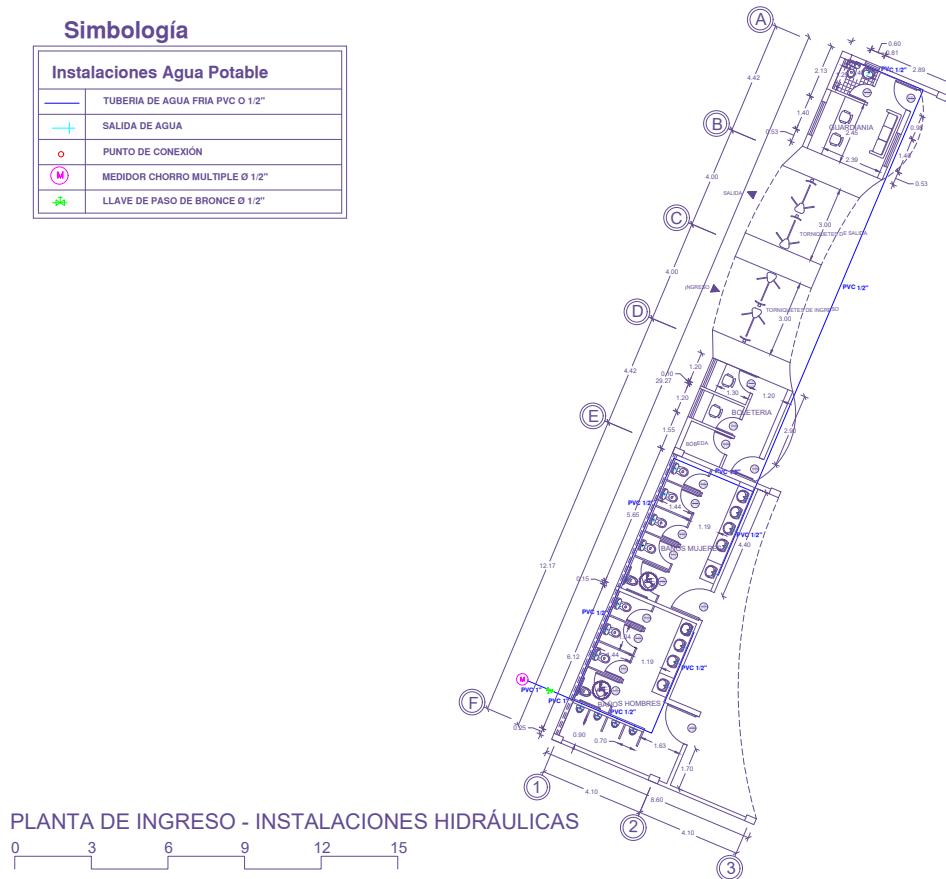
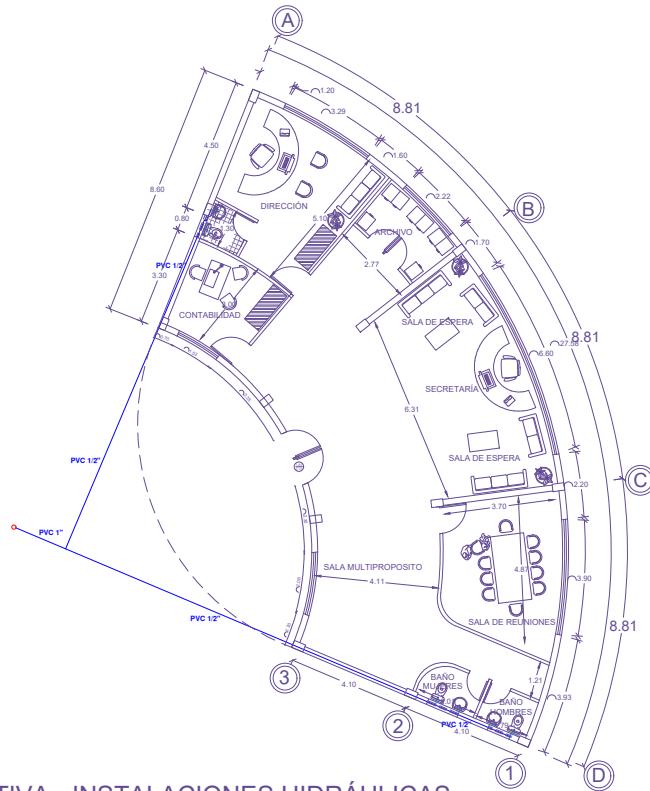


Figura 86. Planta de ingresos - instalaciones hidráulicas
Fuente: Elaboración Propia, 2024

Simbología

Instalaciones Agua Potable	
	TUBERIA DE AGUA FRIA PVC Ø 12"
	SALIDA DE AGUA
	PUNTO DE CONEXION
	MEDIDOR CHORRO MULTIPLE Ø 12"
	LLAVE DE PASO DE BRONCE Ø 12"



