INTEGRACIÓN SOSTENIBLE DEL HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA.

FORMULACIÓN DEL DISEÑO SOSTENIBLE DEL PAISAJE Y LA ARQUITECTURA,

PARA LA CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN DEL ECOSISTEMA.

Brayan Arley Majin Castillo

Programa académico de arquitectura, Facultad de arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D.C.

2021

Integración sostenible del humedal Juan Amarillo con el área urbana de Suba.

Formulación del diseño sostenible del paisaje y la arquitectura,

para la conservación y preservación del ecosistema.

Brayan Arley Majin Castillo

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitecto

Profesor Arq. Fabian Enrique Báez Álvarez

Programa académico de arquitectura, Facultad de arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2021

Tabla de contenido

RESUMEN **9**

ABSTRACT **10**

INTRODUCCIÓN **11**

OBJETIVOS **12**

OBJETIVO GENERAL 12

OBJETIVOS ESPECÍFICOS 12

CAPÍTULO I: FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN **13**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 13

PREGUNTA PROBLEMA 17

JUSTIFICACIÓN 17

ANTECEDENTES 20

HIPÓTESIS 24

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA **25**

CAPÍTULO III: MARCO REFERENCIAL **28**

ESTADO DEL ARTE 28

MARCO TEÓRICO 31

MARCO CONCEPTUAL 41

MARCO LEGAL 47

CAPÍTULO IV: MARCO CONTEXTUAL **50**

SELECCIÓN PRELIMINAR DEL LUGAR 50

Ubicación de la propuesta de intervención *51*

POBLACIÓN 52

ANÁLISIS DE DATOS Y DETERMINANTES URBANOS 55

SISTEMAS URBANOS 59

DETERMINANTES CLIMATOLÓGICAS 62

Sol *62*

Viento *62*

Precipitación *63*

CRIPTOSISTEMAS 64

ANÁLISIS DE REFERENTES DE DISEÑO Y ESTRATEGIAS 67

Paisajismo *67*

Manejo de espacio público y materialidad *68*

Materiales renovables en la Arquitectura *69*

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS 71

RESULTADOS 71

Encuesta a profesionales en arquitectura *71*

Encuesta a profesionales ambientalistas *73*

Encuesta a personal que labora en el humedal *75*

Resultado de análisis F.O.D.A. *77*

Resultado de análisis de Vester *78*

Resultado del ciclo holístico *79*

LIMITACIONES 82

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS 82

APLICACIÓN E IMPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS 83

CAPÍTULO V: PLANTEAMIENTO Y PROPUESTA 85

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES 91

RECOMENDACIONES 93

LISTA DE REFERENCIA **95**

ANEXOS..... **101**

Lista de Figuras

Figura 1 *Limites urbanos* 13

Figura 2 *Contaminación* 15

Figura 3 *Trasformaciones del humedal* 23

Figura 4 *Ciclo holístico* 25

Figura 5 *Diagrama F.O.D.A.* 27

Figura 6 *Formato matriz de Vester* 27

Figura 7 *Programas y Proyectos UPZ 71 Tibabuyes* 49

Figura 8 *Localización del área de estudio* 51

Figura 9 *Ubicación del desarrollo de la propuesta* 52

Figura 10 *Proyección del crecimiento poblacional localidad de Suba 2015 - 2030* 53

Figura 11 *Conectividad vial* 56

Figura 12 *Sistema cívico* 57

Figura 13 *Análisis de contexto* 59

Figura 14 *Sistemas urbanos y ambientales* 61

Figura 15 *Estadística de precipitación* 64

Figura 16 *Criptosistemas* 65

Figura 17 *Acción social-ambiental* 66

Figura 18 *Diseño de la propuesta Rio Cali* 68

Figura 19 *Molino de Moscopán* 69

Figura 20 *Villa gran muralla* 70

Figura 21 *Resultado de encuesta para arquitectos* 72

Figura 22 *Resultado de encuesta para ambientalistas* 74

Figura 23 *Resultado de encuesta para trabajadores del lugar* 76

Figura 24 *F.O.D.A.* 78

Figura 25 *Diagrama de Vester* 79

Figura 26 *Aplicación del Ciclo Holístico* 81

Figura 27 *Implantación general* 86

Figura 28 *Centro de investigación del hábitat acuático y terrestre* 87

Figura 29 *Muro de contención vegetal* 88

Figura 30 *Materialidad y demarcación de senderos* 89

Figura 31 *Aplicación de conceptos de tratado de estética urbanística* 89

Figura 32 *Espacios articuladores* 90

Lista de Tablas

Tabla 1 *Funciones de los humedales* 19

Tabla 2 *Problemática ambiental* 21

Tabla 3 *Aportes teóricos de investigaciones históricas, arquitectónicas y urbanas* 29

Tabla 4 *Categorización estructura ecológica principal* 43

Tabla 5 *Normativa relacionada con el humedal Juan Amarillo* 48

Tabla 6 *Estadística por edad de la población escolar* 54

Tabla 7 *Tipo de institución educativa* 55

Resumen

Es el humedal Juan Amarillo ubicado en la localidad de Suba, uno de los ecosistemas más extensos de Bogotá, que proporciona vitalidad sobre las áreas urbanas de Suba y Engativá, un elemento natural perteneciente al cuerpo de parques distritales ecológicos de la estructura ambiental principal, presenta condiciones de invasión, industria y contaminación, debido a la urbanización ilegal y limites compuestos por barreras metálicas que desarticulan el humedal con la ciudad, posibilitando falta de integración y apropiación del lugar por parte de los habitantes aledaños para su cuidado y protección.

Debido a esta problemática, se propone formular el diseño sostenible del paisaje y equipamientos arquitectónicos, que integre el ecosistema desde el tercio bajo y medio del humedal con el área urbana de Suba, aplicando una metodología de ciclo holístico que permita adoptar estrategias desde la utilización de materiales renovables, la percepción de criptosistemas, tratados sobre el paisajismo y principios artísticos para el diseño del paisaje y la arquitectura, representando el valor arqueológico e histórico de la cultura muisca del lugar.

Así mismo, posibilitando un aporte para el desarrollo sostenible, incrementando una integración que conserve y preserve el ecosistema natural del humedal, interrelacionando las dinámicas sociales y culturales implantadas a lo largo de las urbanizaciones existentes desde la carrera 130 hasta la carrera 122C Bis con calle 128 Bis.

Palabras clave: Humedal, integración sostenible, ecosistema, paisaje, urbano, arquitectura.

Abstract

It is the Juan Amarillo wetland located in the town of Suba, one of the most extensive ecosystems in Bogotá, it provides vitality on urban areas of Suba and Engativá, a natural element belonging to the district ecological parks body of the main environmental structure, presents conditions of invasion, industry and contamination, due to illegal urbanization and limits made up of metal barriers that disarticulate the wetland with the city, enabling lack of integration and appropriation of the place by part of the adjoining inhabitants for its care and protection.

Due to this problematic, it is proposed formulate the sustainable landscape design and architectural equipment, that integrates the ecosystem from the lower and middle third of the wetland with the urban area of Suba, applying a holistic cycle methodology that allows adopting strategies since the use of renewable materials, the perception of cryptosystems, treatises on landscaping and artistic principles for landscape design and architecture, representing the archaeological and historical value of the Muisca culture of the place.

Likewise, enabling a contribution to sustainable development, increasing an integration that conserves and preserves the natural ecosystem of the wetland, interrelating social and cultural dynamics, implemented throughout the existing urbanizations since Carrera 130 to Carrera 122C Bis with Calle 128 Bis.

Keywords: wetland, sustainable integration, ecosystem, landscape, urban, architecture.

Introducción

Según el reconocimiento que realizo el convención de Ramsar sobre la importancia de los humedales, los recursos que proporciona, más los ecosistemas naturales y biológicos vitales para mejorar la calidad de vida, es esencial aportar sobre el cuidado, preservación y conservación, articulando los ecosistemas naturales con los urbanos, incentivando el valor arqueológico, histórico y cultural que el humedal representa sobre la población aledaña o turística, siendo el humedal Juan Amarillo uno de los más grandes en extensión de Bogotá. Una reserva de agua con funciones de reducir posibles inundaciones y desbordamiento del rio salitre y juan amarillo, un ecosistema rico en flora y fauna.

Pero, se ha generado contaminación e invasión al humedal, perdiendo condiciones ambientales necesarias para los procesos que este tipo de ecosistema realiza sobre la limpieza de aguas y alimentación de la vida que habita en ella, debido al desarrollo urbano ilegal e industrial ubicado en la localidad de Suba desde la carrera 130 hasta la carrera 122C Bis con calle 128 Bis, la implantación de viviendas de autoconstrucción y la polución sobre puntos banales que induce a la posibilidad de proceder a desechar residuos y escombros, al ubicarse en la periferia del humedal en el barrio Gaitana ladrilleras y almacenes, incluyendo patios para el parqueo de transporte público del consorcio Suba Gaitana.

Por lo tanto, desde la identificación de las problemáticas y condiciones del humedal, se abordará posibles intervenciones y acciones que articulen e integren el ecosistema natural con el urbano, mediante el diseño y la arquitectura vinculado al urbanismo regional sostenible.

Objetivos

Objetivo General

Formular el diseño sostenible del paisaje y equipamientos arquitectónicos en el humedal Juan Amarillo, que integre el tercio bajo y medio del ecosistema con el área urbana de la localidad de Suba, para que se incentive la preservación y conservación del lugar.

Objetivos Específicos

1. Proponer una articulación del ecosistema con las áreas urbanas, que den tratamiento al borde del humedal mediante la percepción del criptosistema y conceptos de tratados de estética urbanística en el paisaje, que evoquen una apropiación por parte de los habitantes aledaños con el lugar.

2. Plantear equipamientos culturales aplicando materiales renovables que promuevan el desarrollo sostenible, así se promueva estrategias pedagógicas sobre las áreas de estudio del hábitat, acuático y terrestre del humedal.

3. Diseñar espacios que integren los equipamientos y el diseño del paisaje con los sistemas de parques de recreación pasiva, deporte y educación, para emplear métodos arquitectónicos que revitalicen el valor histórico y cultural.

CAPÍTULO I: Formulación de la investigación

Planteamiento del problema

Existen numerosas formas de afectación y de formaciones problemáticas que conllevan a la perdida de ecosistemas y de áreas naturales que efectúan dentro de sus funciones el ser un elemento vital para el desarrollo de la vida de distintas especies, conformado por distintas características que dan lugar a ser identificadas dentro de los lineamientos urbanos, rurales y de exclusividad natural, donde los factores clave de afectación han sido principalmente por el hombre y el proceso de generar actividades que sustenten sus necesidades.

Los ecosistemas son los que más se han visto afectados por la expansión urbana, entre ellos los humedales y las rondas hídricas de Bogotá, estas problemáticas se enmarcan dentro de las acciones humanas como; la ilegalidad de viviendas autoconstruidas y la ubicación de la industria en las periferias e interiores de las áreas naturales y la falta de tratamientos que permitan una integración entre el desarrollo urbano y natural, generando limites urbanos (Figura 1) que interactúen con las dinámicas de vivienda, comercio, educación, recreación e industria, presentado en este caso de investigación el humedal Juan Amarillo.

Figura 1

Limites urbanos

Nota: Barrera metálica ubicada sobre la carrera 150 D, desarticulación del ecosistema con el desarrollo urbano. Tomado de "Google Maps" por Google, 2021. (https://bit.ly/332zGfv)

La expansión urbana y la industria se encuentra ubicada sobre el tercio bajo y medio de la localidad de Suba, proporcionando al humedal afectaciones de orden y desarticulación entre los bordes del humedal y las áreas urbanas, denotando la falta de planificación, control sobre la urbanización y el desarrollo de actividades o usos del suelo que induce a generar puntos muertos de dinamismos o puntos de inseguridad hacia las comunidades de los barrios que habitan sobre el perímetro del humedal, además de condiciones de contaminación(Figura 2), áreas de desechos de escombros y zonas banales, carentes de tratamiento paisajístico que le de importancia y articulación del humedal con la ciudad, perjudicando las formaciones naturales de los ecosistemas, compuesto por factores vegetales, de fauna nativa y migratoria, que interactúan en tres determinantes de hábitat; el acuático, el aéreo y el terrestre, hasta tal punto de su total modificación o perdida.

Así como en investigaciones que involucran los cambios multitemporales y de propuestas de intervención sobre conectividad entre humedales y elementos de la estructura ecológica principal de Bogotá, según lo afirma Ordoñez y Gonzales (2016), al pasar del tiempo y de los cambios históricos de un territorio, se presentan factores que involucran crecimientos poblacionales, debido al desplazamiento y despojo de tierras, la oportunidad de encontrar un trabajo digno en la ciudad, representa razones para gestar una expansión urbana, a su vez, otros factores se presentan enfrentando al desarrollo industrial y tecnológico, incluyendo razones arquitectónicas, generando grandes cambios en el desarrollo del paisaje, cambios climáticos, fragmentaciones de los hábitat y ecosistemas reduciéndolos a través de la contaminación e invasión de los elementos naturales de Bogotá, siendo así en algunos casos hasta el punto de hacerlos desaparecer.

Figura 2

Contaminación

Nota: Imagen de la carrera 140b, contaminación de residuos y escombros del área industrial. Tomado de "Google Maps" por Google, 2021. (https://bit.ly/3e4Ltk4)

Identificando sobre la extensión del humedal Juan Amarillo, los ríos El Salitre y Juan Amarillo propuestas de intervención y detonantes que articulan el humedal con las dinámicas del entorno sobre la localidad de Engativá y la urbanización Colsubsidio como lo es el proyecto ganador del Concurso público de ideas Parque Juan Amarillo organizado por la Alcaldía Mayor de Bogotá, el Instituto Distrital de Recreación y Reporte [IDRD] y la Sociedad Colombiana de Arquitectos ubicado como el tercio bajo, medio y alto del humedal, conectando con la carrera 91 vía articuladora de las localidades Suba y Engativá, además del Jarillón y el sistema de circulaciones de espacio público que se dispuso como un elemento que contenga el agua, permita aumentar su volumen y a su vez la interacción humana con el humedal y la biodiversidad que en el tercio alto del humedal habita.

Sin embargo, no se ha efectuado el planteamiento de dinámicas que articule y contenga conceptos de paisajismo que identifique las dinámicas que proporciona el entorno desde la percepción del paisaje a través del criptosistema definida como, todas las relaciones causales y procesos que van

más allá de la percepción física del lugar, como lo son los ciclos estacionales, ciclos de vida, las transformaciones internas del mismo paisaje, la interrelación entre organismos y los factores bióticos (Landuum ,2018). Mas el diseño de un sistema de equipamientos que vincule las áreas de desarrollo sobre el lado noroccidental del humedal, contemplando entre los barrios Lisboa hasta Corinto de Suba, sesgando la oportunidad de mitigar el impacto contaminante, invasivo y des-articulador del humedal con el ecosistema urbano.

Por esto, es necesario estudiar y proponer una articulación de los ecosistemas del humedal con el ecosistema urbano, a partir de un diseño de intervención que de conectividad y tratamiento al borde del humedal en el tercio bajo y medio, sobre la localidad de Suba, desde la composición de elementos de paisajismo que correlacione los sistemas de parques, equipamientos recreativos y educativos, junto a equipamientos detonantes culturales que complementen al sector, observatorios, miradores, centro de investigación de terrestre y un centro de investigación de ecosistemas acuáticos, siendo participe escenarios como acuarios y aviarios dentro de estas instalaciones investigativas sobre el humedal Juan Amarillo, siendo estos lugares los que proporcionen y potencien el valor arqueológico y ambiental que integran las tres determinantes de hábitat; el acuático, el aéreo y el terrestre.

Asimismo, generar un borde limitante para evitar más invasión al humedal, contaminación por parte de los puntos focales de ubicación de desechos y escombros debido a la urbanización, integración de la población con el humedal para inducir desde la arquitectura, la pedagogía y el diseño el concepto de preservación y conservación, incluyendo puntos interactivos de acceso y materiales renovables que amplíen el factor de sostenibilidad aplicados sobre los equipamientos y el sistema de paisajismo de puentes, plataformas y circulaciones, reduciendo la afectación por la intervención al suelo natural.

Pregunta problema

¿Para efectos de preservación y conservación cómo integrar el humedal Juan Amarillo con el área urbana de la localidad de Suba, desde el diseño del paisaje y el desarrollo sostenible?

Justificación

El principal enfoque de la investigación es formular un diseño sostenible que integre el ecosistema urbano con los ecosistemas ambientales del humedal Juan Amarillo, a partir de un tratamiento de paisajismo desde la percepción del criptosistema y equipamientos culturales sobre el tercio bajo y medio del humedal juan amarillo en la localidad de Suba, teniendo elementos fundamentales de integración como los sistemas de parques, equipamientos deportivos y educativos ubicados desde la desde la carrera 130 hasta la carrera 122C Bis con calle 128 Bis.

También, Proporcionar condiciones de integración social y ambiental, fomentando espacios que den carácter de limitación urbana, preservación y conservación al medio ambiente, mitigando los factores de contaminación que promueven los habitantes de los barrios Lisboa hasta el Corinto de Suba, así como lo afirma Lombana (2019), en su tesis *Disposición inadecuada de residuos de construcción y demolición de obras de remodelación en viviendas*, estudiando las determinantes de afectación negativa del medio ambiente frente al impacto de la calidad del aire, la condición del sueño, el agua, los medios bióticos y el deterioro del paisaje, que proporciona estas condiciones de desechar residuos sólidos, de construcción y demolición en el humedal Juan Amarillo.

De la misma forma, posibilitar limites sobre las acciones de expansión urbana que se implanto a lo largo del borde noroccidental del humedal (Suba) como viviendas autoconstruidas y condiciones físicas de deterioro que causa la industria ladrillera y el sector Público de transporte ubicados en el barrio la Gaitana, teniendo como resultado según Bejarano (2014); que la ausencia de planificación urbana, delimitaciones estratégicas para el desarrollo sostenible estratégico de las dinámicas sociales,

incentiva el desarrollo de la urbanización ilícita sobre áreas ambientales de una ciudad, proporcionando contaminaciones varias sobre el agua, fragmentaciones y fracturas de las estructuras ecológicas, debido a razones sociales y económicas que potencian el crecimiento urbano acelerado, reduciendo o minimizando los componentes ambientales y potenciando problemas sobre los ciclos básicos de conservación y desarrollo del hábitat que de beneficios tanto al ser humano como a la naturaleza.

No obstante, para la formulación de un desarrollo que integre el humedal con el componente urbano, es necesario tener en consideración que generar un orden en el desarrollo del borde urbano frente a la conectividad del sistema de parques y áreas de esparcimiento, el área educativa y deportiva, se propondría en beneficio del desarrollo del hábitat urbano-ambiental, implementando en orden un sistema de paisajismo bajo el concepto de criptosistema identificando factores bióticos, de transformación del paisaje y de relación entre los organismos de los ecosistemas, compuesto por el diseño de circulaciones, recorridos elevados, plataformas y plazoletas que se incorporen a las dinámicas urbanas frente a los puntos de recreación locales y zonales.

Y, que estas circulaciones provoquen emociones y sentido de pertenencia sobre el paisaje y el entorno, desde sus más mínimos detalles, donde la arquitectura se vuelve arte en un lienzo urbano y sus contextos.

Siendo concerniente sobre la inmediación del paisaje urbano que aspira a prácticas orgánicas, donde la clave de la concepción moderna urbanística se da desde el sencillo y sorprendente hecho de que los objetos que nos rodean no pueden ser separados uno de otros, además de los objetos en yuxtaposición, la tensión que genera las líneas de demarcación que existe entre la tierra y el agua, la condición visual y emocional que tan solo con eliminar una barandilla sobre la línea visual del que pasea, proporciona una experiencia emocional y un contraste psicológico (Cullen, 1974).

Tratando el paisaje como gestor de apropiación y valor del ecosistema, adicionando equipamientos culturales que complementen el sistema educativo y la influencia de este como

elementos detonadores de actividades y dinámicas que involucren estudios, investigaciones y procesos de preservación de las tres determinantes de hábitat; el acuático, el aéreo y el terrestre.

Minimizando el impacto de la intervención del diseño del paisajismo y de equipamientos con la aplicación de materiales y sistemas constructivos bajo el concepto de sostenibilidad, siendo estos materiales renovables tales como la madera y la guadua, posibilitando la restauración de la importancia del humedal como un elemento vital que no solo influye dentro de la condición de calidad de vida, sino que también genera procesos bioquímicos que da tratamiento a sus ecosistemas, la limpieza y beneficio de agua constituyendo reservas que amortiguan las inundaciones y regularizaciones de los niveles freáticos, al estar ubicado o alimentado por rondas hídricas, ríos y canales, actuando como esponjas que absorbe el exceso de agua en época de lluvias y como reserva en época de sequía. Más otras funciones como (ver tabla 1).

Tabla 1

Funciones de los humedales

Tipo	Descripción
Físicas	Se encuentran asociados con los ciclos hidrológicos, controlan inundaciones en las temporadas de lluvia, regulan los flujos hídricos, controlan la erosión, estabilizan los microclimas, retienen sedimentos que contribuyen en la recarga y descarga de acuíferos.
Químicas	Regulan los ciclos de nutrientes en los ecosistemas y permiten la descomposición de biomasa terrestre.
Bioecológicas	Soportan las cadenas tróficas. Se constituyen en fuente de diversidad biológica y hábitat para la vida silvestre. Retienen dióxido de carbono.
Socio-económicas	Espacios claves en la producción natural de recursos hidrobiológicos; espacios para recreación, desarrollo de la investigación científica y proyectos de educación ambiental. Se han convertido en fuente de capital económico respecto a programas de ecoturismo como también por brindar una posibilidad en el comercio de peces y especies silvestres de origen vegetal.

Nota. Trata de los factores de función de un humedal. Tomada de "Aproximaciones a las transformaciones espaciotemporales del humedal juan amarillo en la ciudad de Bogotá" por Cárdenas et al, 2011. (https://www.redalyc.org/pdf/4517/451744820674.pdf)

Por lo tanto, es vital, hacer una recuperación del borde del humedal con tratamientos que beneficien de manera íntegra el desarrollo ambiental frente a las afectaciones urbanas, debido a ser uno de los elementos naturales más amplios de Bogotá dentro de la estructura ecológica principal y cuenta con la máxima certificación ambiental mundial de RAMSAR, por la cual se implementa trabajos para el cuidado de la biodiversidad, a su vez, de contener vestigios de la historia y cultura Muisca, recibiendo el nombre de Tibabuyes por parte de la lengua Chibcha, incrementando el valor del humedal al reconocer dentro del lugar las actividades indígenas de fiestas y celebraciones, agricultura y pesca (Secretaría Distrital de Ambiente, 2021).

De esa forma, se implemente dentro del tratamiento procesos de preservación y valoración del componente ambiental que representa el humedal Juan Amarillo, considerando que todo ciudadano tiene vínculos con la ciudad desde una relación de recuerdos y significados, así como lo afirma Lynch (1984), en su libro *La imagen de la ciudad*, que cada vez más existen cosas por percibir enfocándose en los sentidos como la vista y el oído, en el que se pinta los panoramas y los escenarios, que al no ser notados aún están a la espera de ser explorados, enfatizando que nada se puede experimentar en uno mismo, más bien, siempre será correlacionado con su entorno y toda la parafernalia que lo induzca a llegar a un sitio, de la mano de las memorias y recuerdos anteriores que le dan las sensaciones, el sentido de pertenencia y da la importancia de un lugar bajo su experiencia.

Antecedentes

El humedal Juan Amarillo ha tenido una transformación que fue incrementando hasta el punto en que se generó la perdida de muchas de sus cualidades como ecosistema, perdidas en las áreas inundadas del humedal, afectaciones a los hábitat terrestre y acuático, reduciendo la flora y fauna nativa al plantar vegetación invasiva, además de, desarrollarse actividades de pastoreo por animales domésticos y agricultura, al ser implantado dentro de las áreas ambientales construcciones y dinámicas

humanas de urbanización, tales como: áreas residenciales, industria y comercio, desarrollo de espacios de recreación activa. Que incentiva acciones contaminantes por medio del ruido, el desecho de basuras y escombros, además de afectaciones hídricas que fomenta la practica errónea de la disposición de tuberías y cañerías, en la que se combina agentes pluviales y material orgánico, en la que se identifica factores de afectación y alteración por acciones urbanas, sociales y ambientales como se evidencia en la tabla 2.

Tabla 2

Problemática ambiental

Factor	Problemática
Alteraciones	Alteración al drenaje. Infraestructuras no adecuadas. Contaminación sonora que perturba al ecosistema. Implementación vial de la avenida longitudinal de occidente. Desarticulación del manejo ambiental entre localidades. Bajos niveles de apropiación social. Presiones y conflictos por las dinámicas urbanas y el uso del suelo por UPZ El Rincón y Tibabuyes. Falta de planificación de procesos de reciclaje. proyectos que infieren en el desarrollo de recreación activa. Problemas de adquisición predial.
Contaminación y afectación hídrica	Conexiones con el alcantarillado combinado de material orgánico y pluvial. Disminución de las especies del hábitat acuático.
Contaminación y afectación al ecosistema	Desecho de basuras y escombros ubicados en zonas del humedal. Afectación de la diversidad del hábitat terrestre. Especies animales depredadoras y plagas que vulnera la fauna nativa.
Vegetación	Plantaciones agresivas de pastos y especies invasivas introducidas.

Nota. Se centra en las problemáticas ambientales y diagnósticos que han afectado al humedal Juan Amarillo en tota la transición histórica. Adoptado de "Plan de manejo del humedal juan amarillo" por Alcaldía mayor de Bogotá, s.f. (http://ambientebogota.gov.co/documents/21288/178057/PMA_JuanAmarillo.pdf)

Al mencionar que dentro de la problemática de las trasformaciones el mismo desarrollo incontrolado de urbanización y economía, dichas transformaciones se inician desde la identificación del humedal como un elemento clave para la vida indígena mucho antes de la colonización. Los Muiscas,

cultura que le dio el nombre de Tibabuyes que significa tierra de labradores, valoraron e identificaron la cantidad de beneficios que este medio natural contenía como lo fue la agricultura, pesca y caza, acentuándose sobre los costados del humedal para abastecerse de agua y promover el lugar como un espacio sagrado y vital para su supervivencia.

En lo que sigue, por la conquista y colonización, llevando a cabo una serie de actos de explotación de los recursos y despojo de tierras a los nativos, los humedales fueron usados por los españoles, como un medio de tuberías de aguas negras y desechos, prolongando las dinámicas de apropiación de toda fuente hídrica hasta los tiempos de la república, llegando a extender aún más la devastación de los recursos naturales, continuando el detrimento de los ecosistemas de Bogotá a finales del siglo XIX y principios del siglo XX (Sánchez, 2020).

Entrando como factor de mayor impacto lo que se denominaría la expansión urbana en el siglo XX y las dinámicas de productividad, economía e industrialización, la migración del campo a la ciudad por los factores sociales y de violencia que llevo a la implementación de medidas de higiene al contar con una gran ocupación territorial y faltas de condiciones de salubridad en todo Bogotá.

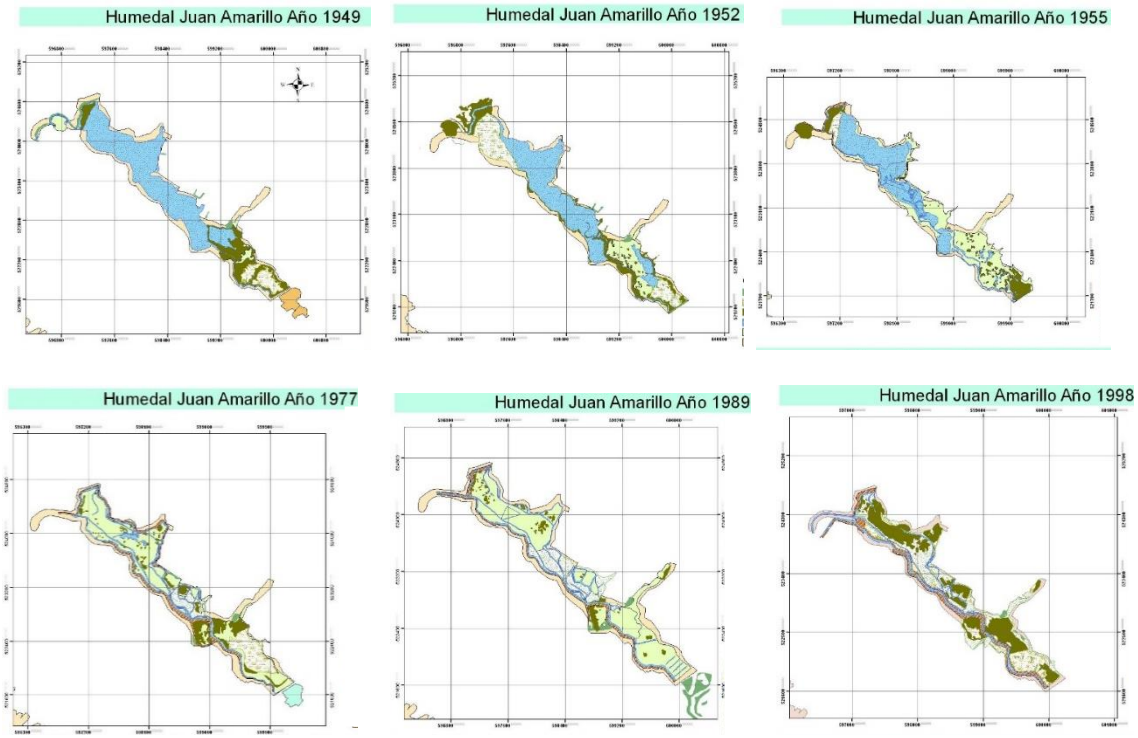
Como resultado, afecta al humedal Juan Amarillo frente a los cambios demográficos, la expansión y la contaminación proporcionada por el incremento poblacional y la invasión del ecosistema (Figura 3). Desde 1955 el tercio alto carecía de espejos de agua y a su vez fue creada la empresa de acueducto y alcantarillado, a finales de los años 60’s aproximadamente en el año 1969 se adecuaron construcciones de piscinas para dar tratamiento y sedimentación al agua del rio Juan Amarillo modificado por le Jarillón con el fin de evitar las crecientes. En 1977 se identifica la colmatación de las piscinas y su abandono para el tratamiento del agua, incluyendo más perdidas del espejo de agua y cambios en la vegetación con especies invasivas. Ya para finales del siglo XX se ha establecido toda la ocupación urbana alrededor del humedal, la desecación de sus aguas y la contaminación por medio de canales de vertimiento de aguas residuales fueron participes del impacto a las condiciones ambientales

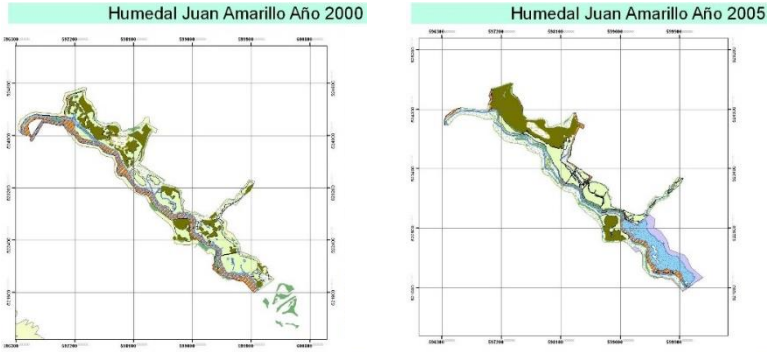
del lugar, tanto en la zona de Suba como de Engativá en la que se implementaron la construcción de barrios formales e informales, continuando así hasta el año 2000 al 2003 se emplearon obras y proyectos guiados por la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá, diseñado en la administración de Enrique Peñalosa para el mejoramiento ecológico de los alrededores y las islas del humedal (Suspes, 2017).

Frente a la participación de intervenciones para recuperar áreas que fueron de invasión urbana se gestionó un Jarillón, circulaciones peatonales y ciclorrutas sobre el tercio norte del humedal ubicado entre la carrera 91 y la avenida ciudad de Cali, proporcionando lo que llamaría "gran piscina de cemento" deteriorando la biodiversidad del ecosistema, así lo afirma Daniel Bernal (2015) en el artículo publicado en Humedales Bogotá.

Figura 3

Trasformaciones del humedal





Nota. Planos sobre cambios de la composición y configuración paisajística del Humedal Juan Amarillo realizados por Bejarano & Patricia. Adaptado de "Humedal Juan Amarillo hacia un ambiente permeable" por Suspes, 2017. (http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/actabiol/article/viewFile/9770/36164/140765)

Hipótesis

Integrar el humedal con el área urbana de la localidad de Suba, mediante el diseño del paisaje y equipamientos, se podrá recuperar el valor que este representa como elemento vital, histórico y cultural, involucrando acciones de carácter sostenible desde la percepción de los criptosistemas y la arquitectura a partir los materiales renovables, contribuyendo al desarrollo sostenible ambiental del lugar.

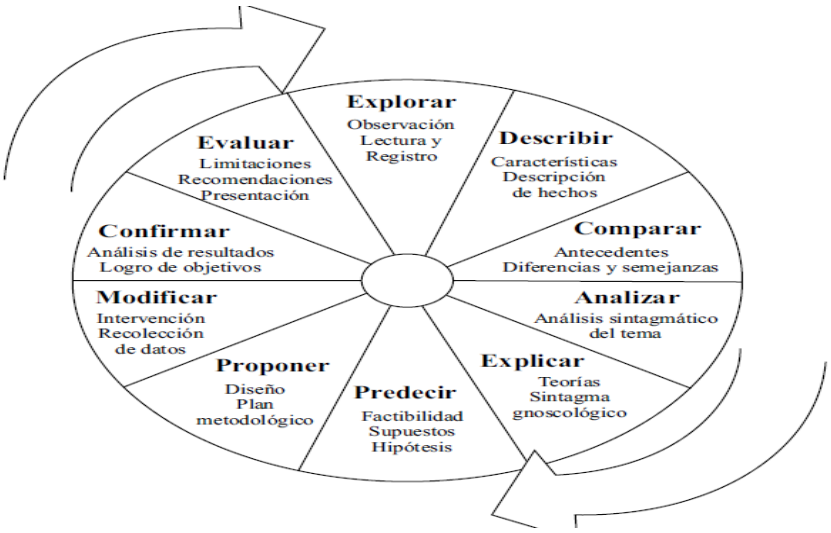
CAPÍTULO II: Metodología

El desarrollo de la investigación para la elaboración de la proyección del proyecto se basa en un proceso Holístico, una metodología que abarca el enfoque de manera mixta (tanto cualitativa como cuantitativa) proporcionando continuidad de análisis de los objetos y campos a relacionar, siendo en este caso el campo medio ambiental, arquitectónico y social, bajo la premisa de diseñar y proponer intervenciones en el humedal Juan Amarillo que vincule sistemas existentes con elementos proyectuales de diseño y paisajismo.

Evocando en función metodológica el principio de continuidad con el ciclo holístico (Figura 4) parámetros para determinar el tipo de investigación y los procesos en cada holotipo (Londoño & Marín, 2002), recopilando, analizando y modificando las condiciones proyectuales del proyecto teniendo relación en la participación de distintas áreas y campos profesionales, permitiendo así generar una inclusión multidisciplinar en las ideas y propuestas que desde la arquitectura pueda aplicarse y contribuir al desarrollo urbano regional del humedal.

Figura 4

Ciclo holístico



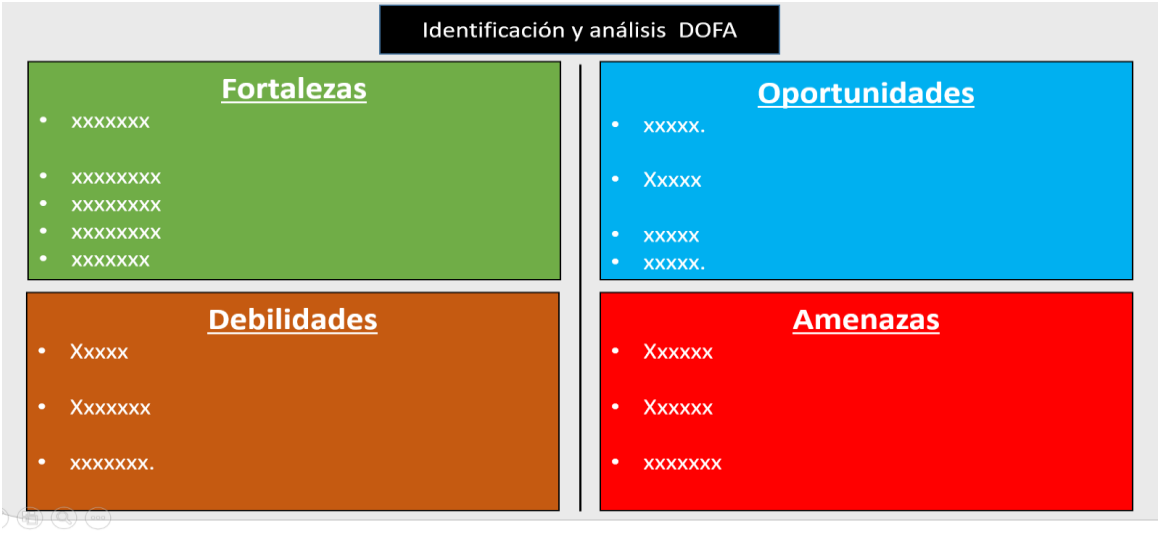
Nota. Ciclo Holístico de la Investigación. Tomado de "Metodología de la investigación holística, Una propuesta integradora desde las sociedades fragmentadas" por Londoño & Marín, 2002. (https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5342523.pdf)

Además de incluir dentro de los parámetros de la metodología holística, se usará como instrumento encuestas y entrevistas para la recaudación de datos mediante participantes expertos, académicos y profesionales en los campos de: medio ambiente, que proporcionará una perspectiva relacionada con el impacto y observaciones de la propuesta inicial de proyecto. Desde el campo de la arquitectura, se impartiría una participación enfocada sobre la sostenibilidad y el factor de integración de un elemento natural con el urbano, adicional a estos campos se realizaría encuestas y entrevistas al personal administrativo o personal que labore en el humedal Juan Amarillo, que proporcionara un enfoque dirigido a su experiencia y conocimiento del lugar, siendo estos, los individuos acreedores de las expectativas y observaciones que tienen las comunidades que habitan sobre los límites con el humedal.

Así mismo se implementaría desde la parte cualitativa de la metodología de investigación análisis F.O.D.A. que proporciona según la alusión de las siglas, las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas identificadas en el lugar, procesando la información mediante graficas (ver Figura 5) que permitan continuar con el proceso de análisis de estrategias para contrarrestar los factores negativos para la implementación de ideas y propuestas para la proyección del proyecto, la elaboración de una matriz de Vester (Figura 6) que permite identificar causas y efectos de una situación problemática existente o proyectual.

Figura 5

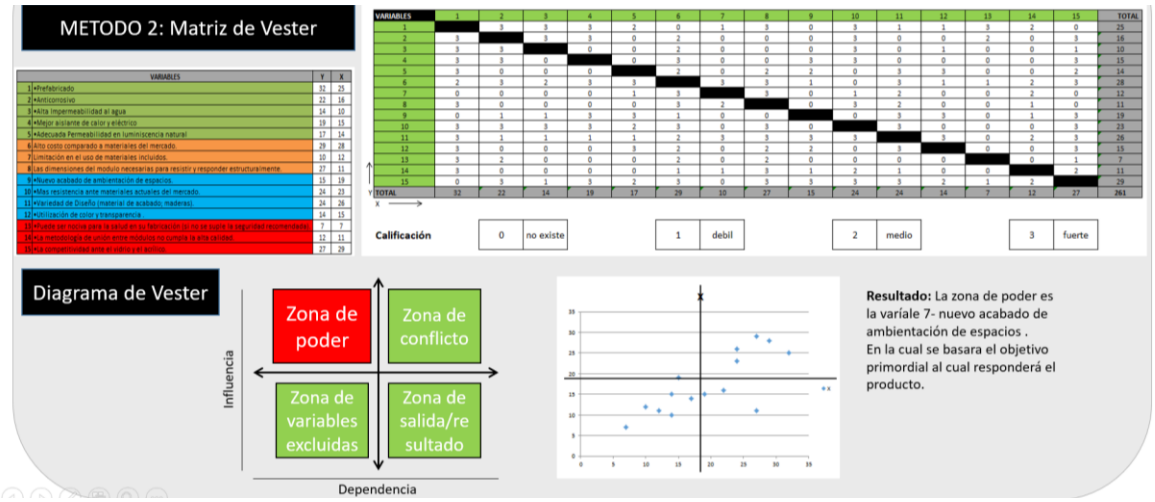
Diagrama F.O.D.A.



Nota. Formato del método F.O.D.A. identificación y análisis. Elaboración propia.

Figura 6

Formato matriz de Vester



Nota. Formato del método matriz de Vester. Elaboración propia.

CAPÍTULO III: Marco referencial

Estado del arte

La investigación se implementa bajo la identificación de investigaciones posteriores que promueven factores innovadores y proponen el desarrollo de un proyecto de intervención en el humedal Juan Amarillo, a partir de; tesis, revistas y monografías, sobre elementos arquitectónicos, urbanos o de los otros campos que involucran disciplinas ambientales, que posibilitan la aclaración de ideas y ubicación de los componentes que se requieran aplicar para su óptimo desarrollo propositivo (ver tabla 2).

Por otra parte, se hace mención del proyecto ganador del concurso de ideas que desarrollo la alcaldía de Bogotá y la asociación colombiana de arquitectos, un proyecto ubicado en la localidad de Engativá que incentiva las particas recreativos, áreas de dispersión y desarrollo sostenible, con acciones como la ampliación del espejo de agua, adaptación de materialidades y diseños recreativos que toma como eje de diseño y parámetro de ordenamiento a la ciudadela Colsubsidio, destacándose por el tratamiento del paisaje y la relevancia del paisaje como elemento conector de las dinámicas sociales con las ambientales, proyectando una serie de parques en un desarrollo lineal hasta llegar a la carrera 91 (ArchDaily, 2017).

Tabla 3

Aportes teóricos de investigaciones históricas, arquitectónicas y urbanas

Autor	Titulo	Tipo	Año	Objetivo
Poveda Mariño Sergio Enrique	*Museo del agua: Humedal Juan Amarillo*	Tesis	2019	Diseñar un museo que se comporte como un medio para la reflexión, exposición y estudio de temáticas relacionadas con el agua.
Páez Geraldine, Rojas Yeymi	*Parque Lineal N.O.U.S., eje articulador entre paisajes con características urbanas y naturales como estrategia de apropiación*	Tesis	2019	Diseñar un parque lineal que dé solución a las problemáticas sociales, espaciales y funcionales que impactan ambientalmente la zona de proximidad del brazo oriental del humedal Juan Amarillo
Moreno Diego, Orjuela Luis	*Museo Arqueológico para identidad Muisca De Zhuba*	Tesis	2019	Preservar la identidad cultural indígena del cabildo muisca localidad de suba, como caso de estudio y proceso turístico. mediante un proyecto arquitectónico de desarrollo cultural sostenible que rescate y relacione la comunidad indígena a nivel regional acorde al plan de la ruta ancestral contemplada ya por la RAPE.
Lombana Mahecha Marlen	*Disposición inadecuada de residuos de construcción y demolición de obras de remodelación en viviendas*	Ensayo de grado	2019	Determinar la afectación negativa que se está generando al Medio Ambiente por la disposición inadecuada de los Residuos de Construcción y Demolición en El Humedal Juan Amarillo
María Alejandra Calvo Garzón	*Parque longitudinal para la articulación socio-ambiental del sistema ecológico Rio Juan Amarillo*	Tesis	2018	Reinterpretar el carácter del sistema ambiental Rio Juan Amarillo para generar un nodo biarticulador urbano-ambiental
Castellanos Rodríguez María Juliana	*Planta de tratamiento (biológica): Humedal Juan Amarillo*	Cartilla	2018	Producir una reactivación del ciclo natural y biológico
Bedoya Cristian, Forero Diego & Arévalo Sebastián	*Centro de investigación y educación Humedal Juan Amarillo CIE: la arquitectura como conexión urbano ambiental*	Tesis	2018	Diseñar un proyecto arquitectonico centro de investigación y educación vinculado a la propuesta del parque ecológico para conducir al sentido de pertenencia y apropiación para la preservación del humedal juan amarillo
Aguilera Ruiz Andrés Felipe	*Equipamiento como dispositivo de recuperación ecológica, social y urbana; centro de formación deportivo y recreativo Juan Amarillo*	Tesis	2017	Hacer del equipamiento un dispositivo detonador de la ronda del Humedal – Parque Juan Amarillo, recuperando la Estructura ecología y fortalecer e integrar la estructura social y urbana a través de la recreación y el deporte.
Suspes Hernández, Angie Michell	*Humedal Juan amarillo hacia un ambiente permeable*	Tesis	2017	Proponer alternativas para el diseño y desarrollo de una configuración urbana más armónica y coherente con respecto a la estructura ecológica existente que permita recuperar parte de la vitalidad que se ha perdido del Humedal Juan Amarillo.
Charry Rico, Andrés Camilo Olarte Criollo, Saúl Andrés	*Eco-parque ciudadela Tibabuyes*	Tesis	2015	Diseñar, proponer y proyectar un modelo de ciudad: Eco-Parque Ciudadela Tibabuyes que será regulado de acuerdo a un plan parcial el cual se fundamentara en cada una de las Unidades de Actuación Urbanística que componen la ciudad para brindar un mejor desarrollo a nivel ecológico reincorporando áreas protegidas.

Ordoñez Neira Leidy Jazmín González Sánchez Renzzo Wladimir	*Primera aproximación a una propuesta de conectividad entre los humedales Interiores Santa María del Lago, Córdoba y Juan Amarillo y los demás elementos de la estructura ecológica principal en la cuenca urbana del Río Salitre, Bogotá D.C.*	Tesis	2016	Proponer una alternativa de conectividad que integre los humedales Santa María del Lago, Córdoba y Juan Amarillo con los demás elementos de la Estructura Ecológica Principal dentro de la cuenca urbana del río Salitre en Bogotá D.C.
Bejarano Reyes Juliana	*Plan de recuperación de los humedales de Bogotá Caso Humedal Juan Amarillo*	Tesis	2014	Generar conciencia a la comunidad sobre la importancia de los humedales en la ciudad y poder recuperar la mayor extensión de los humedales, devolviéndoles la porción de suelo que por la falta de planificación se les sustrajo a estos ecosistemas.
Leguizamón Sarmiento Alejandro	*Ecomuseo, Humedal Juan Amarillo, la infraestructura ecológica como recomposición en un espacio de integración de un borde urbano natural*	Tesis	2014	Desarrollar la propuesta de Ecomuseo para la intervención en el humedal juan amarillo en la ciudad de Bogotá, desde el estudio de su actual estado físico, generando la relación del borde del humedal con el contexto, teniendo en cuenta la relación de actividades humanas con el ecosistema del humedal y el proyecto planteado.
Sandra Cárdenas, Johanna Castaño & Jennifer Romero	*Aproximaciones a las transformaciones espaciotemporales del humedal juan amarillo en la ciudad de Bogotá*	Revista	2011	pretende dar algunas aproximaciones acerca de la importancia de las transformaciones espacio-temporales que ha sufrido uno de los humedales de la ciudad de Bogotá.
Lida Marcela Forero Rubiano	*Parque ecológico laguna sagrada Tibabuyes reserva de flora y fauna*	Tesis	2009	Determinar a partir del análisis y el diagnostico de los distintos factores positivos y negativos que inciden alrededor y dentro del área de influencia del humedal Tibabuyes, las posibles variables de diseño para elaborar una propuesta de intervención que conduzca a proyectar: Un diseño de restauración ecológica, elaborar un anteproyecto de desarrollo paisajístico y arquitectónico.
Adriana Hernández Quicazán	*Recuperando la confluencia humana junto al "Humedal Juan Amarillo*	Tesis	2006	conectar e integrar el humedal juan amarillo con el núcleo urbano, atender el déficit de servicios, recuperar el significado de la memoria del lugar de la ciudad

Nota: Tesis e investigaciones para la identificación del factor de innovación y estrategias. Adaptado de "Museo del agua: Humedal Juan Amarillo" por Poveda, 2019. (https://bit.ly/3D8g8qO); "Parque Lineal N.O.U.S., eje articulador entre paisajes con características urbanas y naturales como estrategia de apropiación" por Páez G. & Rojas Y., 2019. (https://bit.ly/3kfecEm); "Museo Arqueológico para identidad Muisca De Zhuba" por Moreno D. & Orjuela L., 2019. (https://bit.ly/3y3c8UP); "Disposición inadecuada de residuos de construcción y demolición de obras de remodelación en viviendas" por Lombana, 2019. (https://bit.ly/2XB9Wr8); "Parque longitudinal para la articulación socio-ambiental del sistema ecológico Rio Juan Amarillo" por Calvo, 2018. (https://bit.ly/3AXDP3o); "Planta de tratamiento (biológica): Humedal Juan Amarillo" por Castellanos, 2018. (http://hdl.handle.net/1992/39119); "Centro de investigación y educación Humedal Juan Amarillo CIE: la arquitectura como conexión urbano ambiental" por Bedoya C., Forero D. & Arévalo S., 2018. (https://bit.ly/3j3qvEo); "Equipamiento como dispositivo de recuperación ecológica, social y urbana; centro de formación deportivo y recreativo Juan Amarillo" por Aguilera, 2017. (http://hdl.handle.net/10554/40625); "Humedal Juan Amarillo hacia un ambiente permeable" por Suspes, 2017. (https://bit.ly/3k9ncel); "Eco-parque ciudadela Tibabuyes" por Charry A. & Olarte S., 2015. (https://bit.ly/3mkcVP6); "Primera aproximación a una propuesta de conectividad entre los humedales Interiores Santa María del Lago, Córdoba y Juan Amarillo y los demás elementos de la estructura ecológica principal en la cuenca urbana del Río Salitre, Bogotá D.C." por Ordoñez L. & Gonzales R., 2016. (http://hdl.handle.net/11349/3799); "Plan de recuperación de los humedales de Bogotá Caso Humedal Juan Amarillo" por Bejarano, 2014. (https://bit.ly/3syaYQa); "Ecomuseo, Humedal Juan Amarillo, la infraestructura ecológica como recomposición en un espacio de integración de un borde urbano natural" por Leguizamón, 2014. (https://bit.ly/3kcyDSv);

“Parque ecológico laguna sagrada Tibabuyes reserva de flora y fauna” por Forero L., 2009. (https://bit.ly/3DfHpbc);
“Recuperando la confluencia humana junto al "Humedal Juan Amarillo” por Hernández, 2006. (https://bit.ly/2Wcptgq)

Marco teórico

Desde el crecimiento de las ciudades y las largas transiciones temporales que ha sufrido los componentes que conforma la urbanización, se ha presenciado una gran afectación del factor natural en extensión de esta actividad de construir, habitar e invadir entornos naturales y espacios vitales adsorbidos e incluidos dentro de habitabilidad , el desarrollo de las actividades humanas como el comercio, la industrialización y la vivienda, han sido motivo de promover la afectación de los ecosistemas compuestos de fuentes hídricas, flora y fauna, al no tratar los límites y periferias de las áreas naturales, incitando a la existencia de focos contaminantes con residuos y escombros, la perdida de apropiación y sentido de pertenencia por parte de los habitantes y la ciudadanía.

Antes, en los periodos comprendidos entre el año 1950 y 1980, se incrementó de manera exhaustiva la problemática de urbanización sobre las áreas ambientales de Bogotá, al tener un aumento en la población que facilito que se desbordara actividades como la invasión y construcción sobre las áreas de formación natural, al ser personas en condición de pobreza, violencia y despojo de sus tierras, obligados a habitar las ciudades en busca de oportunidades, dando paso a la formación de núcleos urbanos, barrios ilegales y perdida del ecosistema, humedales y zonas de amortiguación, evidenciándose mayormente sobre localidades como, Bosa, Engativá, Fontibón y Suba. Implicando cambios de uso del suelo de ser agrícola a ser vivienda, que induce a la presencia de altos índices de contaminación por vertimiento de basuras y residuos en zonas de protección ambiental, fomentando la perdida de los valores ambientales que necesita la ciudad y la vitalidad del medio natural. Presentándose de manera alarmante y muy desfavorable en la localidad de Suba, donde los asentamientos ilegales y la ocupación de espacios vitales, han afectado de manera especial a los humedales de la conejera y el caso de investigación el humedal Juan Amarillo (Montenegro, 2013).

Y frente a estos problemas de urbanización, el ecosistema que representa el humedal Juan Amarillo se ha genera una desarticulación del elemento natural con el entorno urbano, sesgando la posibilidad de integración, de interpretarse como un lugar unido y complementario con las edificaciones aledañas, al verse implementadas cercas y cerramientos que limitan la continuidad y desarrollo del paisaje como elemento mediador entre los factores naturales del humedal y artificiales de la ciudad que integra las dinámicas del entorno y las actividades humanas del sector.

Donde la perspectiva del lugar, los puntos de vista y manejo de los espacios que conforman las áreas duras del espacio público, las áreas construidas y las áreas naturales, llevan a posibilitar la necesidad de reinterpretar la identidad del lugar y vinculación de sus partes tanto naturales como artificiales. Hacer uso del paisaje como un actor integrador, principalmente desde la identificación de los espacios que conforman el lugar a partir de la teoría Arquitectura del paisaje, y las implicaciones de los criterios que dan concepción a las definiciones y características que comprende la espacialidad, la arquitectura y la ciudad, generando conciencia sobre el acto transitorio del paso del tiempo sobre los lugares y lo que lo compone, la disposición en la transformación y percepción que toma ante la relación de “paisaje-territorio, paisaje-ciudad y paisaje-medio ambiente”, (Méndez, 2018, p. 3).

De igual importancia, la representación que le da los sentidos al paisaje, al volverse implícito la condición de ver, oler, escuchar, tocar y saborear, al correlacionar que la capacidad de los sentidos son la puerta a apreciar un lugar, propiciar una interpretación y apropiación de manera individual al ser un precepto corpóreo único e indefinible dentro de las sensaciones al ser introspectiva, captada de una extrospección, pero a su vez, es una percepción dentro de una temporalidad, no solo es una cadena de experiencias adquiridas por los sentidos para otorgar una identidad y sentido de apropiación con un lugar, es la interpretación temporal del espacio, en la que se traduce a la capacidad de cambiar y transcender o decaer entre el paso cíclico o efímero, al acudir a una representación del cambio cultural,

antropológico e histórico, definiéndola como una memoria colectiva y racional, que se compone del carácter emotivo y tradicional.

Así mismo, se aborda el valor patrimonial del paisaje, al poseer como componente la cultura Muisca y la formación natural del humedal Juan Amarillo, que se ha transgredido al ser incorporada dentro de una ciudad, además de los factores de restauración e intervención que se le han aplicado con el fin de proponer una solución a un problema en ese momento o una innovación en la que desarrolle mejoras a las actividades humanas, dejando de lado la actividad natural del ecosistema, por consiguiente es redituable encaminar los principios del paisaje y la ecología en la arquitectura, entendido como una estrategia para contrarrestar o minimizar la afectación del lugar, que posibilita la integración del arte, el precepto estético y subjetivo con la ciencia de la naturaleza, igual a paisaje ecológico, como lo señala Blanco y Osorio (2018):

> Es la ciencia de estudiar y mejorar la relación entre el patrón espacial y los procesos ecológicos de un paisaje en múltiples escalas. La ecología del paisaje estudia la estructura, función y dinámica de los paisajes de diferentes tipos, incluidos los paisajes naturales, seminaturales, agrícolas y urbanos (Como se cita en Méndez, 2018, p. 23).

En otras palabras, estudiar la interacción entre lo artificial y lo natural, en el que se desenvuelve el paisajismo del lugar, la identidad y función del espacio, enfrentándose a las actividades que posibilita las áreas del ecosistema natural, el ecosistema urbano, las áreas de producción agrícola y la existencia del factor natural en conjunto con la urbana. En donde se incorpora la caracterización tanto europea y americana de la percepción de este tipo de paisaje, en la que se conjuga la visión holística y centrada en la sociedad más la visión analítica de la ecología, incorporando a este principio de paisaje ecológico, la perceptibilidad del paisaje desde la identificación de criptosistemas de la teoría de *la apreciación estética del paisaje, naturaleza, artificio y símbolo* de Valdés (2017), centrándose en el procesamiento

visual para evaluar las cualidades de un territorio, definiendo al paisaje como “el espacio de la memoria metafísica de la humanidad y nos devuelve la imagen de lo que somos como colectividad” (p. 15).

De igual modo, preexisten procesos para interpretar las relaciones entre las cualidades de, forma, territorio, identidad y ecología, que permite la comprensión a partir de la percepción, como en el fenosistema enfocado sobre el panorama o escena que se visualiza y percibe fácilmente en los componentes externos y generales, pero más concretamente el criptosistema del paisaje, la que proporciona una imagen más profunda y amplia de la observación, en la que se incluye “aspectos biogeoquímicos del suelo, la hidrología subterránea, los conocimientos de una determinada cultura que respalda el uso y formas de manejo” (p. 123).

Por lo tanto, el criptosistema es una visión más holística del lugar que van más allá del estado físico visual, tal como los microclimas, las dinámicas del ecosistema frente a condiciones hídricas como las quebradas y ríos, las áreas inundables y el terreno firme, más la identificación de los ecosistemas en un solo territorio.

Por otra parte, la formación del paisaje involucrando directamente el componente urbano, basado en el tratado de estética urbanística de Gordon Cullen (1974), que involucra las características para relacionar el lugar, el usuario y la perceptibilidad, de acuerdo a la posición en la que se desenvuelve la lectura o vista serial, que comprende las revelaciones del cambio del espacio, entre uno y el otro, se verá un dinamismo distinto, ya sea por las actividades que se desarrollen o por la condición física y formal que la conforma, el aquí y el allí, adicional a ello, la definiciones de los principios, como el enclave y la plazoleta, los puntos focales y los paisajes interiores, son cruciales para la construcción de un modelo de integración para involucrar el espacio público como parte de los ecosistemas urbanos, con el paisaje natural, con composiciones de cambios de nivel más la interpretación de los altos y bajos de visualización que este componente difiere, en donde se genera límites que permiten unir o separar la actividad entre usuarios con el espacio.

Otro elemento que permite limitar, pero a su vez condicionar conectividad y articulación es la obra en malla, no hace referencia al uso de cerramientos y enmallados metálicos que interrumpen la comunicación espacial de un lugar con otro, siendo una condición que existe en los límites con el que se trata de minimizar la actual problemática de invasión y contaminación, por el contrario, involucra efectos visuales conformado por celosías o entramados, que permite una continuidad visual y una limitación física que no permite invadir o traspasar un dinamismo con otro, involucrando los factores ocasionales que mediante el uso de agua, la verja, la planta y el cambio de nivel permite el acceso visual pero no el físico, manteniendo continuidad en el paisaje y la incorporación del espectador (usuario) con el lugar.

De igual manera, precisar los espacios de acuerdo a la sensación y direccionamiento de los sentidos por el cual se maneja condiciones de intimidad, en la creación de escenarios que con las utilidades ubicadas en su inmediatez puede evocar la sensación de un sentido de pertenencia de la escena, la calidez de una vida interior en los espacios, captando la esencia humana, la proporción de objetos significativos que aunque algunos pueden ser vulgares, toman relevancia en la composición escultural que atraen la mirada de la gente, fijando en ella expresiones de cultura e historia que revele la magnitud de representación del humedal, complementando una base significativa de los entornos pedagógicos sin ser un elemento que impone u obliga al usuario a sentirse sin otra opción de aprender o de apropiarse del espacio transitorio y/o permanente que el lugar puede tener en su cotidianidad.

Es así, que en la ciudad se podría gestar una nueva adaptación de lectura urbana, una en la que el factor natural sea el epicentro de atención y tensión en el orden de los aspectos que involucra la urbanización, enfrentándose al detrimento que infiere la construcción y desnaturalización que este representa, siendo tan fundamental las funciones del humedal que no solo permite la existencia de ecosistemas, tiene elementos incorporados como lo es el flujo hídrico de los ríos Juan Amarillo y el rio salitre, además de contar con la existente piscina inundable que se intervino en los procedimientos del

Acueducto de Bogotá en la dirección de Peñalosa, que contrasta la incapacidad de lectura de un entorno, al no tener como factor primordial los procesos que los ecosistemas realizan de manera natural y autónoma, incrementando la afectación y perdida del orden natural del ecosistema, así como lo afirma Gómez (2003) sobre la existencia de la ignorancia de las técnicas y procesos abordados en elementos físicos y ecológicos pertenecientes a la ciudad, debido a una variedad de causas, que entre otras se debe a que se da respuesta desde criterios exclusivamente ingenieriles a la planificación, planeación y diseño, abandonando los criterios ecológicos y fisiográficos, direccionando así la necesidad de volver la vista a un desarrollo sostenible que integre los diversos criterios naturales y artificiales de la ciudad.

Donde el escenario lo retome las zonas verdes, el medio ambiente y la ecología de la naturaleza, modificando la condición del valor ambiental de una ciudad urbanizada, salvaguardando la capacidad de recuperación de los entornos vitales dentro de las unidades urbanas, así como lo son los barrios de la localidad de Suba, aledaños a las áreas de amortiguación ambiental del humedal que lo han expuesto a la contaminación y a la pérdida de su ecología, incidiendo en la capacidad humana de entender que prima la naturaleza en la ciudad, mas no es una desvinculación de una con otra, es decir naturaleza y ciudad, a su vez, realizar cambios en el entendimiento del espacio, ya que se ha recurrido a definir los ecosistemas urbanos en parques ecológicos, gestando la mala práctica de terminología sobre los ecosistemas en el desarrollo cultural de las comunidades que habitan el lugar, a partir de afirmar que es un parque y en él las posibilidades de intervenir se extienden a la realización de actividades y dinámicas sociales que sustentan la contaminación e invasión por parte de los ciudadanos.

Además de añadir la perdida de sensibilidad por parte de profesionales como ingenieros y arquitectos, “Enredados en el ritmo del día a día, los profesionales de la arquitectura tienden a olvidar que, de entre todas las cuestiones teóricas y prácticas que ocupan hoy a la disciplina, la más urgente es la medioambiental”, (Abascal, 2019, párr. 1). Llegando a tal punto en que no se entiende que todo acto

de construcción se convierte en contaminación y que, al no contar con el carácter natural o renovable, proporciona desarticulación con los espacios del contexto natural, implementando soluciones a corto plazo e impactando con afectaciones y repercusiones en plazos más longevos e irreversibles.

Por lo tanto, es fundamental vincular la naturaleza con lo urbano, armonizando sus partes que proporcionara un alcance más productivo, sano y consciente de las personas que habitan, como las que hacen turismo o estudios en los ecosistemas. Retomando a la autora del articulo Naturaleza y cuidad, la geógrafa Josefina Gómez (2003), se esclarece las ideas que vincularon los ciudadanos de la ciudad de Madrid-España, frente a la importancia de los bienes reales de patrimonio y su composición, que resguarda la tradición ambiental, en la que se une la creación y conservación de las zonas arbóreas, sobre todo la participación de la relevancia superficial que evoca las bienes reales en la extravagancia del paisaje, los grandes jardines ambientales y la naturaleza madrileña, acotando que estos son unidades de la región antigua que hace parte del patrimonio, el palacio real y la casa de campo, que aún prevalecen y en consecuencia de la importancia de estos elementos se incrementó más la imponencia ambiental al desarrollar una trama de naturaleza urbanizada, en otras palabras corredores ambientales y ejes naturales sobre las nuevas expansiones de la ciudad.

Asimismo influye el patrimonio natural que representa el Humedal Juan Amarillo, ya identificado el lugar como un elemento patrimonial, que resguarda cultura, historia y jerarquía ambiental, al contener hechos históricos como la habitabilidad de la cultura Muisca, la utilidad que le dio los españoles en la conquista y colonización, se podría hallar una posible reestructuración en los límites y linderos del humedal, con el fin de involucrar la articulación de los sistemas de zonas verdes, parques y áreas ambientales, incrementando así la interacción natural de los elementos próximos al humedal, a su vez, la posibilidad de incrementar opciones en próximas intenciones de ampliar las interacciones ambientales con los demás elementos inmersos en la ciudad.

De igual forma, incrementar el orden territorial, mitigando la perdida de apropiación con una participación más lúdica del ciudadano, al ser ampliado las arborizaciones, las áreas de circulación y la creación de huertas, la vinculación de las actividades académicas y pedagogías de los sistemas educativos y administrativos del humedal, extendiendo más la connotación social que facilite la preservación y conservación del hábitat, emitiendo consecuencias sobre una posible solución más longeva, al darle importancia al desarrollo ambiental sobre las áreas urbanizadas y convertir de ello una tradición que incite a las próximas generaciones a participar en el cuidado del ecosistema.

Sin embargo, se debe profundizar sobre la composición urbana en ciudades latinoamericanas, que contienen cualidades y características propias, en cuanto al desarrollo económico y cultural, al ser contraproducente la condición de pobreza y la necesidad de habitar de la población, es como Hermelin (2003) puntualiza algunas pautas a considerar para la realización del debido proceso de planificación física urbana, al considerar que se necesita optimizar los recursos y el reconocimiento del territorio, las zonas de interés y las funciones del contexto, ya sean a nivel urbano lo que representaría las áreas residenciales, industrial como las actividades de producción , de recreo constituido por las áreas de dispersión, conservación y protección como las áreas de amortiguación y de relevancia ambiental, adicional, las restricciones inherentes por la posible existencia de amenazas y zonas de riesgo natural, más la actividad actual humana que afecte de manera positiva o negativa en el lugar, siendo esta última, la proyección futura de crecimiento de la pobreza en la población colombiana y el aumento de urbanización ilegal o de autoconstrucción.

En otras palabras, son herramientas a considerar para realizar una aproximación más efectiva al desarrollo urbano en conjunto con el medio ambiente, evidenciado en la localización de las actividades del lugar a intervenir, sistemas y ordenes espaciales que complementarían la jerarquización y objeto de estudio, simbolizados por los sistemas de parque, educación y deporte de los barrios Lisboa hasta Corinto de Suba, en la que se determina el reconocimiento holístico de los componentes urbano-

naturales, por igual, la planeación de métodos de contingencia sobre las mismas actividades posibles en el incremento de la invasión por parte de la construcción o sea por parte de la población habitante de calle o migrante que produzca detrimento sobre el medio ambiente del humedal, al igual limitar la presencia de la industria como elemento contaminante por generar desperdicios y escombros.

Y para las aplicaciones de las contingencias, a parte de los órdenes urbanos y las actividades humanas, se implanta una posición de sostenibilidad en el desarrollo, tanto en la elaboración del paisaje, la participación social, la edificabilidad arquitectónica y urbana. Una aproximación más efectiva y amigable con el medio ambiente, es la relación de los espacios en principios de la interacción con materiales renovables, biodegradables y no contaminantes.

En primer lugar entender la sostenibilidad contenida en tres preceptos: sostenibilidad ambiental, económica y social , bajo la condición de cumplir con satisfacer la necesidades del presente sin afectar a las siguientes generaciones, posibilitando la satisfacción de esas necesidades futuras, entre ellas, la capacidad de diseñar edificios y paisajes que suplan la necesidad de evitar inundaciones, al contribuir con que la superficie cuente con capacidad de absorción, así disminuiría la presión sobre las tuberías y el alcantarillado. inculcar desde la formación del profesional, los códigos deontológicos de la Unión Internacional de Arquitectos [UIA], establece en la cláusula 2 que el arquitecto debe respetar los sistemas de valores culturales y del patrimonio natural, mejorando el entorno vital y la calidad de vida del hábitat, siendo conscientes de los efectos del trabajo sobre el lugar y la comunidad que se verá beneficiada de ello, en pro de la sostenibilidad (Edwards & Hyett, 2004).

Por consiguiente, concibiendo la sostenibilidad como teoría de desarrollo en la arquitectura y el urbanismo, se debe velar por las necesidades del presente, en consecuencia, garantizar que estas soluciones a la satisfacción de la necesidad en casos futuros siga prevaleciendo y potenciando al desarrollo social, económico sin afectar de manera negativa la sostenibilidad medioambiental, siendo el diseño el factor clave para la implementación de técnicas, tecnologías y materiales que proporcionen

manejo al impacto contaminante, la disminución del uso de los recursos y emisión de CO_2, más, fijar la atención a la contribución de la capacidad de mitigar condiciones de riesgos por inundación y desastres, tanto para la zona natural como el inmueble urbano y los habitantes.

Al mismo tiempo, siendo el humedal un elemento benéfico y fundamental para la prevención de inundaciones, es esencial implementar procedimientos que involucren dentro del manejo del espacio público y el paisajismo elementos que nutran, desvíen y absorban el agua lluvia para disminuir la probabilidad de inundación de las áreas urbanas y aumentar el volumen de agua en el humedal, ya que posee la función de captación de aguas lluvias y ser un componente regulador de las crecientes de ríos y quebradas.

De igual importancia, en la aplicación de los procesos sostenibles en el paisaje, arquitectura y espacio público, se retoma la participación de los materiales para su construcción como uno de los métodos de mitigación al impacto ambiental y a la ampliación de la huella urbana, permitiendo espacios más permeables, que contribuyan con los procesos medioambientales, así como Briones (2014), propone contribuciones amigables con los entornos naturales, desde el aprovechamiento del uso de materiales de “bajo consumo energético”, esta condición o denominación se cumple al ser elementos con procesos de extracción, producción e incluso tratamiento, requiera dentro de su obtención poca energía, dichos materiales suelen ser componentes naturales como la madera y guadua o arcilla que son componentes renovables o en otros casos reciclados.

Centrándose, en la idea de aplicar materiales que por su carácter biodegradable, renovable y reutilizable, al adentrarse en lo desde la propuesta proyectual, pueda gestionar una solución que satisfaga la preocupación de los grupos ambientalistas y la poca comunidad que aun preserva su sentido de pertenencia con el humedal Tibabuyes (Juan Amarillo), al ser una de las ramas de estudio y disciplina que enfrenta la arquitectura con la naturaleza, convirtiéndose esta en una profesión multidisciplinar, conteniendo la capacidad de interactuar y desarrollar con profesiones profesionales u ocupacionales,

ampliando así, la capacidad de reducir los consumos energéticos para adquirir y procesar los materiales, la capacidad de reproducir técnicas en el manejo de materia prima natural, reciclable o con el potencial de ser reciclado y transformado nueva mente, incorporando la utilidad y función de estos materiales frente a la condiciones ambientales y climáticas del lugar.

Sin dejar de lado, los materiales convencionales, que pueden contener caracteres de reutilización, como lo son el cristal, el metal y los plásticos procesados que no emiten gases, pueden ser usados y empleados en áreas de la arquitectura, al implementar los centros de investigación del hábitat como medida de articulación de los sistemas educativos y pedagógicos, además de ser implementados en estructuras como miradores y espacios que complementan las actividades de observación e interacción con la naturaleza desde el paisaje y el control del espacio público , en colindancia con las áreas urbanas existentes y las áreas naturales complementarias.

Marco conceptual

En correlación con la importancia de los humedales, la necesidad de preservarlos y conservarlos, la Convención de Ramsar es uno de los pioneros en identificar la relevancia de estos medios naturales, frente a los recursos y aprovechamientos que estos brindan, tal como proveer agua dulce, contienen procesos para minimizar el riesgo por inundaciones, a través de la absorción y almacenamiento de aguas lluvia, tratamiento para las aguas que fluyen por los causes de los ríos o quebradas aledañas, alimentan la biodiversidad tanto vegetal como animal siendo este nativo o migratorio, definido como:

> Se refiere a toda área terrestre que está saturada o inundada de agua de manera estacional o permanente. Entre los humedales continentales se incluyen acuíferos, lagos, ríos, arroyos, marismas, turberas, lagunas, llanuras de inundación y pantanos. Entre los humedales costeros

> se incluyen todo el litoral, manglares, marismas de agua salada, estuarios, albuferas o lagunas litorales, praderas de pastos marinos y arrecifes de coral (Ramsar, s.f., parr. 5).

Dentro de esta definición, entran a ser parte de igual manera los humedales artificiales, que son creados con los fines de disponer de las ventajas que estos medios proporcionan, entre ellos, hace parte el humedal Juan Amarillo, que fue transformado por condiciones climáticas y urbanas, por lo que se incentivó una participación del gobierno en aplicar un jarillon para proporcionar un área inundada, por lo que este elemento podría ser identificado como un humedal seminatural, al ser desde un principio un elemento conformado por condiciones geográficas naturales, adaptado y modificado por la acción del hombre.

A su vez, entra a ser parte de la convención de Ramsar el humedal Juan Amarillo, un ecosistema compuesto por flora y fauna nativa y aves migratorias, que se ha afectado, causando daños al conjunto de espacios que son habitados por seres vivos terrestres y acuáticos, además, de las interacciones de estos seres con su ambiente abiótico, considerando el microclima, la configuración física natural, los procesos de depredación, la simbiosis, hasta la capacidad de desintegro y transformación como energía como parte del ciclo de vida (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2020).

Por lo mismo, es vital recuperar el humedal, con la intención de identificar el lugar desde su propio concepto y función, con el fin de proporcionar las características por las cuales abordar los espacios a intervenir, entender la naturaleza y el aprovechamiento del lugar frente a los ámbitos ambientales, sostenibles y de integración que puede implementar la propuesta proyectual de intervención, cambiando así el enfoque con el que se trata el lugar o por la cual se regula condiciones distintas de tratamiento como lo dispone la alcaldía mayor de Bogotá como Parque ecológico categorizándolo así en la estructura ecológica principal (ver tabla 3).

Debido, que al contener el carácter de parque puede gestionar y promover la participación e intervención de espacios sociales y recreativos que impacten más al factor ambiental, además de inducir

condiciones y parámetros que afectan la fauna del lugar y su conformación ecosistémica o de interacción con el espacio natural, considerando contaminaciones tanto; lumínica, acústica y residual. Dirigiendo así espacios con formaciones sociales masivas, de eventos y actividades que distorsionan el comportamiento natural del ecosistema, mas, sin embargo, al incluir la palabra ecológico en el término compensa la disparidad de catalogar el humedal como un parque, transforma el termino en beneficio del medio ambiente.

Tabla 4

Categorización estructura ecológica principal

Componente	Categoría	Elemento
Sistema de Áreas Protegidas	Santuario Distrital de Fauna y Flora	Bosque de las Mercedes
	Reserva Forestal Distrital	Cerros de Suba
		Sierras del Chicó
		Cerro de La Conejera
		Cerro de Torca
	Parque Ecológica Distrital	Entrenubes
		Humedales: Juan Amarillo, Jaboque, La Conejera, Santa María del Lago, Torca-Guaymaral, Córdoba, Burro, Techo, Vaca, Capellanía, Tibanica, Meandro del Say.
Parques Urbanos	De recreación Pasiva	Ríos y Canales
	De Recreación Activa	Parques en la categoría de Metropolitanos y Urbanos

Nota: Categorizaciones de los elementos naturales dentro del POT. Tomado de "Estructura ecológica principal" por Secretaría Distrital de Ambiente, s.f. (https://bit.ly/3e38R1e)

Es decir, se equilibra las actividades que se desarrolla en un parque que un espacio diseñado como un lugar de ocio, recreo y descanso, con el factor ecológico, que abarca todo el proceso del

desarrollo ecosistémico de los seres vivos y su interacción con el entorno. Actuando, como un territorio que implica un trato especial y cuidado de las especies, además, de una aproximación más amplia de las personas con estos espacios, posibilitando estudios e investigaciones del medioambiente, incrementar la calidad de vida (De los Santos, s.f.).

Por lo tanto, sigue siendo un término que no procesa la idea de lo que realiza un humedal, si interpreta la relevancia natural e importancia del medio ambiente, se refiere a los espacios que entran a interactuar y vincular a los habitantes o usuarios que llegan al espacio ecológico, pero no involucra limites sobre si entra a ser parte el ocio y recreo en este tipo de territorio natural, al existir la capacidad de ser una intervención invasora del hábitat, invasora de la tierra que cumple función y ciclos naturales, invasora que permite la perdida de una flora nativa.

De este modo, se aborda la investigación de la formulación del diseño sostenible sobre el humedal desde la implementación de un cambio sobre los espacios que conforman al límite del ecosistema natural con el desarrollo urbano que se implanto a lo largo de la localidad de Suba, diferenciándose en cuanto al modo de implantar posibles intervenciones que promuevan el lugar como humedal y no como parque, incrementar la identidad del sitio contando con factores de diseño mediante el reconocimiento de las distintas interacciones que existen en un mismo espacio, ampliando un desarrollo íntegro del medio ambiente con los medios urbanos existentes.

A diferencia de la actividad del humedal frente al desarrollo sur que lo compone las intervenciones y desarrollos investigativos en la localidad de Engativá, tal como la propuesta ganadora del concurso público de ideas de la Asociación colombiana de arquitectos junto a la alcaldía de Bogotá, parque Colsubsidio, parque Juan Amarillo, que propone factores recreativas, de integración y paisajismo sobre los desarrollos urbanos de la ciudadela Colsubsidio hasta la carrera 91, denominado *Ecopolis Estudio gana concurso de ideas para diseñar el Parque Juan Amarillo en humedal de Bogotá* (ArchDaily, 2017).

Frente a estas diferencias, parte la idea de la composición de espacios que se proporciona desde el manejo del paisaje, que modifica las condiciones físicas y morfológicas del lugar, que interviene la composiciones naturales y artificiales construidas del urbanismo, llamada arquitectura del paisaje, siendo la disciplina que se enfoca sobre los procesos de planeación de los espacios exteriores, además de es encargada del diseño y la aplicación de la materialidad en la construcción que contribuya al paisaje, definida así por la Sociedad de Arquitectos Paisajistas de México [SAPM], (s.f.). Implementando un cambio del carácter del paisaje entre la acción e interacción del factor natural y el humano, que parte de la cultura, en beneficio del crecimiento del valor estético y la calidad vital del lugar.

A su vez, también puede ser interpretada la arquitectura del paisaje como paisajismo, el arte de modificar los espacios visibles, físicos y anímicos, utilizando la naturaleza tanto en un entorno rural o urbano, como un elemento de expresión artística, a su vez, obtener beneficios frente al mejoramiento del entorno vital y bienestar humano (EcuRed, s.f.), llegando a tener la misma connotación, diferenciándose entre ellas a partir de que el paisajismo se delimita sobre el desarrollo del arte mismo de decorar parques y jardines, disminuyendo su carácter de imponencia sobre todo un espacio extenso, generando así una formación particular, zonal dentro de un desarrollo urbano o arquitectónico.

De esta forma, se dispondría la relación del humedal con su entorno inmediato, una concepción de una serie de reconocimientos de un lugar natural enfrentándose a las dinámicas humanas que involucra al urbanismo, tal como espacios de circulación, de permanencia, de maniobra, puntos de contemplación y resguardo, conjugando estos componentes de los espacios y sus funciones con el diseño y la forma natural u orgánica del lugar, posibilita entender el lenguaje de un sitio, la vinculación de un punto con otro dentro del mismo espacio, contribuyendo un tejido, como una costura que une dos extremos de conformando una pieza, es decir, una integración de dos lugares de características distintas que componen un todo al estar sujetas a una relación que sostiene mutuamente

comportamientos y estos no se verán afectados o contrariados por el estado de un espacio frente al otro.

Por lo contrario, será beneficiada con la posición progresiva e ininterrumpida de toda dinámica que ocurre dentro de un barrio que al estar conectado con el factor natural como lo es el humedal, se procede a aumentar la calidad de vida, proceder a incrementar el contacto natural con la necesidad de ir de un lugar a otro sin tener por obligación desplazarse sobremanera, al contar con una función sostenible dentro de la integración de dos espacios, se transforma a ser un sinónimo de desarrollo sostenible, se vincula a la relación de los siete principios en torno a la sostenibilidad, así como Dunne (2018) manifiesta en su publicación sobre el principio de integración, en el que indica que para idear un desarrollo sostenible, el pasar por el proceso de integrar, debemos incluir lo ambiental en la toma de una decisión y el proceso que este conlleve, para poder dar solución desde esta combinación de la tomar una decisión sin dejar de lado la dimensión natural, en donde hace parte de toda estructuración de una idea la dimensión social, el impacto a considerar que puede causar en las personas, que puede no ser fácil de tratar, considerando que son dimensiones que no pueden ser separadas ni ser tomadas una sin la otra, ya que perdería la capacidad de ser sostenible, no contiene el factor humano (social) con lo natural (ambiental).

De igual forma debe ser el comportamiento de un diseño, más si se trata del mismo paisaje y de la arquitectura en un paisaje, la materialidad de un bien u equipamiento, hace parte de una transformación que contienen dentro de sus características la función u operación de ser sostenible, de utilizar materiales que en su mayoría puedan ser reutilizables, biodegradables, naturales al ser renovables, que sea partidario de una composición más soluble con la espacialidad que ofrece el paisaje natural, en el que el paisaje y los equipamientos recobran a ser una solución a la dimensión social que será integrada con la dimensión ambiental al tratar con materiales y estrategias que proporciona el acercamiento de las personas y el sentido de pertenencia con el lugar al identificar que

es su lugar común con otros, sin llegar a ser una obligación, la adopción de un comportamiento más ambientalista y menos contaminante.

Marco legal

Frente a la normativa en el desempeño de planteamientos de intervención, correlacionado con la sostenibilidad y recuperación del humedal Juan Amarillo, se involucra los estatutos y consideraciones estructuradas en el Plan de Manejo ambiental, desarrollada por el convenio entre las organizaciones nacionales Conservación Internacional y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, que enmarca el régimen legal a tener en consideración para la realización de actividades en el humedal, acotando la adaptación de los conceptos de la convención de Ramsar, especificaciones físicas, climáticas y bióticas de la estructura del ecosistema, la relevancia de identificar el lugar como: "Laguna de Tibabuyes" (Conservación Internacional & Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 2010, p. 19).

Además, de implementar leyes y decretos sobre la conservación y preservación, la vinculación de las directrices y conceptos sobre el uso de la diversidad biológica en componentes sostenibles, más, las normativas establecidas por el Consejo de Bogotá, que determinan la definición de parque ecológico distrital en el humedal y las acciones que permitan aplicar estrategias frente a los componentes biofísicos para efectos de educación ambiental y áreas de recreación pasiva. Articulando esta serie de normas y convenios nacionales e internacionales (ver Tabla 4).

Seguido de, estatutos distritales que lo compone todo análisis urbano y desarrollo de ciudad que abarca la Unidad de Planeación Zonal [UPZ] 71 Tibabuyes (Alcaldía mayor de Bogotá, 2006), en el cual, se identifica todas las formaciones normativas y las objetividades que abarca para el desarrollo de estrategias abordadas desde las estructuras urbanas, teniendo en cuenta la relación de la estructura ecológica principal, en la que se pretende desarrollar una comunicación de las áreas ambientales como

sectores valiosos para el distrito, así como, los humedales y áreas ecológicas importantes con parques y ríos, enfatizando al cuidado y conservación de las especies en flora y fauna, para su prevalencia.

Tabla 5

Normativa relacionada con el humedal Juan Amarillo

Nivel	Normas y convenios	Contenido
Internacional	Convención RAMSAR, 1971 Comunidad Internacional	Convención sobre los Humedales que determina su definición, funciones e importancia Internacional del hábitat.
	Convenio sobre la Diversidad Biológica, hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992	Tiene como fin disponer de condiciones de conservación, utilización sostenible, acceso y el uso transparente de tecnologías sobre los recursos de la biodiversidad.
Nacional	Plan de Manejo Ambiental [PMA] humedal Juan Amarillo 2010	Es un instrumento de planeación que contiene las especificaciones físicas del lugar, los principios y la objetividad a tratar en conservación, preservación y recuperación ecológica del humedal Juan Amarillo.
	Ley 357 de 1997 Congreso de Colombia	Por medio de la cual se aprueba la "Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas", suscrita en Ramsar el dos (2) de febrero de mil novecientos setenta y uno (1971).
	Ley 165 de 1994. Articulo 10 Congreso de Colombia.	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica" frente a la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica.
	Decreto 190 de 2004. Articulo 94 y 95 del Plan de Ordenamiento Territorial Concejo de Bogotá	Sobre la definición e identificación de los parques Ecológicos Distritales y la disposición de estos la preservación, restauración y aprovechamiento sostenible de sus elementos biofísicos para educación ambiental y recreación pasiva.
Distrital	UPZ 71 Tibabuyes del Plan de ordenamiento territorial.	Estatutos normativos para el desarrollo de actividades, identificación de usos y áreas de protección, en el que se implementa los aportes al desarrollo de proyectos y estructuras urbanas.

Nota: normas y leyes que dictaminan las condiciones legales de consideraciones sobre la preservación e intervención del humedal Juan Amarillo. Fuente: elaboración propia. Adaptada de “Decreto 190/04” por Alcaldía de Bogotá. 2004. (https://bit.ly/30U9HGb); “Ley 165/94” 1994. (https://bit.ly/30U9HGb); “Ley 357/97” por Congreso de la Republica de

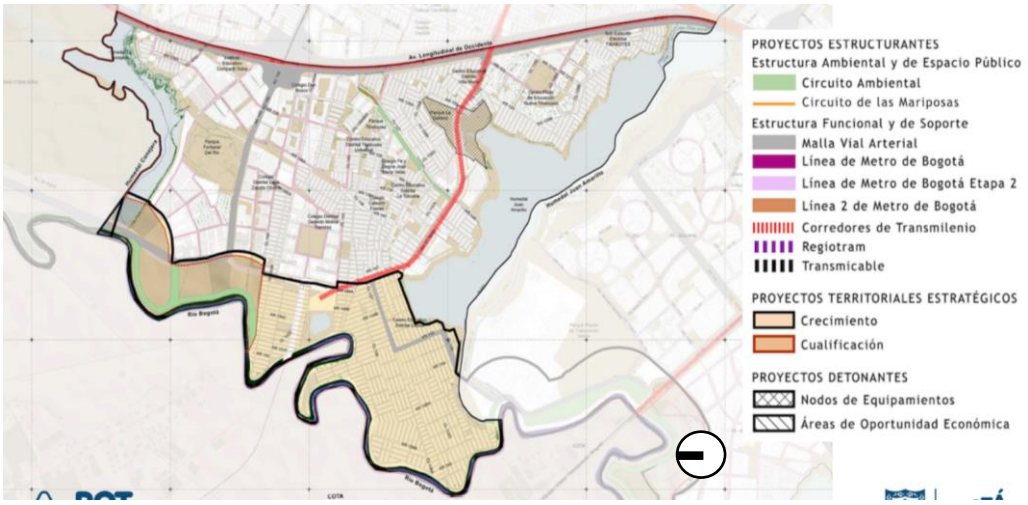
Colombia. 1997. (https://bit.ly/3gL9z50); “Convenio 9-07-24100-658-2005” por Conservación Internacional & Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 2010. (https://bit.ly/3e2fEZ4); “La Convención de Ramsar: ¿de qué trata?” por Ramsar, 2015. (https://bit.ly/30U9HGb); “UPZ 71 Tibabuyes, acuerdos para construir ciudad” por Alcaldía mayor de Bogotá, 2006. (https://issuu.com/gioro/docs/cartilla_upz_71_tibabuyes)

Incluyendo, otras estructuras como la de función y servicios, enfocándose en facilitar el desarrollo de las actividades diarias tales como el desplazamiento, el estudio, tener espacios para juego y el ocio, de esa manera, implementar el sistema de movilización como elemento que comunique dichas dinámicas y espacios, donde se hace el espacio público regido por espacios zonas verdes, andenes, plazas y parques, en la que se involucran los equipamientos, como lugares para servicios de educación, jardines, escuelas, biblioteca, centros culturales y canchas deportivas.

Además, la UPZ 71 (Plan de Ordenamiento Territorial, 2031) como parte del Plan de Ordenamiento Territorial, define los programas y proyectos a ser empleados de manera prioritaria, como acciones específicas que mayor importancia, entre estas, está el desarrollo de la sostenibilidad ambiental, el mantenimiento de vías, transporte y espacio público, siendo participe el uso de nuevas tecnologías e incremento de la investigación industrial y agrícola. (ver Figura 7)

Figura 7

Programas y Proyectos UPZ 71 Tibabuyes



Nota. Proyección de proyectos y programas urbanos de la normativa distrital UPZ 71 Tibabuyes. Tomado de “UPZ 71 Tibabuyes, revisión general” por el Plan de Ordenamiento Territorial, 2031. (http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/071_tibabuyes.pdf)

CAPÍTULO IV: Marco contextual

Selección preliminar del lugar

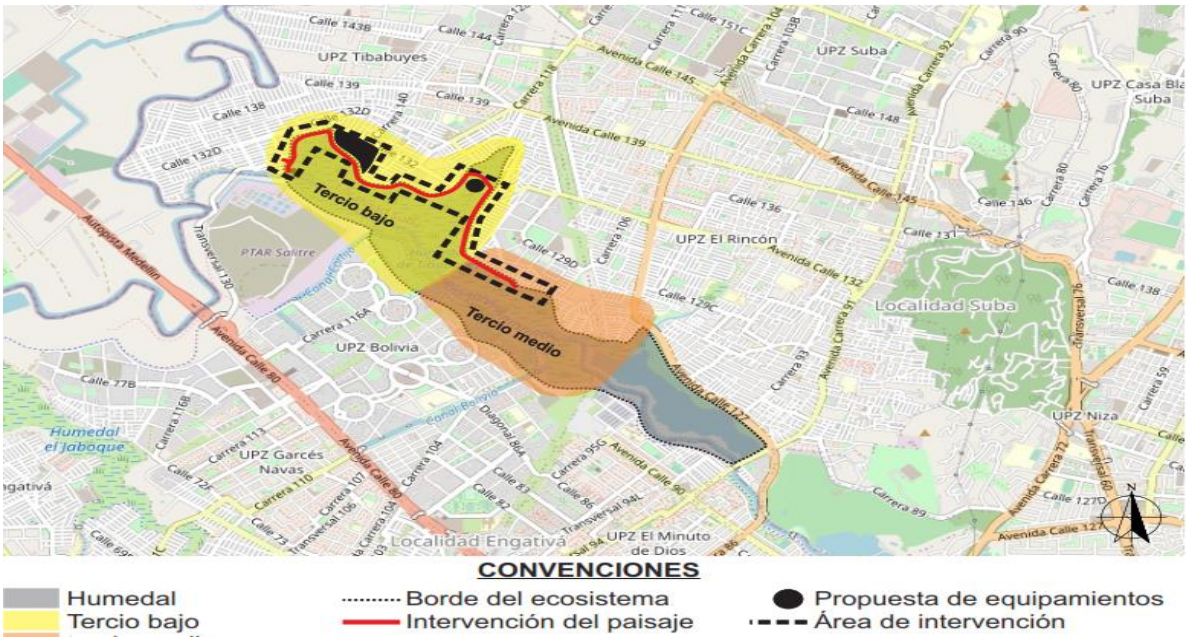
Para definir la ubicación e idea de investigación en el humedal se fomenta a partir del análisis del estado del arte, elaborado desde la premisa de innovación investigativa y procesos de diseño de repositorios universitarios, documentos y revistas, posibilitando la identificación de espacios utilizados para el desarrollo arquitectónico, urbano, tecnológico e histórico sobre humedal Juan Amarillo, entre otros factores como estrategias y adaptación de la propuesta con el lugar de implantación.

De ese modo, la información frente a la implementación y desarrollo de propuestas a lo largo del humedal sobre la localidad de Engativá, la interacción de equipamientos, diseños arquitectónicos y paisajísticos desde la Ciudadela Colsubsidio hasta el barrio Santa Teresa, seguido de posibles intervenciones y proyecciones sobre el tercio alto de la localidad de Suba ubicadas entre la carrera 91 y avenida ciudad de Cali. Y de manera general, propuestas de articulación con el sistema de humedales y áreas de proyección, entre otros documentos investigativos.

Posibilitando así, la identificación de las zonas menos proyectadas o sugeridas para algún tipo de desarrollo urbano, arquitectónico o paisajístico, y por ende, prestablecer la ubicación de área de estudio (ver figura 8), en el que se incentive acciones de integración sostenible desde otros medios perceptibles que involucra el medio ambiente y el medio urbano, entre los tercios medio y bajo del humedal, delimitado por la carrera 130 hasta la carrera 122C Bis con calle 128 Bis, donde incide principalmente el factor de desarticulación y falta de tratamiento en el paisaje que permita su vinculación bajo parámetros sociales, ambientales y arquitectónicos.

Figura 8

Localización del área de estudio



Nota: Modificaciones del servicio de datos abiertos para el desarrollo del esquema básico de localización de los espacios destinados al enfoque del área de estudio. Adaptado de "OpenStreetMap" por OpenStreetMap, 2021. (https://www.openstreetmap.org/#map=14/4.7279/-74.1108)

Ubicación de la propuesta de intervención

Sobre la localización del área urbana o foco de estudio en la Localidad de Suba, se profundiza desde la relación urbana, dinámicas sociales y de cultura, la implantación posible de los equipamientos y la intervención del paisaje (Figura 8), a partir de la interpretación de los sistemas existente de parques, equipamientos; educativos, deportivos y administrativos, sobre los barrios Lisboa hasta el barrio Nueva Tibabuyes, esta relación puede determinarse desde la composición existente de caminos, recorridos, la arquitectura y la función de las áreas urbanas que representa las actividades de uso del suelo, incluyendo zonas verdes e interacciones ambientales pasivas, posicionando puntos estratégicos para equipamientos y diseño del paisaje, que permita el cumplimiento de la integración del medio ambiental con el medio urbano.

Figura 9

Ubicación del desarrollo de la propuesta

Nota: Modificaciones del servicio de datos abiertos para la identificación de los sistemas urbanos y nodos conectores con la propuesta. Adaptado de "OpenStreetMap" por OpenStreetMap, 2021. (https://www.openstreetmap.org/#map=15/4.7335/-74.1131)

Población

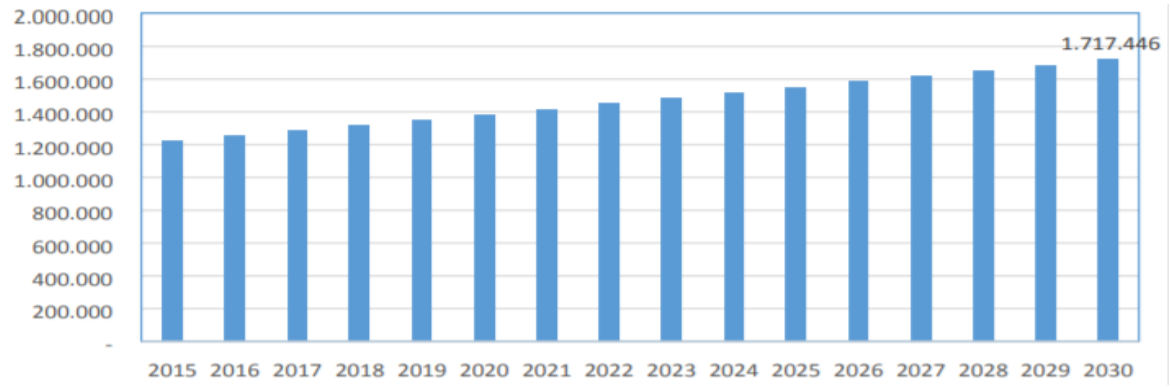
La implementación del estudio de población se desarrolla a partir de la implementación de los últimos datos estadísticos de la Unidad de Planeación Zonal [UPZ] 71 Tibabuyes de la localidad de Suba, que contiene información referente a condiciones demográficas que presentan los habitantes, estratificaciones, densidades habitacionales y de ocupación del territorio, según Montañez (2019) basado en informes del observatorio distrital y proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], la extensión de la localidad es de 10.056 hectáreas con 910 hectáreas destinadas a suelo de protección rural, con una totalidad de 1'348.372 habitantes.

De igual forma, la población que habita específicamente sobre el sector normativo de Tibabuyes es de 291.126 aproximadamente sobre un total de 726 hectáreas de territorio, distribuidas según la densidad poblacional 401 personas/hectárea en el año 2017, datos estadísticos que cambian acorde a la masificación proyectada de los estudios de la secretaria distrital de planeación, procediendo a un incremento desde año 2017 hasta el año 2030 de 369.074 habitantes, equivalente a un 27,37% en la totalidad de la población de la localidad de suba (ver Figura 10), generando un crecimiento sobre el sector normativo UPZ 71 desde el año 2017 al año 2021 un total aproximado de 315.312 habitantes.

Por otra parte, según la especificación por habitantes del sector normativo de Tibabuyes, se emplea datos referentes al desarrollo tanto de ocupación del territorio, como datos sobre la comunidad educativa (ver Tabla 6), la cual, hace parte de la estrategia de implementación de equipamientos educativos y espacios culturales, en el que se hace participe los estudiantes y la capacidad pedagógica de enseñanza, incluyendo la educación ambiental, acerca del cuidado, protección y conservación de medios naturales, ecosistemas, entre otras formaciones bióticas y abióticas.