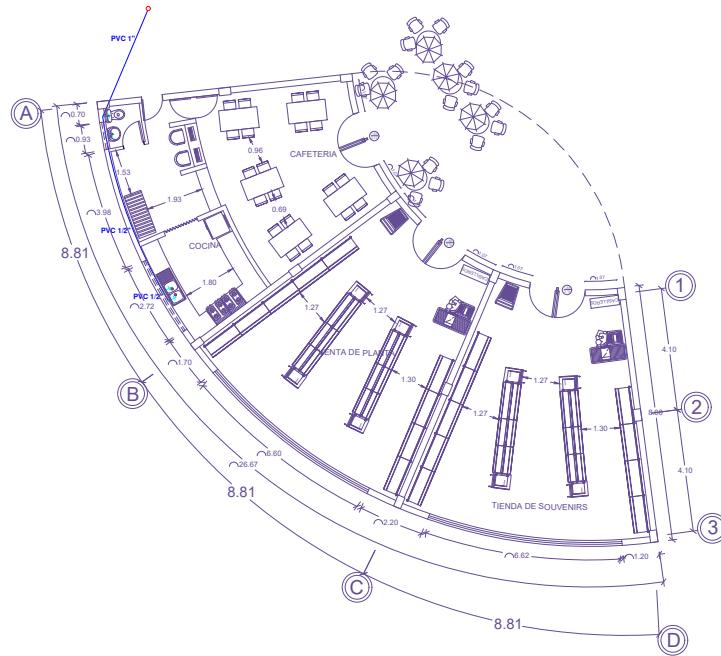
PLANTA ADMINISTRATIVA - INSTALACIONES HIDRÁULICAS



Figura 87. Planta administrativa - instalaciones hidráulicas
Fuente: Elaboración Propia, 2024

Simbología

Instalaciones Agua Potable	
	TUBERIA DE AGUA FRIA PVC Ø 1.2"
	SALIDA DE AGUA
	PUNTO DE CONEXIÓN
	MEDIDOR CHORRO MULTIPLE Ø 1.2"
	LLAVE DE PASO DE BRONCE Ø 1.2"



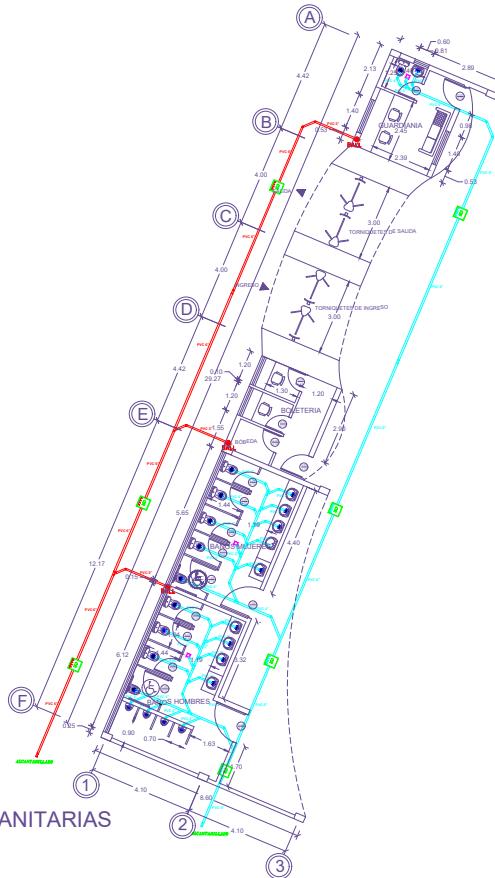
PLANTA DE SERVICIOS - INSTALACIONES HIDRAULICAS



Figura 88. Planta de servicios - instalaciones hidráulicas
Fuente: Elaboración Propia, 2024

Simbología

Instalaciones sanitarias	
	SUMIDERO DE PISO
	PUNTO DE DESAGUE
	RECOLECTOR AGUAS SERVIDAS PVC 2" 2'-4" tipo B
	SAJANTE DE AGUAS SERVIDAS 4" PVC tipo B
	REJILLA DE PISO
	CAJA DE REVISION 6.60 X 6.60
	RECOLECTOR AGUAS SERVIDAS PVC 2" 2'-4" tipo B
	SAJANTE AGUAS LUBRIVAS



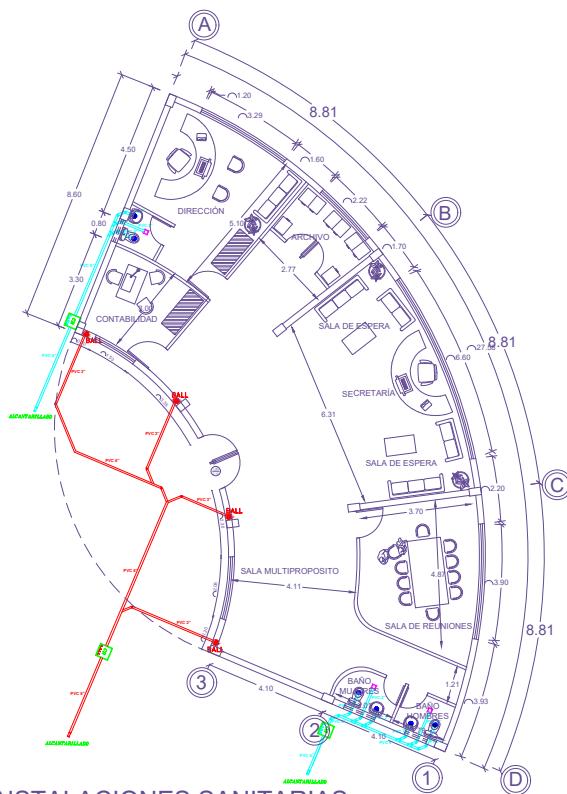
PLANTA DE INGRESO - INSTALACIONES SANITARIAS