Figura 10

Proyección del crecimiento poblacional localidad de Suba 2015 - 2030



Nota: Grafica de proyecciones de incremento de población en la localidad de Suba, del cual se promedia los porcentajes y las incidencias de crecimiento general y puntual del sector normativo UPZ 71 Tibabuyes. Tomado de "Proyecciones de población según localidad 2005-2030" por Secretaría distrital de planeación. (como se cita en Montañez, 2019, p. 6). (https://bit.ly/3haDoLU)

Tabla 6

Estadística por edad de la población escolar

Edad	2016	2017	2018	2019	2020
5	18.076	18.347	18.623	18.896	19.166
6	18.076	18.339	18.608	18.877	19.150
7	18.079	18.343	18.604	18.876	19.140
8	18.094	18.356	18.612	18.873	19.141
9	18.125	18.380	18.635	18.889	19.146
10	18.159	18.412	18.665	18.915	19.159
11	18.192	18.455	18.699	18.952	19.198
12	18.241	18.490	18.749	18.994	19.244
13	18.365	18.541	18.789	19.046	19.290
14	18.581	18.673	18.843	19.090	19.352
15	18.905	18.946	19.022	19.192	19.437
16	19.238	19.275	19.310	19.376	19.542
Total	**220.131**	**222.557**	**225.159**	**227.976**	**230.965**

Nota: La estadística por edad, en el que se estudia y proyecta la población escolar de la localidad de Suba, siendo la población que puede propender un desarrollo de aptitudes ambientales. Tomado de "Boletín estadístico anual localidad suba" por Proyecciones de Población DANE, 2005. (como se cita en Montañez, 2019, p. 29). (https://bit.ly/3haDoLU)

Así mismo, la población educativa representa la capacidad en edad, oferta y la clase de colegios que existen en la localidad (ver Figura 11), donde se identifica un total de 72 instituciones educativas en el sector de Tibabuyes, seguido de 4 instituciones próximas al área de estudio y otras 14 instituciones, que proporcionan una relación entre el sistema educativo con el sector entre los tercios bajo y medio del humedal, permitiendo una aproximación de los estudiantes e implementar una formación ambiental, entre otras maneras de proporcionar espacios que retroalimenten los saberes y conocimientos en el cuidado de la naturaleza, espacios como equipamientos para el desarrollo investigativo, educativo o cultural, complementando así los programas y espacios de colegios e instituciones.

Tabla 7

Tipo de institución educativa

Localidad	Nombre UPZ/UPR	Clase de Colegio							
		Distrital		Administración contratada		Matrícula Contratada		Total	
		Colegio	Sede	Colegio	Sede	Colegio	Sede	Colegio	Sede
Suba	Britalia	1	3	0	0	0	0	1	3
	Casa Blanca Suba	0	1	0	0	0	0	0	1
	El Prado	2	4	0	0	0	0	2	4
	El Rincón	11	27	0	0	6	6	17	33
	La Floresta	1	2	0	0	0	0	1	2
	Niza	1	2	0	0	0	0	1	2
	San José de Bavaria	1	2	0	0	2	2	3	4
	Suba	2	10	0	0	0	0	2	10
	Tibabuyes	6	10	2	2	8	8	16	20
	Zona Norte	2	2	0	0	0	0	2	2
Total		27	63	2	2	16	16	45	81

Nota: La estadística por edad, en el que se estudia y proyecta la población escolar de la localidad de Suba, siendo la población que puede propender un desarrollo de aptitudes ambientales. Tomado de "Boletín estadístico anual localidad suba" por Directorio Único de Colegios SED. (como se cita en Montañez, 2019, p. 31). (https://bit.ly/3haDoLU)

Análisis de datos y determinantes urbanos

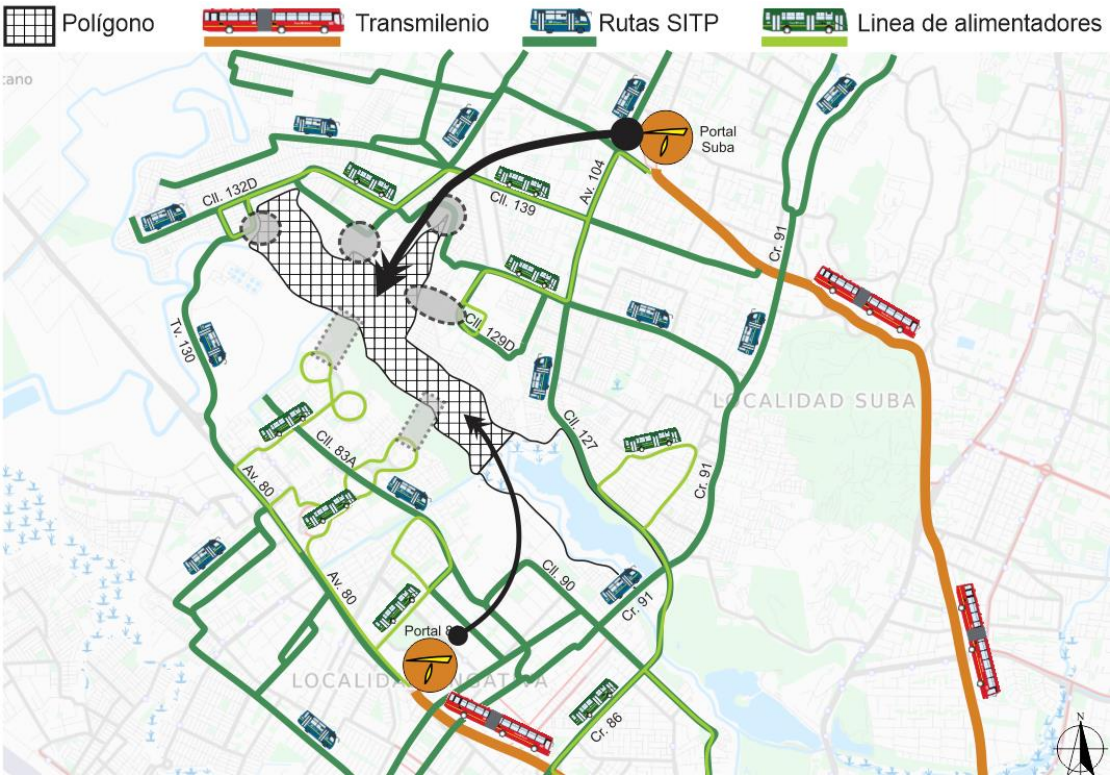
El desarrollo de análisis sobre las áreas urbanas proporciona datos y referencias de componentes ante las distintas estructuras y dinámicas que se presentan en la localidad de Suba en relación con la ciudad y el espacio objeto de investigación el humedal Juan Amarillo, implementando una revisión de servicios y contextos que permita ser adoptado dentro de la propuesta de intervención, bajo la premisa de sostenibilidad y prevalencia con elementos ya existentes, al contener puntos de tensión de transporte vehicular y cívico, contextualización tanto de equipamientos como de nodos ambientales.

Así, se centra el foco de análisis de sobre la conectividad vial (ver figura 10), basándose no en la relación de calles y carreras a escala regional, sino, en la identificación de la existencia de red servicios de movilidad sostenible compuestos por vehículos con energías alternas, que inducen a una conectividad Macro desde los portales de Transmilenio Suba y Calle 80, Meso desde la implementación de rutas SITP y Micro mediante la movilidad por rutas de Alimentadores que dan proximidad a las áreas

periféricas del humedal en ambas localidades donde se ubica este ecosistema, dando relación a una estructura de accesibilidad y movilización de usuarios, teniendo en cuenta la red de servicios y el tejido urbano, las vías de mayor influencia y proximidad con el humedal, como se presenta sobre la calle 130, la calle 132 y 132d, calle 135a, carrera 123 con calle 129d.

Figura 11

Conectividad vial



Nota: Identificación de las redes de servicios de transporte y conectividad vial principal. Adaptado de "OpenStreetMap" por OpenStreetMap, 2021. (https://www.openstreetmap.org/#map=14/4.7286/-74.1074&layers=T)

Por otra parte, se ubica el sistema cívico (ver imagen 11), uno de los análisis que hace énfasis a la estructura de ciclovías y ciclorrutas que proporciona una acción mitigante a la contaminación por CO_2 emitido por vehículos, representando una alternativa ecológica que incentiva el desarrollo sostenible, permitiendo una accesibilidad peatonal y cívica sobre las intervenciones realizadas en el sector de Engativá, además, existen recorridos ubicados en Suba que no proporciona una aproximación con el

ecosistema ni con el paisaje, solo movilidad al interior de los barrios sobre la calles principales, generando muy poca conectividad ubicado en tres puntos inmediatos al lugar, transversal 130, calle 132d y la carrera 118.

Así mismo, al identificar la poca extensión de rutas cívicas sobre los barrios de Suba aledaños al humedal, puede ser requerido la habilitación de espacios de parqueo y movilidad para ciclas y otros medios alternos de transporte cívico, aplicado en el espacio publico a proponer y en los puntos de tensión que desarrollaría los equipamientos proyectados en la intervención.

Figura 12

Sistema cívico

Nota: Estructura de redes del sistema civico para la movilidad en transportes alternos, que posibilitan un aporte a la sostenibilidad y cuidado del humedal. Adaptado de "OpenStreetMap" por OpenStreetMap, 2021. (https://www.openstreetmap.org/#map=14/4.7286/-74.1074&layers=T)

Otro de los factores de análisis son los contextos ambientales y urbanos (ver figura 12), que involucra el comportamiento ambiental que proporciona el humedal Juan Amarillo ante la estructura

ambiental distrital de Bogotá, al ser uno de los ecosistemas con elementos conectores como el rio Juan Amarillo que da relación aluvial con el humedal Córdoba, además de contar con la proximidad a este mediante el lago los lagartos, seguido de la relación con el rio Bogotá, el canal del salitre y el rio Arzobispo, permitiendo interacciones ambientales con los humedales La Conejera, Jaboque y la Florida, entre otras relaciones reducidas que se extiende desde el Club los lagartos, los cerros de Suba y el mirador de los nevados.

De la misma forma, se amplía la relación con elementos locales y zonales, los cuales actúan desde la implementación de zonas verdes, parque y zonas recreativas que amplían el aspecto en factores de calidad de vida y medio ambiente, que pueden ser correlacionados con el entorno inmediato del ecosistema, permitiendo así, una relación urbana-ambiental con los sistemas urbanos con características ambientales.

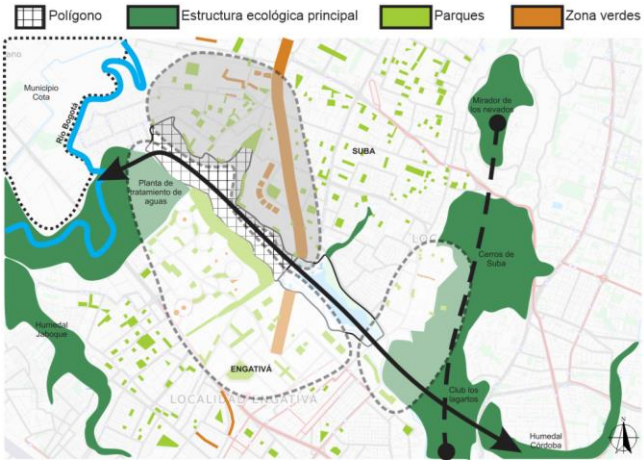
Y, ante el contexto urbano, el análisis resalta los espacios y edificaciones influyentes en pro y en contra del medio ambiente, según su disposición en uso y proximidad al entorno natural, identificando principalmente la estructura de equipamientos educativos, las áreas comerciales e industriales, que ante la localización de dichos equipamientos y uso de edificaciones, se evidencia la ausencia de equipamientos culturales, usos complementarios a la razón educativa que incentive los valores e identidad del lugar, tal como se presenta en el colegio Alberto Lleras Camargo, representando de manera artística y escultura el mural de la creación del mundo según la cosmología Muisca, como único elemento cultural del sector.

Asimismo, al no localizar puntos culturales que den valor e identidad a los vestigios arqueológicos e históricos del humedal y del sector de Suba, permite la inclusión de factores culturales, en acciones constructivas, artísticas o educativas, en relación con las formaciones aledañas y próximas del lugar de estudio y formulación del diseño, con capacidad de aumentar estrategias pedagógicas en el cuidado y valorización del medio ambiente.

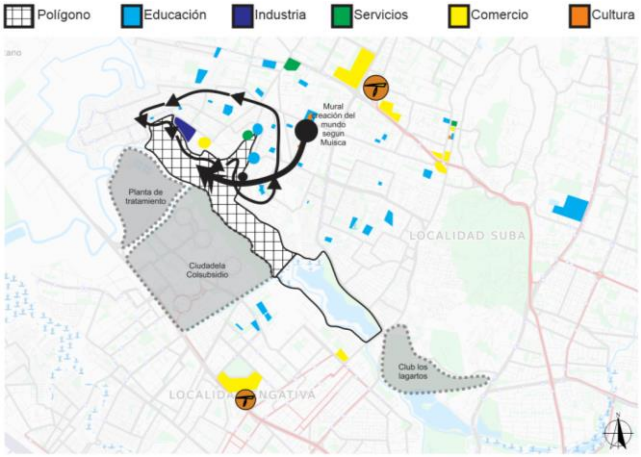
Figura 13

Análisis de contexto

Contexto ambiental



Contexto Urbano



Nota: Identificación de los elementos de la estructura ambiental y urbana que infieran condiciones propicias y justificantes para el desarrollo urbano-ambiental en el humedal Juan Amarillo. Adaptado de "OpenStreetMap" por OpenStreetMap, 2021. (https://www.openstreetmap.org/#map=14/4.7286/-74.1074&layers=T)

Sistemas urbanos

Existen diversas formaciones sistémicas de orden urbano (ver Figura 10), que se intercomunican o relacionan a partir del tejido de la ciudad, identificándose bajo características de función, uso y escala, donde se hace participe los factores ambientales el sistema de parques que pueden ser involucrados con la estructura ambiental desde la premisa de ser un parque ecológico distrital, los cuales incluye dentro de sus formaciones y posibles intervenciones áreas de recreación pasiva. Este sistema presenta

condición de perdida de vinculación entre sus componentes, debido a la ubicación, la limitación con el humedal Juan Amarillo al no tener recorridos y conectividades accesibles, a causa de la existencia de barreras metálicas y volumétricas.

De esa manera, desde el análisis del sistema de parques, la condición de limitantes y desvinculación de espacios, podrían ejercer una posibilidad de conectividad dentro de la propuesta de intervención haciendo uso de estos elementos de escala local y zonal de parques, al componerse de zonas verdes que promuevan la expansión de las áreas ambientales, recreación pasiva y una aproximación del ciudadano con el tratamiento de paisaje, debido a que estos ejercen un uso complementario de las áreas residenciales, promoviendo así la integración social. Así mismo, se involucra el sistema de áreas de deporte, zonas cívicas que requieren de un diseño que minimice el impacto sonoro y lumínico que posibilitan afectaciones al humedal y su ecosistema, posibilitando una relación continua con las zonas de recreación pasiva predominante, complementando las actividades sociales y de integración de la comunidad aledaña.

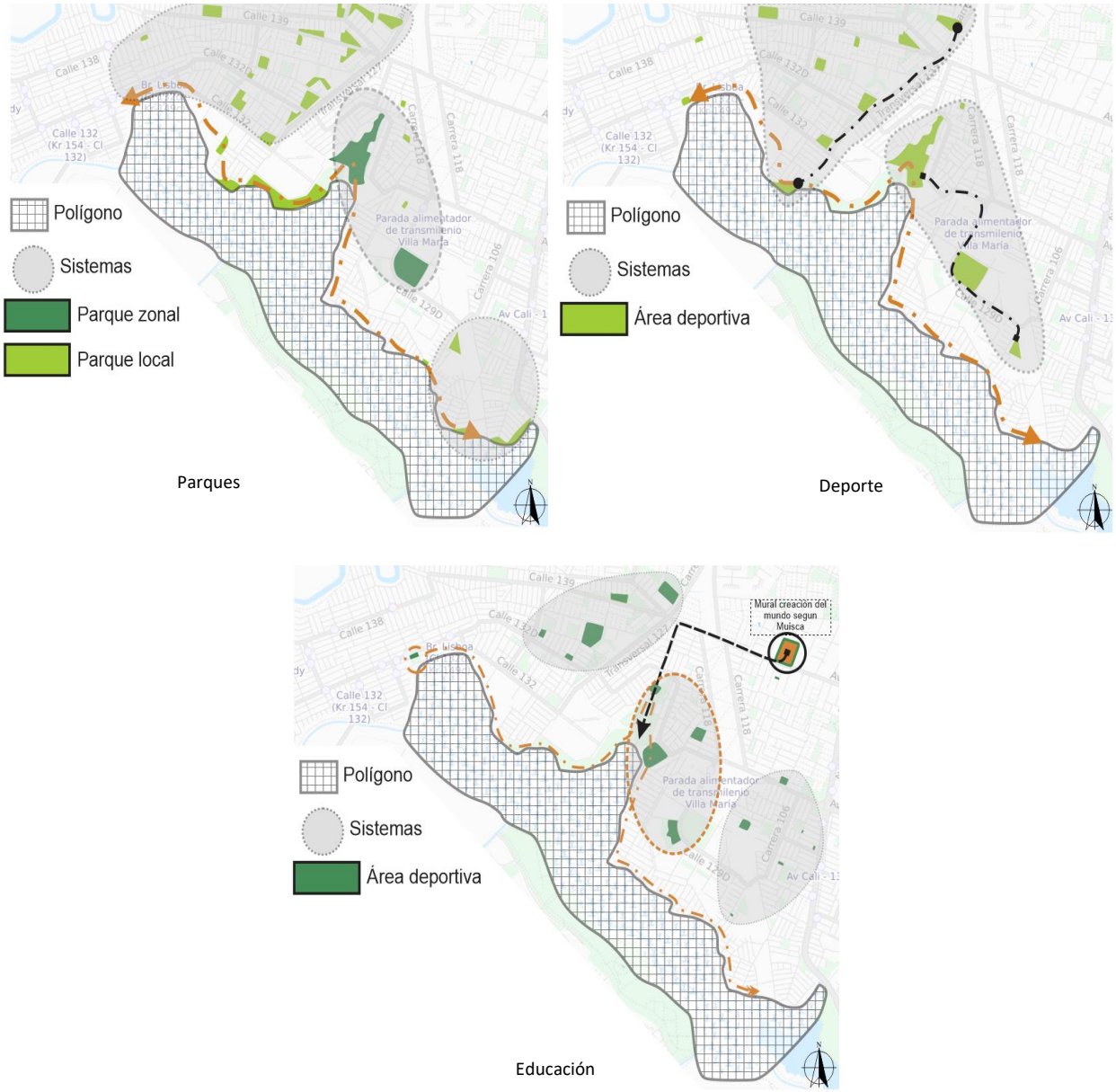
Por otra parte, el sistema de educación compuesto por colegios e instituciones educativas, puede incentivar desde la pedagogía una estrategia sobre el cuidado ambiental, una posible ampliación de relaciones investigativas y culturales para la conservación y preservación del Humedal siendo participes los estudiantes, además de, identificar el valor histórico del lugar, así como lo representa el mural de la creación del mundo según la cosmología Muisca ubicado en el colegio Alberto Lleras Camargo.

De igual manera, puede ser vinculada la estrategia de educación ambiental en del diseño del paisaje y los elementos arquitectónicos teniendo una relación con la escultura y el arte mediante elementos esculturales que den muestra de vestigios culturales Muiscas, dando paso a formalizar una integración sistémica de los espacios existentes con los nuevos, promoviendo una recuperación de la

razón vital del humedal, la historia y cultura, ampliando el factor de conservación ambiental para el cuidado del ecosistema y de los componentes naturales.

Figura 14

Sistemas urbanos y ambientales



Nota: Identificación de los sistemas urbanos y ambientales. Adaptado de “OpenStreetMap” por OpenStreetMap, 2021. (https://www.openstreetmap.org/#map=15/4.7335/-74.1185&layers=T)

Determinantes climatológicas

Sol

Ante los análisis contextuales y determinantes del lugar, el sol es uno de los factores climáticos que provee calefacción natural y en edificaciones, representa un valor del confort desde la captación de calor y luz natural, debido a ello, la proyección solar tiene un impacto ante los espacios públicos y el desarrollo de los equipamientos, identificando que la propuesta de intervención tanto en el paisaje como a nivel arquitectónico debe adecuarse estrategias de diseño que mitigue el impacto sobre los usuarios de manera directa, sumiendo, una posición y ubicación de elementos compositivos ante la proyección en las fases de solsticio de verano , posibilitando necesidades de vacíos internos y materialidades que permitan una disuadir la absorción excesiva del calor, ubicando en interiores celosías o cubiertas trasparentes que permitan paso de luz natural y disminución de la radiación solar.

Por otra parte, tanto el solsticio de invierno y equinoccio son los meses que más complejidad representa ante el confort y potencial sostenible, al proyectar la radiación solar de sur a norte de manera paralela a lo largo del humedal, teniendo un grado de inclinación solar más drástico que sobre las fachadas que den cara a la trayectoria del sol, rotando o disponiendo de una ubicación de equipamientos con una mayor capacidad de captación solar, minimizando los riesgos y la falta de confort con corta-soles, celosías reticulares y/o envolventes, además de componentes vegetales que posibilitan un microclima fresco al interior de las edificaciones.

Viento

La dirección del viento y su velocidad es un factor clave para contrarrestar la utilización de sistemas de calefacción, por otro lado, es un elemento que impacta sobre el confort de los usuarios que se desplazan por el recorrido ambiental o permanezcan sobre terrazas o zonas al exterior de los equipamientos, identificando dentro del análisis climatológico vientos predominantes desde el este sur-

este, condicionando espacios propicios para la implementación de barreras vegetales con fitotectura nativa, tanto en los elementos paisajísticos de permanencia y puntos de contemplación, como en los equipamientos y edificaciones requeridas en el entorno. Debido a, la existencia de planicies extensas con poca presencia arbórea que disminuya la continuidad de los vientos.

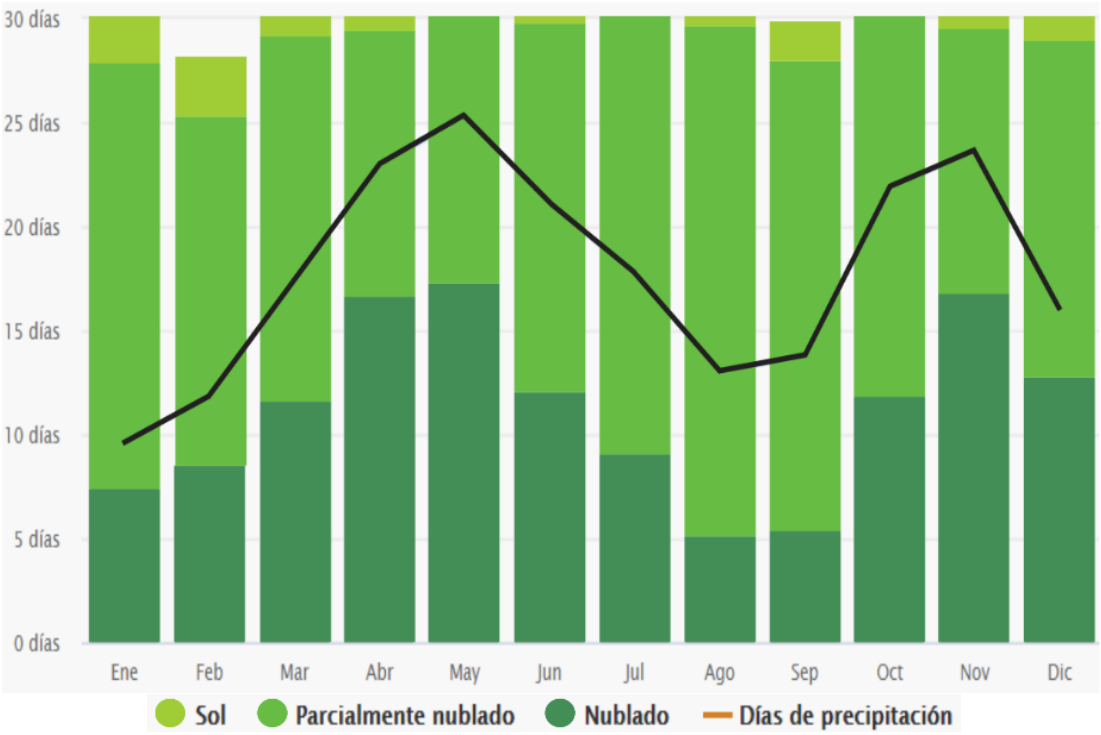
Precipitación

La precipitación es uno de los factores que permite la identificación de humedad, lluvia y a su vez los días de radiación solar, que proporciona datos de estadística meteorológica (Figura 11), que indica la posible recuperación o expectativa de ampliación de los cuerpos de agua o áreas inundables, de manera natural, sin la necesidad de aplicar diques o jarillones a lo largo del ecosistema, aun, con la posibilidad de emplear canalizaciones y jardines de agua sobre las áreas de espacio público, que alimenten los suelos del ecosistema.

Así mismo, factores de análisis sobre el comportamiento ambiental indica que en la mayoría de meses del año que lloverá, será nublado y la humedad será frecuente, por lo tanto, es necesario aplicar medidas de diseño permeable, que posibilite un goce de los espacios, minimizando riesgos en la movilidad peatonal.

Figura 15

Estadística de precipitación



Nota: Grafica estadística sobre la precipitación, días soleados y nublados de Bogotá. Tomado de "Clima Bogotá" por meteoblue, 2021. (https://bit.ly/3u7eQI1)

Criptosistemas

La percepción de criptosistemas, enfatiza la identificación de los comportamientos más allá de los caracteres físicos, fácilmente visibles, en este caso de investigación la percepción de los espacios de un mismo lugar es fundamental para localizar las acciones y respuestas a la composición natural y los factores urbanos, siendo un análisis bastante amplio, debido a que los comportamientos se vinculan con los elementos físicos y el comportamiento del ecosistema, sectorizando la formación climatológica por área tal como los microclimas posibles, la correlación o falta del mismo con otros espacios, la habitabilidad animal y vegetal, la posible existencia de zonas de inundación o lagos subterráneos, recorridos hídricos y/o suelo blando. Así mismo, el humedal ha sido sectorizado por tercios, el bajo corresponde a zonas verdes ricas en vegetación, la continuidad del rio arzobispo y el rio Juan Amarillo, el

canal del Salitre, sobre el tercio medio la existencia de espejos de agua, zonas inundables, unión entre el rio arzobispo y una quebrada que se extiende hasta el brazo del humedal Juan Amarillo, el tercio alto ya corresponde a la intervención del Jarillón, el cuerpo de agua del humedal e islas.

Aun así, se subdivide estos tercios de humedal sobre en un total de cinco áreas de estudio o sub-partes compuesto en un 60% de suelo blando y un 40% de suelo duro, conteniendo características como áreas húmedas y semihúmedas, compuesto por espejos de agua, áreas inundadas, extensión de áreas vegetales y animales, conexión hídrica, áreas de suelo duro, zonas de suelo blando, extensiones de vegetación nativa y de fauna, que según los cambios de nivel hídrico o cobertura de suelo firme puede afectar el comportamiento de la interacción del ser vivo con el factor biótico y abiótico, sobre todo sobre las zonas 1 y 3 (ver Figura 12) , las cuales son espacios propicios para la ubicación de equipamientos que estudien el hábitat terrestre y acuático, por ser los espacios más próximos a observación, análisis y estudio del humedal en conjunto con sus componentes medio ambientales y naturales.

Figura 16

Criptosistemas

Nota: criptosistema urbano y ambiental, análisis de áreas zonificadas como interpretación de los valores cualitativos Adaptado de “OpenStreetMap” por OpenStreetMap, 2021. (https://www.openstreetmap.org/#map=15/4.7335/-74.1185&layers=T)

incluyendo, dentro de la perceptibilidad los criptosistemas urbanos, guiado mediante análisis de comportamiento social, las dinámicas productivas, el desarrollo de espacios y uso del mismo, la interacción o divisa de las comunidades con el factor natural, formada por la capacidad de la utilización de los espacios dentro del paisaje existente por parte de la habitantes aledaños del lugar, en la que se proporciona la identificación de interacción del hombre con el medio natural, desarrollando acciones ambientales en la reutilización de llantas como materas y jardineras (ver figura 13), la privación de la aproximación con el medio según los elementos usados e interpuestos para limitar la actividad ambiental de las personas.

Siendo así, una identificación de los factores para la integración y acción del diseño del paisaje urbano en conjunto con el paisaje ambiental, por las cuales se proporciona limitantes sobre las áreas de permitan una afectación ambiental contundente y degenerativa, al poseer tensiones urbanas contaminantes, desde las áreas residenciales consolidadas, hasta focos de contaminación industrial y vehicular, por otra parte permitir accesibilidad al medio ecosistémico del humedal en áreas con poca influencia contaminante.

Figura 17

Acción social-ambiental

Nota: dinámicas sociales sobre la calle 128 BIS, reutilización de llantas para plantar jardines. Adaptado de “Google Maps” por Google, 2018. (https://bit.ly/3e4Ltk4) (https://bit.ly/3gskoah)

Análisis de referentes de diseño y estrategias

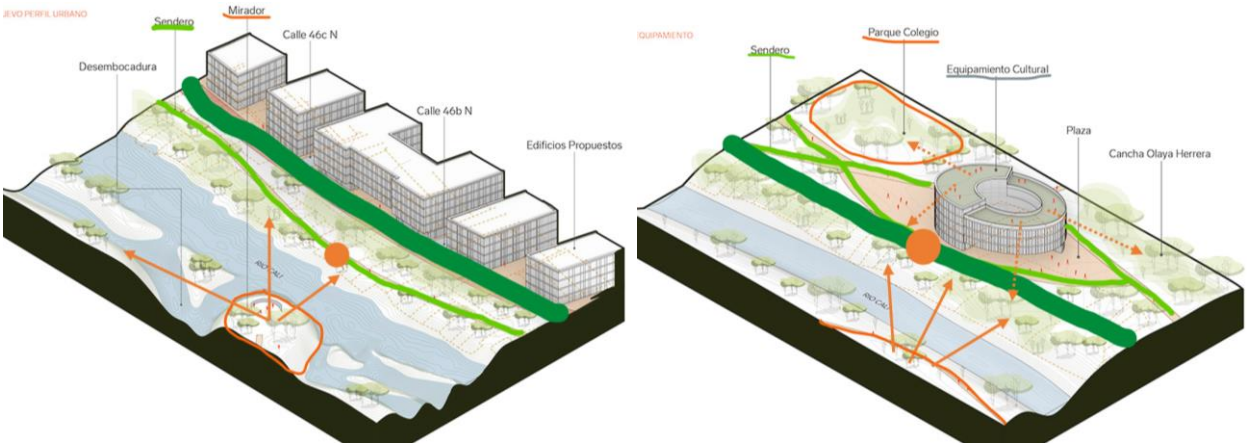
Paisajismo

Se emplea como referente del diseño paisajístico el Río Cali, proyecto dirigido por el arquitecto Diego Bermúdez que implementa condiciones de diseño urbano y del paisaje, elementos que conectan usuarios con el escenario que brinda el rio y sus periferias, respondiendo como un corredor ecológico que conecta dos ecorregiones, transformando este lugar en uno de los más biodiversos del planeta, por lo tanto, el uso de este proyecto como referente se realiza desde la interpretación de sus elementos para la conectividad de sistema de parques, equipamientos educacionales y culturales, además, de ser un diseño urbano que enfatiza en la recuperación de la biodiversidad de los ecosistemas que presenta el rio, en un nivel urbano regional, que interrelaciona el rio cauca con los farallones a ambos costados del mismo.

Siendo fundamental esta idea de emplear un corredor ecológico como un conector del contexto ambiental y urbano, dentro de la caracterización de la planeación proyectual la correlación de las áreas regionales que se presenta en el humedal Juan Amarillo con sus periferias urbanas de Engativá y Suba, permitiendo una interacción ciudadana asociada al cuidado ambiental, desde el diseño del paisaje repensando los límites y accesos al lugar, contribuyendo a las dinámicas y tejidos urbanos existentes, dando continuidad al movilidad peatonal y al desarrollo de nuevos espacios para el beneficio de los habitantes tanto aledaños como turísticos, que priorice la recuperación ambiental y de las partes del ecosistema, así como lo menciona Bermúdez: “Es indispensable repensar el rio y sus áreas aferentes como una nueva ciudad botánica que sea capaz de recuperar la biodiversidad perdida” (Bermúdez Arquitectos, 2018, párr. 2).

Figura 18

Diseño de la propuesta Rio Cali



Nota: esquemas de diseño en el rio Cali, conjunto de elementos que componen la propuesta paisajista y urbana, para promover la recuperación de la biodiversidad y la concientización ciudadana. Adaptado de "Río Cali" por Bermúdez Arquitectos, 2018. (http://www.bermudezarquitectos.com/proyecto-rio-cali/)

Manejo de espacio público y materialidad

Para el desarrollo de una integración entre lo arquitectónico y lo ambiental se analiza el proyecto del Molino de Moscopán realizado por el equipo de trabajo de los arquitectos Daniel Bermúdez, Diego Bermúdez, Ramón Bermúdez, que responde bajo el diseño del espacio público con materialidades y estrategias que permite potenciar el aprovechamiento del agua lluvia y la nutrición del suelo con humedad, la vinculación de la nueva Facultad de arquitectura y arte de la Fundación Universitaria de Popayán (FUP) parte de la revitalización y adecuación de una preexistencia que hace parte del imaginario colectivo de la ciudad (Bermúdez Arquitectos, 2020).

Igualmente, es un proyecto que permite adoptar la identificación directa sobre las estrategias manejadas en el desarrollo de las zonas exteriores y de espacio público, en el que se demarca una red de circulaciones, permanencias y puntos de contemplación, manteniendo una relación visual con los contextos más importantes que son esenciales destacar, para permitir a los usuarios una percepción

total de la identidad del lugar, el manejo de transiciones con pérgolas y la cualidad de aplicar taludes y jardines de lluvia arborizados unidos a un arroyo para maximizar la prevalencia natural, demarcando la conectividad entre edificios y espacios simbólicos del sitio.

Figura 19

Molino de Moscopán

Nota: diseño y detalle de las zonas exteriores del proyecto Molino de Moscopan, aplicación de materialidad y composición de espacios. Adaptado de “Molino de Moscopán” por Bermúdez Arquitectos, 2020. http://www.bermudezarquitectos.com/molino-moscopan/

Materiales renovables en la Arquitectura

El proyecto Villa Gran Muralla del arquitecto Kengo Kuma, es un diseño arquitectónico que emplea materiales sostenibles que consta de:

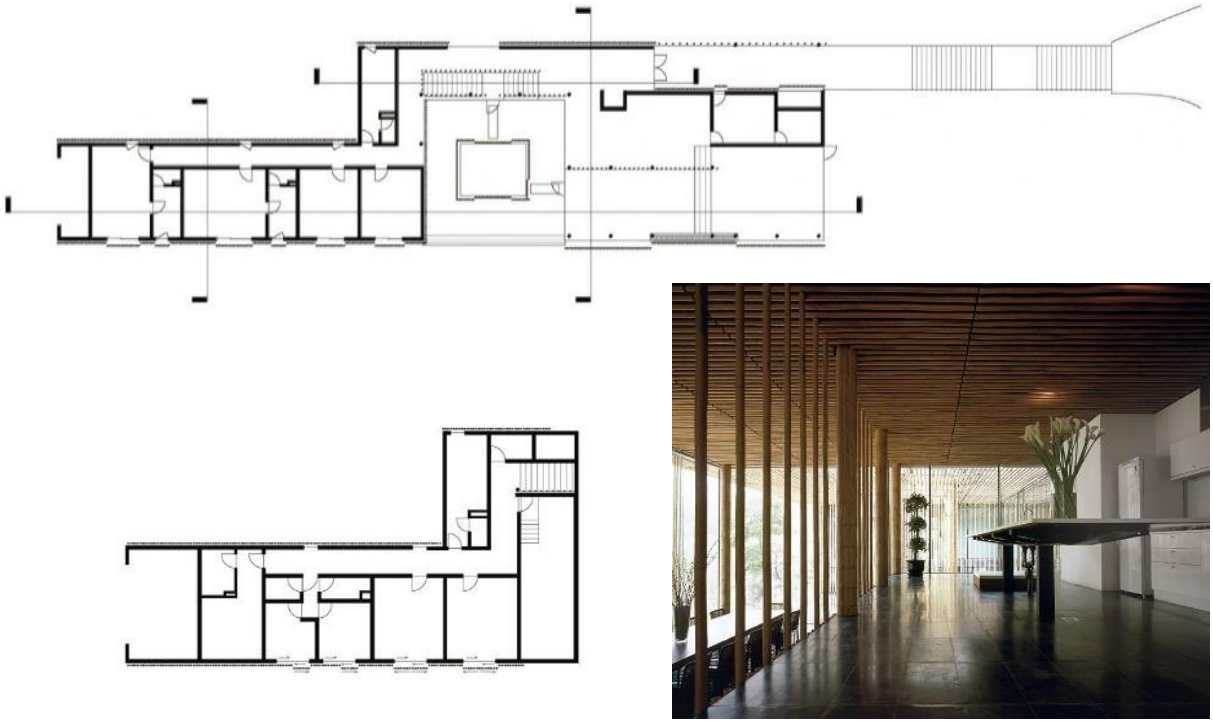
> La idea de la integración, de la fusión entre arquitectura y territorio "perfectamente encarnada según Kuma por la Gran Muralla - guía el proyecto de la Great (Bamboo) Wall House: "(...) nuestro objetivo era el de aplicar la naturaleza de la Gran Muralla al acto del habitar. Por esto la casa se llama 'MURO', en vez de 'CASA’. Bambú, papel de arroz, pizarra y cristal son los

materiales con los que la casa se vincula al lugar. En especial el bambú - material de la tradición constructiva local (Floornature, 2006, párr. 1).

De este modo, Dentro de la propuesta de diseñar equipamientos culturales como elementos de la estrategia pedagógica para articular los sistemas educativos del sector de Suba, es uno de los factores que potencia el desarrollo urbano sostenible del lugar y para ello, se plantea un diseño de los centros de investigación terrestre y acuático que provean de una arquitectura sostenible desde la utilización de materiales renovables como madera y bambú, entre otros materiales que reduzcan la huella contaminante de la construcción, desde esa premisa, parte la intención de vincular la objetividad del uso del material que integre la edificación con el terreno y entorno natural del ecosistema.

Figura 20

Villa gran muralla



Nota: Arquitectura sostenible villa gran muralla de Kengo Kuma, diseño en planta y una foto del proyecto finalizado. Tomado de “Villa Gran Muralla, Pekín” por AV Arquitectura Viva, 2021. (https://arquitecturaviva.com/obras/villa-gran-muralla)

CAPÍTULO V: Análisis y discusión de resultados

Resultados

Encuesta a profesionales en arquitectura

Desde la perspectiva de profesionales en la arquitectura (ver Figura 21), consideran viable con un 91.7% al estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto, expuesto en el video adjunto en la encuesta, en el que se considera pertinente en un 100% la utilización de los materiales renovables que impulsen la disminución del impacto ambiental que genera al construcción de equipamientos, induciendo así una perspectiva a favor del cuidado ambiental del ecosistema en la ciudadanía, dejando un 66.7% que afirma dicha posibilidad de fomentar el cuidado ambiental y un 33.3% en un tal vez, sin llegar a contradecir el enfoque de la propuesta.

Por otra parte, se halla una variedad de opiniones donde predomina que no es necesario implementar materiales que solucionen el desarrollo de la cimentación con concreto y acero con un 66.7%, afianzando la idea inicial de utilizar un sistema constructivo totalmente en madera o con aditivos y estrategias que eviten la contaminación in situ del medio natural, seguido de, no implementar espacios de recreación ni áreas de parques, debido a que en el desarrollo urbano ya se cuenta con estos elementos, generando así la posibilidad de interconectar los sistemas urbanos aledaños, estando de acuerdo en un 100% con el manejo del proyecto mediante las estrategias establecidas.

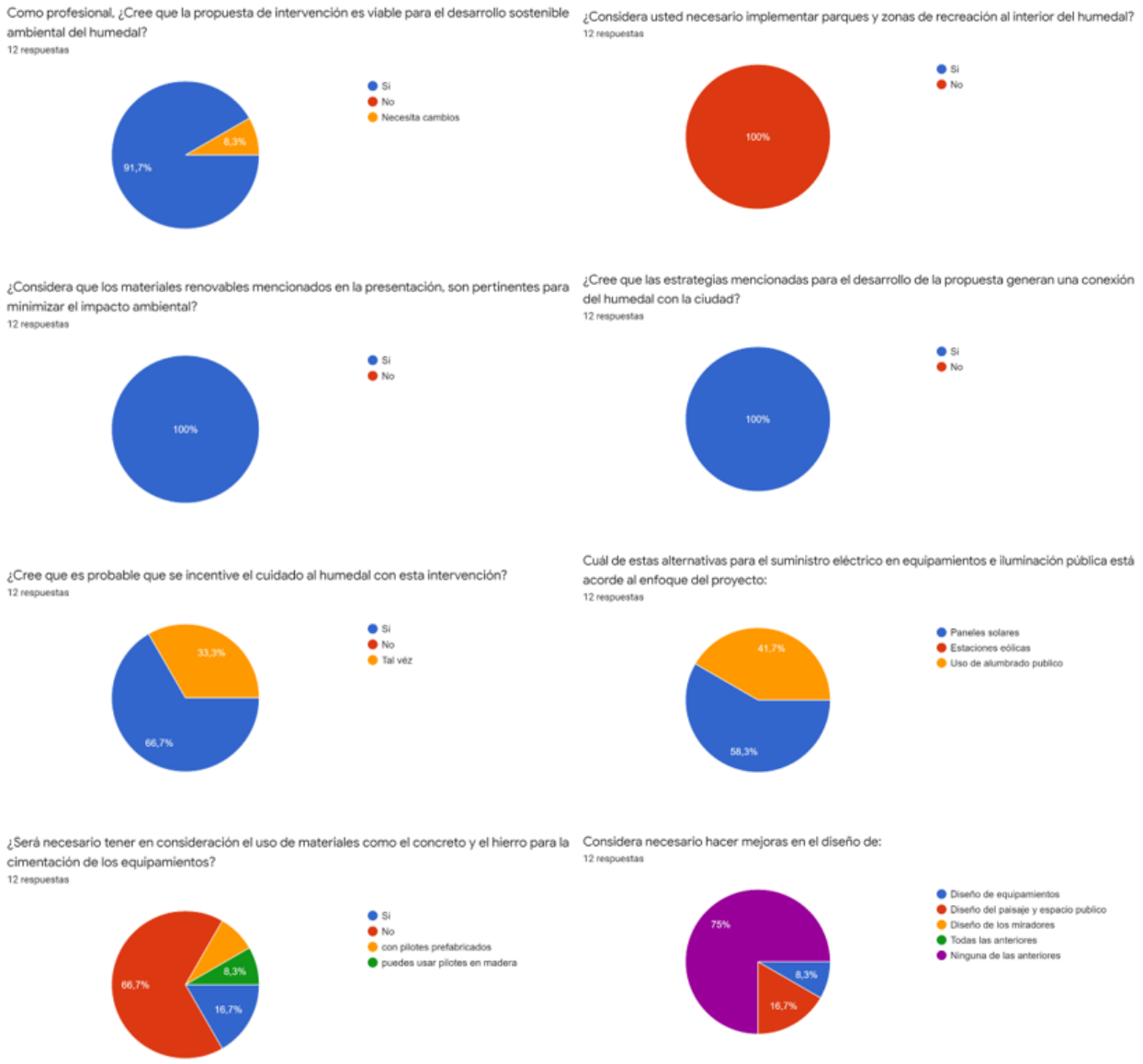
De igual manera, se tiene en cuenta la opinión profesional frente al uso del suministro eléctrico, aclarando así, que puede ser una mejor opción implementar paneles eléctricos con una coincidencia del 58.3%, seguido de un 41,7% en la utilización del abastecimiento mediante el servicio público, debido a la existencia de este en el lugar.

Por último, según los criterios que demarca las respuestas en correlación a la pregunta de, si es necesario hacer mejoras en el diseño del proyecto, coinciden en un 75% de que no es necesario generar

cambios sobre los diseños y pocas diferencias que demarcan desde otra perspectiva una mejora en diseño de equipamientos, diseño del paisaje y espacio público.

Figura 21

Resultado de encuesta para arquitectos



Nota: Son datos estadísticos de las respuestas de encuestas enfocadas en la perspectiva de la profesión en arquitectura. Elaboración propia (ver anexo 1)

Encuesta a profesionales ambientalistas

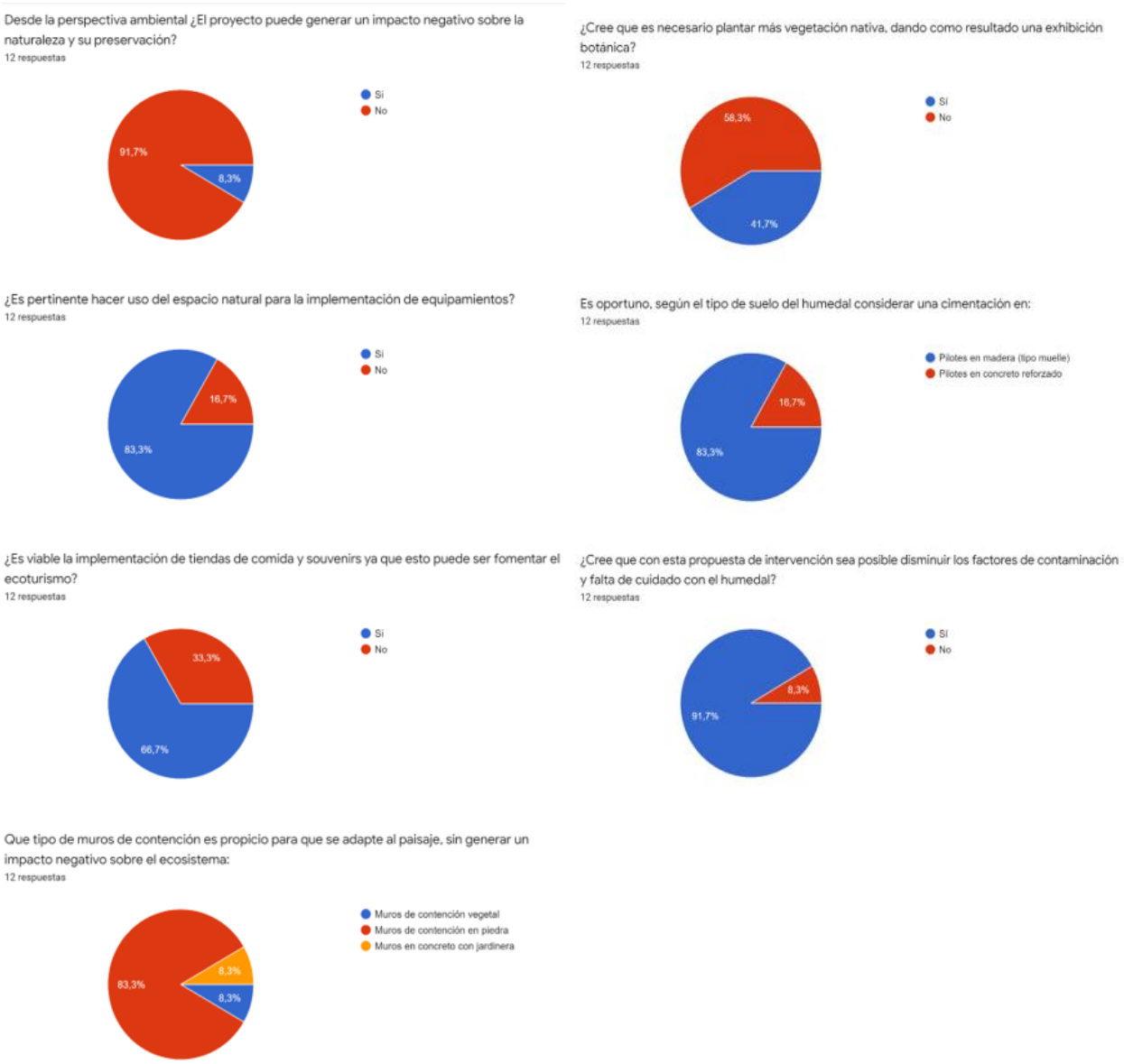
El enfoque desde el punto de vista de ambientalistas (ver Figura 22), entra a ser el manejo del proyecto y los posibles impactos que este generaría sobre el humedal, evaluando principalmente si puede ser negativo para la naturaleza y su preservación la implementación de este proyecto, a lo cual respondieron con un 91.7% de coincidencia, al tener en cuenta la salvedad de que se requiere implantar equipamientos sobre el área del ecosistema, teniendo en cuenta si es pertinente hacer uso de dichos espacios, teniendo un 83.3% a favor, seguido de consolidar si es viable incluir tiendas de comida y souvenirs, como una actividad complementaria de los equipamientos, impulsando así el ecoturismo llegando a una relación de coincidencia de 66.7%, llegando a entender que el otro 33.3% se preocupa por la condición de contaminación que este genere, proponiendo así una posible manera de minimizar tal efecto, implantando más mobiliario público que ayude a la recolección de basuras y desechos.

Proponiendo en al momento de contestar la encuesta, postular ideas que ayuden a mejorar la condición del diseño del paisaje, teniendo en cuenta, el tipo de muro de contención mas propicio en el ecosistema, llegando a coincidir en un 83.3% que es mejor implementar muros de contención en piedra, seguido de cuestionar si es necesario plantar vegetación nativa para incluir así una exhibición botánica, a lo cual un 58.3% respondieron que no era necesario, puesto a que el humedal mismo contiene ya todo el contenido suficiente para contener esa función botánica. Además, de tener en consideración el desarrollo oportuno en cuanto a material de la cimentación, 58.3% consideró que los pilotes en madera la mejor opción.

Por último, se presenta un 91.7% cree posible que este proyecto de intervención disminuya los factores de contaminación y falta de cuidado del medio natural que representa el humedal, se esa manera, se identifica la viabilidad desde un punto de vista profesional en las áreas ambientales, lo cual proporciona un aporte frente al desarrollo del proyecto urbano-arquitectónico, como un elemento que permite desde la construcción un desarrollo sostenible ambiental.

Figura 22

Resultado de encuesta para ambientalistas



Nota: Son datos estadísticos de las respuestas de encuestas enfocadas en la perspectiva de las profesiones ambientalistas. Elaboración propia (ver anexo 1)

Encuesta a personal que labora en el humedal

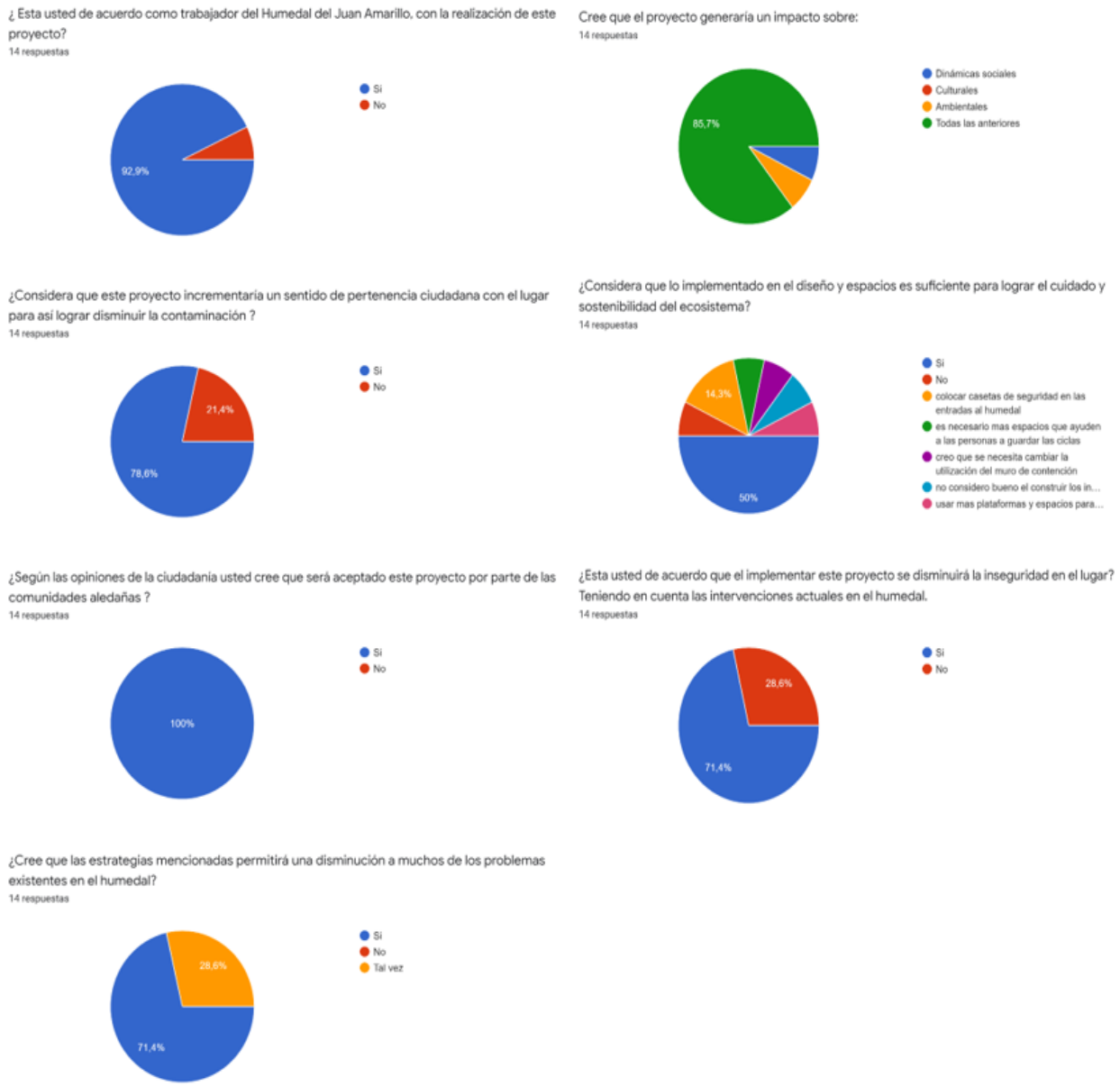
La visión desde los ámbitos laborales, los trabajadores que están de manera más cercana a la ciudadanía, incluso hacen parte de los habitantes aledaños al humedal Juan Amarillo (Tibabuyes), proporcionaron la opinión posible del colectivo social que habita la localidad de Suba, iniciando con la perspectiva propia como trabajador (ver Figura 23), de estar de acuerdo con la realización del proyecto con un 92.9%, considerando de igual manera la posibilidad de incrementar el sentido de pertenencia por parte de la ciudadanía con el humedal en un 78.6%, además de opinar que si es posible que las comunidades aledañas acepten la implementación del proyecto en un 100%, teniendo en cuenta que la intervención postula un manejo ambiental y urbano, que potencia los factores sociales y las dinámicas que los ciudadanos realizan.

De igual importancia, las respuestas sobre el desarrollo e intenciones del proyecto, como la implementación de las estrategias para disminuir los problemas existentes en el humedal, con un 71.4% de coincidencia a favor del proyecto, continuando con la identificar los posibles impactos que mejoren las condiciones sobre, las dinámicas sociales, culturales y ambientales, teniendo un 85.7% en considerar que todas las anteriores condiciones serán impactadas de manera positiva por el proyecto.

Y, al igual que en las encuestas a profesionales en áreas puntuales que abarca la arquitectura y el factor ambiental, desde la parte social también se incentiva la participación de los trabajadores, para identificar si era suficiente el diseño y los espacios, postulados en la propuesta, para así lograr el cuidado y sostenibilidad del ecosistema, reflejando una variedad de consideraciones distintas frente a la necesidad de incluir más espacios y mejoras, consolidado un 50% que consideran suficiente lo propuesto en el diseño del proyecto, por otra parte, se cuestiona si la intervención disminuirá la inseguridad del lugar, debido a las condiciones actuales de intervenciones que incrementaron la presencia de criminalidad, volviendo insustentable desde el factor social el humedal, a lo cual, 71.4% creen en la disminución de la inseguridad desde la realización del proyecto.

Figura 23

Resultado de encuesta para trabajadores del lugar



Nota: Son datos estadísticos de las respuestas de encuestas dirigidas a personal que labora en el humedal Juan Amarillo "Tibabuyes". Elaboración propia (ver anexo 1)

Resultado de análisis F.O.D.A.

En la aplicación del instrumento investigativo F.O.D.A. (ver Figura 24) como elemento cualitativo, se analiza los factores que potencian y amenazan al humedal, desde la observación y recopilación del registro fotográfico de la visita de campo, identificando las fortalezas del proyecto frente a las condiciones del área natural y sus periferias, posibilitando que el proyecto se convierta en un elemento que incrementa desde las estrategias de diseño del paisaje, equipamientos y espacio público, el cuidado ambiental, generando una relación entre el tejido urbano y el humedal.

Siendo así, un elemento innovador enfocado desde la percepción de criptosistemas, contemplando dentro de sus características las dinámicas sociales que presenta la ciudadanía que habita en las zonas urbanas inmediatas al lugar, implementando equipamientos de investigación del hábitat y diseño de espacio público que mejore la relación con el entorno, entre en paisaje natural y urbano, complementando de manera íntegra los servicios y espacios implantados a lo largo del área de estudio, entre la calle 130 con carrera 152 hasta llegar a la calle 128 Bis con carrera 122 C Bis.

De igual manera, se proyecta posibles soluciones que demarcara la necesidad de idear cambios en el diseño o materialidad, proporcionando una disminución del impacto medioambiental, una adecuación de espacios complementarios que incentive la seguridad en el entorno, tal como lo representa los puntos de control y de acceso al humedal Juan Amarillo Tibabuyes, además de incluir espacios de descanso, áreas para bici-parqueaderos, entre otros espacios como puntos de contemplación.

Posibilitando una solución a la necesidad de aproximación al lugar, mediante sistemas de movilización alterna, la conservación del ecosistema y por último ampliar el factor de sostenibilidad ambiental del lugar.

Figura 24

F.O.D.A.

Nota: El análisis F.O.D.A. se obtiene de las cualidades del humedal y las condiciones observadas en la visita de campo. Elaboración propia (ver anexo 2)

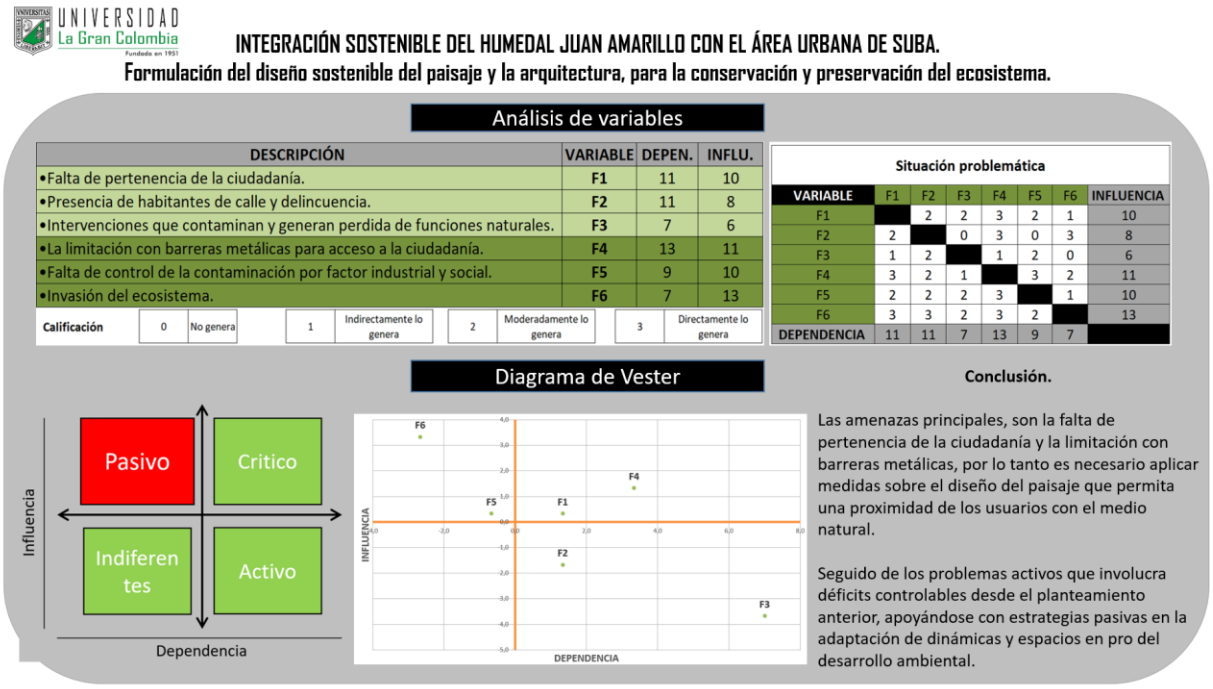
Resultado de análisis de Vester

En el análisis de Vester (ver Figura 25), se determina las principales amenazas o factores críticos que presenta el lugar, según, las variables identificadas en el análisis F.O.D.A. partiendo de las Amenazas y las Debilidades que se presentan, tal como, la falta de pertenencia de la ciudadanía y la limitación con barreras metálicas por lo tanto, influyendo dentro de las decisiones a tomar, la necesidad de aplicar medidas sobre el diseño del paisaje que permita una proximidad de los usuarios con el medio natural.

Seguido de los problemas activos que involucra déficits controlables desde el planteamiento anterior, apoyándose con estrategias pasivas en la adaptación de dinámicas y espacios en pro del desarrollo ambiental.

Figura 25

Diagrama de Vester



Nota: El análisis de Vester enfatiza la identificación de los problemas a tratar en la investigación, manteniendo una proporcionalidad en el abordaje de cada una de las variables evaluadas de las Amenazas y Debilidades representadas en el análisis F.O.D.A. Elaboración propia (ver anexo 3)

Resultado del ciclo holístico

La metodología investigativa inicia a partir de la realización del estudio del ciclo holístico (ver Figura 26), mediante la recopilación de información obtenida en la visita de campo al humedal Juan Amarillo o humedal Tibabuyes, en el cual se realiza una serie de análisis cualitativos y cuantitativos, iniciando con el registro fotográfico del lugar, describiendo los hallazgos, comparando los antecedentes con la actualidad del lugar, precedido de una serie de procesos investigativos que involucra la elaboración de una explicación de la teoría, la formulación hipotética de la factibilidad y suposiciones, proponer, modificar y confirmar si el planteamiento de la idea inicial requiere cambios.

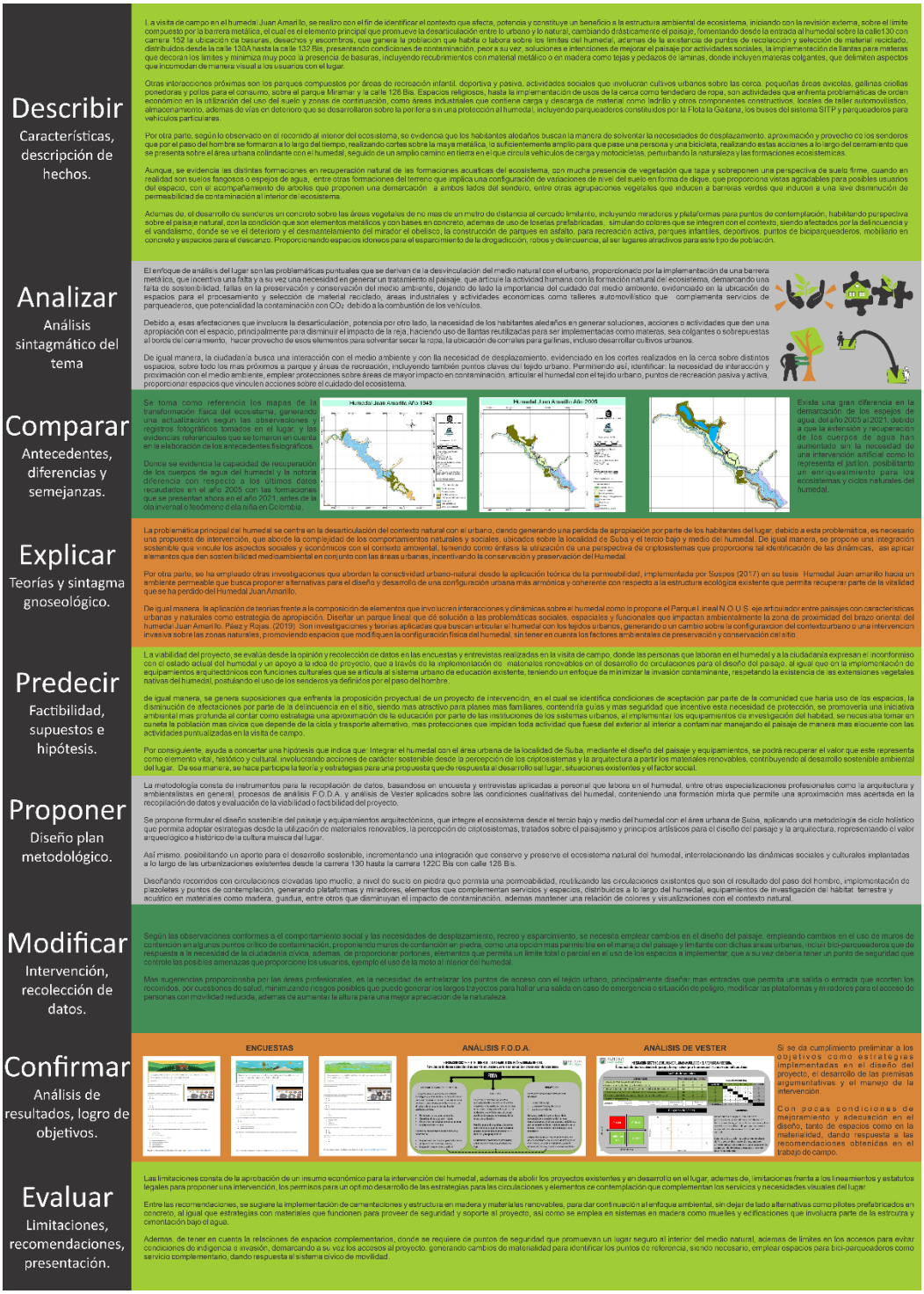
De igual manera, hallando que eventualmente se requiere de adecuaciones en el espacio público, demarcación de los puntos de accesos, composición de puntos de seguridad y control, evaluando el proyecto a nivel proyectual, en relación al desarrollo e implementación de la intervención al sitio, identificando limitaciones como la aprobación de un insumo económico para la intervención del humedal, abolir los proyectos existentes y en desarrollo en el lugar, además de, limitaciones frente a los lineamientos y estatutos legales para proponer una intervención, los permisos para un óptimo desarrollo de las estrategias para las circulaciones y elementos de contemplación que complementan los servicios y necesidades visuales del lugar.

Entre las recomendaciones, se sugiere la implementación de cimentaciones y estructura en madera y materiales renovables, para dar continuación al enfoque ambiental, sin dejar de lado alternativas como pilotes prefabricados en concreto, al igual que estrategias con materiales que funcionen para proveer de seguridad y soporte al proyecto, así como se emplea en sistemas en madera como muelles y edificaciones que involucra parte de la estructura y cimentación bajo el agua.

Además, de tener en cuenta la relaciones de espacios complementarios, donde se requiere de puntos de seguridad que promuevan un lugar seguro al interior del medio natural, además de límites en los accesos para evitar condiciones de indigencia e invasión, demarcando a su vez los accesos al proyecto, generando cambios de materialidad para identificar los puntos de referencia, siendo necesario, emplear espacios para bici-parqueaderos como servicio complementario, dando respuesta al sistema cívico de movilidad.

Figura 26

Aplicación del Ciclo Holístico



Nota: El ciclo holístico aborda la complejidad de las situaciones problema, las características del lugar, los enfoques de desarrollo analítico y los criterios para la modificación y evaluación a nivel de anteproyecto. Elaboración propia (ver anexo 4)

Limitaciones

En la elaboración de las encuestas, la muestra contiene un total de 38 registros, los cuales están enfocados sobre áreas profesionales como arquitectos, ambientalista y personal que labora en el humedal, con el fin de obtener la información requerida, debido a, que no se pudo hacer una recopilación de datos sobre la respuesta social de la ciudadanía que habita en la inmediates del humedal, al contar con conflictos y rechazo que llevaron a poner en peligro al investigador, al ser personas que viven sobre predios invadidos o en condición de ilegalidad, al ser predios que hacían parte del entorno natural.

Por otro lado, se presentaron limitaciones ante la visita de campo al humedal, debido a la presencia de criminalidad en el sitio, se requirió de posponer revisiones del estado actual del ecosistema, además de la incidencia de las protestas, inconformismo y conflictos que se presento en toda la ciudad de Bogotá, siendo la localidad de Suba una de las mas afectadas por las manifestaciones y confrontaciones contra la policía, entre otras condiciones sociales, que influencio en la decisión de realizar las observaciones en tiempos de pandemia después del conflicto.

Lo que llevo a identificar las modificaciones e intervenciones del humedal de manera tardía, puesto a que en una visita inicial para la realización del protocolo de investigación a mediados del año 2020 no se prescindía de ningún tipo de proyecto en el humedal.

Discusión de los resultados

Desde la implementación de las encuestas, se identifica a partir de los resultados la viabilidad del proyecto frente a la aceptación ciudadana de implementar la intervención en el humedal, asimilando así, la integración social, ambiental y urbana, promoviendo un sentido de pertenencia o apropiación con el humedal, fomentando cuidado y preservación del medio ambiente, así como puntualiza Leguizamón

(2014) al implementar el Ecomuseo, por el cual se incrementa la cultura ciudadana, desde el manejo de la conectividad sin barreras entre lo urbano-natural.

De igual manera, desde el manejo de las estrategias de integración sostenible es posible desde la implementación de diseño en el paisaje, diseño de equipamientos y de espacios articuladores se potencie la preservación y el cuidado del medio ambiente, al igual, que se presenta a través de la estructura arquitectónica del lugar propuesta por Forero (2009), donde se puede beneficiar tanto a la ciudadanía como al medio ambiente al posibilitar la protección y recuperación de uno de las zonas más importantes del país.

Por otro lado, desde la obtención del resultado del análisis F.O.D.A. y el análisis de Vester, muestra que los principales factores o variables que afectan al humedal son la desarticulación del humedal con la ciudad que repercute en la presencia de contaminación en el sector, seguido de la falta de pertenencia de la ciudadanía con el lugar al considerar la afectación por generar contaminación mediante el arrojo de basuras y residuos de obra, tal como lo evidencia Lombana (2019), al identificar que las afectaciones que genera la descarga inadecuada de basuras causan un impacto negativo sobre el ecosistema desde la contaminación en el aire, en el paisaje urbano y ambiental, sobre fuentes hídricas y medios bióticos, recomendando que se genere campañas para la educación y responsabilidad ambiental.

Aplicación e implicación de los resultados

Desde la aplicación del proyecto y estrategias se puede proponer espacios que genere una articulación urbano-ambiental, siendo aceptado por la ciudadanía al hacer uso de materiales renovable y tener un enfoque sobre el cuidado y preservación del humedal, además de incrementar la apropiación o sentido de pertenencia de la ciudadanía con el lugar, posibilitando una conectividad sostenible entre las dinámicas sociales presentes sobre los límites del ecosistema, la protección del medio ambiente

mediante el diseño del paisaje e implementación de barreras sobre puntos de alta contaminación sea del sector industrial, el arrojo de residuos y escombros.

CAPÍTULO V: Planteamiento y propuesta

El desarrollo de la propuesta de implantación, se efectúa bajo la identificación inicial de los estudios e investigaciones referentes en el estado del arte, posibilitando la ubicación de una posible intervención sobre el sector norte del humedal Juan Amarillo entre el tercio medio y bajo, en conjunto con las áreas urbanas de la localidad de Suba, en el que se realiza un estudio a la estructura urbana del sector y a la composición natural del ecosistema a partir de la percepción de los criptosistemas ambiental y urbano, seguido de análisis del tejido urbano, conforme a los sistemas que complementan servicios de la comunidad, tales como el sistema de educación, compuesto por sedes e instituciones educativas, el sistema de parques, constituido por parques locales, parques de bolsillo y de escala zonal, seguido del sistema de áreas deportivas, como polideportivos y parques con espacios para el deporte.

Lo cual, permite una relación de espacios para proponer una integración sostenible entre los servicios complementarios que evoca el espacio público, el tejido urbano para la accesibilidad, conectividad entre las áreas habitadas por medio del ecosistema, incrementando así, la efectividad de desarrollar en la ciudadanía un sentido de pertenencia con el medio natural, desde la aproximación con el espacio y la interacción con el medio ambiente, para fomentar el cuidado y protección del lugar (ver Figura 27).

Figura 27

Implantación general

Nota: Implantación del área de intervención, imagen general del proyecto y sus componentes arquitectónicos, urbanos y del paisaje. Elaboración propia.

Por lo tanto, se emplea tres enfoques del diseño y desarrollo del proyecto, en el que se dará cumplimiento a los objetivos previos de la investigación, como elementos estratégicos en relación con el marco contextual y la importancia del humedal como eje central, en la implementación de equipamientos con funciones de centros de investigación del hábitat, en el que se efectuará muestras y estudios del ecosistema acuático y terrestre del humedal (ver Figura 28), conformando así, los hitos correlacionales que integrará el factor educativo del sistema urbano, complementando de igual manera, servicios que fomenten el cuidado ambiental y a su vez el interés ecoturístico, vinculando colegios y sedes institucionales aledañas que conforman dicho sistema.

Figura 28

Centro de investigación del hábitat acuático y terrestre

Nota: Implantación del área de intervención, imagen general del proyecto y sus componentes arquitectónicos, urbanos y del paisaje. Elaboración propia.

Por otro lado, se emplea el diseño del paisaje, fomentando el uso de los conceptos de tratados de estética urbanística en el paisaje, a partir del uso de materiales, estrategias que adopten las dinámicas sociales que preexisten desde el barrio Lisboa hasta Prados de Santa Barbara, mediante la identificación de los criptosistemas urbanos en el que se localiza las actividades de reutilización de materiales reciclados, el cultivo de algunos vegetales, el desarrollo de jardines y galpones para gallinas criollas, haciendo uso de muros de contención vegetal, el cual se compone de un muro con capacidad de implementar jardines y vegetación, muros en piedra que demarquen los accesos que permutan con el tejido urbano, posicionando los puntos para el ingreso al humedal sobre vías principales, sobre puntos estratégicos que articula parques, instituciones y zonas recreativas, con las áreas residenciales.

De igual manera, muros que delimiten a los sectores industriales, área de almacén de material de obra, puntos de contaminación por desecho de residuos y escombros, diferenciando su función mediante las alturas, entre altura completa y media altura, los cuales permitirán un límite total y un límite parcial que permitirá al usuario una perspectiva del interior natural del humedal, con la diferencia de hacer uso de puertas en puntos de acceso que permita controlar el ingreso, fomentando espacios seguros para los usuarios, evocando de tal manera una apropiación por parte de los habitantes aledaños al lugar.

Figura 29

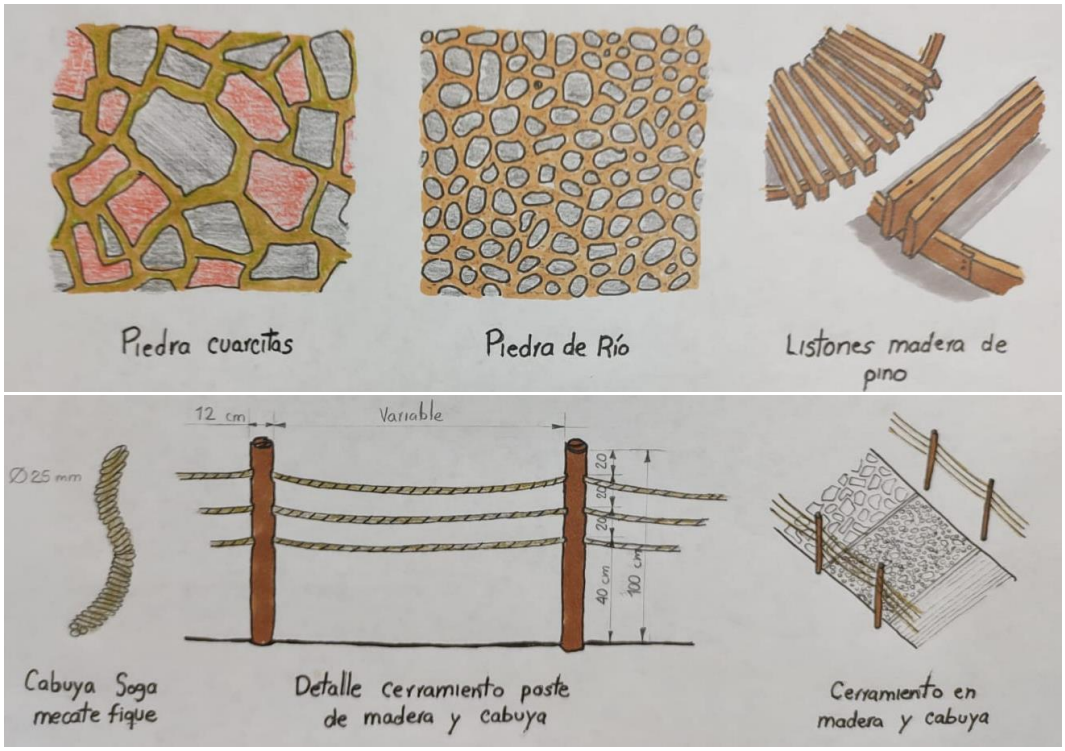
Muro de contención vegetal

Nota: Muro de contención vegetal con jardineras a mediana altura, permite una visual desde el exterior al interior del humedal, seguido de un espacio recibidor. Elaboración propia.

Así mismo, se diseña circulaciones con suelos de material natural y renovable (ver Figura 30), utilizando distintos tipos de piedras, que dan composiciones en color y forma sobre suelo firme, además uso de madera como material renovable y cabuya de fique, demarcando los senderos, permitiendo una perceptibilidad total de la naturaleza, siendo una barrera no contundente ante la visual del usuario, uso de madera en plataformas y muelles que proporcionan cambios de nivel, puntos de contemplación en conjunto con servicios de exposición de estudios e información del humedal (ver Figura 31).

Figura 30

Materialidad y demarcación de senderos



Nota: Materiales empleados en suelo y cerramientos, que demarcan los caminos en el manejo del paisaje. Elaboración propia.

Figura 31

Aplicación de conceptos de tratado de estética urbanística

Nota: Plataformas y cambios de nivel, que permiten componer puntos de contemplación y manejo de la visual o perspectiva de los usuarios sobre los cambios naturales del humedal, empleado desde la identificación del criptosistema ambiental. Elaboración propia.

Por último, se implanta espacios que articula el diseño del paisaje y equipamientos, mediante plazoletas con actividad comercial y con función educativa, implementando puntos de información mediante esculturas y descripciones sobre la historia y cultura Muisca (ver Figura 32), debido a la importancia arqueológica del humedal Juan Amarillo el cual recibió el nombre de Tibabuyes por los indígenas de la época antes de la colonización española, de tal manera, se fomente una revitalización del valor arqueológico del ecosistema y su importante papel en la calidad de vida.

Figura 32

Espacios articuladores

Nota: Plazoletas didácticas informativas con escultura muisca, que complementan servicios de educación y valoración histórica del humedal. Elaboración propia.

CAPÍTULO VI: Conclusiones

Por medio de la investigación, se proporciona un proyecto que involucra sistemas de construcción palafíticos, elementos adaptables al entorno, respondiendo a las distintas áreas de tensión existentes entre la formación urbana y la natural del humedal, con formaciones palafíticas las cuales corresponden a lo equipamientos, plataformas y plazoletas, que interactúan con los cambios de nivel natural del entorno producidos por los diques y formaciones fisiográficas del sitio, correlacionando espacios mediante el recorrido ecológico, haciendo uso de los caminos ya afectados por el paso del hombre.

Aplicando así, materiales y técnicas que contribuyan al sostenimiento del medio ambiente del humedal Juan Amarillo, la piedra, la madera y la guadua, son materiales implementados a lo largo del recorrido, logrando así un acercamiento del usuario, compuesto principalmente por comunidades educativas, de turismo ecológico, además de los habitantes que residen fuera del perímetro del humedal en el sector de Suba, proporcionando espacios viables, según las opiniones obtenidas en las encuestas realizadas dentro de los contextos profesionales y ocupacionales en arquitectura, ramas ambientales y personal que labora en ecosistema.

Seguido de otros instrumentos utilizados en el análisis cualitativo del lugar, que permitieron ubicar e identificar los puntos de tensión urbana, los cuales posibilitaron la relación entre lo artificial y lo natural, componiendo una serie de puntos de permanencia, contemplación, circulación, maniobra y accesibilidad, manteniendo así la relación entre espacios, que den una perspectiva que realza la importancia del ecosistema, donde todos sus componentes permiten una visual proyectada desde el exterior del humedal al interior del mismo, desde los puntos de accesibilidad que continúan con plazas de información, involucrando así el cumplimientos de las objetividades propuestas en la investigación, proporcionando espacios que contienen vestigios históricos, contemplando así esculturas de la cultura Muisca y la historia del humedal.

Asimismo, al ser un elemento de maniobra, la continuidad por medio de escaleras y de rampas, que da una continuación a una circulación entre los espacios desarrollados, permitiendo así la accesibilidad de personas con limitaciones o capacidad de movilidad reducida entre los espacios elevados o a nivel de tierra, incluyendo a su vez, puntos fijos en equipamientos y componentes como los miradores, en los cuales de desarrollan actividades de ocio, investigación o avistamiento de aves.

por consiguiente, es posible desde el diseño y la arquitectura, proporcionar una relación natural-urbana, anteponiendo como elemento central el medio ambiente, permitiendo una interacción y relación de espacios que contribuyan al cuidado y la preservaciones de ecosistemas, componiendo elementos de transición y de accesibilidad controlada, al identificar a los usuarios, los sistemas urbanos complementarios a zonas ambientales y las dinámicas del entorno urbano, asumiendo la interacción social que requiere los habitantes aledaños, siendo en este caso el humedal Juan Amarillo o también conocido como humedal Tibabuyes.

siendo así, un lugar que permita un crecimiento en el desarrollo de factores sociales, cultural, económico y urbano, fomentando un espacio con capacidades de ser controlable, de tal manera que se logre una convergencia o integración sostenible, posibilitando así disminuir o evitar afectaciones controversiales que impidan una recuperación de ecosistemas y mas impactos negativos al medio ambiente, al contar con una perspectiva multidisciplinar, para abordar el diseño del paisaje, así evitar emplear cerramientos de barreras metálicas que imposibilitan la aproximación humana, componer espacios como calles ciegas que se convierten en vertederos de basuras y escombros, por último, posibilitar la invasión del humedal, al no disponer de limites que impidan la ubicación de cambuches y casas autoconstruidas, o intervenciones que evoquen una apropiación y cuidado del lugar, que contengan materiales y sistemas que no comprometan ni a la vegetación ni a la función del suelo del ecosistema.

por otro lado, el manejo de la materialidad y la estrategia aplicable en el paisaje, debe ser adaptable, tanto para el cultivo como actividad existente y promovida por la ciudadanía, la jardinería y la reutilización de materiales como llantas entre otros plásticos, contribuyendo desde la limitación mediante muros jardín de mediana altura, que permitirá la continuidad de dichas actividades sociales que ayudan al medio ambiente, mejorando el aspecto visual exterior interior, interactuando a distintos niveles para dar dinamismo al perímetro, de igual manera, se posibilita implantar muros de piedra, de una altura primerio de un piso equivalente a 2.40 metros, los cuales cumplen funciones de

limitar la afectación por parte del entorno urbano ubicados en puntos críticos de contaminación, polución y afectaciones sonoras, logrando así contener las afectaciones con elementos estéticos naturales.

de este modo, se logra proporcionar estrategias que promuevan una intervención ambiental, mediante los criptosistemas, desde la perspectiva completa del entorno y el lugar, proporcionando información que indica que existe y en base a ello que hacer, analizar el lugar y su entorno es fundamental para llegar a integrar ecosistemas, es así como se alcanza a realizar la intervención del humedal, interpretar la condiciones del espacio, interacciones entre los subcomponentes del espacio, las causas que posibilitan impactos positivos y negativos sobre el entorno, es lo que potencia y permite la comunicación del medio natural con el medio urbano.

Recomendaciones

Es esencial estudiar las condiciones urbanas y ambientales, para así proponer proyectos de intervención sobre áreas ambientales, debido a la existencia de afectaciones que posibilitan el aprovechamiento de estos para revitalizar, conservar o promover el cuidado de medios naturales en zonas urbanas, aplicando materialidades, sistemas constructivos o estrategias que involucren una mínima afectación por huella urbana y por la arquitectónica.

Es posible dar continuación a la investigación propuesta, enfrentando las condiciones y formaciones que involucra la proyección de la avenida ALO, lo cual cambia la formación del ecosistema y las interacciones posibles que fragmenta el humedal y el comportamiento natural de sus factores bióticos y abióticos, la flora y la fauna.

Puede ser fundamental tener en consideración la opinión y recaudo de datos que involucre a la comunidad, de manera puntual acerca del proyecto a proponer o trabajar en conjunto con los habitantes, para interpretar las necesidades de los usuarios, la conformidad con las estrategias, objetividades y afectaciones posibles por el diseño de la propuesta.

Convertir sitios como humedales, ecosistemas naturales y elementos que componen las estructuras ambientales principales de ciudades y emplazamientos urbanos, en ejes centrales para el desarrollo urbano, lo cual puede incrementar el aprovechamiento de los recursos y los beneficios que proveen estos espacios, ante las dinámicas sociales, económicas, culturales y la calidad de vida.

A todo elemento natural que no contiene urbanización aledaña o urbanización mínima, es necesario limitar el progreso de la invasión y el mal uso de los suelos naturales, proporcionando diseños en el paisaje o intervenciones sobre el perímetro que delimita el medio ambiente, así disminuir posibles afectaciones por las condiciones de vivienda y las costumbres sociales.

Lista de Referencia

Abascal I. (2019, 05 de junio). La práctica arquitectónica y sus efectos en el medio ambiente. Arquitectura de la contingencia. *Revista Código Arte-Arquitectura-Diseño* https://revistacodigo.com/medio-ambiente-arquitectura/

Aguilera A., (2017). *Equipamiento como dispositivo de recuperación ecológica, social y urbana; centro de formación deportivo y recreativo Juan Amarillo* [Trabajo de grado, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio institucional. http://hdl.handle.net/10554/40625

Alcaldía mayor de Bogotá, (2006). UPZ 71 Tibabuyes, acuerdos para construir ciudad. https://issuu.com/gioro/docs/cartilla_upz_71_tibabuyes

Alcaldía mayor de Bogotá, (s.f.). Plan de manejo del humedal juan amarillo. http://ambientebogota.gov.co/documents/21288/178057/PMA_JuanAmarillo.pdf

ArchDaily. (2017, 13 de julio). Ecopolis Estudio gana concurso de ideas para diseñar el Parque Juan Amarillo en humedal de Bogotá. *ArchDaily*. http://bit.ly/2PfikIH

AV Arquitectura Viva, (2021, 30 de abril). Villa Gran Muralla, Pekín. https://bit.ly/3nJ0wCY

Bedoya C., Forero D. & Arevalo S., (2018). *Centro de investigación y educación Humedal Juan Amarillo CIE: la arquitectura como conexión urbano ambiental* [Trabajo de grado, Universidad Piloto de Colombia]. Repositorio institucional. http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/4785

Bejarano J. (2014). *Plan de recuperación de los humedales de Bogotá Caso Humedal Juan Amarillo* [Trabajo de grado, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional. https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/17330

Bermúdez Arquitectos, (2020). Molino de Moscopán. http://www.bermudezarquitectos.com/molino-moscopan/

Bermúdez Arquitectos. (2018). Rio Cali. http://www.bermudezarquitectos.com/proyecto-rio-cali/

Bernal D., (2015, 28 de octubre). Los humedales y Enrique Peñalosa. Caso Tibabuyes o Juan Amarillo. Articulo Fundación Humedales Bogotá. *Fundación Humedales Bogotá.* https://humedalesbogota.com/2015/10/28/los-humedales-y-enrique-penalosa-parte-1-tibabuyes-juan-amarillo/

Briones M., (2014). *La arquitectura sostenible, Nuevas iniciativas en el uso de los materiales.* DocerArgentina. https://docer.com.ar/doc/5venvs

Calvo M., (2018). *Parque longitudinal para la articulación socio-ambiental del sistema ecológico Rio Juan Amarillo* [Trabajo de grado, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio institucional. https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/35035?locale-attribute=es

Cárdenas S., Castaño J. & Romero J., (2011). Aproximaciones a las transformaciones espaciotemporales del humedal juan amarillo en la ciudad de Bogotá. *Revista Geográfica de América Central*, 2, 1-16. https://www.redalyc.org/pdf/4517/451744820674.pdf

Castellanos M., (2018). *Planta de tratamiento (biológica): Humedal Juan Amarillo* [Trabajo de grado, Universidad de los Andes]. Repositorio institucional http://hdl.handle.net/1992/39119

Charry A. & Olarte S., (2015). *Eco-parque ciudadela Tibabuyes* [Trabajo de grado, Universidad la Gran Colombia]. Repositorio institucional http://repository.ugc.edu.co/handle/11396/4206

Convenio 9-07-24100-658-2005. convenio de cooperación tecnológica acueducto de Bogotá-conservación internacional- Colombia. Conservación Internacional & Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. https://bit.ly/3e2fEZ4

Convenio. (1992). Convenio sobre la Diversidad Biológica. Naciones Unidas [UN]. Obtenido el 18 de marzo de 2021. https://bit.ly/30U9HGb

Cullen, G. (1974). *El paisaje urbano, tratado de estética urbanística*. Academia. https://www.academia.edu/24040728/Gordon_Cullen_el_Paisaje_Urbano

De los Santos E., (2018, 25 de marzo). ¿Qué son los parques ecológicos? *Parques Alegres*. https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/que-son-parques-ecologicos/

Decreto 190/04, julio 22, 2004. Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. (Colombia). Obtenido el 28 de marzo de 2021. https://bit.ly/30U9HGb

Dunne, S. (2018, 24 de marzo). Principio de integración. *Nuestro futuro común*. https://bit.ly/3h2nAv8

Edwards B. & Hyett P., (2004). *Guía de la sostenibilidad*. Academia. https://www.academia.edu/40262971/Gu%C3%ADa_B%C3%A1sica_de_la_Sostenibilidad

Estructura Ecológica Principal, (s.f.). Concepto Ambiental de Soporte. http://www.ambientebogota.gov.co/c/journal/view_article_content?groupId=10157&articleId=14190&version=1.2

Floornature. (2006, 5 de mayo). Great (Bamboo) Wall House, Kengo Kuma. https://www.floornature.es/great-bamboo-wall-house-kengo-kuma-pekin-2002-4718/

Forero, L. (2009). *Parque ecológico laguna sagrada tibabuyes reserva de flora y fauna* [Trabajo de grado, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio institucional. https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/3984

Gómez J., (2003). Naturaleza y ciudad, Diseño urbano con criterios ecológicos, geográficos y sociales. *Revista El Ecologista*, (38). https://www.ecologistasenaccion.org/7532/naturaleza-y-ciudad/

Hermelin, M. (2003). Urbanismo y naturaleza en América Latina: un matrimonio indisoluble. *Revista INVI*, 18 (47), 30-38. http://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/389/360

Hernandez A., (2006). *Recuperando la confluencia humana junto al "Humedal Juan Amarillo* [Trabajo de grado, Universidad de los Andes]. Repositorio institucional http://hdl.handle.net/1992/23987

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, (2020, 13 de agosto). ¿Qué es un ecosistema? https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/quees

Landuum, (2018, 28 de noviembre). Diferentes perspectivas sobre la arquitectura del paisaje. https://www.landuum.com/historia-y-cultura/diferentes-perspectivas-sobre-la-arquitectura-del-paisaje/

Leguizamon A., (2014). *Ecomuseo, Humedal Juan Amarillo, la infraestructura ecológica como recomposición en un espacio de integración de un borde urbano natural* [Trabajo de grado, Universidad Piloto de Colombia]. Repositorio institucional. http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/1723

Ley 165/94, noviembre 9, 1994. Diario Oficial. [D.O.]: 41589. (Colombia). Obtenido el 28 de marzo de 2021. https://bit.ly/30U9HGb

Ley 357/97, enero 21, 1997. Diario Oficial. [D.O.]: 42967. (Colombia). Obtenido el 28 de marzo de 2021. https://www.maciasabogados.com/es/docs/734-ley-357-de-1997/#.YFMwgK8zZPY

Lombana, M. (2019). *Disposición inadecuada de residuos de construcción y demolición de obras de remodelación en viviendas* [Trabajo de grado, Universidad Militar Nueva Granada]. Repositorio Institucional. https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/31873?locale-attribute=en

Londoño L. & Marín J., (2002). Metodología de la investigación holística, Una propuesta integradora desde las sociedades fragmentadas. *Uni-pluri/versidad*, 2 (3), 22-23. https://revistas.udea.edu.co/index.php/unip/article/view/12229

Lynch K., (1984). *La imagen de la ciudad*. Academia. https://www.academia.edu/7869348/Kevin_Lynch_La_Imagen_de_la_Ciudad

Méndez R. & Rubio G., (2018). *Unidad intermedia arquitectura del paisaje*. Issuu. https://bit.ly/3kdWTDS

Meteoblue, (2021). Clima Bogotá. https://bit.ly/3u7eQI1

Meteoblue, (2021, 14 de abril). Rosa de los ventos Bogotá. https://bit.ly/3AZrTOK

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, (2008). *Política de gestión ambiental urbana*. Minambiente. https://bit.ly/2Uz3W0W

Montañez, D. (2019). *Caracterización localidad de Suba* [Trabajo de grado, Universidad Santo Tomas]. Repositorio Institucional. https://repository.usta.edu.co/handle/11634/21988

Montenegro, A. (2013). *Los humedales de Bogotá - un reto para la gestión pública* [Trabajo de grado, Universidad de los Andes]. Repositorio institucional http://hdl.handle.net/1992/12187

Moreno D. & Orjuela L., (2019). *Museo Arqueológico para identidad Muisca De Zhuba* [Trabajo de grado, Universidad la Gran Colombia]. Repositorio institucional http://repository.ugc.edu.co/handle/11396/5629

Ordoñez L. & Gonzales R., (2016). *Primera aproximación a una propuesta de conectividad entre los humedales Interiores Santa María del Lago, Córdoba y Juan Amarillo y los demás elementos de la estructura ecológica principal en la cuenca urbana del Río Salitre*, *Bogotá D.C.* [Trabajo de grado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Repositorio Institucional. http://hdl.handle.net/11349/3799

Paez G. & Rojas Y., (2019). *Parque Lineal N.O.U.S., eje articulador entre paisajes con características urbanas y naturales como estrategia de apropiación* [Trabajo de grado, Universidad la Gran Colombia]. Repositorio institucional http://repository.ugc.edu.co/handle/11396/5094

Plan de Ordenamiento Territorial, (2031). Etapa de formulacion, revision general. http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/071_tibabuyes.pdf

Poveda, S. (2019). *Museo del agua: Humedal Juan Amarillo* [Trabajo de grado, Universidad de los Andes] Repositorio institucional. https://repositorio.uniandes.edu.co/handle/1992/45439

Ramsar, (2015). *La convención de Ramsar ¿de qué trata?* Ficha informativa 6.1. https://bit.ly/30U9HGb

Sánchez J., (2020). *Corredor ambiental humedal juan amarillo – tibabuyes, Análisis de la sostenibilidad socio ambiental del proyecto "Conexión Corredor Ambiental Humedal Juan Amarillo" Bogotá, Colombia* [Trabajo de grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio Institucional.

https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/11082/TE.GS_SanchezPaola_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Secretaría Distrital de Ambiente, (2021). Humedal Juan Amarillo. http://humedalesdebogota.ambientebogota.gov.co/inicio/humedal-juan-amarillo/

Suspes A., (2017). *Humedal Juan Amarillo hacia un ambiente permeable* [Trabajo de grado, Universidad la Gran Colombia]. Repositorio Institucional. https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/3706

Valdés E., (2017). *La apreciación estética del paisaje: naturaleza, artificio y símbolo* [Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid]. Repositorio Institucional. https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.48452.

Anexos

Anexo 1. *Encuestas y análisis de Resultados*

Anexo 2. *Análisis F.O.D.A. y Estrategias*

Anexo 3. *Análisis, Matriz de Vester*

Anexo 4. *Ciclo holístico, Metodología de investigación*

Anexo 5. *Paneles POE_G14_P11_PANELES*

Anexo 6. *Book de planos POE_G14_P11_PORTAFOLIO*

Integración sostenible del humedal juan amarillo con el área urbana de suba.

formulación del diseño sostenible del paisaje y la arquitectura,

para la conservación y preservación del ecosistema.

ENCUESTAS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Brayan Arley Majin Castillo

Programa académico de arquitectura, Facultad de arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D.C.

2021

Integración sostenible del humedal juan amarillo con el área urbana de Suba. (Arquitectura)

Formulación del diseño sostenible del paisaje y la arquitectura, para la conservación y preservación del ecosistema.

Presentación del proyecto, el plan básico de diseño

Como profesional, ¿Cree que la propuesta de intervención es viable para el desarrollo sostenible ambiental del humedal?

- Si
- No

¿Considera que los materiales renovables mencionados en la presentación, son pertinentes para minimizar el impacto ambiental?

- Si
- No

¿Cree que es probable que se incentive el cuidado al humedal con esta intervención?

- Si
- No

¿Será necesario tener en consideración el uso de materiales como el concreto y el hierro para la cimentación de los equipamientos?

- Si
- No

¿Considera usted necesario implementar parques y zonas de recreación al interior del humedal?

- Si
- No

¿Cree que las estrategias mencionadas para el desarrollo de la propuesta generan una conexión del humedal con la ciudad?