Figura 89. Planta de ingreso - instalaciones sanitarias
Fuente: Elaboración Propia, 2024

Simbología

Instalaciones sanitarias	
	SUMIDERO DE PISO
	PUNTO DE DEBAGUE
	RECOLECTOR AGUAS SERVIDAS PVC 2"-3"-4" tipo B
	BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS 4" PVC tipo B
	REJILLA DE PISO
	CAJA DE REVISION 6.60 X 6.60
	RECOLECTOR AGUAS SERVIDAS PVC 2"-3"-4" tipo B
	BAJANTE AGUAS LUVIAS



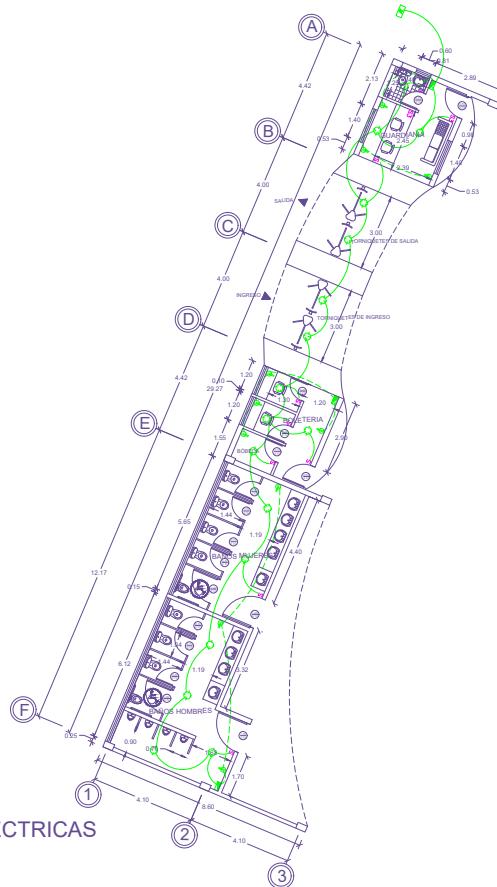
PLANTA ADMINISTRATIVA - INSTALACIONES SANITARIAS



Figura 90. Planta administrativa - Instalaciones sanitarias
Fuente: Elaboración Propia, 2024

Simbología

Instalaciones Eléctricas	
	CIRCUITO LOSA-CIELO RASO # 12 A.G.W
	CIRCUITO PISO - PARED # 12 A.G.W
	CIRCUITO TELEFÓNICO
	PUNTO DE ILUMINACIÓN
	TOMACORRIENTE DOBLE
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	COMBUTADOR
	PUNTO DE TELEFONO
	TABLERO DE CIRCUITOS
	MEDIDOR



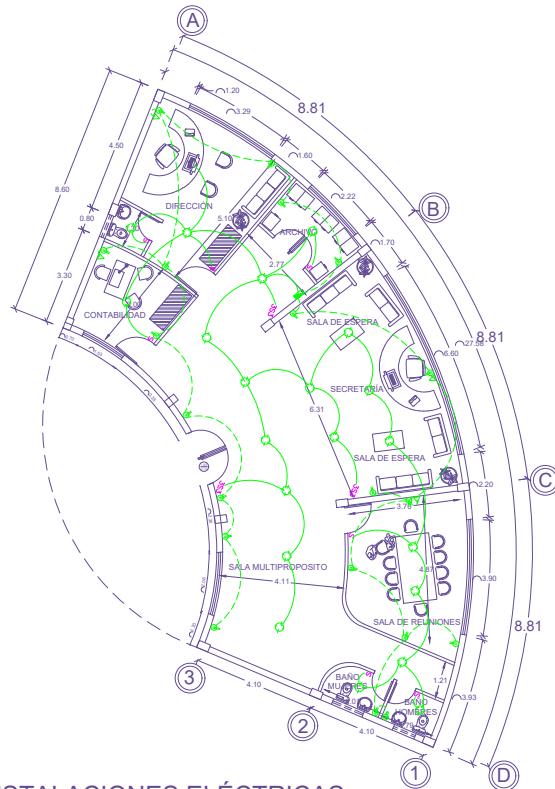
PLANTA DE INGRESO - INSTALACIONES ELÉCTRICAS



Figura 92. Planta de ingreso - instalaciones eléctricas
Fuente: Elaboración Propia, 2024

Simbología

Instalaciones Eléctricas	
	CIRCUITO LOSA-CELO BASSO # 12 A.G.W
	CIRCUITO PISO - PARED # 12 A.G.W
	CIRCUITO TELEFONICO
	PUNTO DE ILUMINACION
	TOMACORRIENTE DOBLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	COMBUSTADOR
	PUNTO DE TELEFONO
	TABLEROS DE CIRCUITOS
	MEJOR