- Si
- No

Cuál de estas alternativas para el suministro eléctrico en equipamientos e iluminación pública está acorde al enfoque del proyecto:

- Paneles solares
- Estaciones eólicas
- Uso de alumbrado publico

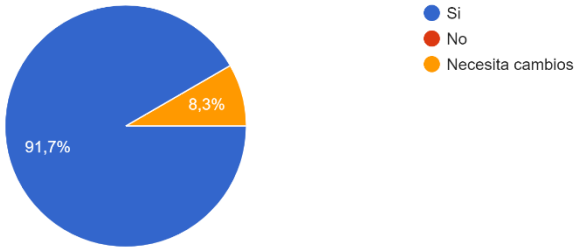
Considera necesario hacer mejoras en el diseño de:

- Diseño de los equipamientos
- Diseño del paisaje y espacio publico
- Diseño de los miradores
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

Dirección web de encuesta online, Google forms, Elaboración propia: https://forms.gle/wub8SZbvwe3SuphU7

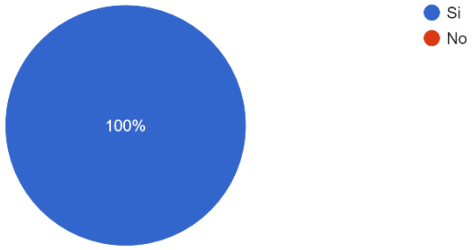
Como profesional, ¿Cree que la propuesta de intervención es viable para el desarrollo sostenible ambiental del humedal?

12 respuestas



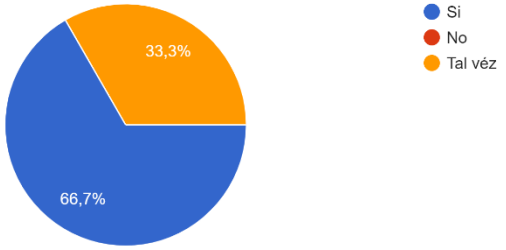
¿Considera que los materiales renovables mencionados en la presentación, son pertinentes para minimizar el impacto ambiental?

12 respuestas



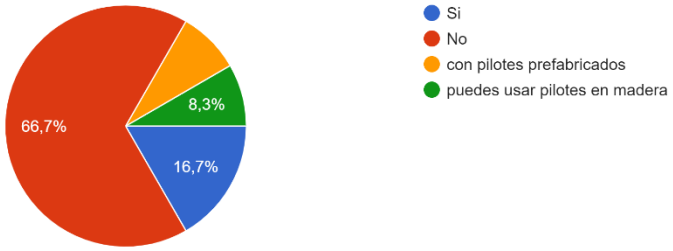
¿Cree que es probable que se incentive el cuidado al humedal con esta intervención?

12 respuestas

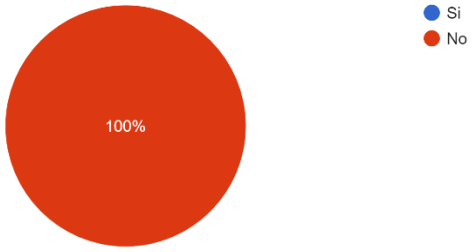


¿Será necesario tener en consideración el uso de materiales como el concreto y el hierro para la cimentación de los equipamientos?

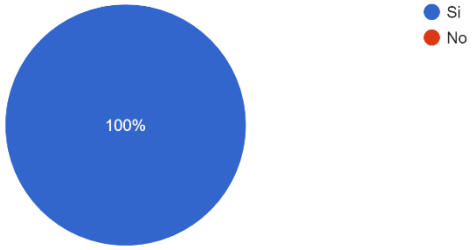
12 respuestas



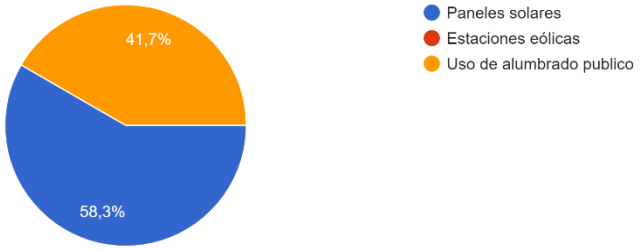
¿Considera usted necesario implementar parques y zonas de recreación al interior del humedal?
12 respuestas



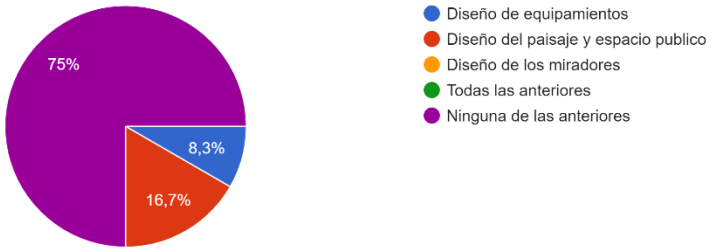
¿Cree que las estrategias mencionadas para el desarrollo de la propuesta generan una conexión del humedal con la ciudad?
12 respuestas



Cuál de estas alternativas para el suministro eléctrico en equipamientos e iluminación pública está acorde al enfoque del proyecto:
12 respuestas



Considera necesario hacer mejoras en el diseño de:
12 respuestas



Análisis de resultados

Desde la perspectiva de profesionales en la arquitectura, consideran viable con un 91.7% al estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto, expuesto en el video adjunto en la encuesta, en el que se considera pertinente en un 100% la utilización de los materiales renovables que impulsen la disminución del impacto ambiental que genera al construcción de equipamientos, induciendo así una perspectiva a favor del cuidado ambiental del ecosistema en la ciudadanía, dejando un 66.7% que afirma dicha posibilidad de fomentar el cuidado ambiental y un 33.3% en un tal vez, sin llegar a contradecir el enfoque de la propuesta.

Por otra parte, se halla una variedad de opiniones donde predomina que no es necesario implementar materiales que solucionen el desarrollo de la cimentación con concreto y acero con un 66.7%, afianzando la idea inicial de utilizar un sistema constructivo totalmente en madera o con aditivos y estrategias que eviten la contaminación in situ del medio natural, seguido de, no implementar espacios de recreación ni áreas de parques, debido a que en el desarrollo urbano ya se cuenta con estos elementos, generando así la posibilidad de interconectar los sistemas urbanos aledaños, estando de acuerdo en un 100% con el manejo del proyecto mediante las estrategias establecidas.

De igual manera, se tiene en cuenta la opinión profesional frente al uso del suministro eléctrico, aclarando así, que puede ser una mejor opción implementar paneles eléctricos con una coincidencia del 58.3%, seguido de un 41,7% en la utilización del abastecimiento mediante el servicio público, debido a la existencia de este en el lugar.

Por último, según los criterios que demarca las respuestas en correlación a la pregunta de, si es necesario hacer mejoras en el diseño del proyecto, coinciden en un 75% de que no es necesario generar cambios sobre los diseños y pocas diferencias que demarcan desde otra perspectiva una mejora en diseño de equipamientos, diseño del paisaje y espacio público.

Desde la perspectiva ambiental ¿El proyecto puede generar un impacto negativo sobre la naturaleza y su preservación?

- Si
- No

¿Es pertinente hacer uso del espacio natural para la implementación de equipamientos?

- Si
- No

¿Es viable la implementación de tiendas de comida y souvenirs, ya que esto puede fomentar el ecoturismo?

- Si
- No

Presentación del proyecto, el plan básico de diseño

Qué tipo de muros de contención es propicio para que se adapte al paisaje, sin generar un impacto negativo sobre el ecosistema:

- Muros de contención vegetal
- Muros de contención en piedra
- Muros en concreto con jardinera

¿Cree que es necesario plantar más vegetación nativa, para incluir así una exhibición botánica?

- Si
- No

Es oportuno, según el tipo de suelo del humedal considerar una cimentación en:

- Pilotes en madera (tipo muelle)
- Pilotes en concreto reforzado

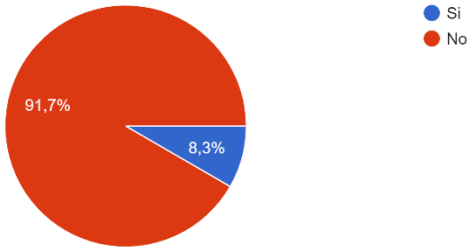
¿cree que con esta propuesta de intervención sea posible disminuir los factores de contaminación y falta de cuidado con el humedal?

- Si
- No

Dirección web de encuesta online, Google forms, Elaboración propia: https://forms.gle/rBUz4DLmNiCFpUq6A

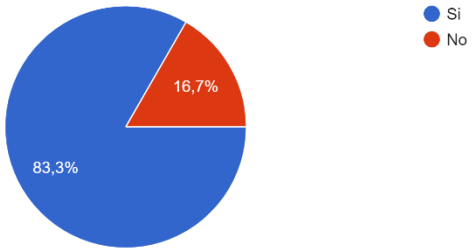
Desde la perspectiva ambiental ¿El proyecto puede generar un impacto negativo sobre la naturaleza y su preservación?

12 respuestas



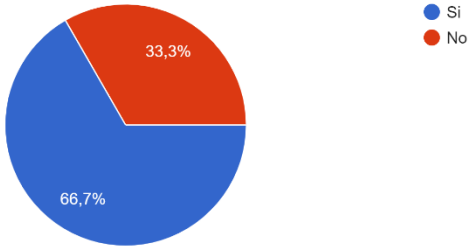
¿Es pertinente hacer uso del espacio natural para la implementación de equipamientos?

12 respuestas



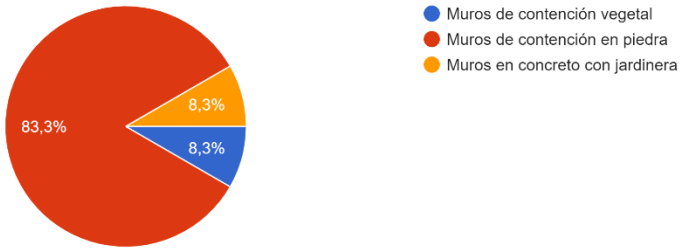
¿Es viable la implementación de tiendas de comida y souvenirs ya que esto puede ser fomentar el ecoturismo?

12 respuestas



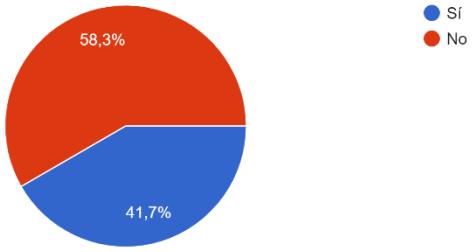
Que tipo de muros de contención es propicio para que se adapte al paisaje, sin generar un impacto negativo sobre el ecosistema:

12 respuestas



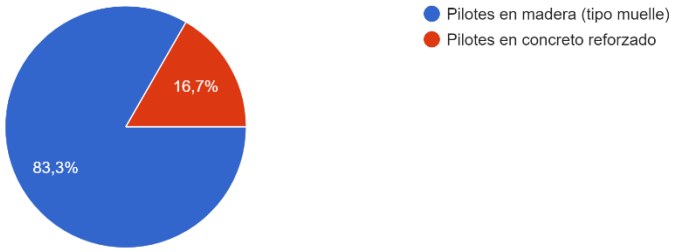
¿Cree que es necesario plantar más vegetación nativa, dando como resultado una exhibición botánica?

12 respuestas



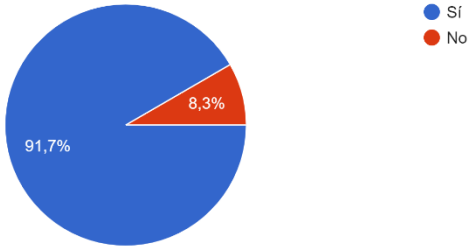
Es oportuno, según el tipo de suelo del humedal considerar una cimentación en:

12 respuestas



¿Cree que con esta propuesta de intervención sea posible disminuir los factores de contaminación y falta de cuidado con el humedal?

12 respuestas



Análisis de resultados

El enfoque desde el punto de vista de ambientalistas, entra a ser el manejo del proyecto y los posibles impactos que este generaría sobre el humedal, evaluando principalmente si puede ser negativo para la naturaleza y su preservación la implementación de este proyecto, a lo cual respondieron con un 91.7% de coincidencia, al tener en cuenta la salvedad de que se requiere implantar equipamientos sobre el área del ecosistema, teniendo en cuenta si es pertinente hacer uso de dichos espacios, teniendo un 83.3% a favor, seguido de consolidar si es viable incluir tiendas de comida y souvenirs, como una actividad complementaria de los equipamientos, impulsando así el ecoturismo llegando a una relación de coincidencia de 66.7%, llegando a entender que el otro 33.3% se preocupa por la condición de contaminación que este genere, proponiendo así una posible manera de minimizar tal efecto, implantando más mobiliario público que ayude a la recolección de basuras y desechos.

Proponiendo en al momento de contestar la encuesta, postular ideas que ayuden a mejorar la condición del diseño del paisaje, teniendo en cuenta, el tipo de muro de contención mas propicio en el ecosistema, llegando a coincidir en un 83.3% que es mejor implementar muros de contención en piedra, seguido de cuestionar si es necesario plantar vegetación nativa para incluir así una exhibición botánica, a lo cual un 58.3% respondieron que no era necesario, puesto a que el humedal mismo contiene ya todo el contenido suficiente para contener esa función botánica. Además, de tener en consideración el desarrollo oportuno en cuanto a material de la cimentación, 58.3% consideró que los pilotes en madera la mejor opción.

Por último, se presenta un 91.7% cree posible que este proyecto de intervención disminuya los factores de contaminación y falta de cuidado del medio natural que representa el humedal, se esa manera, se identifica la viabilidad desde un punto de vista profesional en las áreas ambientales, lo cual proporciona un aporte frente al desarrollo del proyecto urbano-arquitectónico, como un elemento que permite desde la construcción un desarrollo sostenible ambiental.

¿Está usted de acuerdo como trabajador del Humedal del Juan Amarillo, con la realización de este proyecto?

- Si
- No
- Otro:

¿Considera que este proyecto incrementaría un sentido de pertenencia ciudadana con el lugar para así lograr disminuir la contaminación?

- Si
- No

Presentación del proyecto, el plan básico de diseño

¿Según las opiniones de la ciudadanía usted cree que será aceptado este proyecto por parte de las comunidades aledañas?

- Si
- No

¿Cree que las estrategias mencionadas permitirán una disminución a muchos de los problemas existentes en el humedal?

- Si
- No
- Tal vez

Cree que el proyecto generaría un impacto sobre:

- Dinámicas sociales
- Culturales
- Ambientales
- Todas las anteriores

¿Considera que lo implementado en el diseño y espacios es suficiente para lograr el cuidado y sostenibilidad del ecosistema?

- Si
- No
- Otro:

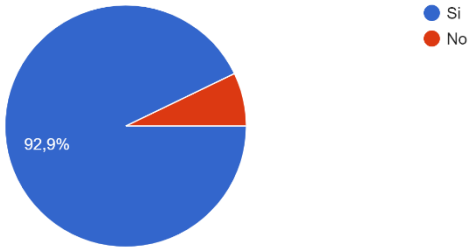
¿Está usted de acuerdo que el implementar este proyecto se disminuirá la inseguridad en el lugar? Teniendo en cuenta las intervenciones actuales en el humedal.

- Si
- No

Dirección web de encuesta online, Google forms, Elaboración propia: https://forms.gle/L3m6zoW619gfwVwCA

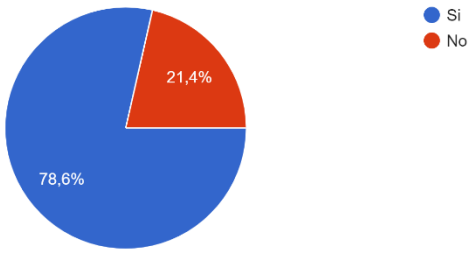
¿ Esta usted de acuerdo como trabajador del Humedal del Juan Amarillo, con la realización de este proyecto?

14 respuestas



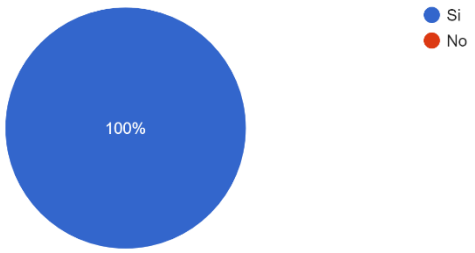
¿Considera que este proyecto incrementaría un sentido de pertenencia ciudadana con el lugar para así lograr disminuir la contaminación ?

14 respuestas



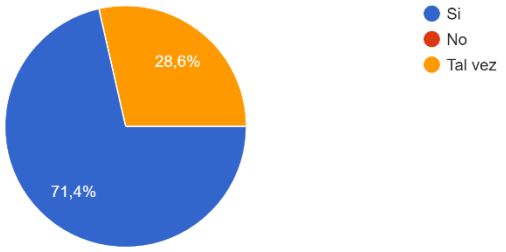
¿Según las opiniones de la ciudadanía usted cree que será aceptado este proyecto por parte de las comunidades aledañas ?

14 respuestas



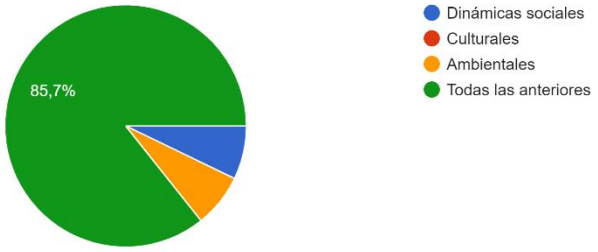
¿Cree que las estrategias mencionadas permitirá una disminución a muchos de los problemas existentes en el humedal?

14 respuestas



Cree que el proyecto generaría un impacto sobre:

14 respuestas

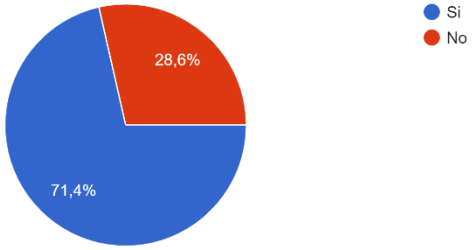


¿Considera que lo implementado en el diseño y espacios es suficiente para lograr el cuidado y sostenibilidad del ecosistema?

14 respuestas

¿Esta usted de acuerdo que el implementar este proyecto se disminuirá la inseguridad en el lugar? Teniendo en cuenta las intervenciones actuales en el humedal.

14 respuestas



Análisis de resultados

La visión desde los ámbitos laborales, los trabajadores que están de manera más cercana a la ciudadanía, incluso hacen parte de los habitantes aledaños al humedal Juan Amarillo (Tibabuyes), proporcionaron la opinión posible del colectivo social que habita la localidad de Suba, iniciando con la perspectiva propia como trabajador de estar de acuerdo con la realización del proyecto con un 92.9%, considerando de igual manera la posibilidad de incrementar el sentido de pertenencia por parte de la ciudadanía con el humedal en un 78.6%, además de opinar que si es posible que las comunidades aledañas acepten la implementación del proyecto en un 100%, teniendo en cuenta que la intervención postula un majeño ambiental y urbano, que potencia los factores sociales y las dinámicas que los ciudadanos realizan.

De igual importancia, las respuestas sobre el desarrollo e intenciones del proyecto, como la implementación de las estrategias para disminuir los problemas existentes en el humedal, con un 71.4% de coincidencia a favor del proyecto, continuando con la identificar los posibles impactos que mejoren las condiciones sobre, las dinámicas sociales, culturales y ambientales, teniendo un 85.7% en considerar que todas las anteriores condiciones serán impactadas de manera positiva por el proyecto.

Y, al igual que en las encuestas a profesionales en áreas puntuales que abarca la arquitectura y el factor ambiental, desde la parte social también se incentiva la participación de los trabajadores, para identificar si era suficiente el diseño y los espacios, postulados en la propuesta, para así lograr el cuidado y sostenibilidad del ecosistema, reflejando una variedad de consideraciones distintas frente a la necesidad de incluir mas espacios y mejoras, consolidado un 50% que consideran suficiente lo propuesto en el diseño del proyecto, por otra parte, se cuestiona si la intervención disminuirá la inseguridad del lugar, debido a las condiciones actuales de intervenciones que incrementaron la presencia de criminalidad, volviendo insustentable desde el factor social el humedal, a lo cual, 71.4% creen en la disminución de la inseguridad desde la realización del proyecto.

UNIVERSIDAD La Gran Colombia
Fundada en 1951

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANALISIS F.O.D.A.

INTEGRANTE(S);

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
COD. 1010230323

NOMBRE DEL PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE DEL HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA.
Formulación del diseño sostenible del paisaje y la arquitectura, para la conservación y preservación del ecosistema.

LINEA DE INVESTIGACIÓN: Desarrollo urbano regional sostenible.

CATEGORIA: Diseño urbano y del paisaje.

DOCENTE; Arq Fabian Enrique Báez Álvarez

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE DEL HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA.

Formulación del diseño sostenible del paisaje y la arquitectura, para la conservación y preservación del ecosistema.

Identificación de los factores F.O.D.A.

Fortalezas

- Pertenece a la estructura ambiental.
- Capacidad de recuperación natural.
- Proporciona conectividad con áreas urbanas.
- Mejora la calidad de vida.

Oportunidades

- Mejoramiento en movilidad peatonal y cívica.
- Potenciar el cuidado ambiental.
- Adaptación con sistemas urbanos.
- Mejora del paisaje urbano y natural.
- Correlaciones con el tejido urbano.

Debilidades

- Falta de pertenencia de la ciudadanía.
- Presencia de habitantes de calle y delincuencia.
- Intervenciones que contaminan y generan perdida de funciones naturales.

Amenazas

- La limitación con barreras metálicas para acceso a la ciudadanía.
- Falta de control de la contaminación por factor industrial y social.
- Invasión del ecosistema.

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE DEL HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA.

Formulación del diseño sostenible del paisaje y la arquitectura, para la conservación y preservación del ecosistema.

Análisis de estrategias

DA

- Falta de pertenencia de la ciudadanía.
- La limitación con barreras metálicas para acceso a la ciudadanía.

Diseñar el paisaje urbano-ambiental, permitiendo un acercamiento por medio de circulaciones y accesos sobre puntos de articulación urbana como parques.

DO

- Presencia de habitantes de calle y delincuencia.
- Mejoramiento en movilidad peatonal y cívica.

Implementar una conectividad con el sector se Suba, habilitando espacios que conecten con el tejido urbano, complementado con puntos de control y seguridad en todo el recorrido.

FA

- Pertenece a la estructura ambiental.
- Falta de control de la contaminación por factor industrial y social.

Proporcionar limitantes sobre las áreas que involucren factores contaminantes, involucrando un enfoque de conservación y preservación del parque ecológico distrital Humedal Juan Amarillo.

FO

- Proporciona conectividad con áreas urbanas.
- Mejora del paisaje urbano y natural.

Articular el elemento natural como un eje central con los componentes urbanos y dinámicas sociales presentes en el lugar, incluyendo materiales y estrategias sobre el manejo del paisaje, permitiendo una proximidad entre lo construido y lo natural.

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE DEL HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA.

Formulación del diseño sostenible del paisaje y la arquitectura, para la conservación y preservación del ecosistema.

UNIVERSIDAD La Gran Colombia
Fundada en 1951

FODA

LAS FORTALEZAS DEL PROYECTO

El proyecto será, un elemento que potencie estrategias que incremente el cuidado ambiental de zonas naturales como los humedales urbanos, generando una integración del tejido urbano con el medio natural, a partir de identificar las cualidades del lugar:

- Pertenece a la estructura ambiental.
- Capacidad de recuperación natural.
- Proporciona conectividad con áreas urbanas.
- Mejora la calidad de vida.

Además de proporcionar oportunidades en el desarrollo de:

- Mejoramiento en movilidad peatonal y cívica.
- Adaptación con sistemas urbanos.
- Mejora del paisaje urbano y natural.

SOLUCIÓN

Se proyecta minimizar los impactos medioambientales ubicados en los limites inmediatos al humedal, esclareciendo ideas en el diseño de equipamientos y el uso de materiales para el tratamiento al paisaje, posibilitando cambios en el manejo de los muros de contención.

Habilitar puntos de seguridad y funciones complementarias que permitan solucionar posibles necesidades de descanso en el recorrido y bici-parqueaderos.

Solucionando problemas de proximidad, conservación y desarrollo sostenible del lugar.

INNOVACIÓN

El proyecto conta de tres partes para su desarrollo:

- Diseño del paisaje.
- Equipamientos arquitectónicos.
- Espacios conectores.

Enfocado desde la implementación de la percepción del criptosistema del humedal, contemplando las dinámicas sociales, posibilitando así una aproximación del habitante aledaño con el habitad, involucrando las actividades que estos desarrollen.

Siendo mas de 15,000 metros de recorrido, con dos equipamientos con funciones de investigación y educación, teniendo en cuenta los sistemas urbanos de parques, colegios y zonas deportivas.

UNIVERSIDAD La Gran Colombia
Fundada en 1951

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MATRIZ DE VESTER

INTEGRANTE(S);

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
COD. 1010230323

NOMBRE DEL PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE DEL HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA.
Formulación del diseño sostenible del paisaje y la arquitectura, para la conservación y preservación del ecosistema.

LINEA DE INVESTIGACIÓN: Desarrollo urbano regional sostenible.

CATEGORIA: Diseño urbano y del paisaje.

DOCENTE; Arq Fabian Enrique Báez Álvarez

UNIVERSIDAD La Gran Colombia
Fundada en 1951

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE DEL HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA.

Formulación del diseño sostenible del paisaje y la arquitectura, para la conservación y preservación del ecosistema.

Análisis de variables

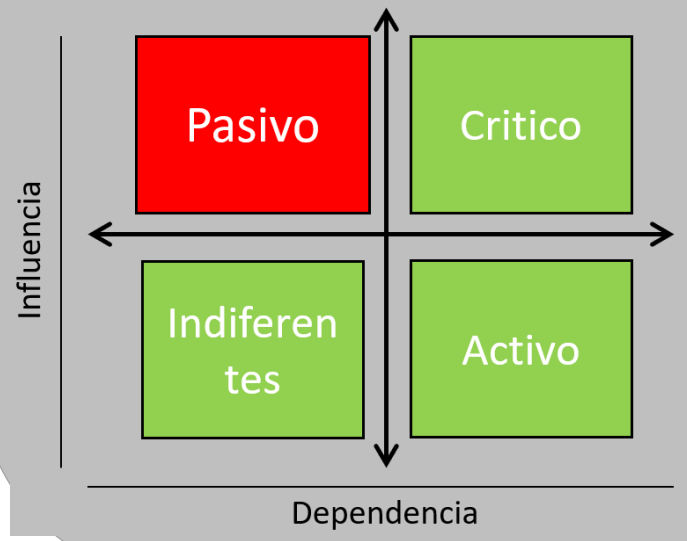
DESCRIPCIÓN	VARIABLE	DEPEN.	INFLU.
•Falta de pertenencia de la ciudadanía.	F1	11	10
•Presencia de habitantes de calle y delincuencia.	F2	11	8
•Intervenciones que contaminan y generan perdida de funciones naturales.	F3	7	6
•La limitación con barreras metálicas para acceso a la ciudadanía.	F4	13	11
•Falta de control de la contaminación por factor industrial y social.	F5	9	10
•Invasión del ecosistema.	F6	7	13

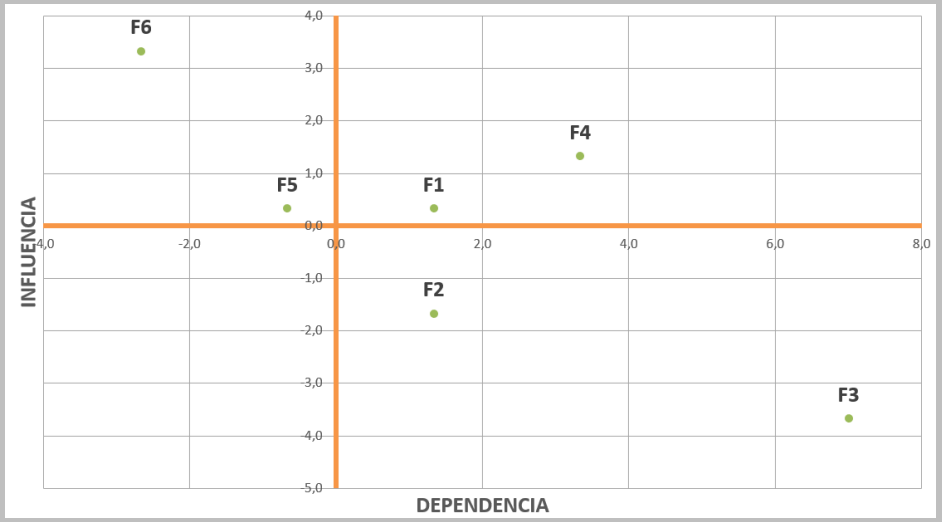
Calificación	0	No genera	1	Indirectamente lo genera	2	Moderadamente lo genera	3	Directamente lo genera

Situación problemática

VARIABLE	F1	F2	F3	F4	F5	F6	INFLUENCIA
F1		2	2	3	2	1	10
F2	2		0	3	0	3	8
F3	1	2		1	2	0	6
F4	3	2	1		3	2	11
F5	2	2	2	3		1	10
F6	3	3	2	3	2		13
DEPENDENCIA	11	11	7	13	9	7	

Diagrama de Vester





Conclusión.

Las amenazas principales, son la falta de pertenencia de la ciudadanía y la limitación con barreras metálicas, por lo tanto es necesario aplicar medidas sobre el diseño del paisaje que permita una proximidad de los usuarios con el medio natural.

Seguido de los problemas activos que involucra déficits controlables desde el planteamiento anterior, apoyándose con estrategias pasivas en la adaptación de dinámicas y espacios en pro del desarrollo ambiental.

Integración sostenible del humedal juan amarillo con el área urbana de suba.

formulación del diseño sostenible del paisaje y la arquitectura,

para la conservación y preservación del ecosistema.

CICLO HOLÍSTICO, METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Brayan Arley Majin Castillo

Programa académico de arquitectura, Facultad de arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D.C.

2021

Explorar

Observación, lectura y registro

En la exploración se realiza una visita y registro fotográfico tanto al interior como en el exterior del humedal Juan Amarillo, enfocado en la búsqueda de los indicios pertinentes sobre:

- Problemáticas.
- Estado del humedal.
- Aproximación de la comunidad.
- Actividades sociales.

Problemática

Calle 130-Carrera 152

Calle 130A

Parqueadero Calle 132A

Talleres automotrices Calle 132A

Parque Miramar

Falta de tratamiento paisaje urbano

Calle 128 Bis

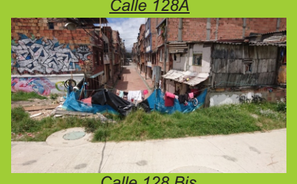
Calle 131A

Calle 132 Bis Falta de protección

Zona industrial y Almacenamiento

Carrera 135

Calle 128A



Calle 131B

Calle 132

Calle 129A

Calle 128 Bis

Calle 132

Calle 132 Parqueadero SITP

Parqueaderos y Zonas duras

Infraestructura abandonada

Aproximación de la comunidad

Parque Lisboa

Parque Miramar

Carrera 129

Parque urbanización Porticos

Parque Carrera 124D

Accesos improvisados por los habitantes aledaños al lugar

Carrera 150D con Calle 132Bis

Carrera 135

Parque urbanización La estrella II

Calle 132Bis

Parque Miramar II

Calle 130

Polideportivo La Gaitana

Calle 132 Brechas en la reja

Parque urbanización La estrella II

Carabineros Fuerte La Gaitana

Actividades social

Calle 132 Materas y escombros

Calle 129A Actividad avícola

Calle 128 Bis Material reciclado

Calle 132 B Reutilización para jardin

Carrera 135 Colgar ropa

Carrera 140B Área reciclaje madera

Parque Miramar II Reciclado llantas

Parque Miramar Actividad avícola

Calle 128B Colgar ropa

Estado del Humedal

Recorrido en el Humedal

Describir

Características, descripción de hechos.

L a visita de campo en el humedal Juan Amarillo, se realizo con el fin de identificar el contexto que afecta, potencia y constituye un beneficio a la estructura ambiental de ecosistema, iniciando con la revisión externa, sobre el limite compuesto por la barrera metálica, el cual es el elemento principal que promueve la desarticulación entre lo urbano y lo natural, cambiando drásticamente el paisaje, fomentando desde la entrada al humedal sobre la calle130 con carrera 152 la ubicación de basuras, desechos y escombros, que genera la población que habita o labora sobre los limites del humedal, ademas de la existencia de puntos de recolección y selección de material reciclado, distribuidos desde la calle 130A hasta la calle 132 Bis, presentando condiciones de contaminación, peor a su vez, soluciones e intenciones de mejorar el paisaje por actividades sociales, la implementación de llantas para materas que decoran los limites y minimiza muy poco la presencia de basuras, incluyendo recubrimientos con material metálico o en madera como tejas y pedazos de laminas, donde incluyen materas colgantes, que delimiten aspectos que incomodan de manera visual a los usuarios con el lugar.

Otras interacciones próximas son los parques compuestos por áreas de recreación infantil, deportiva y pasiva, actividades sociales que involucran cultivos urbanos sobre las cerca, pequeñas áreas avicolas, gallinas criollas ponedoras y pollos para el consumo, sobre el parque Miramar y la calle 128 Bis. Espacios religiosos, hasta la implementación de usos de la cerca como tendedero de ropa, son actividades que enfrenta problemáticas de orden económico en la utilización del uso del suelo y zonas de continuación, como áreas industriales que contiene carga y descarga de material como ladrillo y otros componentes constructivos, locales de taller automovilístico, almacenamiento, ademas de vías en deterioro que se desarrollaron sobre la periferia sin una protección al humedal, incluyendo parqueaderos constituidos por la Flota la Gaitana, los buses del sistema SITP y parqueaderos para vehículos particulares.

Por otra parte, según lo observado en el recorrido al interior del ecosistema, se evidencia que los habitantes aledaños buscan la manera de solventar la necesidades de desplazamiento, aproximación y provecho de los senderos que por el paso del hombre se formaron a lo largo del tiempo, realizando cortes sobre la maya metálica, lo suficientemente amplio para que pase una persona y una bicicleta, realizando estas acciones a lo largo del cerramiento que se presenta sobre el área urbana colindante con el humedal, seguido de un amplio camino en tierra en el que circula vehículos de carga y motocicletas, perturbando la naturaleza y las formaciones ecosistemicas.

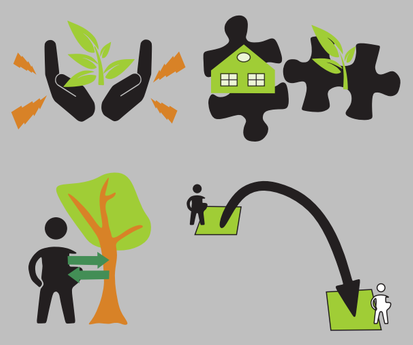
Aunque, se evidencia las distintas formaciones en recuperación natural de las formaciones acuaticas del ecosistema, con mucha presencia de vegetación que tapa y sobreponen una perspectiva de suelo firme, cuando en realidad son suelos fangosos o espejos de agua, entre otras formaciones del terreno que implica una configuración de variaciones de nivel del suelo en forma de dique, que proporciona vistas agradables para posibles usuarios del espacio, con el acompañamiento de arboles que proponen una demarcación a ambos lados del sendero, entre otras agrupaciones vegetales que inducen a barreras verdes que inducen a una leve disminución de permeabilidad de contaminación al interior del ecosistema.

Ademas de, el desarrollo de senderos en concreto sobre las áreas vegetales de no mas de un metro de distancia al cercado limitante, incluyendo miradores y plataformas para puntos de contemplación, habilitando perspectiva sobre el paisaje natural, con la condición que son elementos metálicos y con bases en concreto, ademas de uso de losetas prefabricadas, simulando colores que se integren con el contexto, siendo afectados por la delincuencia y el vandalismo, donde se ve el deterioro y el desmantelamiento del mirador el obelisco, la construcción de parques en asfalto, para recreación activa, parques infantiles, deportivos, puntos de biciparqueaderos, mobiliario en concreto y espacios para el descanzo. Proporcionando espacios idoneos para el esparcimiento de la drogadicción, robos y delincuencia, al ser lugares atractivos para este tipo de población.

Analizar

Análisis sintagmático del tema

El enfoque de análisis del lugar son las problemáticas puntuales que se derivan de la desvinculación del medio natural con el urbano, proporcionado por la implementación de una barrera metálica, que incentiva una falta y a su vez una necesidad en generar un tratamiento al paisaje, que articule la actividad humana con la formación natural del ecosistema, demarcando una falta de sostenibilidad, fallas en la preservación y conservación del medio ambiente, dejando de lado la importancia del cuidado del medio ambiente, evidenciado en la ubicación de espacios para el procesamiento y selección de material reciclado, áreas industriales y actividades económicas como talleres automovilístico que complementa servicios de parqueaderos, que potencialidad la contaminación con CO_2 debido a la combustión de los vehículos.



Debido a, esas afectaciones que involucra la desarticulación, potencia por otro lado, la necesidad de los habitantes aledaños en generar soluciones, acciones o actividades que den una apropiación con el espacio, principalmente para disminuir el impacto de la reja, haciendo uso de llantas reutilizadas para ser implementadas como materas, sea colgantes o sobrepuestas al borde del cerramiento, hacer provecho de esos elementos para solventar secar la ropa, la ubicación de corrales para gallinas, incluso desarrollar cultivos urbanos.

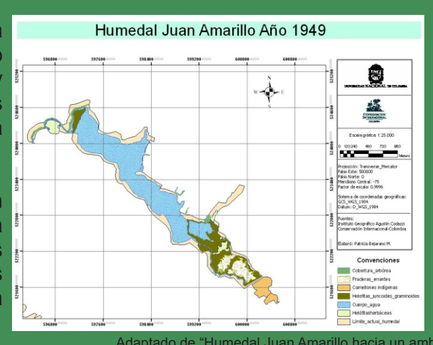
De igual manera, la ciudadanía busca una interacción con el medio ambiente y con lla necesidad de desplazamiento, evidenciado en los cortes realizados en la cerca sobre distintos espacios, sobre todo los mas próximos a parque y áreas de recreación, incluyendo también puntos claves del tejido urbano. Permitiendo así, identificar: la necesidad de interacción y proximación con el medio ambiente, emplear protecciones sobre áreas de mayor impacto en contaminación, articular el humedal con el tejido urbano, puntos de recreación pasiva y activa, proporcionar espacios que vinculen acciones sobre el cuidado del ecosistema.

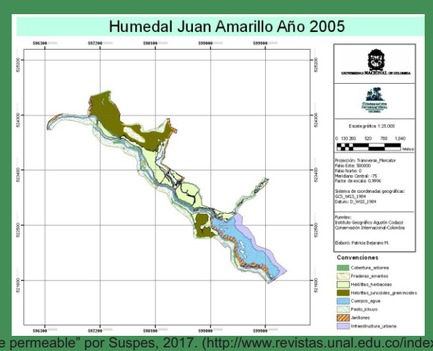
Comparar

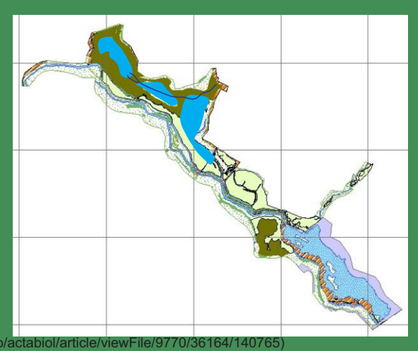
Antecedentes, diferencias y semejanzas.

Se toma como referencia los mapas de la transformación física del ecosistema, generando una actualización según las observaciones y registros fotográficos tomados en el lugar, y las evidencias referenciales que se tomaron en cuenta en la elaboración de los antecedentes fisiográficos.

Donde se evidencia la capacidad de recuperación de los cuerpos de agua del humedal y la notoria diferencia con respecto a los últimos datos recaudados en el año 2005 con las formaciones que se presentan ahora en el año 2021, antes de la ola invernal o fenómeno d ela niña en Colombia.







Existe una gran diferencia en la demarcación de los espejos de agua, del año 2005 al 2021, debido a que la extensión y recuperación de los cuerpos de agua han aumentado sin la necesidad de una intervención artificial como lo representa el jarillon, posibilitanto un enriquesimiento para los ecosistemas y ciclos naturales del humedal.

Adaptado de "Humedal Juan Amarillo hacia un ambiente permeable" por Suspes, 2017. (http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/actabiol/article/viewFile/9770/36164/140765)

Explicar

Teorías y sintagma gnoseológico.

La problemática principal del humedal se centra en la desarticulación del contexto natural con el urbano, dando generando una perdida de apropiación por parte de los habitantes del lugar, debido a esta problemática, es necesario una propuesta de intervención, que aborde la complejidad de los comportamientos naturales y sociales, ubicados sobre la localidad de Suba y el tercio bajo y medio del humedal. De igual manera, se propone una integración sostenible que vincule los aspectos sociales y económicos con el contexto ambiental, teniendo como énfasis la utilización de una perspectiva de criptosistemas que proporcione tal identificación de las dinámicas, asi aplicar elementos que den sostenibilidad medioambiental en conjunto con las áreas urbanas, incentivando la conservación y preservación del Humedal.

Por otra parte, se ha empleado otras investigaciones que abordan la conectividad urbano-natural desde la aplicación teórica de la permeabilidad, implementada por Suspes (2017) en su tesis Humedal Juan amarillo hacia un ambiente permeable que busca proponer alternativas para el diseño y desarrollo de una configuración urbana más armónica y coherente con respecto a la estructura ecológica existente que permita recuperar parte de la vitalidad que se ha perdido del Humedal Juan Amarillo.

De igual manera, la aplicación de teorías frente a la composición de elementos que involucren interacciones y dinámicas sobre el humedal como lo propone el Parque Lineal N.O.U.S. eje articulador entre paisajes con características urbanas y naturales como estrategia de apropiación. Diseñar un parque lineal que dé solución a las problemáticas sociales, espaciales y funcionales que impactan ambientalmente la zona de proximidad del brazo oriental del humedal Juan Amarillo. Páez y Rojas. (2019) Son investigaciones y teorías aplicadas que buscan articular el humedal con los tejidos urbanos, generando o un cambio sobre la configuraxcion del contextourbano o una intervencion invasiva sobre las zonas naturales, promoviendo espacios que modifiquen la configuración física del humedal, sin tener en cuenta los factores ambientales de preservación y conservación del sitio.

Predecir

Factibilidad, supuestos e hipótesis.

L a viabilidad del proyecto, se evalúa desde la opinión y recolección de datos en las encuestas y entrevistas realizadas en la visita de campo, donde las personas que laboran en el humedal y a la ciudadanía expresan el inconformiso con el estado actual del humedal y un apoyo a la idea de proyecto, que a través de la implementación de materiales renovables en el desarrollo de circulaciones para el diseño del paisaje, al igual que en la implementación de equipamientos arquitectónicos con funciones culturales que se articula al sistema urbano de educación existente, teniendo un enfoque de minimizar la invasión contaminante, respetando la existencia de las extensiones vegetales nativas del humedal, postulando el uso de los senderos ya definidos por el paso del hombre.

de igual manera, se genera suposiciones que enfrenta la proposición proyectual de un proyecto de intervención, en el cual se identifica condiciones de aceptación par parte de la comunidad que haría uso de los espacios, la disminución de afectaciones por parte de la delincuencia en el sitio, siendo mas atractivo para planes mas familiares, contendría guías y mas seguridad que incentive esta necesidad de protección, se promovería una iniciativa ambiental mas profunda al contar como estrategia una aproximación de la educación por parte de las instituciones de los sistemas urbanos, al implementar los equipamientos de investigación del habitad, se necesiatia tomar en cuneta la población mas cívica que depende de la cicla y trasporte alternativo, mas protecciones que impidan toda actividad que fuese del exterior al interior a contaminar manejando el paisaje de manera mas elocuente con las actividades puntualizadas en la visita de campo.

Por consiguiente, ayuda a concertar una hipótesis que indica que: Integrar el humedal con el área urbana de la localidad de Suba, mediante el diseño del paisaje y equipamientos, se podrá recuperar el valor que este representa como elemento vital, histórico y cultural, involucrando acciones de carácter sostenible desde la percepción de los criptosistemas y la arquitectura a partir los materiales renovables, contribuyendo al desarrollo sostenible ambiental del lugar. De esa manera, se hace participe la teoría y estrategias para una propuesta que de respuesta al desarrollo sel lugar, situaciones existentes y el factor social.

Proponer

Diseño plan metodológico.

La metodología consta de instrumentos para la recopilación de datos, basandose en encuesta y entrevistas aplicadas a personal que labora en el humedal, entre otras especializaciones profesionales como la arquitectura y ambientalistas en general, procesos de análisis F.O.D.A. y análisis de Vester aplicados sobre las condiciones cualitativas del humedal, conteniendo una formación mixta que permite una aproximación mas acertada en la recopilación de datos y evaluación de la viabilidad o factibilidad del proyecto.

Se propone formular el diseño sostenible del paisaje y equipamientos arquitectónicos, que integre el ecosistema desde el tercio bajo y medio del humedal con el área urbana de Suba, aplicando una metodología de ciclo holístico que permita adoptar estrategias desde la utilización de materiales renovables, la percepción de criptosistemas, tratados sobre el paisajismo y principios artísticos para el diseño del paisaje y la arquitectura, representando el valor arqueológico e histórico de la cultura muisca del lugar.

Así mismo, posibilitando un aporte para el desarrollo sostenible, incrementando una integración que conserve y preserve el ecosistema natural del humedal, interrelacionando las dinámicas sociales y culturales implantadas a lo largo de las urbanizaciones existentes desde la carrera 130 hasta la carrera 122C Bis con calle 128 Bis.

Diseñando recorridos con circulaciones elevadas tipo muelle, a nivel de suelo en piedra que permita una permeabilidad, reutilizando las circulaciones existentes que son el resultado del paso del hombre, implementación de plazoletas y puntos de contemplación, generando plataformas y miradores, elementos que complementan servicios y espacios, distribuidos a lo largo del humedal, equipamientos de investigación del hábitat terrestre y acuático en materiales como madera, guadua, entre otros que disminuyan el impacto de contaminación, ademas mantener una relación de colores y visualizaciones con el contexto natural.

Modificar

Intervención, recolección de datos.

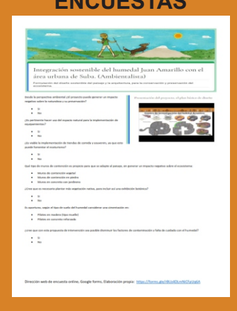
Según las observaciones conformes a el comportamiento social y las necesidades de desplazamiento, recreo y esparcimiento, se necesita emplear cambios en el diseño del paisaje, empleando cambios en el uso de muros de contención en algunos puntos crítico de contaminación, proponiendo muros de contención en piedra, como una opción mas permisible en el manejo del paisaje y limitante con dichas áreas urbanas, incluir bici-parqueaderos que de respuesta a la necesidad de la ciudadanía cívica, ademas, de proporcionar portones, elementos que permita un limite total o parcial en el uso de los espacios a implementar, que a su vez debería tener un punto de seguridad que controle las posibles amenazas que proporcione los usuarios, ejemplo el uso de la moto al interior del humedal.

Mas sugerencias proporcionaba por las áreas profesionales, es la necesidad de entrelazar los puntos de acceso con el tejido urbano, principalmente diseñar mas entradas que permita una salida o entrada que acorten los recorridos, por cuestiones de salud, minimizando riesgos posibles que puede generar los largos trayectos para hallar una salida en caso de emergencia o situación de peligro, modificar las plataformas y miradores para el acceso de personas con movilidad reducida, ademas de aumentar la altura para una mejor apreciación de la naturaleza.

Confirmar

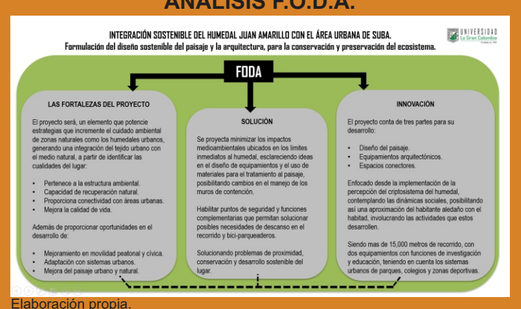
Análisis de resultados, logro de objetivos.

ENCUESTAS



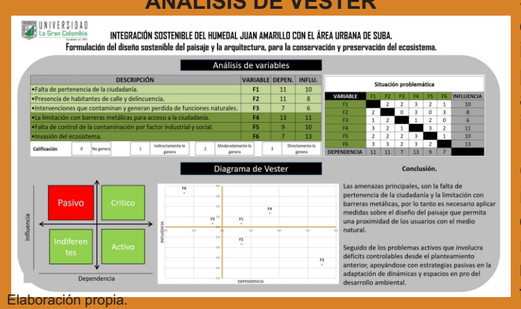
Elaboración propia.

ANÁLISIS F.O.D.A.



Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VESTER



Elaboración propia.

Si se da cumplimiento preliminar a los objetivos como estrategias implementadas en el diseño del proyecto, el desarrollo de las premisas argumentativas y el manejo de la intervención.

Con pocas condiciones de mejoramiento y adecuación en el diseño, tanto de espacios como en la materialidad, dando respuesta a las recomendaciones obtenidas en el trabajo de campo.

Evaluar

Limitaciones, recomendaciones, presentación.

Las limitaciones consta de lla aprobación de un insumo económico para la intervención del humedal, abolir los proyectos existentes y en desarrollo en el lugar, además de, limitaciones frente a los lineamientos y estatutos legales para proponer una intervención, los permisos para un óptimo desarrollo de las estrategias para las circulaciones y elementos de contemplación que complementan los servicios y necesidades visuales del lugar.

Entre las recomendaciones, se sugiere la implementación de cementaciones y estructura en madera y materiales renovables, para dar continuación al enfoque ambiental, sin dejar de lado alternativas como pilotes prefabricados en concreto, al igual que estrategias con materiales que funcionen para proveer de seguridad y soporte al proyecto, así como se emplea en sistemas en madera como muelles y edificaciones que involucra parte de la estructura y cimentación bajo el agua.

Además, de tener en cuenta la relaciones de espacios complementarios, donde se requiere de puntos de seguridad que promuevan un lugar seguro al interior del medio natural, además de límites en los accesos para evitar condiciones de indigencia e invasión, demarcando a su vez los accesos al proyecto, generando cambios de materialidad para identificar los puntos de referencia, siendo necesario, emplear espacios para bici-parqueaderos como servicio complementario, dando respuesta al sistema cívico de movilidad.

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE DEL HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA.

Formulación de diseño sostenible del paisaje y la arquitectura, para la conservación y preservación del ecosistema.

LOCALIZACIÓN

Mapa elaborado: Fuente: https://mapas.bogota.gov.co/, modificado propia

Localización del área de estudio

ÁRBOL DE PROBLEMAS

REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL CONTEXTO

PREGUNTA PROBLEMA

¿Para efectos de preservación y conservación cómo integrar el humedal Juan Amarillo con el área urbana de la localidad de Suba, desde el diseño del paisaje y el desarrollo sostenible?

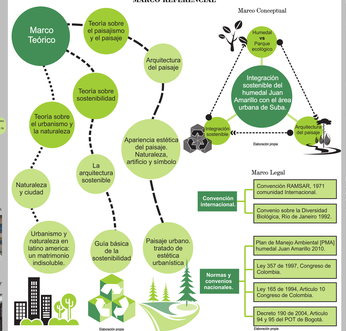
JUSTIFICACIÓN

OBJETIVOS

HIPÓTESIS

METODOLOGÍA

MARCO REFERENCIAL



REFERENTES

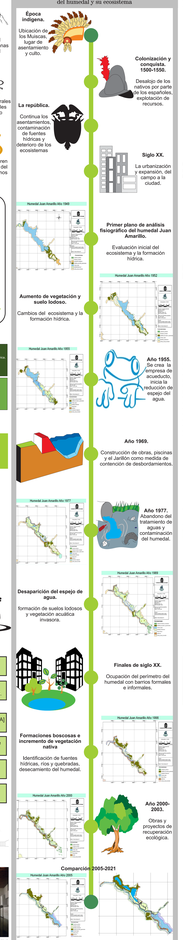
Tema: Manejo de espacio público y sostenibilidad.
Uso de referente: Desarrollo de las zonas exteriores y espacio público, relación visual, percepción total del lugar, maximizar la presencia natural, conectividad entre edificios.

Tema: Urbanismo y Paisajismo
Uso de referente: interpretación del uso de elementos para la conectividad de sistema de parques, equipamientos educacionales y culturales, además, artículos en la recuperación ambiental y ecosistemas.

Tema: Arquitectura y sostenibilidad
Uso de referente: El uso de una arquitectura sostenible desde la utilización de materiales renovables como madera y bambú, se vincula la objetividad del uso del material que integra la artificación con el terreno y entorno natural.

ANTECEDENTES

Transformación y factores de afectación del humedal y su ecosistema



Existe una gran diferencia en la demarcación de los espejos de agua, del año 2005 al 2021, debido a que la extensión y recuperación de los cuerpos de agua han aumentado en la necesidad de una intervención artificial como lo representa el jardín, posibilitando un enriquecimiento para los ecosistemas y cólicos naturales del humedal.

UNIVERSIDAD La Gran Colombia
Centro de Arquitectura

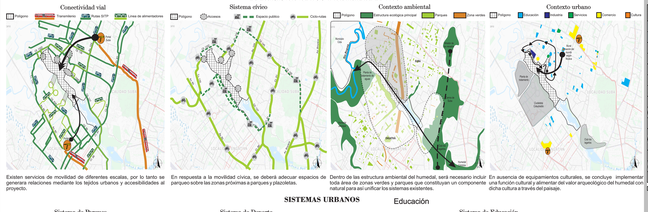
INTEGRACIÓN SOSTENIBLE
Humedal Juan Amarillo con el área urbana de Suba

DOCENTE: FABIO DAVID ARCE ALVAREZ
ÁREA: PROYECTO III - ARQUITECTURA

OPCIONES DE ENFASIS

PERIODO: X
FECHA: 01-10-2021

ANÁLISIS DE DATOS Y DETERMINANTES



Existen servicios de movilidad de diferentes escalas, por lo tanto se generara relaciones mediante los tejidos urbanos y accesibilidades al proyecto.

En respuesta a la movilidad cívica, se deberá adecuar espacios de parqueo sobre las zonas prioritarias a parques y plazoletas.

Dentro de las estructura ambiental del humedal, será necesario incluir la red de parques y áreas verdes y parques que constituyen un componente natural que se articular los espacios con el humedal.

En ausencia de equipamentos culturales, se concluye implementar una función cultural y alimentar del valor arqueológico del humedal con dicha cultura a través del paisaje.

SISTEMAS URBANOS

Los parques sobre el limite del humedal pierden su vinculación, al existir barreras metálicas y volumétricas, por lo tanto desde el diseño del paisaje se podría incluir estos parques con el factor ambiental del humedal.

Existen pocas áreas deportivas, por lo tanto, proponer un diseño para minimizar el impacto sonoro estas áreas por medio de vegetación, proporcionara una relación continua con la recreación pasiva predominante.

Murat la Creación del Mundo Según la Cosmogonía Muisca Colegio Alberto Lleras Camargo

Existen colegios con elementos ambientales y uno con un mural de la cultura Muisca, por lo tanto, el diseño del paisaje se incluirá elementos escultorales de la cultura Muisca como estrategia de pedagogía en recuperación del valor del lugar.

Nota: Este mural es una redacción por participación de estudiantes y habitantes del sector en la banal de Colegio Alberto Lleras Camargo, representando la cosmogonía Muisca. Tomado de: https://www.revistaelmundo.com/publicaciones/muisca-cosmogonia-muisca/2/ 01/03/2019 Elaboración propia

DETERMINANTES CLIMATOLÓGICAS

En recorrido del sol, se proyecta mayormente desde el sur sobre los cuerpos de templantes y frios, por lo tanto, será necesario capturar mayormente la el sol para los equipamientos, y a su vez emplear estrategias sostenibles en las fachadas.

Los vientos predominantes son los del este sur-este, debido a ello, se ubicara el diseño de equipamientos, y diseño de paisaje se proporcionara coberturas y control de vientos para los usuarios.

Según la estadística de precipitación, la lluvia y la humedad sera frecuente, junto a días nublados, posibilitando una recuperación de los espejos de agua de manera natural, canalizando el agua desde parques y áreas aledañas hasta las áreas perimetrales del humedal.

Toma fotografica del registro y visita de campo, espejo de agua ubicado en el tercio medio del humedal.

Nota: Existencia de espejos de agua en el tercio medio de la zona de estudio, naturales como la ubicación de agua en forma de desbordamiento en el tercio medio del parque. Elaboración propia

CRIPTOSISTEMAS

PROGRAMA URBANO

NÚCLEO **P r o f u n d i z a c i ó n**

Área
Proyecto de arquitectura

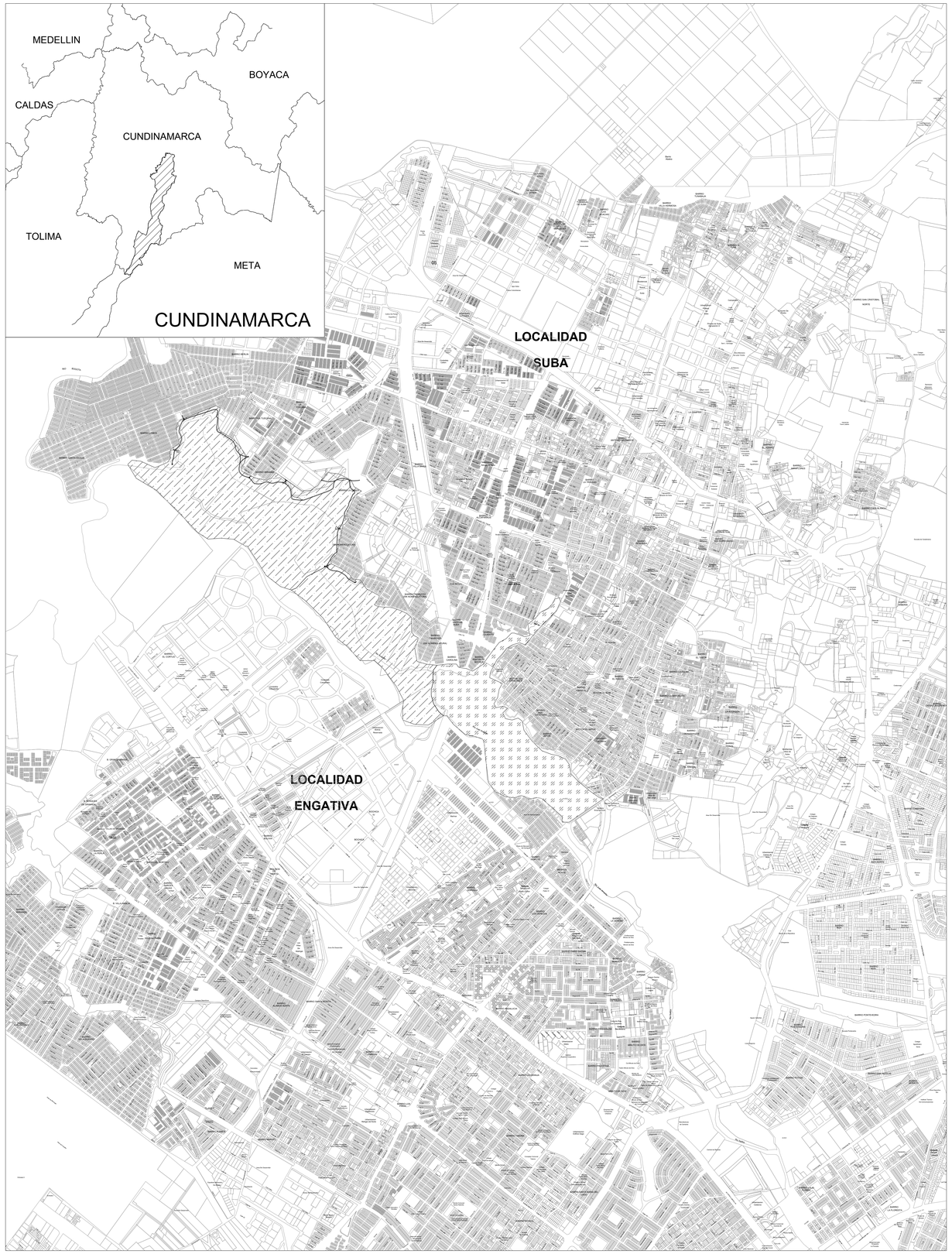
BOOK DE PLANOS

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:

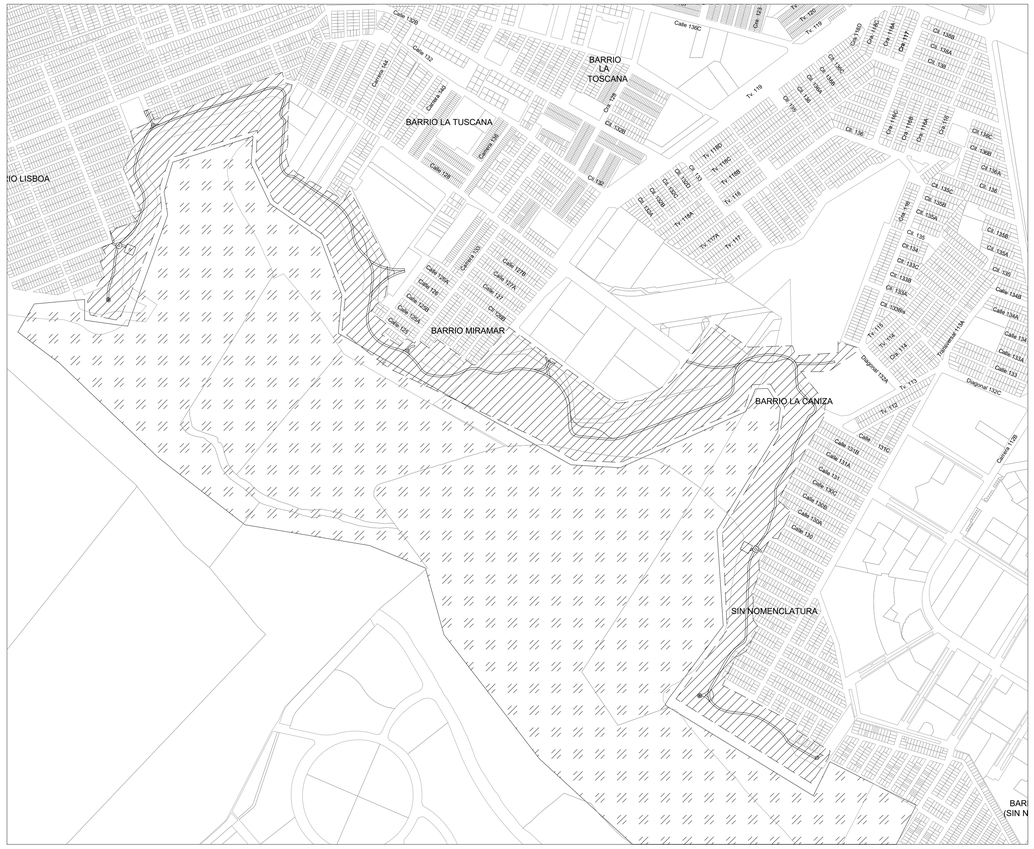
1. Brayan Arley Majin Castillo

CURSO: Opciones de Énfasis
GRUPO: 14
PROFESOR: Fabian Enrique Báez Álvarez

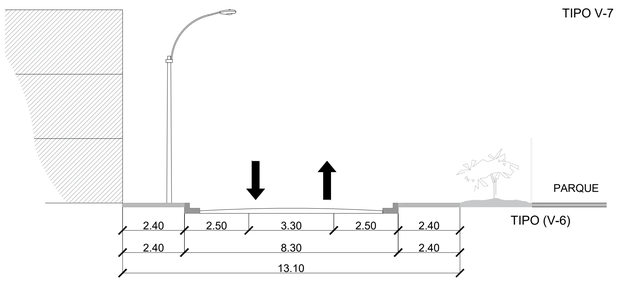
UNIVERSIDAD La Gran Colombia
Fundada en 1951



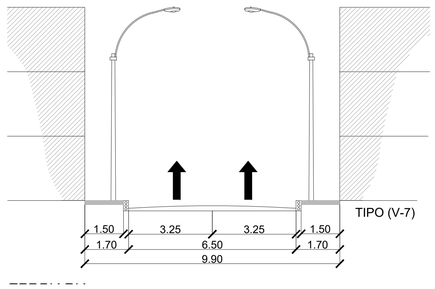
G1 LOCALIZACIÓN GENERAL
ESC. 1 : 15.000



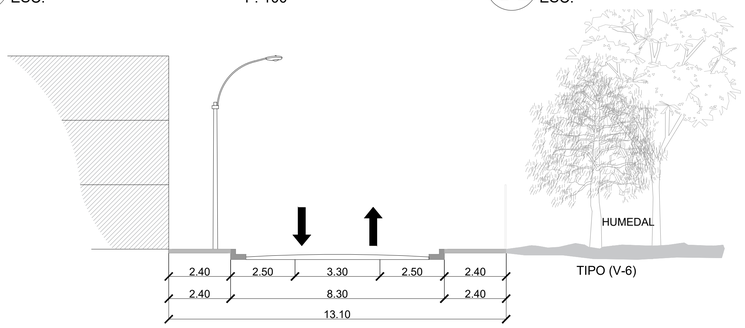
G2 LOCALIZACIÓN URBANA
ESC. 1 : 5.000



U1 PERFIL VIAL CALLE 130
ESC. 1 : 100



U2 PERFIL VIAL CARRERA 152
ESC. 1 : 100



U3 PERFIL VIAL CALLE 132 BIS - CARRERA 122 BIS
ESC. 1 : 100

N

G-001 | G-002

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

- UBICACIÓN TERCIO MEDIO Y BAJO
- POLIGONO
- LIMITE DE INTERVENCIÓN
- ÁREA HUMEDAL
- LOCALIZACIÓN
- IMPLANTACIÓN

MODIFICACIONES	FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIAN ENRIQUE BAEZ A.

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

PLANOS DE REFERENCIA

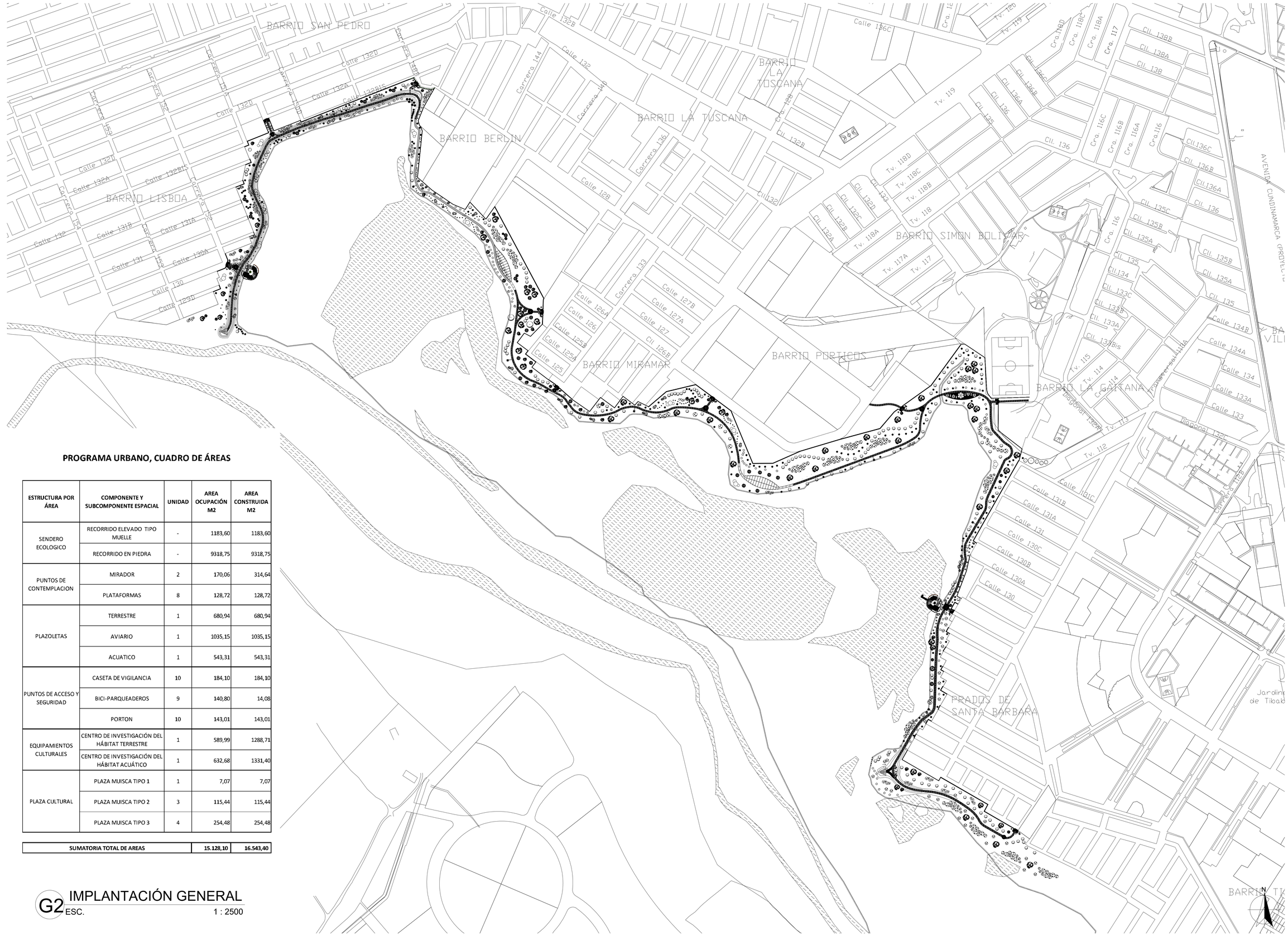
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE

LOCALIZACIÓN URBANA
LOCALIZACIÓN GENERAL
PERFIL VIAL CARRERA 130
PERFIL VIAL CARRERA 122 BIS - CALLE 132 BIS
PERFIL VIAL CALLE 130

ESCALA INDICADA	FECHA MAYO 28 DE 2021
ARCHIVO localizacion humedal.dwg	FECHA COPIA MAYO 28 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. G-001	DE G-002



PROGRAMA URBANO, CUADRO DE ÁREAS

ESTRUCTURA POR ÁREA	COMPONENTE Y SUBCOMPONENTE ESPACIAL	UNIDAD	AREA OCUPACIÓN M2	AREA CONSTRUIDA M2
SENDERO ECOLOGICO	RECORRIDO ELEVADO TIPO MUELLE	-	1183,60	1183,60
	RECORRIDO EN PIEDRA	-	9318,75	9318,75
PUNTOS DE CONTEMPLACION	MIRADOR	2	170,06	314,64
	PLATAFORMAS	8	128,72	128,72
PLAZOLETAS	TERRESTRE	1	680,94	680,94
	AVIARIO	1	1035,15	1035,15
	ACUATICO	1	543,31	543,31
PUNTOS DE ACCESO Y SEGURIDAD	CASETA DE VIGILANCIA	10	184,10	184,10
	BICI-PARQUEADEROS	9	140,80	14,08
	PORTON	10	143,01	143,01
EQUIPAMIENTOS CULTURALES	CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL HÁBITAT TERRESTRE	1	589,99	1288,71
	CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL HÁBITAT ACUÁTICO	1	632,68	1331,40
PLAZA CULTURAL	PLAZA MUISCA TIPO 1	1	7,07	7,07
	PLAZA MUISCA TIPO 2	3	115,44	115,44
	PLAZA MUISCA TIPO 3	4	254,48	254,48

SUMATORIA TOTAL DE AREAS	15.128,10	16.543,40

G2 IMPLANTACIÓN GENERAL

ESC. 1 : 2500

G-002 | DE G-002

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO NF +3.00 m
NIVEL DE TIERRA NT +0.00
NIVEL FINO EN PLANTA NF +0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA NT +0.00 m
INDICADOR DE FACHADA
INDICADOR DE PUERTA
INDICADOR DE VENTANA
ACCESO
PENDIENTE CUBIERTA

ESQUEMA BASICO

LOCALIZACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

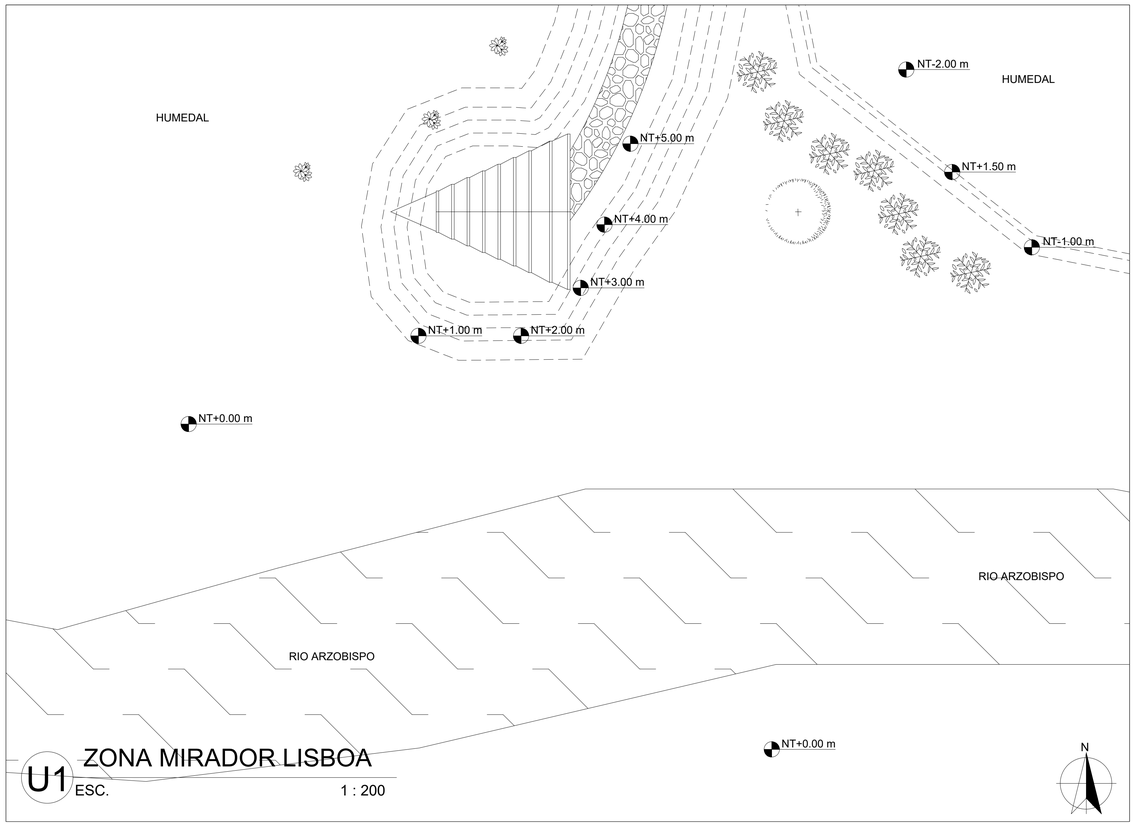
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

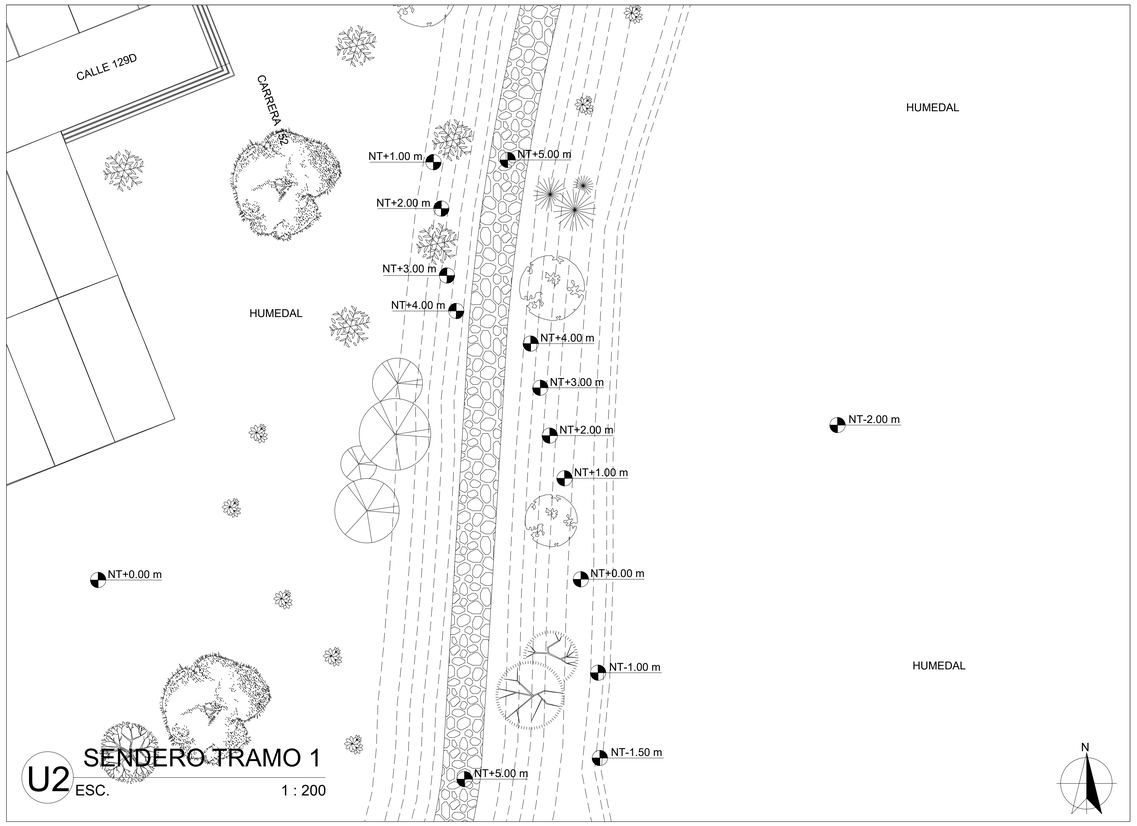
V° B° APROBACIÓN | V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE | V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO | ASESOR

CONTIENE
IMPLANTACIÓN GENERAL
PROGRAMA URBANO

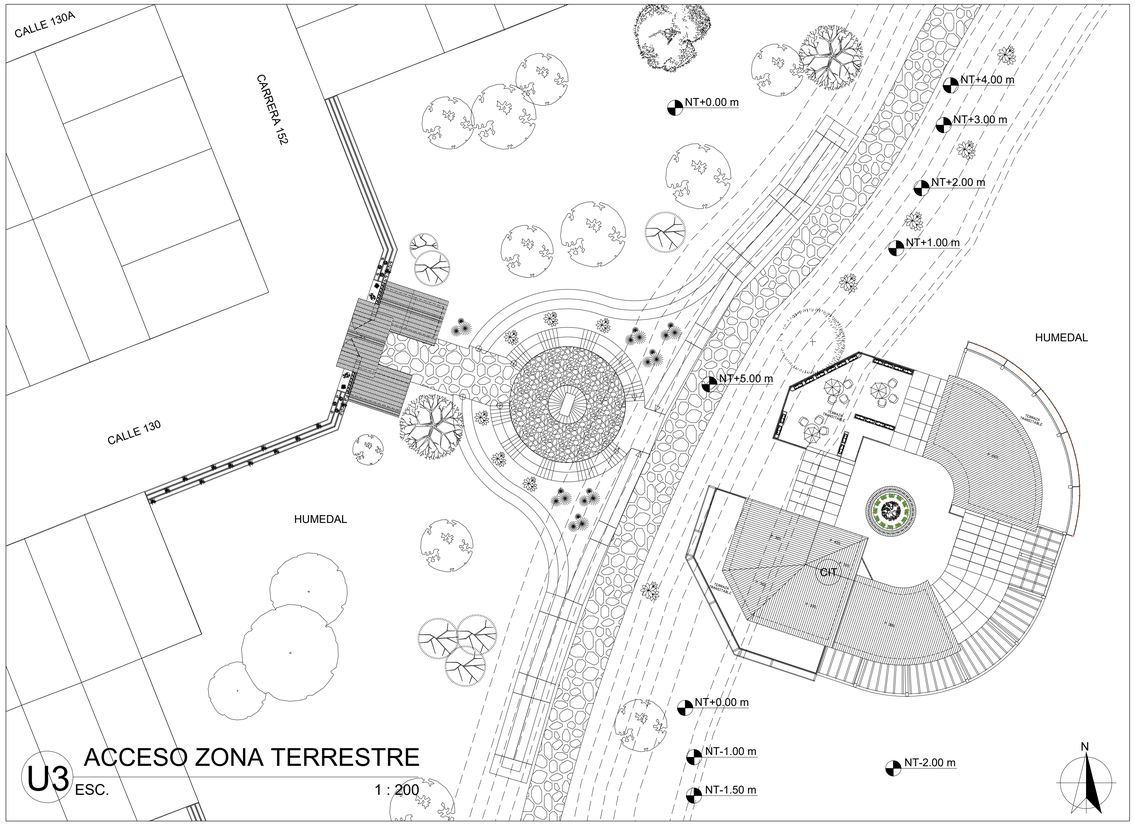
ESCALA 1 : 2500	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO plano general.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. G-002	DE G-002



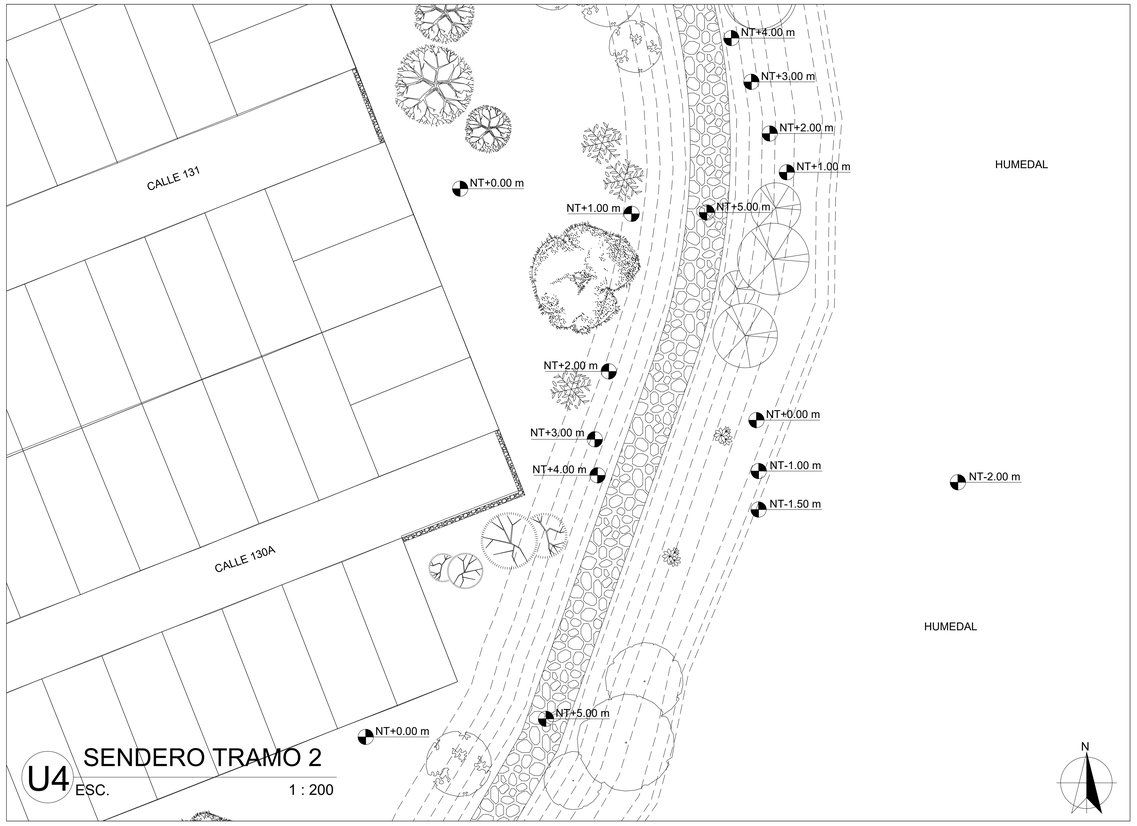
U1 ZONA MIRADOR LISBOA
ESC. 1 : 200



U2 SENDERO TRAMO 1
ESC. 1 : 200



U3 ACCESO ZONA TERRESTRE
ESC. 1 : 200



U4 SENDERO TRAMO 2
ESC. 1 : 200

PLANO No. U-001 DE U-012

UNIVERSITAS SVADERA LIBERABIT VOS
UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO
INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA
BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO EN PLANTA	NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA	NT+0.00 m
CENTRO DE INVESTIGACIÓN TERRESTRE	(11)
CURVAS DE NIVEL	

ESQUEMA BASICO
LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:
V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:
BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN
V°B°

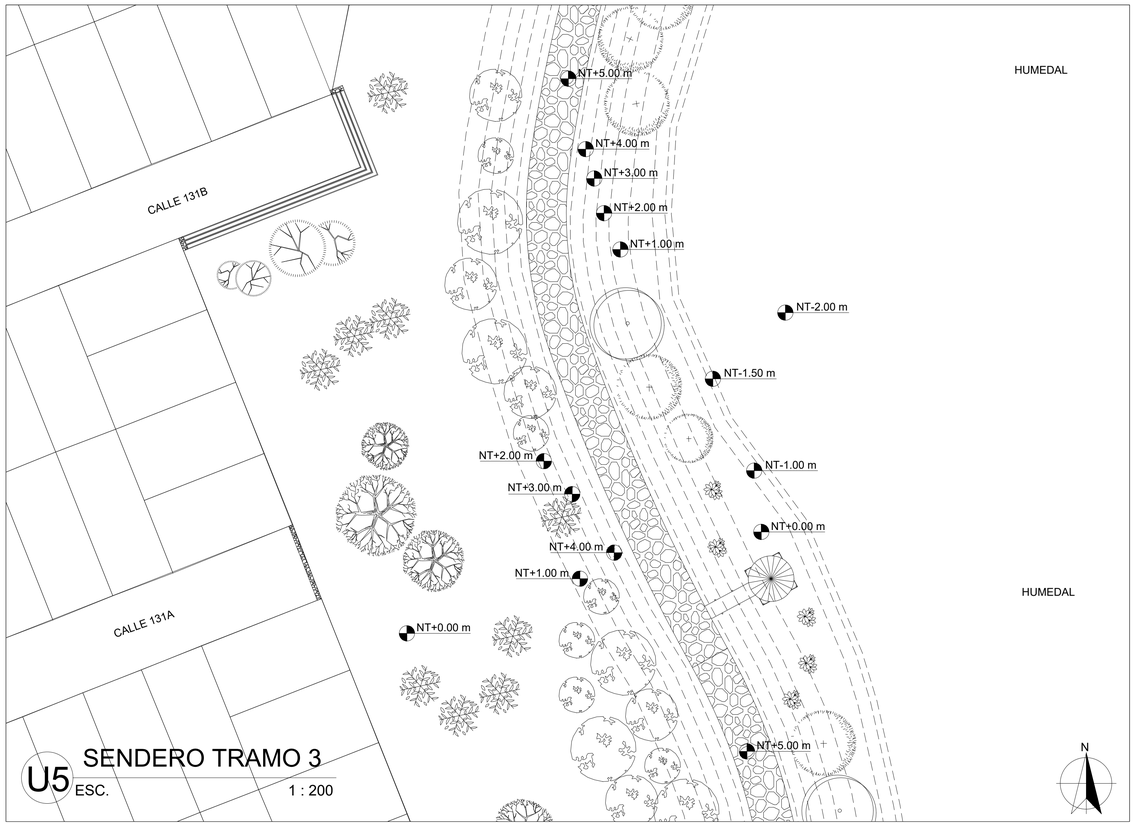
TUTOR ESTRUCTURAL
V°B°

PLANOS DE REFERENCIA
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

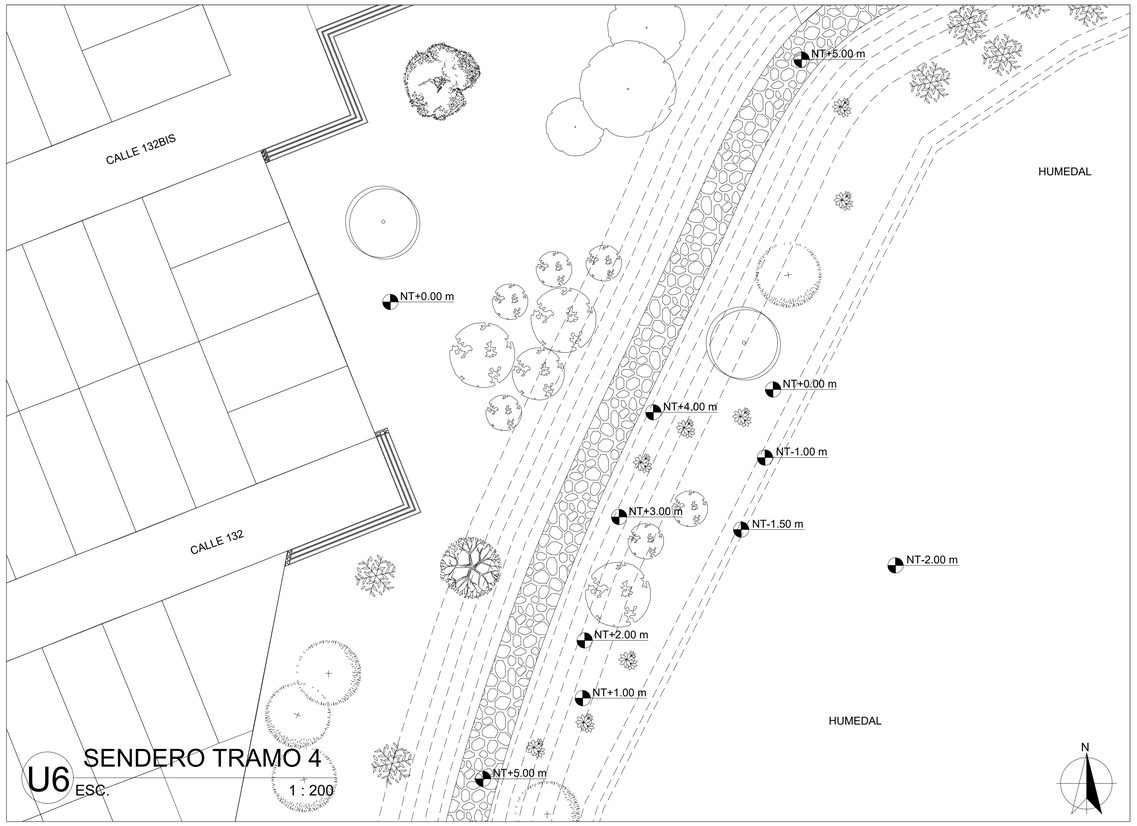
V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
ZONA 1 MIRADOR LISBOA
ACCESO ZONA TERRESTRE
SENDERO TRAMO 1
SENDERO TRAMO 2

ESCALA 1 : 200	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos urbanos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. U-001	DE U-012

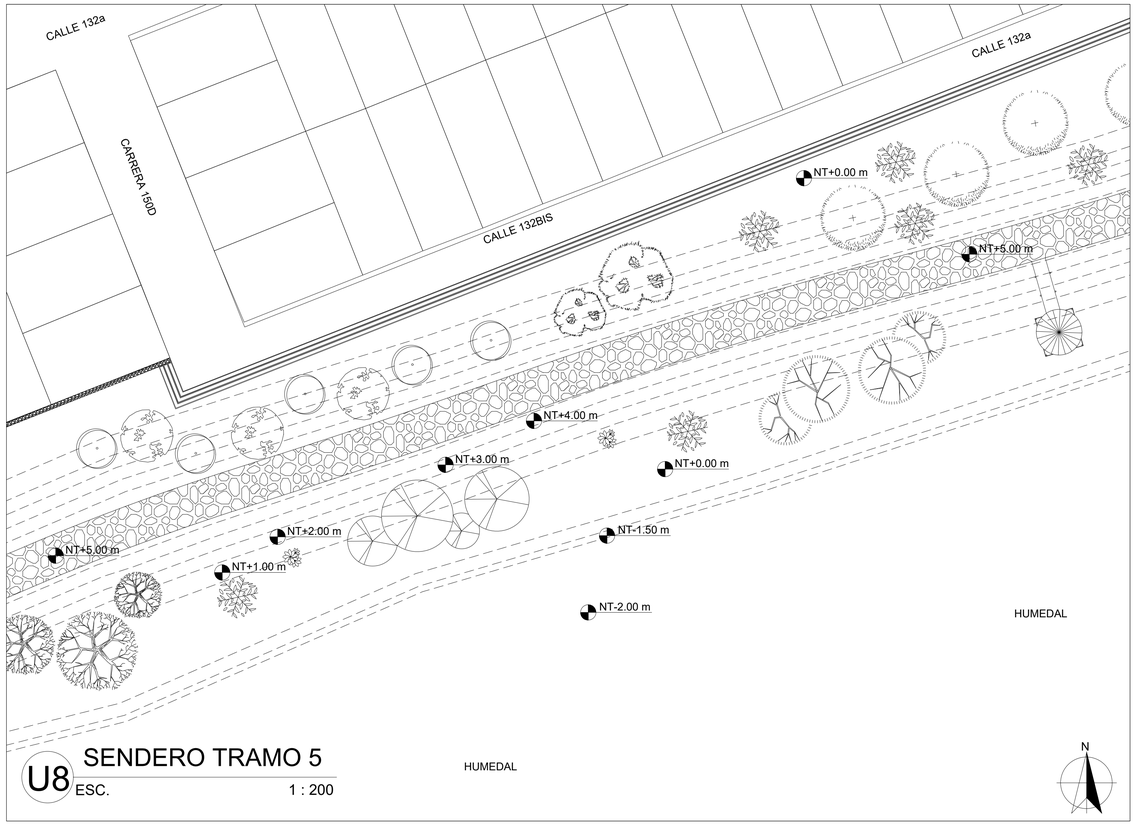


U5 SENDERO TRAMO 3
ESC. 1 : 200



U6 SENDERO TRAMO 4
ESC. 1 : 200

U7 ACCESO SAN PEDRO
ESC. 1 : 200



U8 SENDERO TRAMO 5
ESC. 1 : 200

U-002 | U-012
DE | PLANO No.