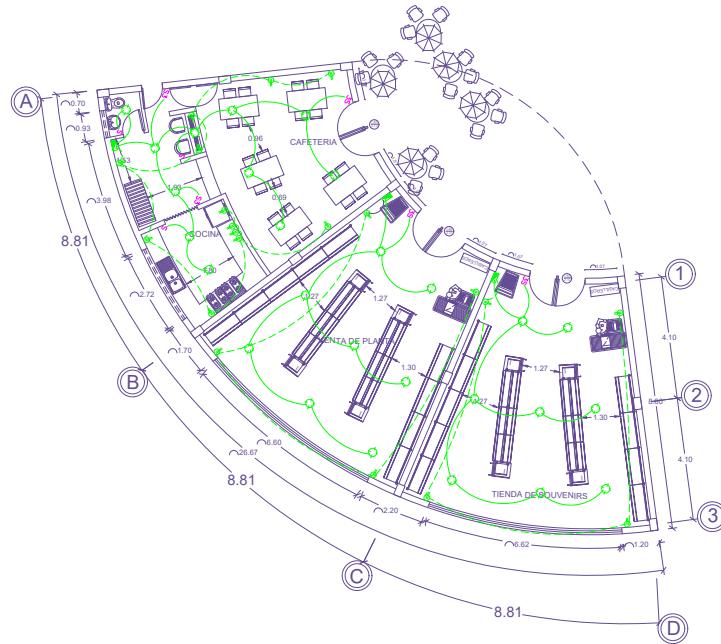
PLANTA ADMINISTRATIVA - INSTALACIONES ELÉCTRICAS



Figura 93. Planta administrativa - Instalaciones eléctricas
Fuente: Elaboración Propia, 2024

Simbología

Instalaciones Eléctricas	
	CIRCUITO LOSA-DESO BRASO # 17 A.G.W
	CIRCUITO PISO- PASEO # 19 A.G.W
	CIRCUITO TELEFONICO
	PUNTO DE ILUMINACION
	TRANSFORMANTE DOBLE
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	COMBUSTADOR
	PUNTO DE TELEFONO
	TABLEROS DE CIRCUITOS
	MEDIDOR



PLANTA DE SERVICIOS - INSTALACIONES ELÉCTRICAS



Figura 94. Planta de servicios - instalaciones eléctricas
Fuente: Elaboración Propia, 2024



Figura 95. Render arquitectónico interior 1
Fuente: Elaboración Propia, 2024



Figura 96. Render arquitectónico interior 2
Fuente: Elaboración Propia, 2024



Figura 97. Render arquitectónico interior 3
Fuente: Elaboración Propia, 2024



Figura 98. Render arquitectónico interior 4
Fuente: Elaboración Propia, 2024



Figura 99. Render arquitectónico interior 5
Fuente: Elaboración Propia, 2024



Figura 100. Render arquitectónico interior 6
Fuente: Elaboración Propia, 2024



Figura 101. Render arquitectónico exterior 1
Fuente: Elaboración Propia, 2024



Figura 102. Render arquitectónico exterior 2
Fuente: Elaboración Propia, 2024



Figura 103. Render arquitectónico exterior 3
Fuente: Elaboración Propia, 2024



Figura 104. Render arquitectónico exterior 4
Fuente: Elaboración Propia, 2024



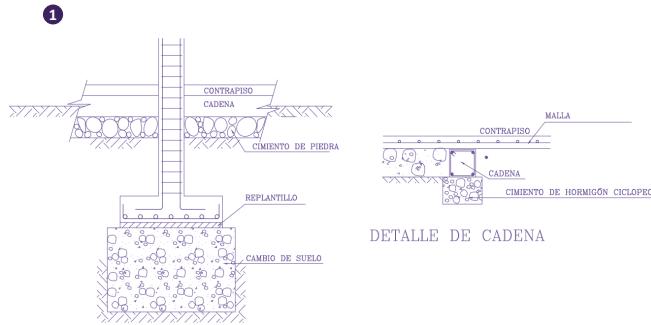
Figura 105. Render arquitectónico exterior 5
Fuente: Elaboración Propia, 2024