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO
INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA
BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO EN PLANTA	NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA	NT+0.00 m
CENTRO DE INVESTIGACIÓN TERRESTRE	CIT
CURVAS DE NIVEL	

ESQUEMA BASICO
LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:
V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:
BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN
V°B°

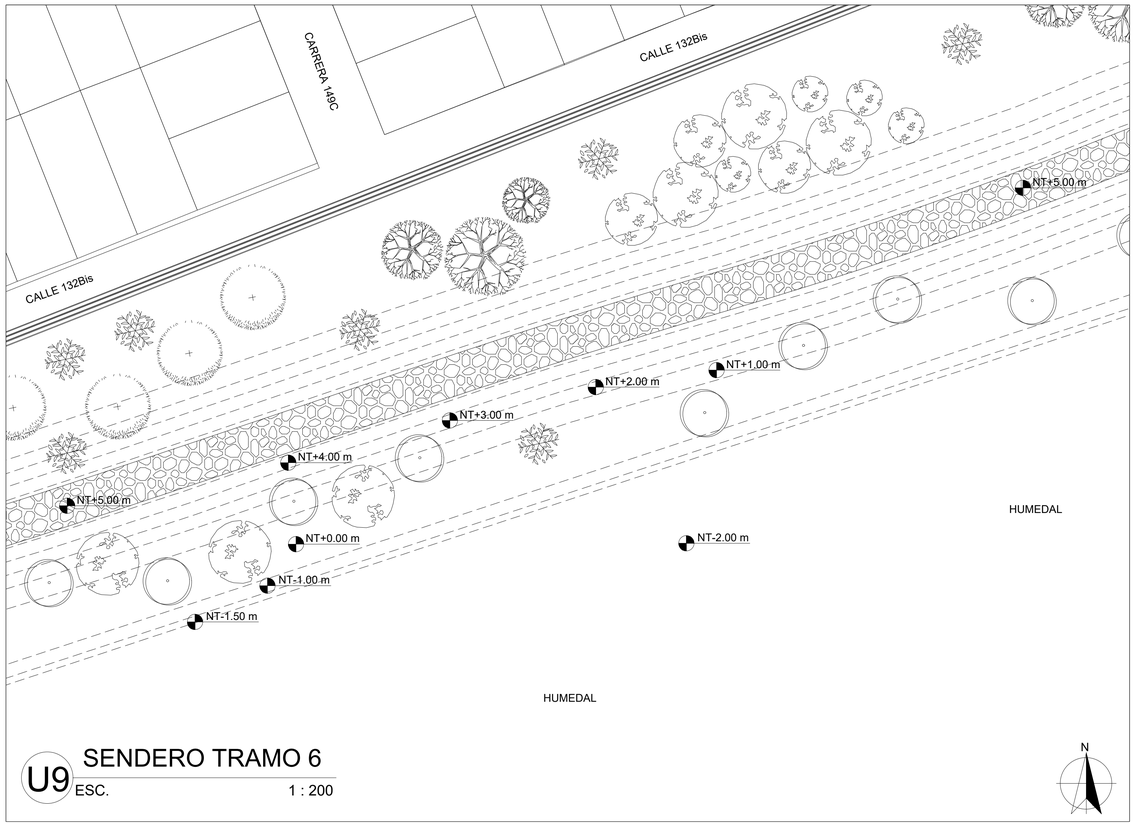
TUTOR ESTRUCTURAL
V°B°

PLANOS DE REFERENCIA
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

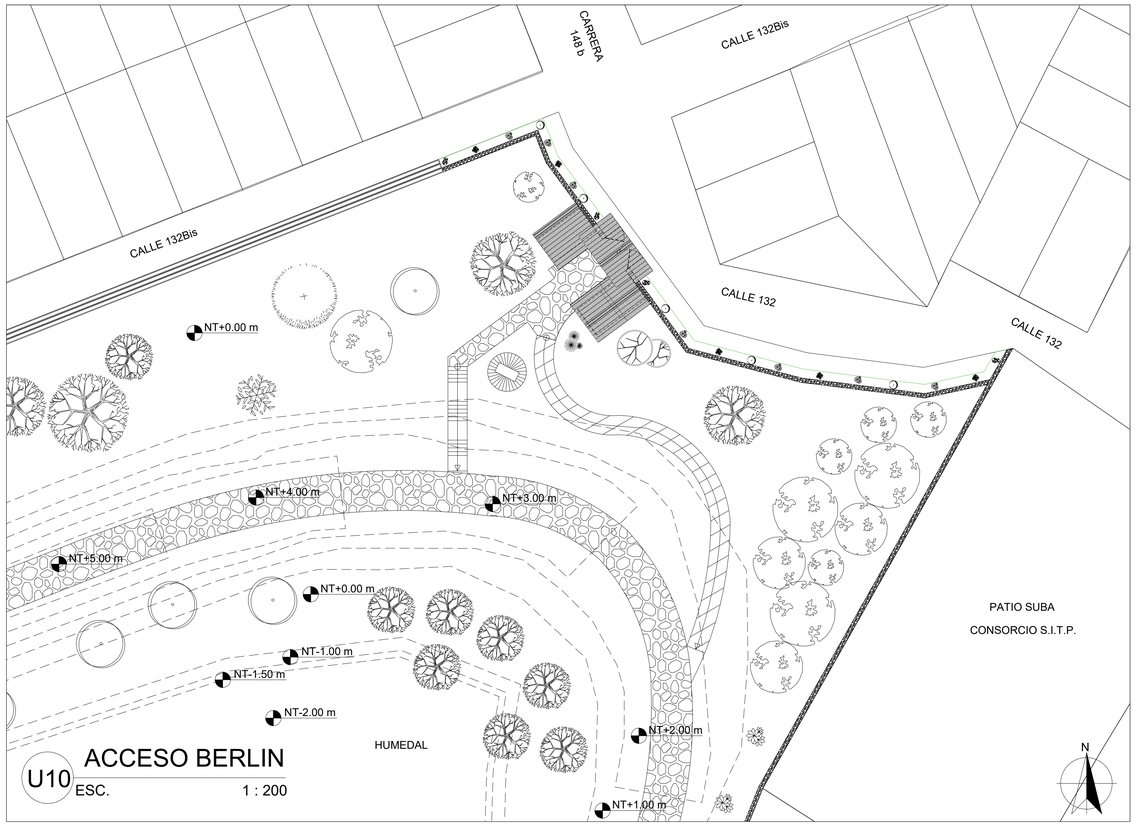
CONTIENE
SENDERO TRAMO 3
SENDERO TRAMO 4
ACCESO SAN PEDRO
SENDERO TRAMO 5

ESCALA 1 : 200	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos urbanos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. U-002	DE U-012



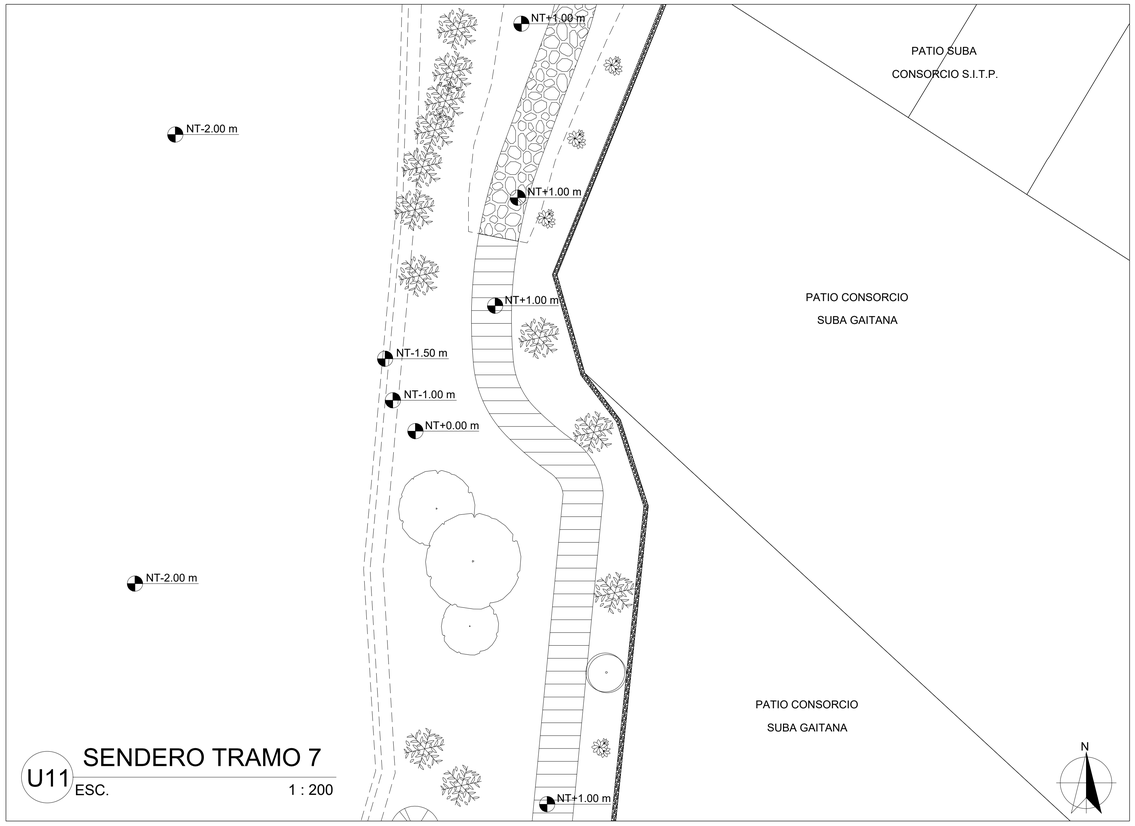
U9 SENDERO TRAMO 6

ESC. 1 : 200



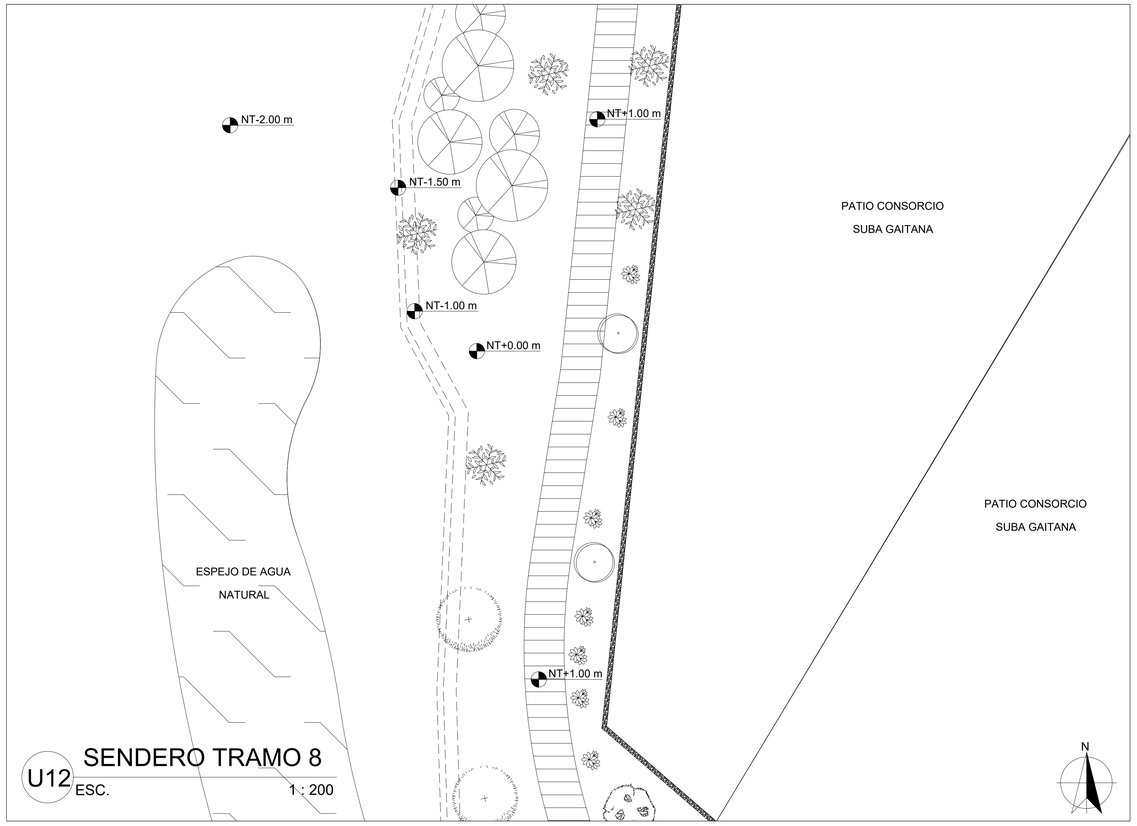
U10 ACCESO BERLIN

ESC. 1 : 200



U11 SENDERO TRAMO 7

ESC. 1 : 200



U12 SENDERO TRAMO 8

ESC. 1 : 200

PLANO No.	DE
U-003	U-012

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO EN PLANTA NF+0.00 m

NIVEL DE TIERRA EN PLANTA NT+0.00 m

CENTRO DE INVESTIGACIÓN TERRESTRE C11

CURVAS DE NIVEL

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

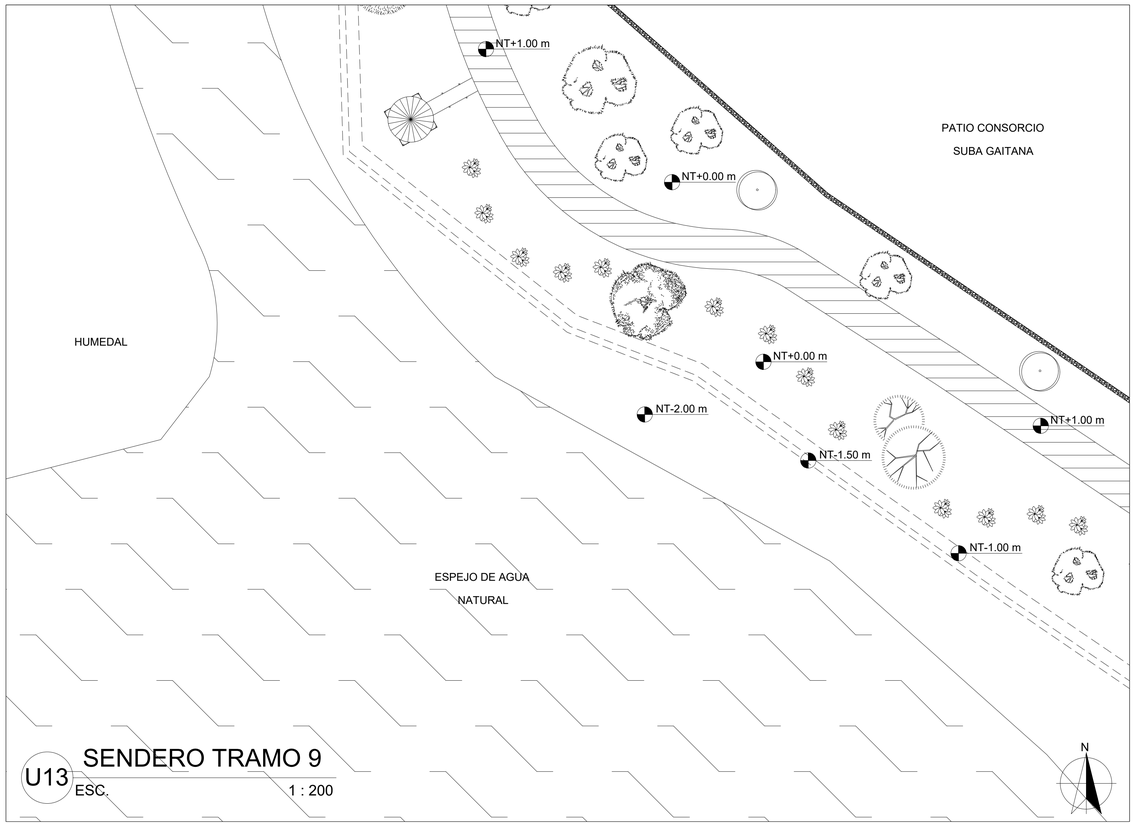
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

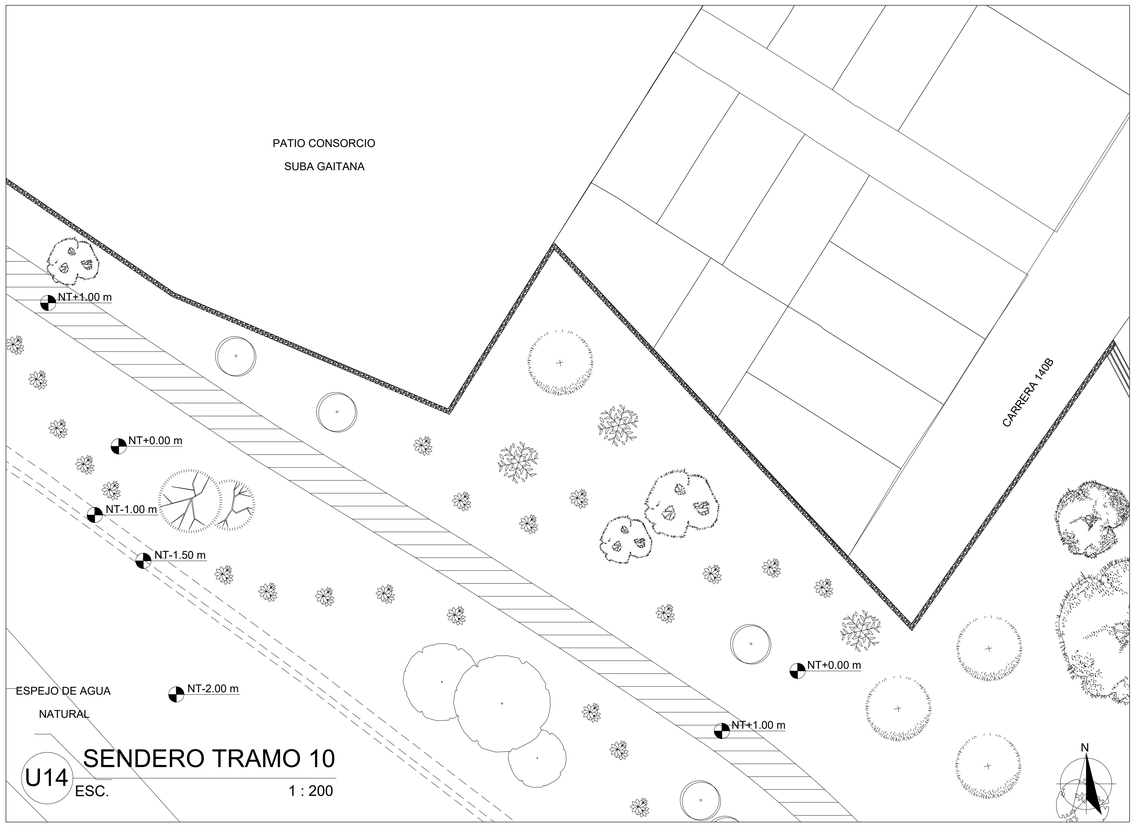
CONTIENE
SENDERO TRAMO 6
SENDERO TRAMO 7
SENDERO TRAMO 8
ACCESO BERLIN

ESCALA 1 : 200	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos urbanos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.



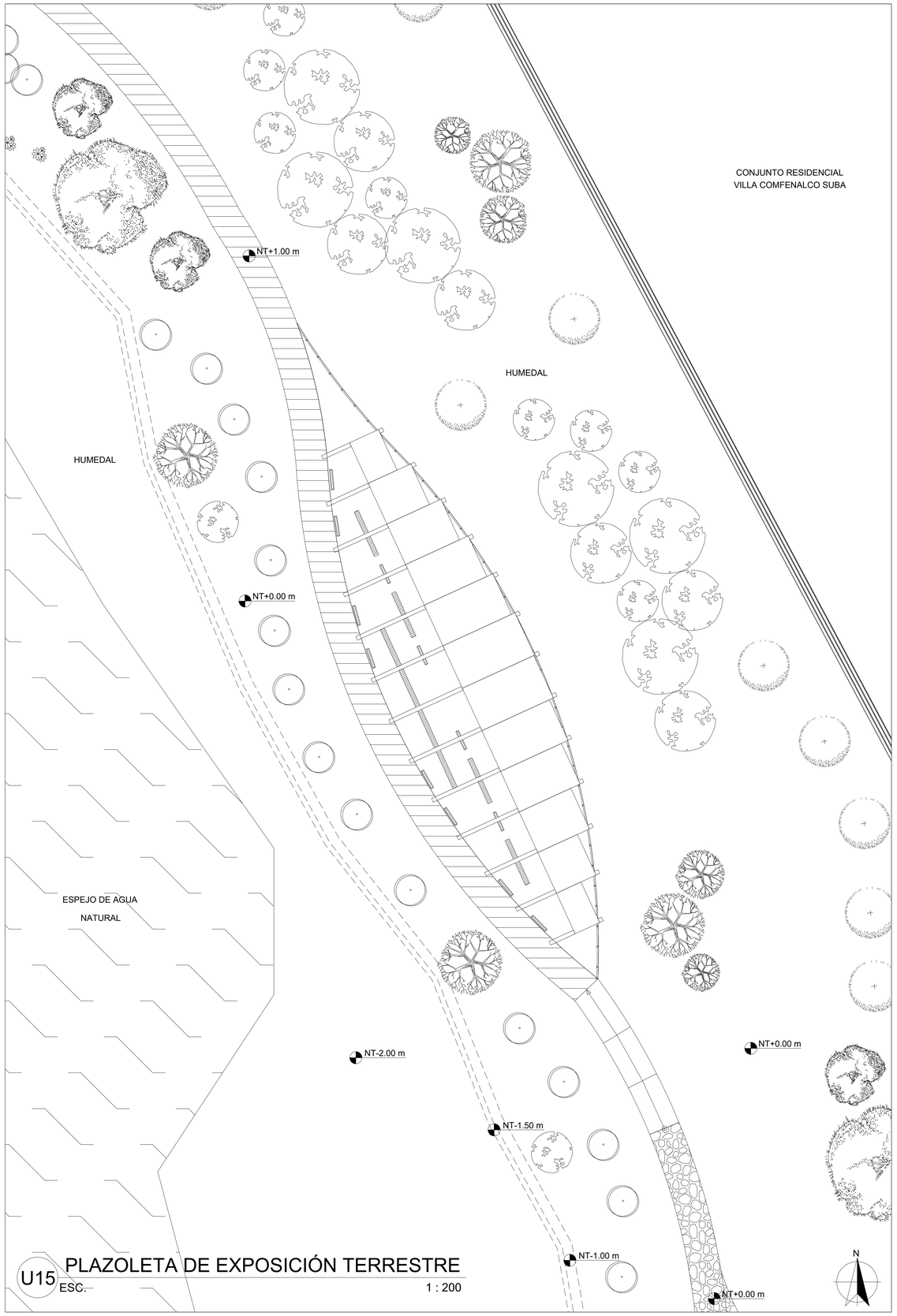
U13 SENDERO TRAMO 9

ESC. 1 : 200



U14 SENDERO TRAMO 10

ESC. 1 : 200



U15 PLAZOLETA DE EXPOSICIÓN TERRESTRE

ESC. 1 : 200

PLANO No. U-004 DE U-012

UNIVERSITAS VNIVERSITAS SVA LIBERABIT

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO EN PLANTA NF+0.00 m

NIVEL DE TIERRA EN PLANTA NT+0.00 m

CENTRO DE INVESTIGACIÓN TERRESTRE C11

CURVAS DE NIVEL

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

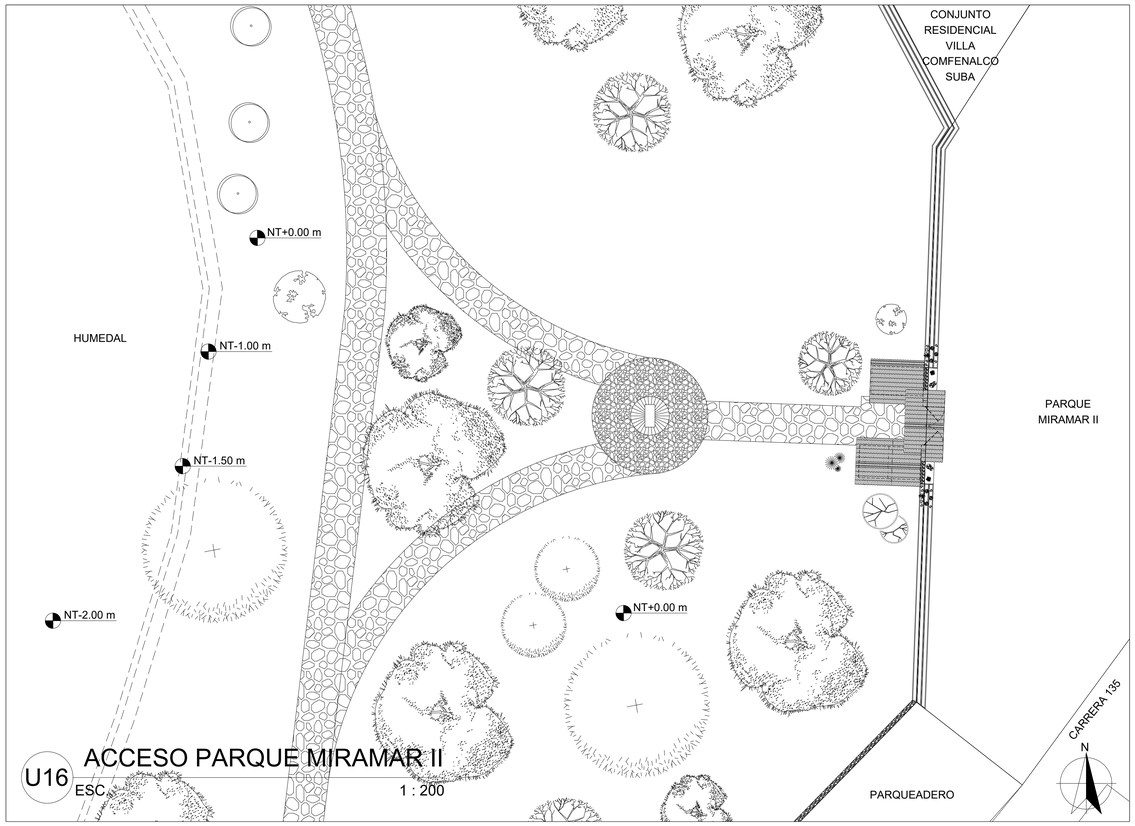
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

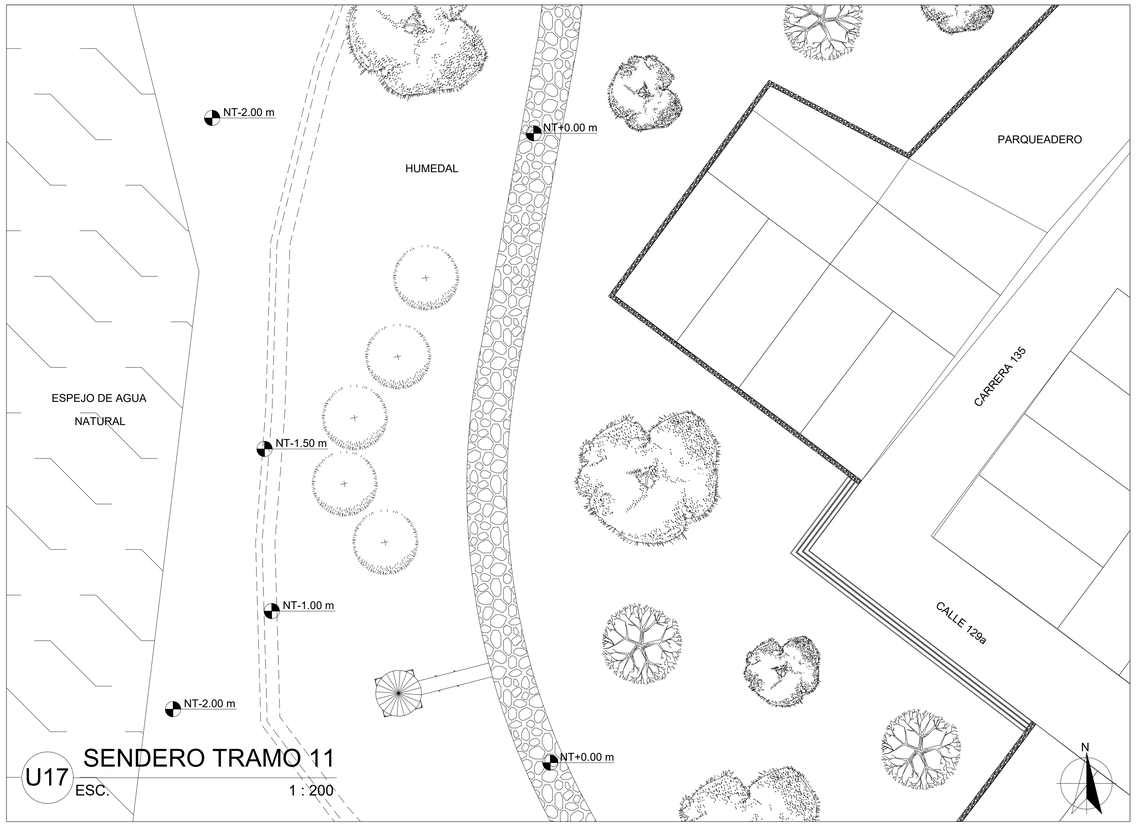
V°. B°. APROBACIÓN	V°. B°. PROPIETARIO
V.B° Arq. RESPONSABLE	V.B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
SENDERO TRAMO 9
SENDERO TRAMO 10
PLAZOLETA DE EXPOSICIÓN TERRESTRE

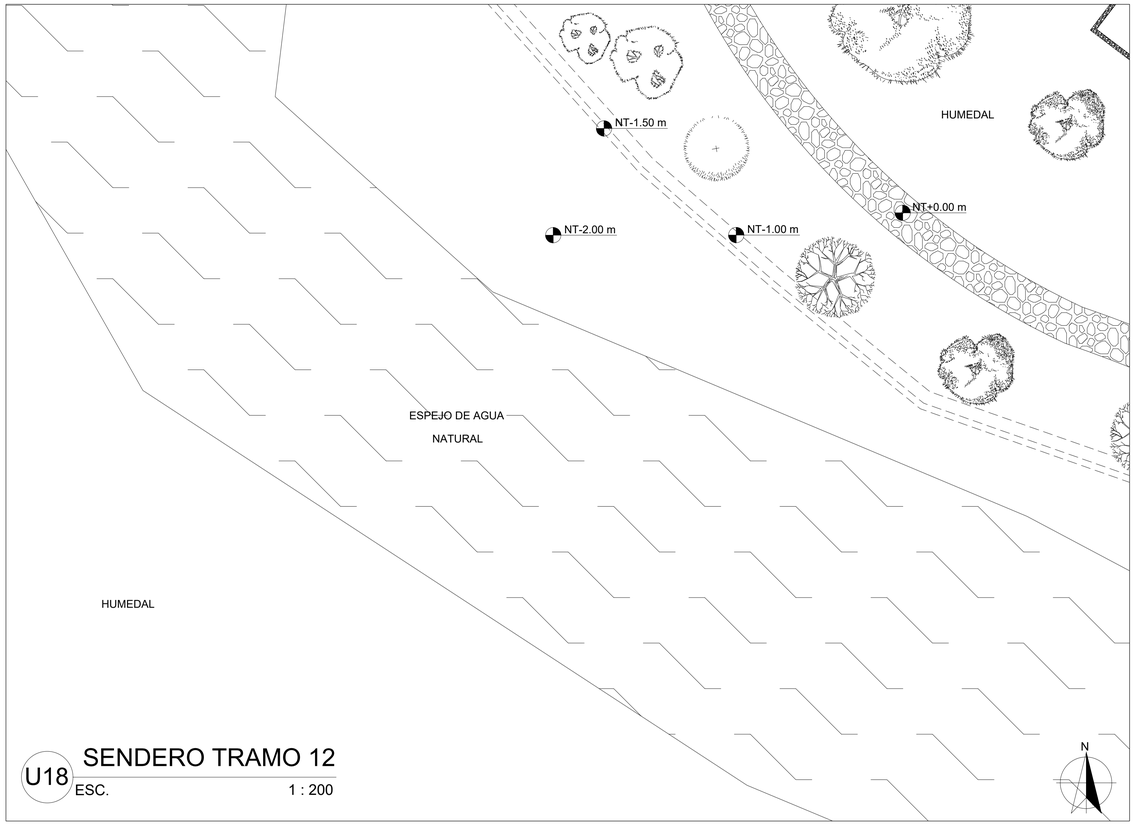
ESCALA 1 : 200	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos urbanos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. U-004	DE U-012



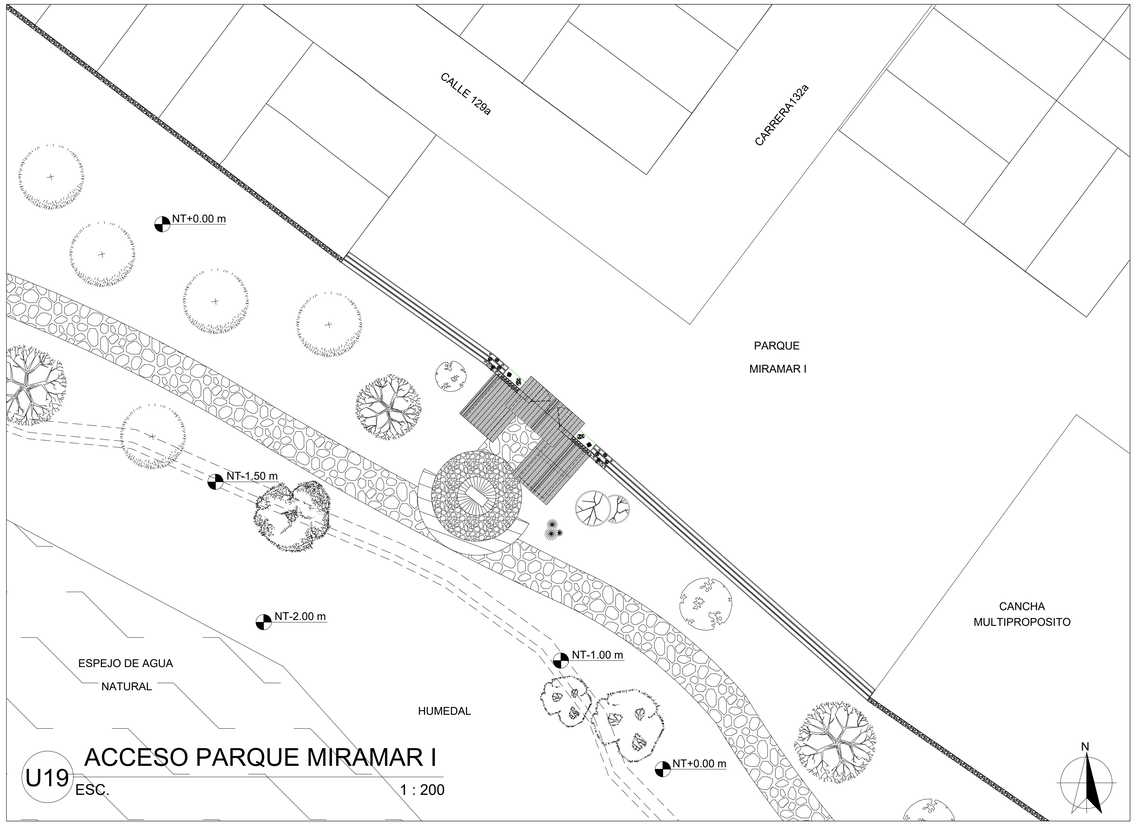
U16 ACCESO PARQUE MIRAMAR II
ESC. 1 : 200



U17 SENDERO TRAMO 11
ESC. 1 : 200



U18 SENDERO TRAMO 12
ESC. 1 : 200



U19 ACCESO PARQUE MIRAMAR I
ESC. 1 : 200

U-005 | U-012

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO EN PLANTA NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA NT+0.00 m
CENTRO DE INVESTIGACIÓN TERRESTRE C11
CURVAS DE NIVEL

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

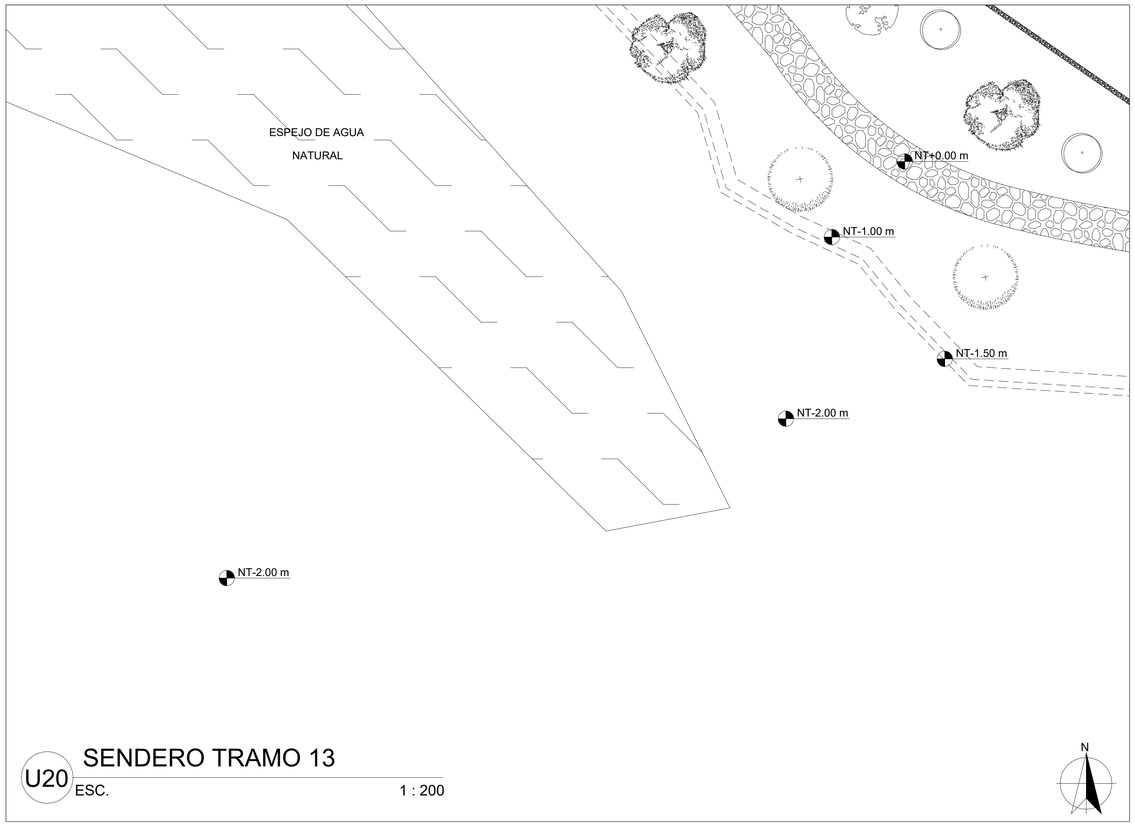
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

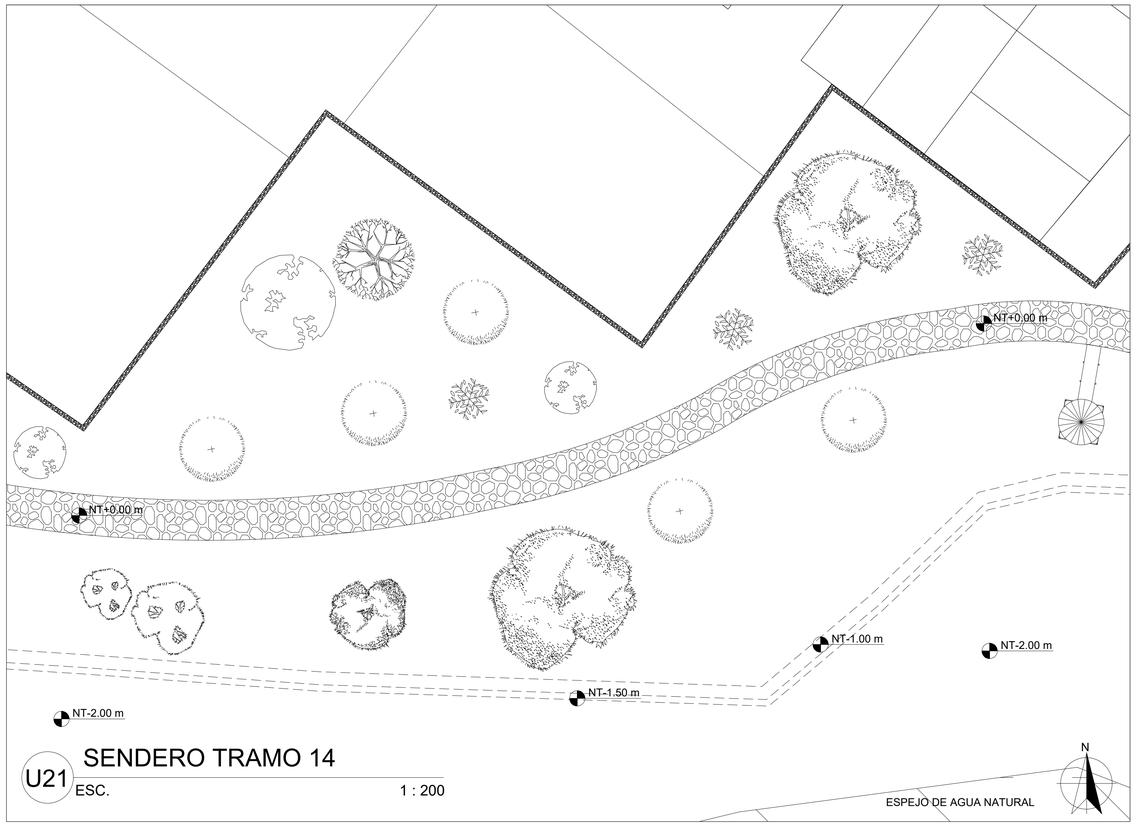
CONTIENE
ACCESO PARQUE MIRAMAR II
SENDERO TRAMO 11
ACCESO PARQUE MIRAMAR I
SENDERO TRAMO 12

ESCALA 1 : 200	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos urbanos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. U-005	DE U-012



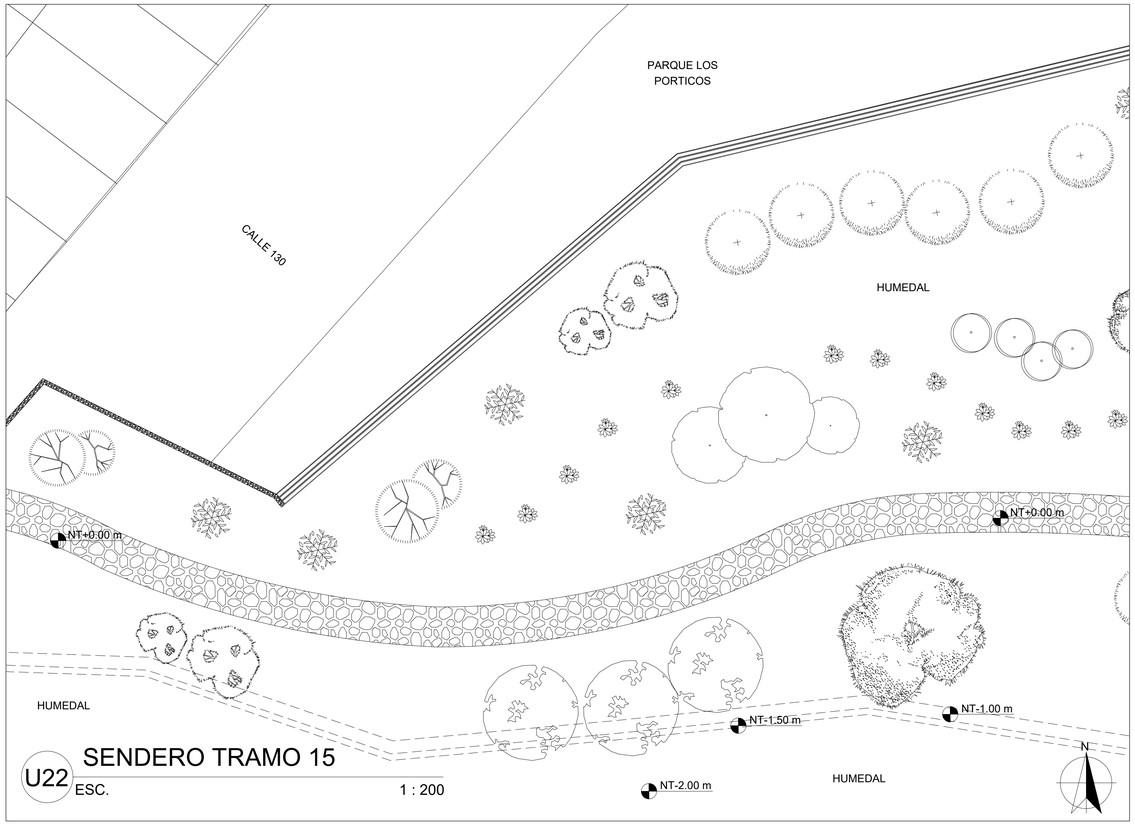
U20 SENDERO TRAMO 13

ESC. 1 : 200



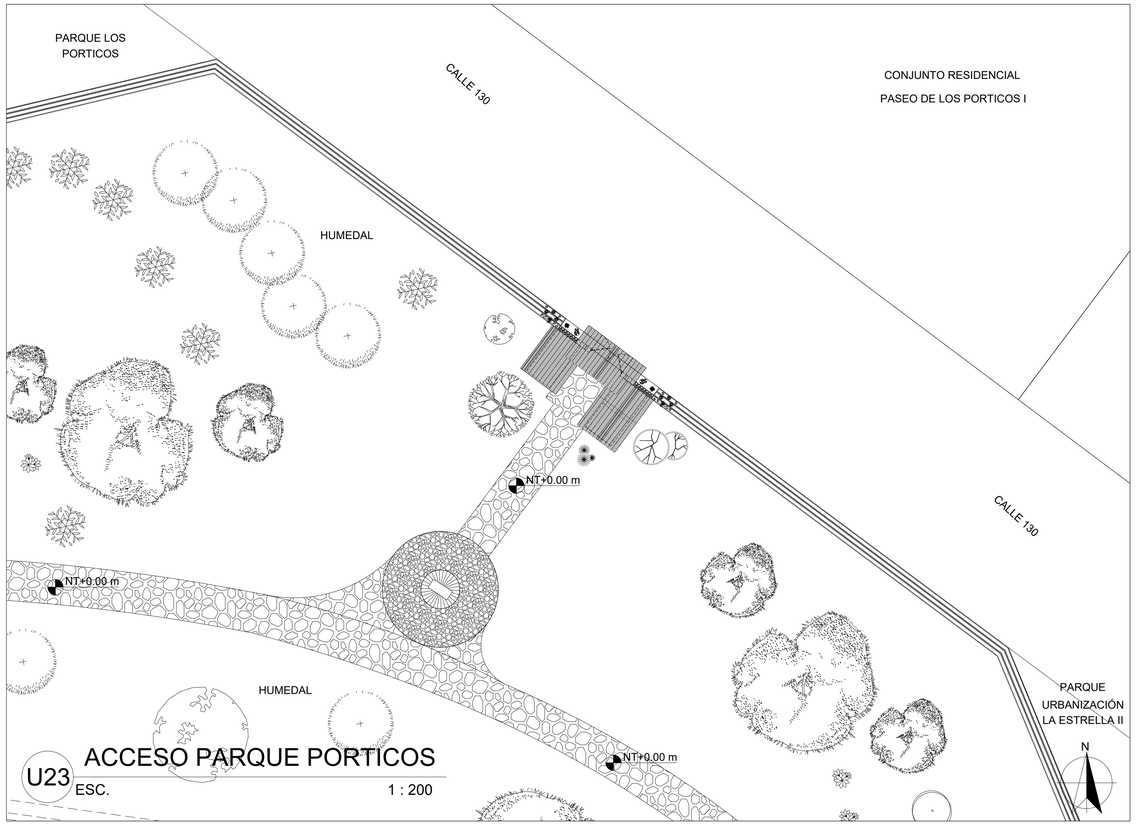
U21 SENDERO TRAMO 14

ESC. 1 : 200



U22 SENDERO TRAMO 15

ESC. 1 : 200



U23 ACCESO PARQUE PORTICOS

ESC. 1 : 200

U-006 | U-012

PLANO No. | DE

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO EN PLANTA NF+0.00 m

NIVEL DE TIERRA EN PLANTA NT+0.00 m

CENTRO DE INVESTIGACIÓN TERRESTRE CIT

CURVAS DE NIVEL

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

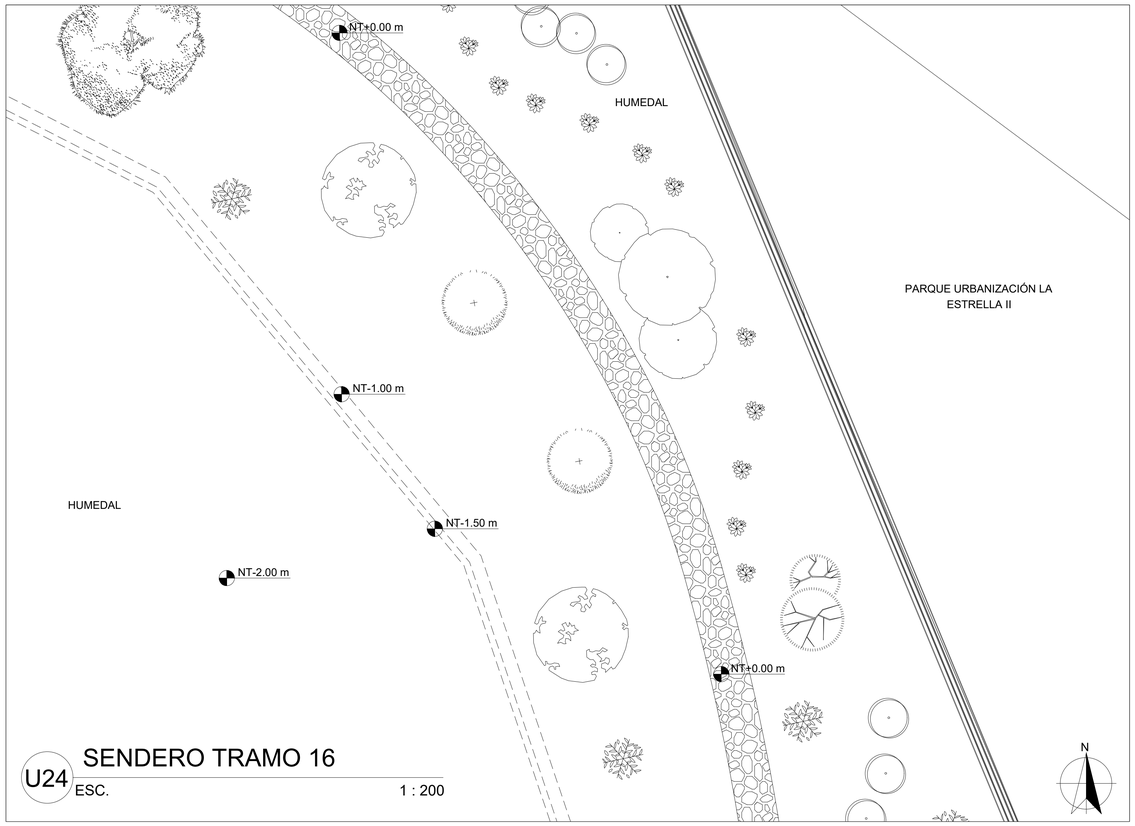
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V°. B°. APROBACIÓN	V°. B°. PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