Figura 106. Render arquitectónico exterior 6
Fuente: Elaboración Propia, 2024

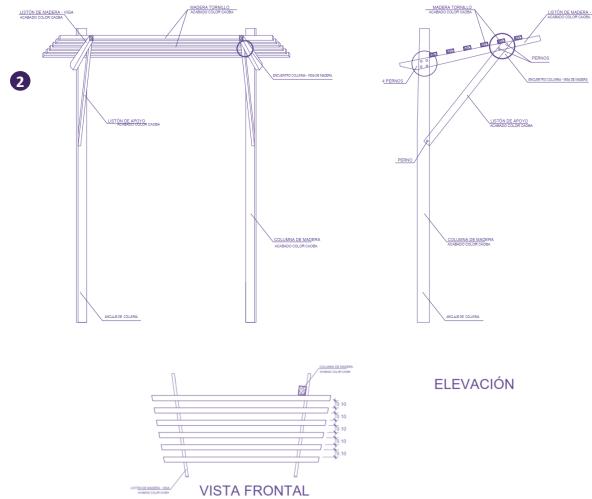
3.7 Detalles

DETALLES CONSTRUCTIVOS



CORTE TÍPICO

Fig. Detalle de Cadena
Fuente: Elaboración propia



ELEVACIÓN

VISTA FRONTAL

Figura 107. Detalles constructivos 1
Fuente: Elaboración Propia, 2024

DETALLES CONSTRUCTIVOS

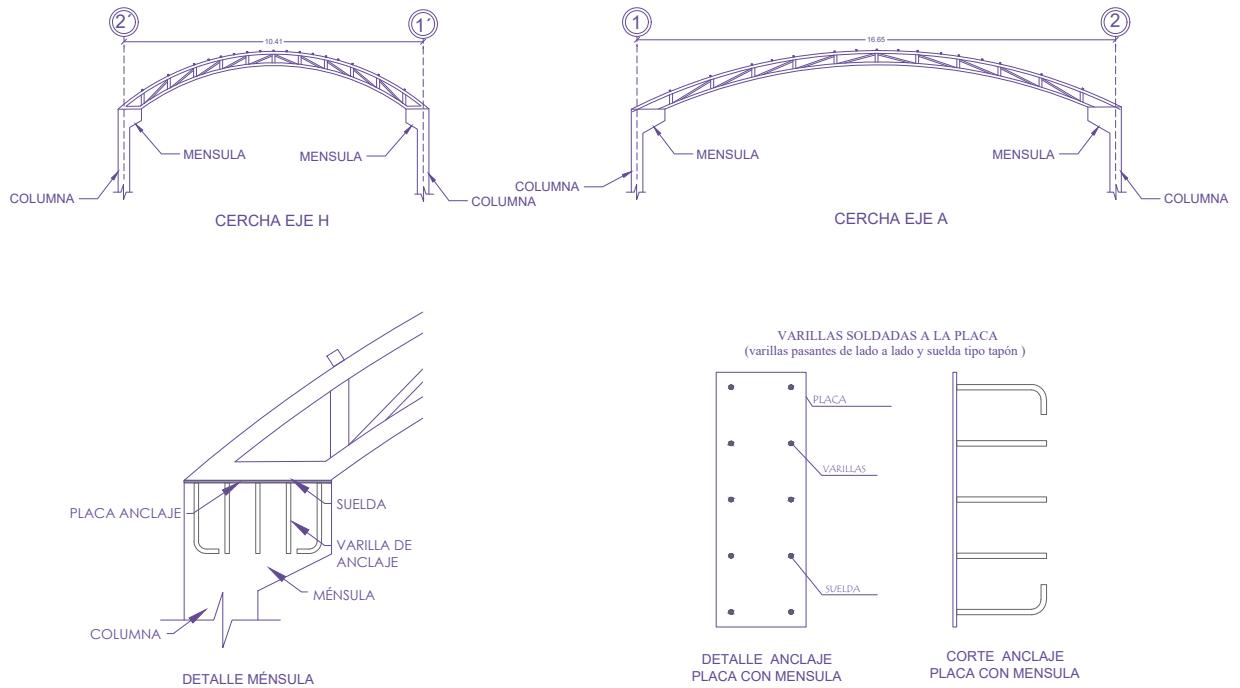


Figura 108. Detalles constructivos 2
Fuente: Elaboración Propia, 2024

Referentes Bibliográficos

Sonia, C. (marzo de 2019). Rescatando la Historia perdida. Obtenido de El pensamiento Ambiental Latinoamericano a la luz de las contradicciones actuales del desarrollo: <https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/en-gov/20131216123606/RescatandoLaHistoriaPerdida.pdf>.

Gipuzkoa. (2023). Disputación Foral de Gipuzkoako . Obtenido de <https://www.gipuzkoa.eus/es/web/ingurumena/estructura-apartado-infraestructura-verde/que-es-la-infraestructura-verde#:~:text=La%20infraestructura%20verde%20se%20concibe,los%20servicios%20de%20los%20ecosistemas>.

Peláez, A. Q. (18 de Mayo de 2023). GOV.CO Ciencia, Tecnología e Innovación . Obtenido de <https://www.meddellin.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias/que-es-la-arquitectura-sostenible-y-como-impacta-en-el-dise-no-de-un-futuro-mejor/>

Quito, C. M. (s.f.). Normas de Arquitectura y Urbanismo . Obtenido de Ordenanza 3457: https://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf.

Arroyo, J. L. (04 de Octubre de 2022). Jardín Botánico Mallorquín. Obtenido de Ciudad Sostenible: <https://manglar.uninorte.edu.co/handle/10584/11131?show=full>

Arquitectura, F. d. (2021). ORT Universidad de Uruguay. Obtenido de <https://fa.ort.edu.uy/blog/que-es-la-arquitectura-sostenible-aportes-a-la-cultura-de-la-sustentabilidad#:~:text=El%20objetivo%20principal%20de%20la,y%20amigables%20con%20el%20medioambiente>.

Bonells, J. E. (23 de Octubre de 2018). Jardines sin Fronteras. Obtenido de <https://jardinessinfronteras.com/2018/10/23/principios-basicos-a-tener-en-cuenta-a-la-hora-de-disenar-un-jardin>.

Dema, I. S. (4 de Diciembre de 2020). Ecología Verde. Obtenido de <https://www.ecoplayas.ec/que-son-los-servicios-ecosistemas/>

Tuchin, F. (2020). El riesgo de la Deforestación en América Latina. Revistahaz.

Montaño, D. (18 de marzo de 2021). MONGABAY. Obtenido de Periodismo Ambiental independiente en Latinoamérica: <https://es.mongabay.com/2021/03/nuevo-estudio-en-los-ultimos-26-anos-ecuador-ha-perdido-mas-de-2-millones-de-hectareas-de-bosque/>

Castellano, J. (2015). LA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y LA POBLACIÓN URBANA. ResearchGate.

Ambientum (2018). Plantas en peligro de extinción. Recuperado de: <https://www.ambientum.com/ambiente/biodiversidad/plantas-en-peligro-de-extincion.asp>.

Asamblea Nacional. (2010). Código Orgánico de Organización Territorial y Descentralización, COOTAD. Registro Oficial Suplemento 303 de 19 octubre 2010, modificación: 16 de enero 2015. Quito.

Distrito Metropolitano de Quito, Secretaría de Ambiente. (2015). Subsistema de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Metropolitano de Quito – SMANP. Quito.

Distrito Metropolitano de Quito. Secretaria de Ambiente. (2014). Informe final Inventario de Emisiones de Contaminantes. 2011. Quito. [Información recuperada del

PDOT 2012-2015 y 2015-2019].

Distrito Metropolitano de Quito. Instituto Metropolitano de Planificación Urbana. (2017). Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015-2015. Quito.

Distrito Metropolitano de Quito, Instituto Metropolitano de Planificación Urbana. (2018). Quito: Visión 2040 y su nuevo modelo de ciudad. Quito.

Valle, A. Z. (2023). INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA - Lote

en Unipropiedad. Quito INEI (2018). Patrimonio, bienes y servicios culturales 2016-2018. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1707/libro.pdf

Jaiswal, K. (2023) Adaptation of Green Wall and Roof Top Gardening in Urban

Comunities for Health and Happiness.

https://www.researchgate.net/publication/370871487_Adaptation_of_Green_wal. I_Roof_top_Gardening_in_urban_communities_for_Health_and_Happiness

Gobierno Regional de Huánuco (2016). Plan de desarrollo regional concertado, Huánuco al 2021. Recuperado de: http://ftp.regionhuanuco.gob.pe/regulatio ns/2017/9990020172017_1484944110.pdf

Municipalidad de Húanuco (2019). Plan De Desarrollo Urbano. Recuperado de: https://www.munihuanuco.gob.pe/intranetmunihco/archivos/RESUMEN%20EJECUTIVO_PDU%20HUANUCO.pdf

Jardín botánico Carlos Thays (2013). Panel de trabajadores del jardín botánico Carlos Thays. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/JardinBotanico/quienes-trabajan-en-el-botanico>.

Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Rural de Conocoto, (2020). Reglamentos Internos.

Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincial de Pichincha. (2015). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Pichincha. Quito.

MAE (2012). Estrategia Nacional de Cambio Climático del Ecuador (ENCC) 2012 – 2025. Ministerio del Ambiente, Quito.

Ordenanza 123, del 15 de marzo del 2007, Art. II.358.- Contaminación acústica; Contaminación visual por la publicidad. Ordenanza 0330 del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015 – 2025. VOLUMEN II PROPUESTA: COMPONENTE ESTRATÉGICO.

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial GAD Parroquia Rural de Conocoto– PDOT 2015 -2025.

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDOT de la Parroquia Conocoto 2017– 2021.

SUIM

ICUS

IRM

Informes catastrales

Incremento pisos

[Iniciar Sesión ↗](#)**INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA - LOTE EN UNIPROPIEDAD****CÉDULA CATASTRAL - DATOS****DATOS DEL TITULAR DEL DOMINIO**

C.C./R.U.C.: 1793191701001

Nombre o razón social: BALTIC SUR CORPORATION S.A. LTD.

DATOS DEL PREDIO

Número: 274559

Estado predio: ACTIVO

Geo clave: 170110560772007111

Clave catastral anterior: 22106 11 004 000 000 000

Coordenadas SIREs MDQ: X=501886.61 / Y=9966931.53

Año de construcción: 1980

En derechos y acciones: NO

Destino económico: HABITACIONAL

Dirección: Oe2 - S/N

Barrio/Sector: ARMENIA 2

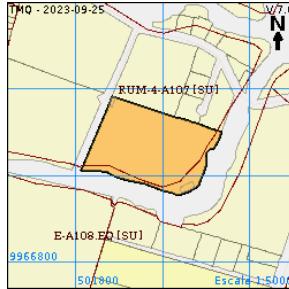
Parroquia: CONOCOTO

Dependencia Administrativa:	Administración Zonal los Chillos
-----------------------------	----------------------------------

ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN	
Área de construcción cubierta:	162.58 m2
Área de construcción abierta:	0.00 m2
Área bruta total de construcción:	162.58 m2
Área adicionales constructivos:	13.37 m2
AVALÚO CATASTRAL	
Avalúo del terreno:	\$ 680,230.97
Avalúo de construcciones cubiertas:	\$ 20,287.59
Avalúo de construcciones abiertas:	\$ 0.00
Avalúo de adicionales constructivos:	\$ 465.94
Avalúo de instalaciones especiales:	\$ 0.00
Avalúo total del bien inmueble:	\$ 700,984.50

DATOS DEL LOTE	
Estado:	ACTIVO
Área según escritura:	11129.84 m2
Área de levantamiento:	11129.84 m2
Área gráfica (Sistema catastral):	11129.86 m2
Área regularizada:	SI
Frente total:	93.37 m
Máximo ETAM permitido:	10.00 % = 1112.98 m2 [SU]
Área Excedente (+):	0.02 m2
Área Diferencia (-):	0.00 m2
Denominación de lote:	
Valoración especial:	NO

IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE (150216)



FACHADA



El IRM debe ser obtenido en: [Administración Zonal los Chillos](#)

[Nuevo](#)

[Vista previa](#)

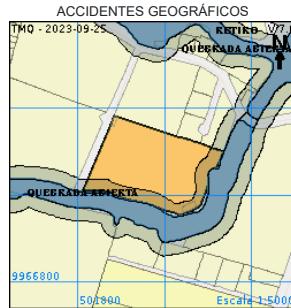
[Glosario](#)

MAPAS

EDIFICABILIDAD

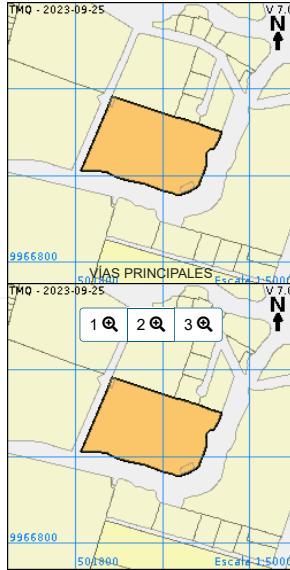


1 2 3

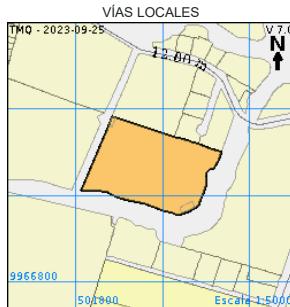


1 2 3

AFECTACIÓN ESPECIALES



1 2 3



1 2 3

Revisar las vías locales según aprobación de las administraciones zonales. Los informes de replanteo vial será emitido por la administración zonal respectiva.

ZONA ESPECIALES

TMO - 2023-09-25

V 7.0

9966800

507940

Escala 1:5000

SISTEMA NA ROTEGIDAS

TMO - 2023-0

V 7.0

9966800

507940

Escala 1:5000

1 2 3

Mostrar todos los mapas ... +

APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO (PUGS)

COMPONENTE ESTRUCTURANTE

Clasificación: (SU) Suelo Urbano

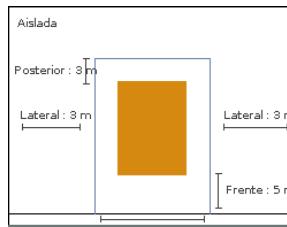
Subclasificación: Consolidado

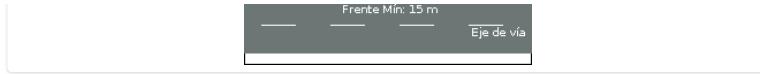
COMPONENTE URBANÍSTICO

Uso suelo general: (R) Residencial

Uso suelo específico: (RUM-4) Residencial de Media Densidad 4

Tratamiento:	Potenciación
PIT:	LC-PITU008
EDIFICABILIDAD BÁSICA (A107)	
Código edificabilidad:	A107 (A603-50)
Lote mínimo:	600 m2
Frente mínimo:	15 m
COS PB:	50 %
COS total:	150 %
Forma de ocupación	(A) Aislada
Retiro frontal:	5 m
Retiro lateral:	3 m
Retiro posterior:	3 m
Entre bloques:	6 m
Altura de pisos:	12 m
Número de pisos:	3
Factibilidad de servicios básicos:	SI
EDIFICABILIDAD GENERAL MÁXIMA (A113)	
Código edificabilidad	A113 (A605-50)
Número de pisos:	5
Altura de pisos:	20 m
COS total:	250 %





COMPONENTE ESTRUCTURANTE

Clasificación: (SU) Suelo Urbano

Subclasificación: Consolidado

COMPONENTE URBANÍSTICO

Uso suelo general: (R) Residencial

Uso suelo específico: (PE) Protección Ecológica

Tratamiento: Potenciación

PIT: LC-PITU008

EDIFICABILIDAD BÁSICA (A135)

Código edificabilidad: A135 (PQ)

Lote mínimo: N/A m2

Frente mínimo: N/A m

COS PB: N/A %

COS total: N/A %

Forma de ocupación (N/A) N/A

Retiro frontal: N/A m

Retiro lateral: N/A m

Retiro posterior: N/A m

Entre bloques: N/A m

Altura de pisos: N/A m

Número de pisos: N/A

Factibilidad de servicios básicos: SI

EDIFICABILIDAD GENERAL MÁXIMA ()

Código edificabilidad

Número de pisos:

Altura de pisos:

COS total:

ORDENANZA ANTERIOR (PUOS 210)

SUELO

Forma de ocupación: (A) Aislada

Uso de suelo: (RU1) Resid urbano 1

Clasificación de suelo: (SU) Urbano

ZONIFICACIÓN

Zona: A8 (A603-35)

Lote mínimo: 600 m2

Frente mínimo: 15 m

COS PB: 35 %

COS total: 105 %

PISOS

Número de pisos: 3

SUELO

Forma de ocupación:	(A) Aislada
Uso de suelo:	(PE/CPN) P. Ecol/Conser. Patri. N
Clasificación de suelo:	(SU) Urbano

ZONIFICACIÓN

Zona:	A31 (PQ)
Lote mínimo:	0 m2
Frente mínimo:	0 m
COS PB:	0 %
COS total:	0 %

PISOS

Número de pisos:	0
------------------	---

Cuando el predio tenga una asignación en el PUGS o Plan Parcial que genere mayor aprovechamiento que el PUOS o normativa complementaria vigente, la diferencia resultante estará sujeta al pago de la Concesión Onerosa de Derechos, siempre que el administrado decida hacer uso de la misma.

La edificabilidad máxima se alcanzará cumpliendo estándares urbanísticos más el pago correspondiente de la Concesión Onerosa de Derechos.

AFECTACIONES/PROTECCIONES

Descripción	Tipo	Derecho de	Retiro	Observación
-------------	------	------------	--------	-------------

		via (m)(desde el eje) (m)
QUEBRADA ABIERTA	QUEBRADA ABIERTA	No se permite edificar en el área de QUEBRADA ABIERTA.
PROTECCIÓN DE ACCIDENTE GEOGRÁFICO	RETIRO	El retiro de protección de accidente geográfico visualizado en este documento es únicamente referencial. El retiro de protección de accidente geográfico definitivo se establecerá de acuerdo con los artículos 116 117 y 118 de la ordenanza No. 172

VÍAS

Fuente	Nombre	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura
IRM	CALLE SIN NOMBRE	12	6 m al eje de la vía	

Para modificar el nombre y/o nomenclatura, o eliminar la vía cuya fuente es SIREC-Q, debe acercarse a la jefatura zonal de catastro de la Administración Zonal respectiva.

OBSERVACIONES

Descripción

.-.-

EL IRM SE EMITE DE ACUERDO AL PLANO DEL INSTITUTO DE REFORMA AGRARIA Y COLONIZACIÓN Y SUMILLA DEL SR. JOSE JURADO

ZONA LOS CHILLOS-PARROQUIA CONOCOTO/

AFECTACION PARCIAL Y VARIABLE POR REGULARIZACION DE LA VIA. SOLICITE REPLANTEO VIAL

INFORME VALIDO PARA EL 100% de los derechos y acciones del predio

OBLIGACIONES PENDIENTES

Tipo	Año	Título de Crédito / Orden de Pago	Valor
No existen valores pendientes de pago para el predio consultado			

NOTAS

* Esta información consta en los archivos catastrales del MDMDQ. Si existe algún error acercarse a las unidades desconcentradas de Catastro de la Administración Zonal correspondiente para la actualización y corrección respectiva.

Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros.

Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna.

Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente.

Para la habilitación de suelo y edificación los lotes ubicados en área rural solicitará a la EPMAPS factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado.

La información correspondiente a la Cédula Catastral registrada en el presente Informe puede ser utilizada para los distintos trámites que instituciones externas utilizan como base el Catastro Metropolitano, como pueden ser entidades financieras (BIESS, IESS, entre otros), académicas, públicas, gremios profesionales, y demás; ya que esta información está actualizada y sincronizada con el Sistema Catastral que gestiona el GAD del Distrito Metropolitano de Quito.

Conforme a la Ley de Registro, es el Registrador de la Propiedad la autoridad competente para certificar sobre la propiedad de un predio. El catastro no reconoce propiedad, superficie, ni linderos, así como también no da ni quita derechos sobre la titularidad de bienes inmuebles, en tal virtud, no es procedente ni legal, que la Cédula Catastral, por sí sola; sea utilizada para legalizar urbanizaciones, fraccionamientos, ni autoriza trabajo alguno en el bien inmueble.

En caso de coopropiedad y derechos y acciones, la suma del porcentaje tiene que corresponder al 100% de la propiedad.

Verificada la información de este documento, y si los datos no concuerdan con la realidad física del inmueble, el administrado tiene la obligación de realizar la correspondiente actualización catastral del predio ante el responsable catastral del GAD del Distrito Metropolitano de Quito.

Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Gestión del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ.

Este informe tiene validez únicamente con firma electrónica

Para su implantación y funcionamiento cumplirá en lo pertinente con el Código Municipal.

Para predio declarados bajo el régimen de Propiedad Horizontal, cumplirá con lo que determina la Ley y el Código Municipal.

Este informe tendrá validez durante el tiempo de vigencia del PUGS.





Universidad
Indoamérica

Arquitectura
2024