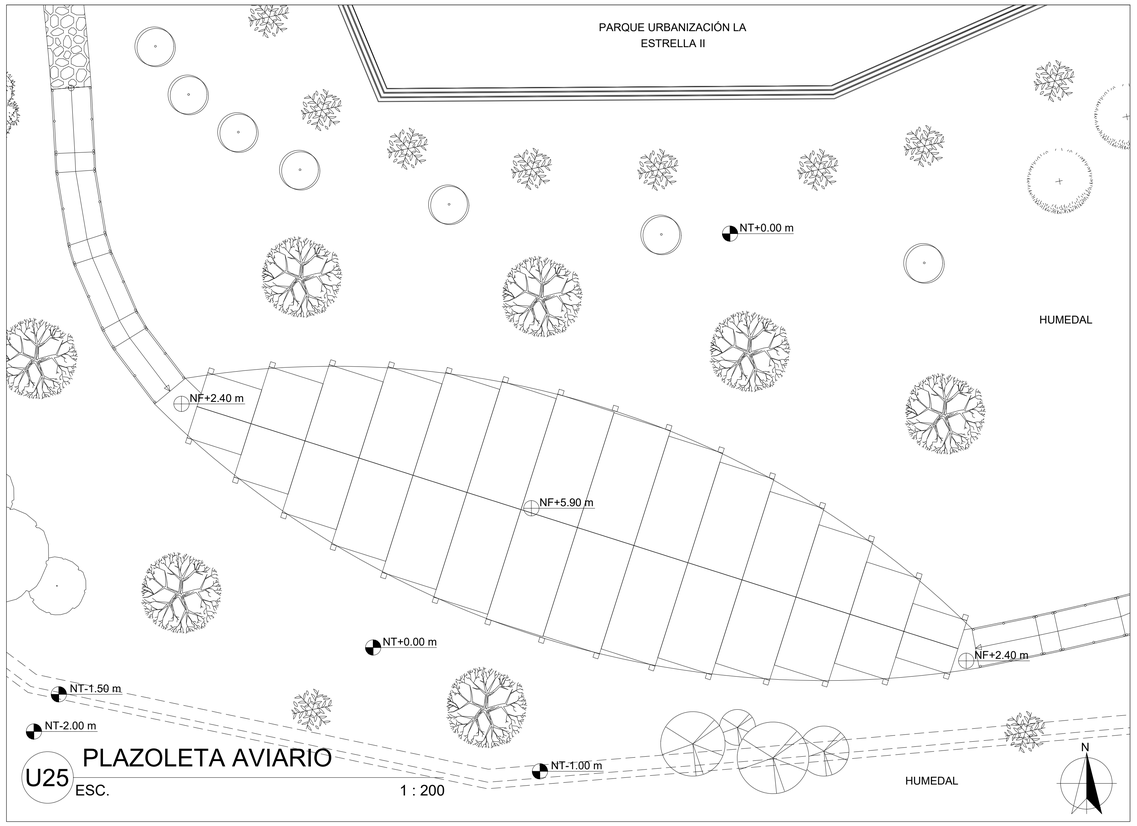
CONTIENE
SENDERO TRAMO 13
SENDERO TRAMO 14
SENDERO TRAMO 15
ACCESO PARQUE PORTICOS

ESCALA 1 : 200	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos urbanos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. U-006	DE U-012



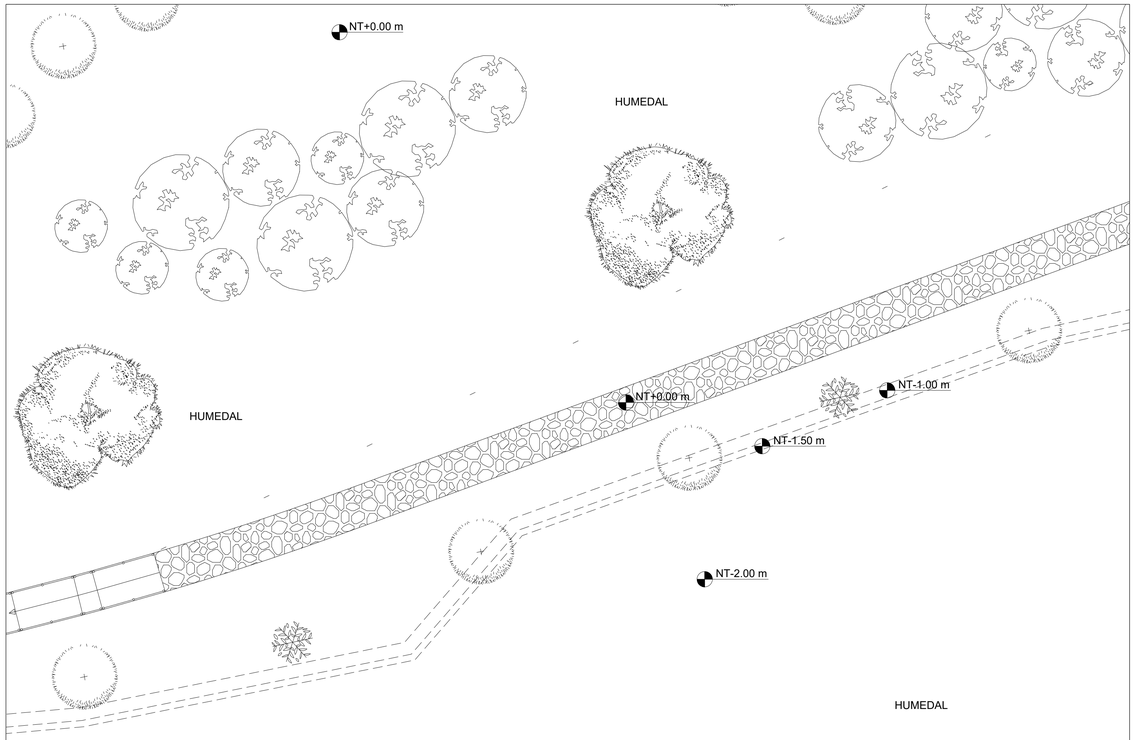
U24 SENDERO TRAMO 16

ESC. 1 : 200



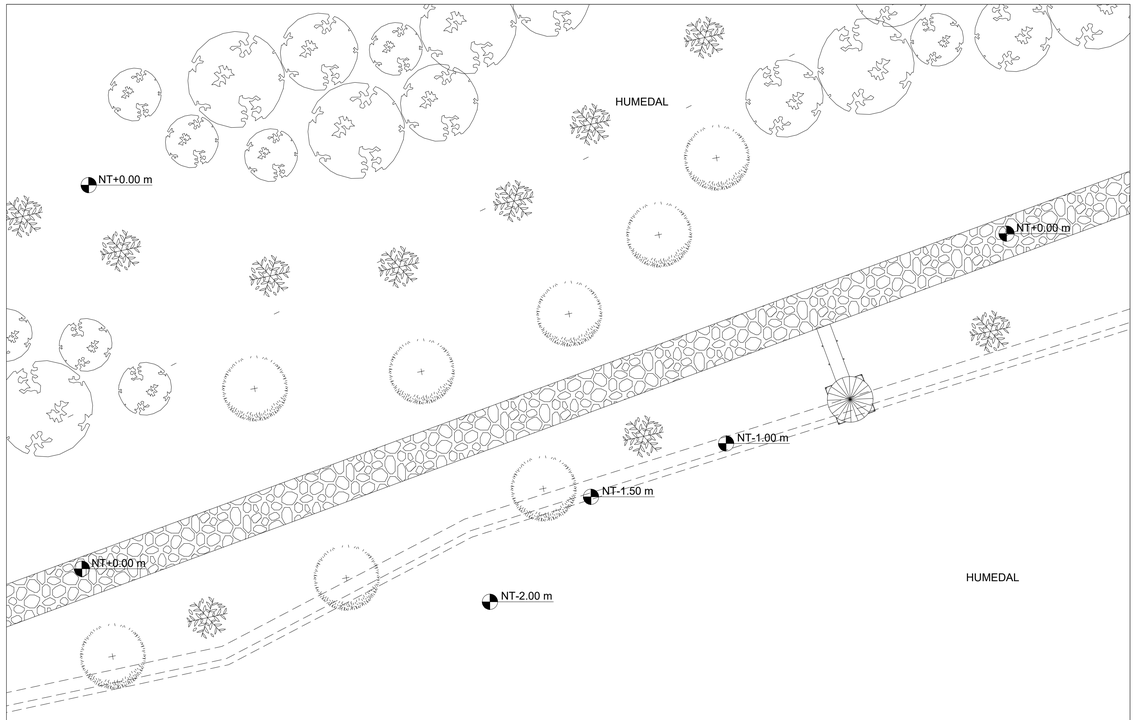
U25 PLAZOLETA AVIARIO

ESC. 1 : 200



U26 SENDERO TRAMO 17

ESC. 1 : 200



U27 SENDERO TRAMO 18

ESC. 1 : 200

PLANO No. U-007 DE U-012

UNIVERSITAS LIBERABIT VOS VERITAS

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO EN PLANTA NF+0.00 m

NIVEL DE TIERRA EN PLANTA NT+0.00 m

CENTRO DE INVESTIGACIÓN TERRESTRE C11

CURVAS DE NIVEL

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

PLANOS DE REFERENCIA

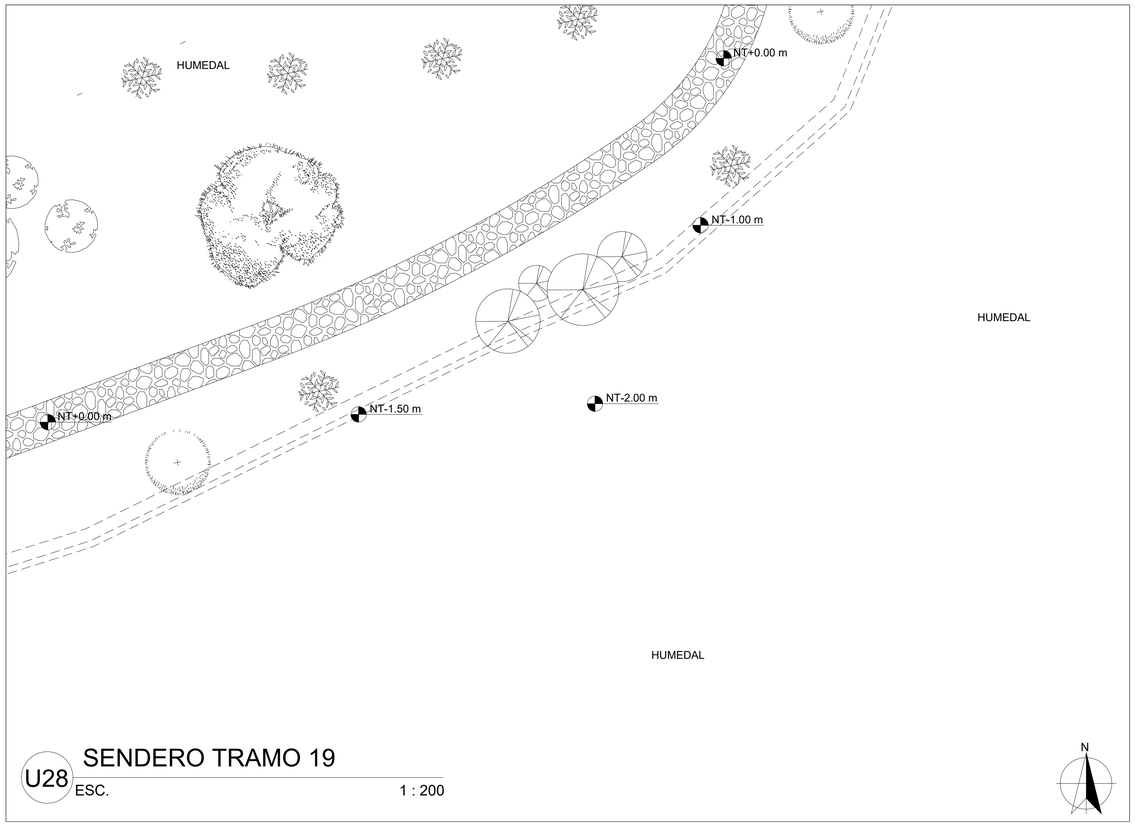
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

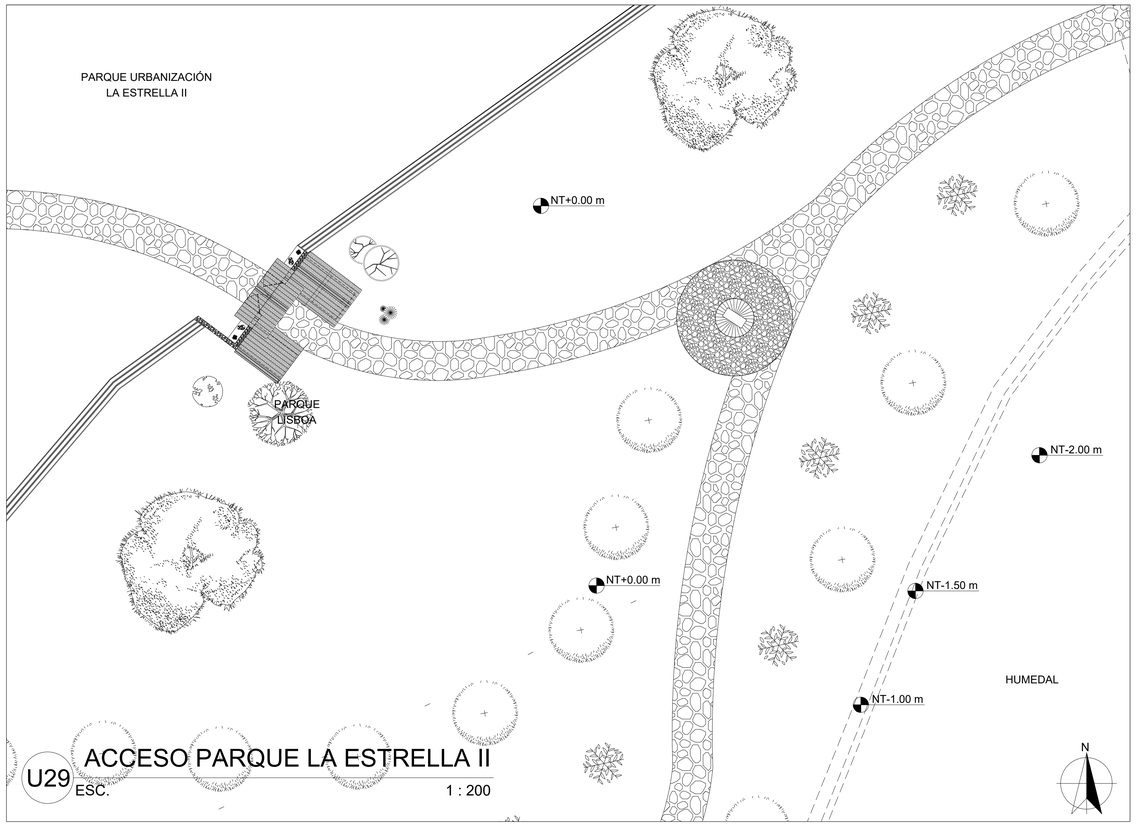
CONTIENE

SENDERO TRAMO 16
PLAZOLETA AVIARIO
SENDERO TRAMO 17
SENDERO TRAMO 18

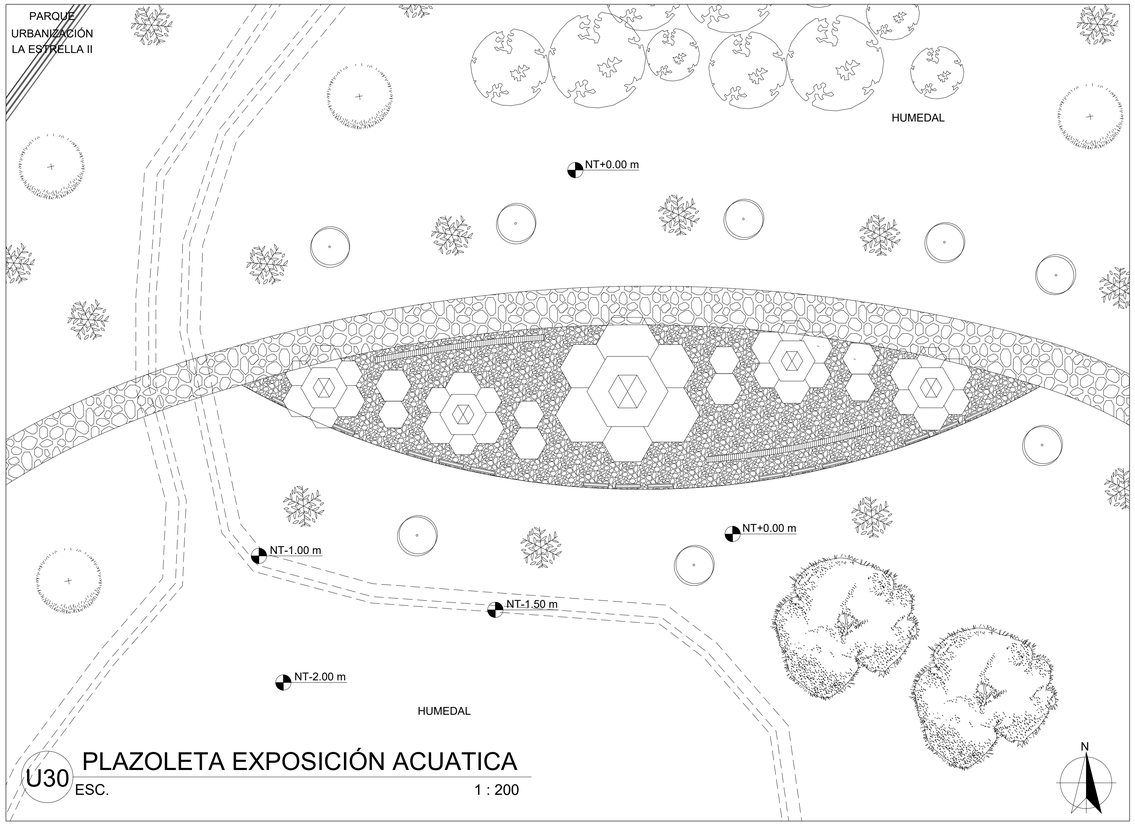
ESCALA 1 : 200	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos urbanos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. U-007	DE U-012



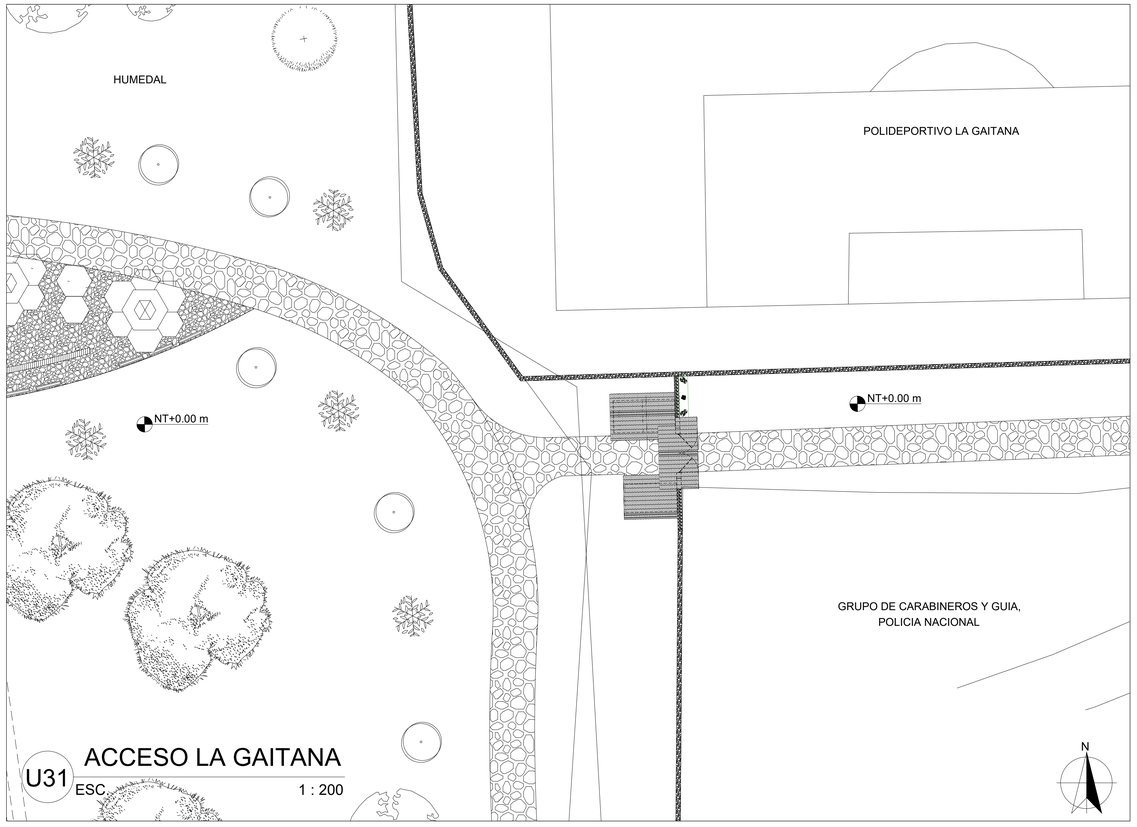
U28 SENDERO TRAMO 19
ESC. 1 : 200



U29 ACCESO PARQUE LA ESTRELLA II
ESC. 1 : 200



U30 PLAZOLETA EXPOSICIÓN ACUATICA
ESC. 1 : 200



U31 ACCESO LA GAITANA
ESC. 1 : 200

U-008	U-012

PLANO No. DE

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO EN PLANTA NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA NT+0.00 m
CENTRO DE INVESTIGACIÓN TERRESTRE CIT
CURVAS DE NIVEL

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ALVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

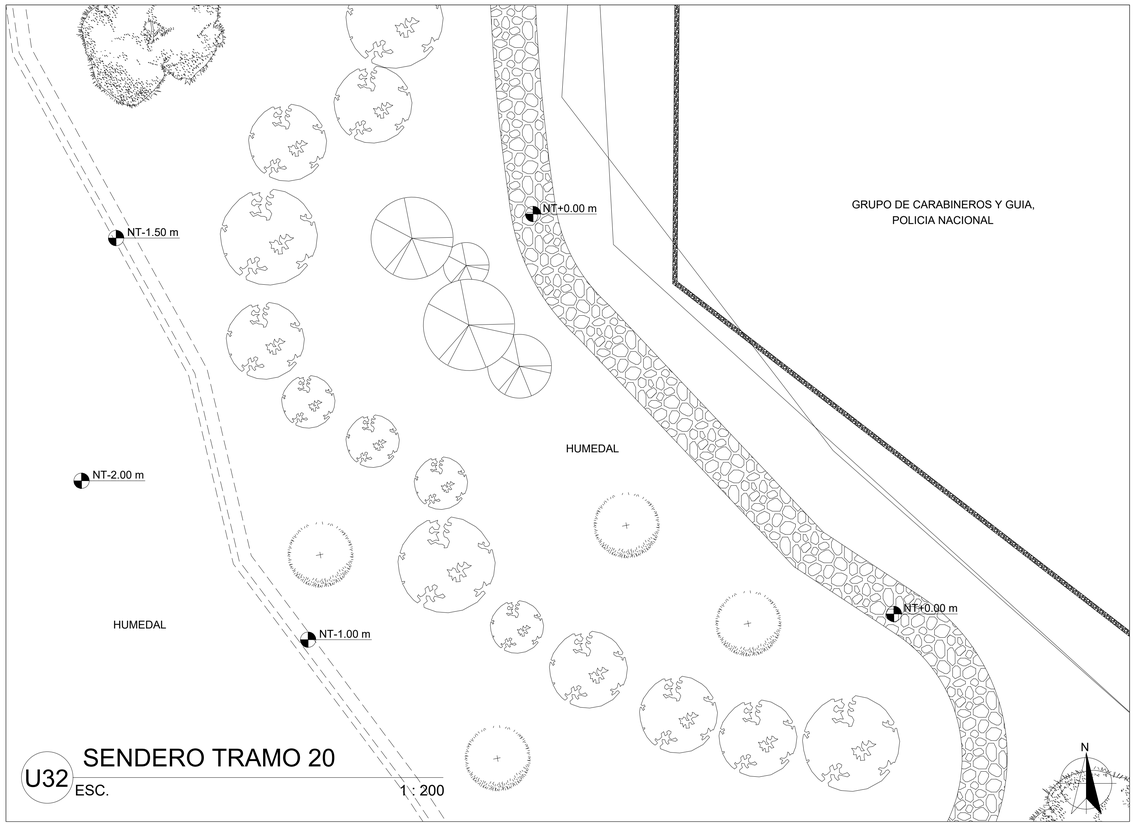
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

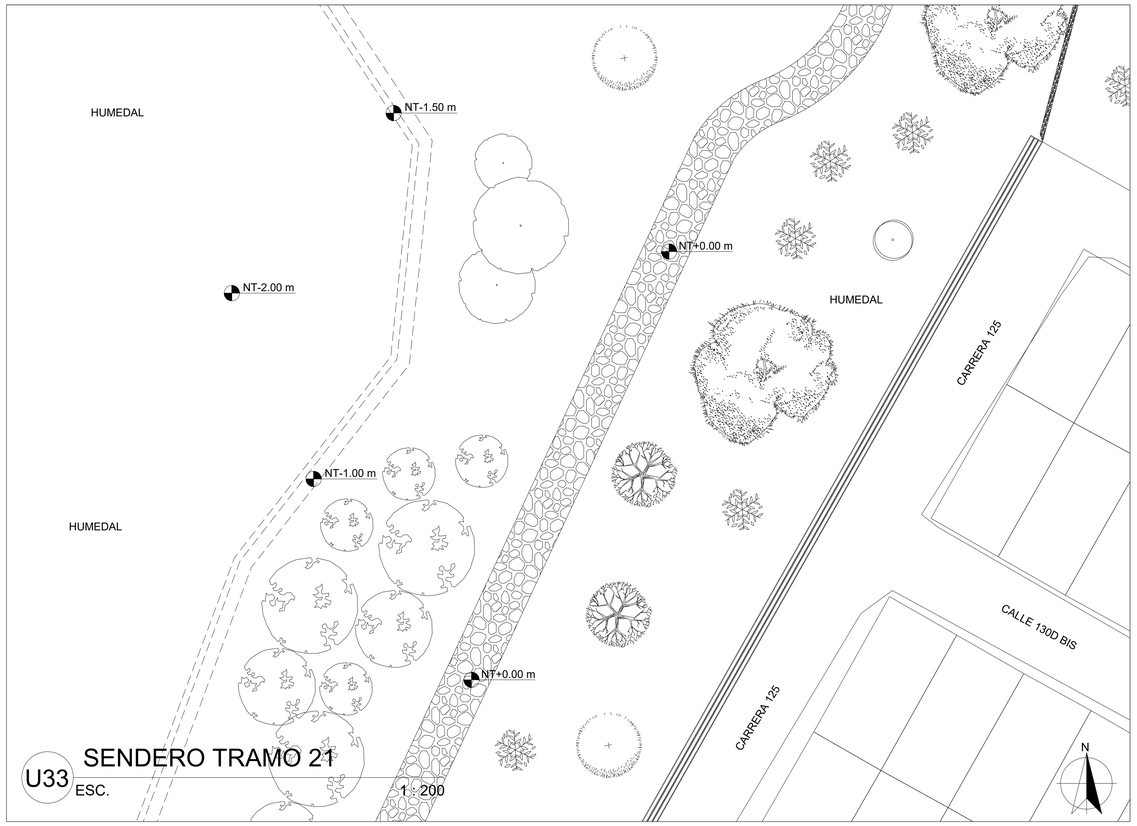
V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
SENDERO TRAMO 19
ACCESO PARQUE LA ESTRELLA II
PLAZOLETA EXPOSICIÓN ACUATICA
ACCESO LA GAITANA

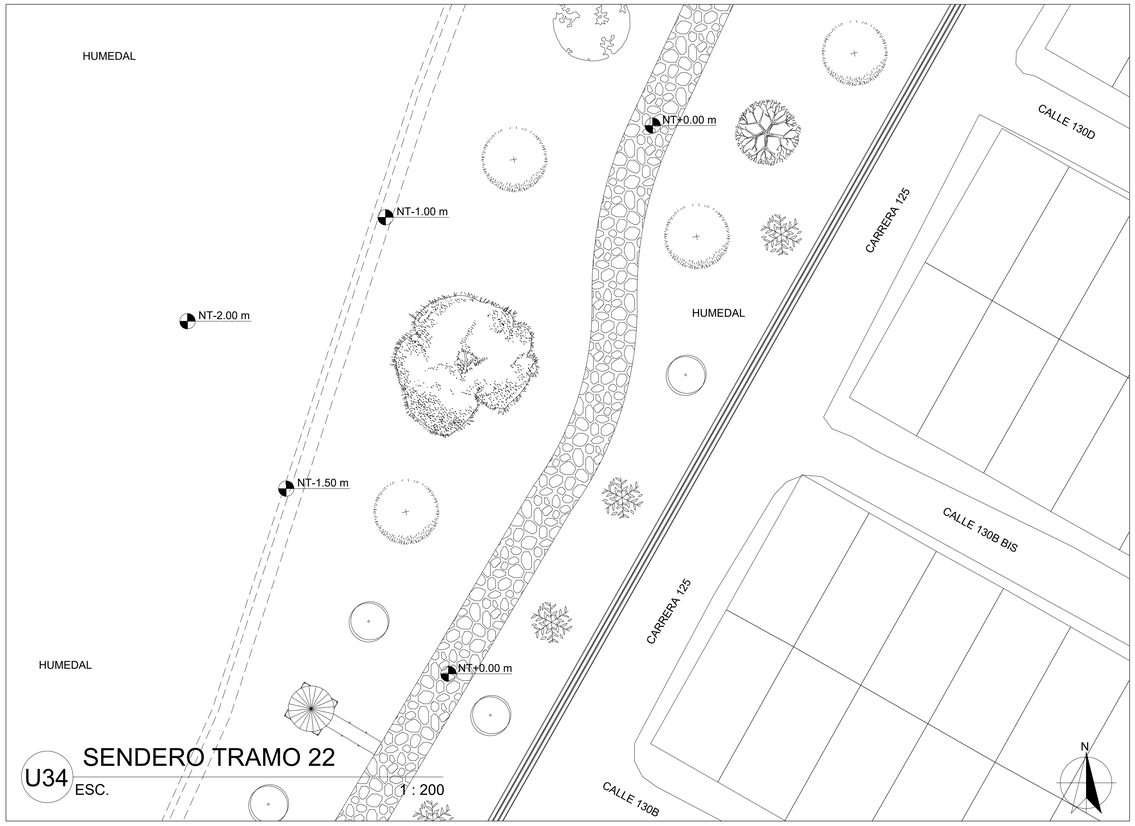
ESCALA 1 : 200	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos urbanos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. U-008	DE U-012



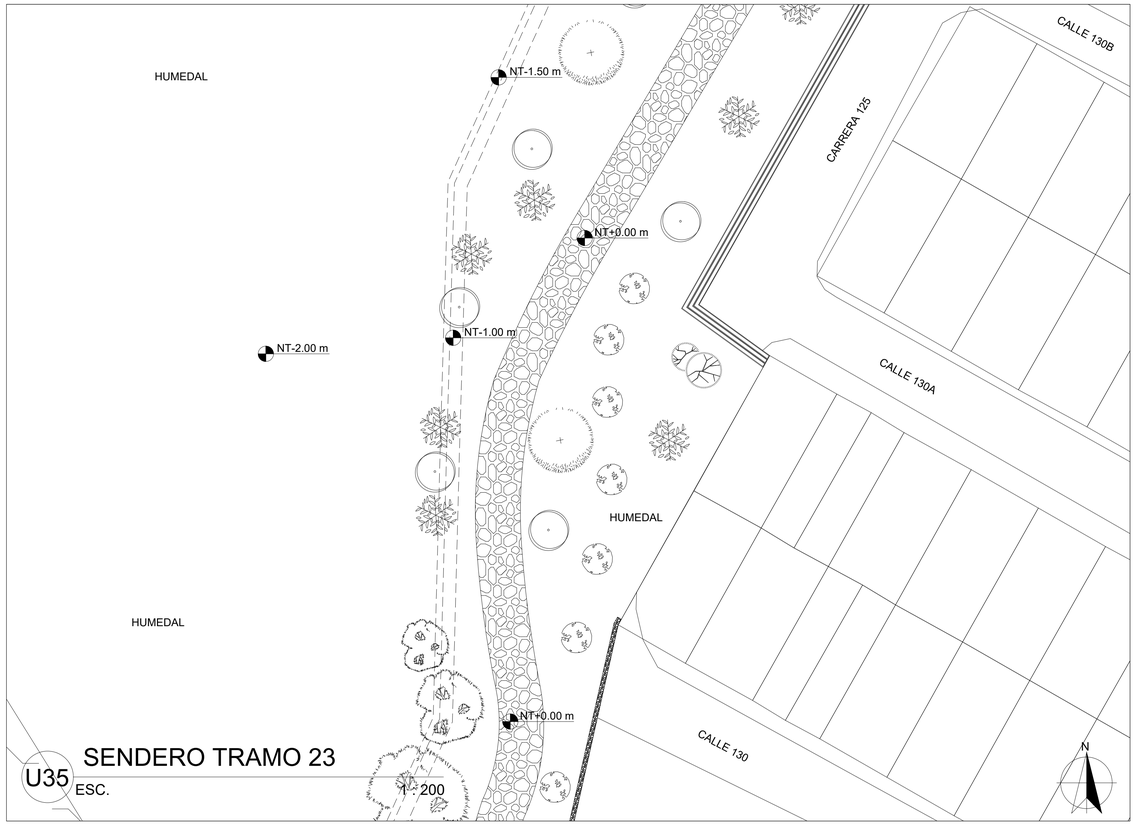
U32 SENDERO TRAMO 20
ESC. 1 : 200



U33 SENDERO TRAMO 21
ESC. 1 : 200



U34 SENDERO TRAMO 22
ESC. 1 : 200



U35 SENDERO TRAMO 23
ESC. 1 : 200

U-009 | U-012
PLANO No. | DE

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO EN PLANTA — NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA — NT+0.00 m
CENTRO DE INVESTIGACIÓN TERRESTRE — CIT
CURVAS DE NIVEL

ESQUEMA BASICO

LOCALIZACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ALVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

PLANOS DE REFERENCIA

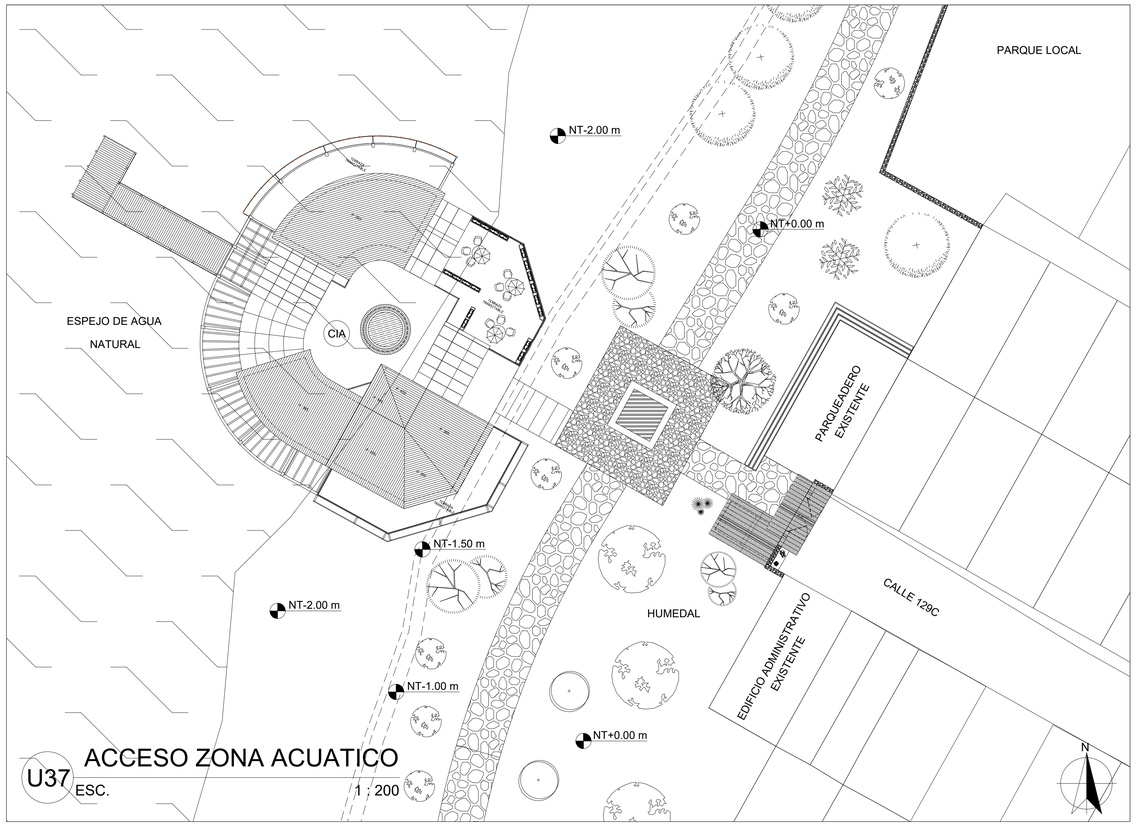
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

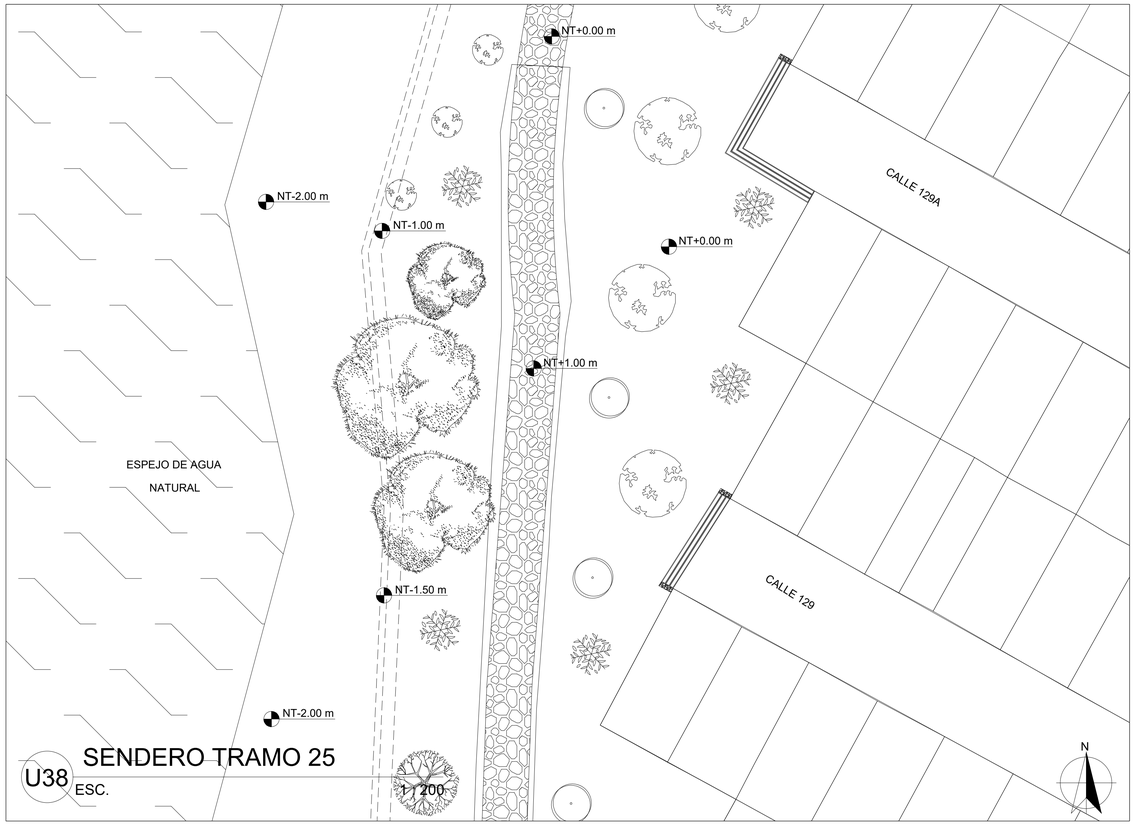
CONTIENE
SENDERO TRAMO 20
SENDERO TRAMO 21
SENDERO TRAMO 22
SENDERO TRAMO 23

ESCALA 1 : 200	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos urbanos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. U-009	DE U-012

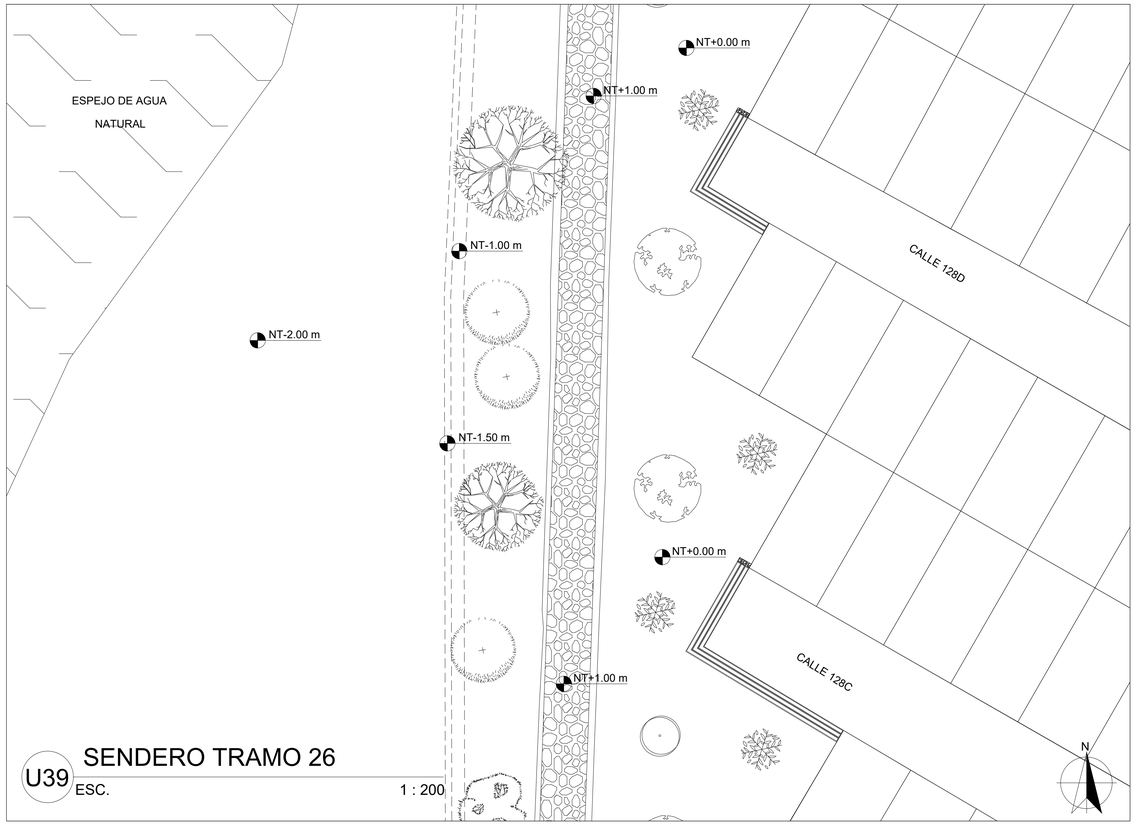
U36 SENDERO TRAMO 24
ESC. 1 : 200



U37 ACCESO ZONA ACUATICO
ESC. 1 : 200



U38 SENDERO TRAMO 25
ESC. 1 : 200



U39 SENDERO TRAMO 26
ESC. 1 : 200

PLANO No.	DE
U-010	U-012

UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO EN PLANTA NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA NT+0.00 m
CENTRO DE INVESTIGACIÓN TERRESTRE (11)
CURVAS DE NIVEL

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

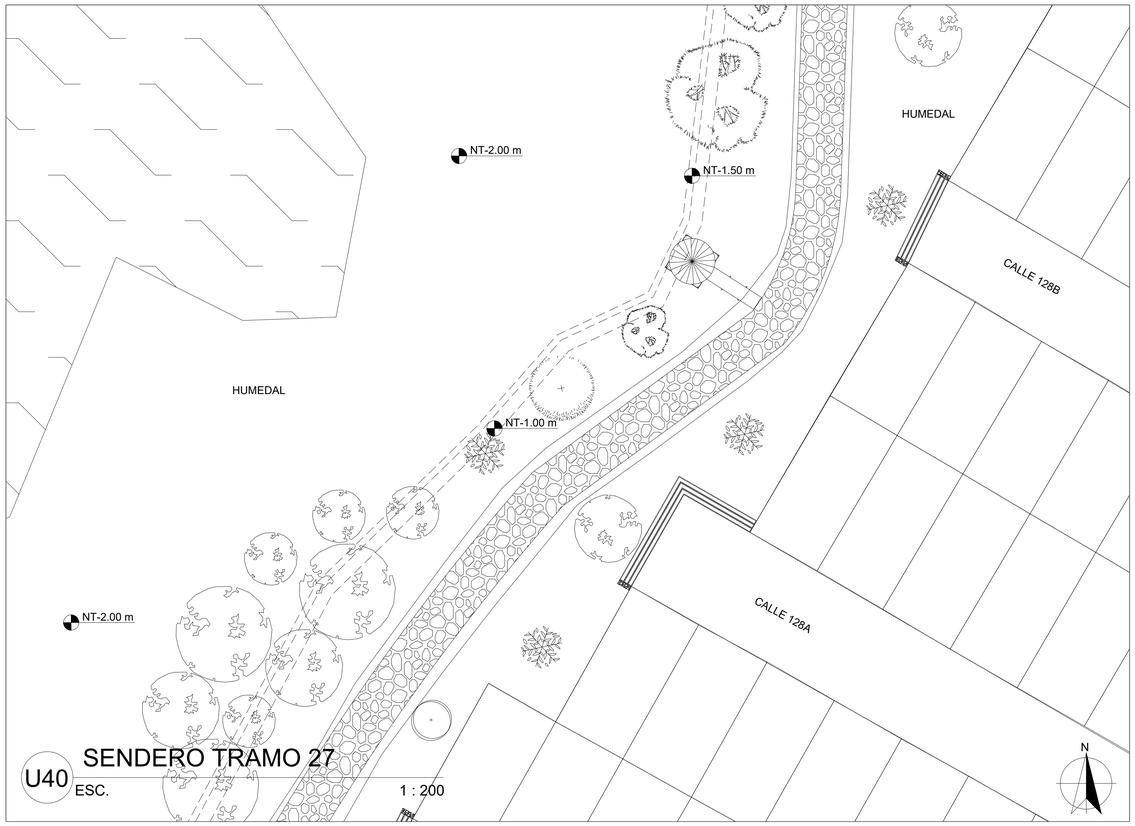
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

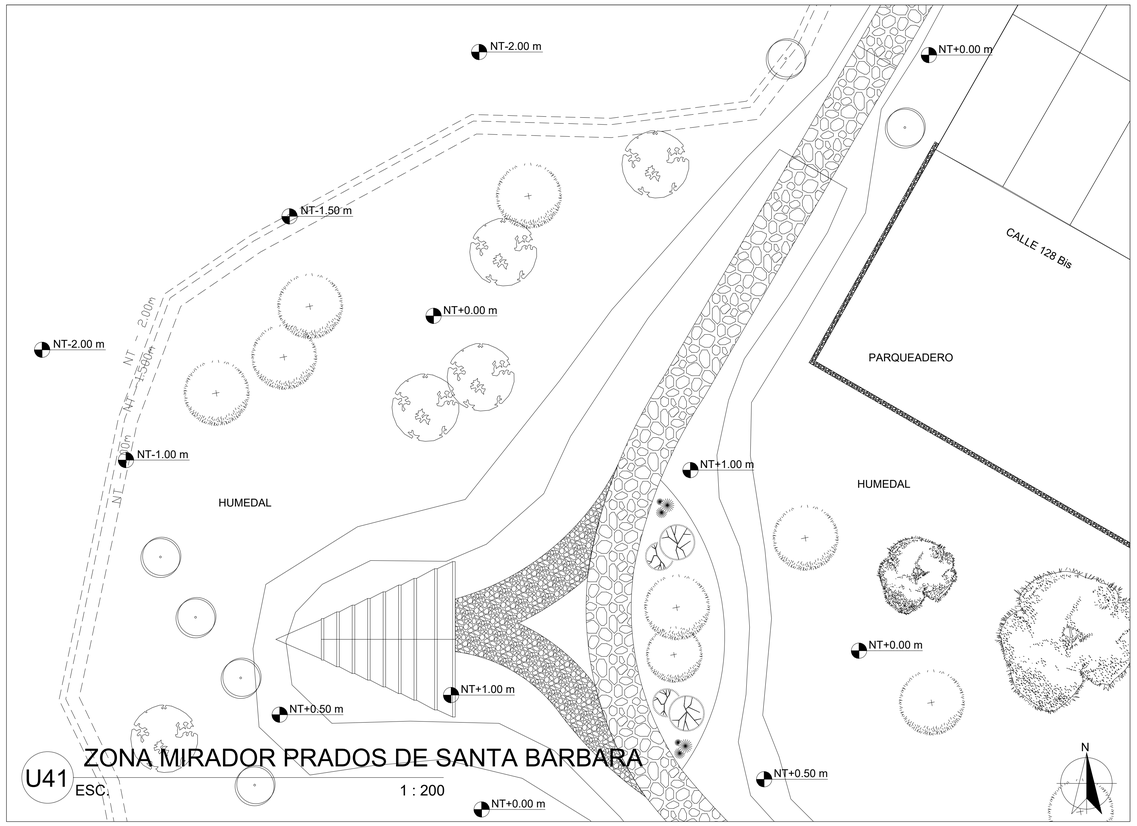
V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
SENDERO TRAMO 24
ACCESO ZONA ACUATICO
SENDERO TRAMO 25
SENDERO TRAMO 26

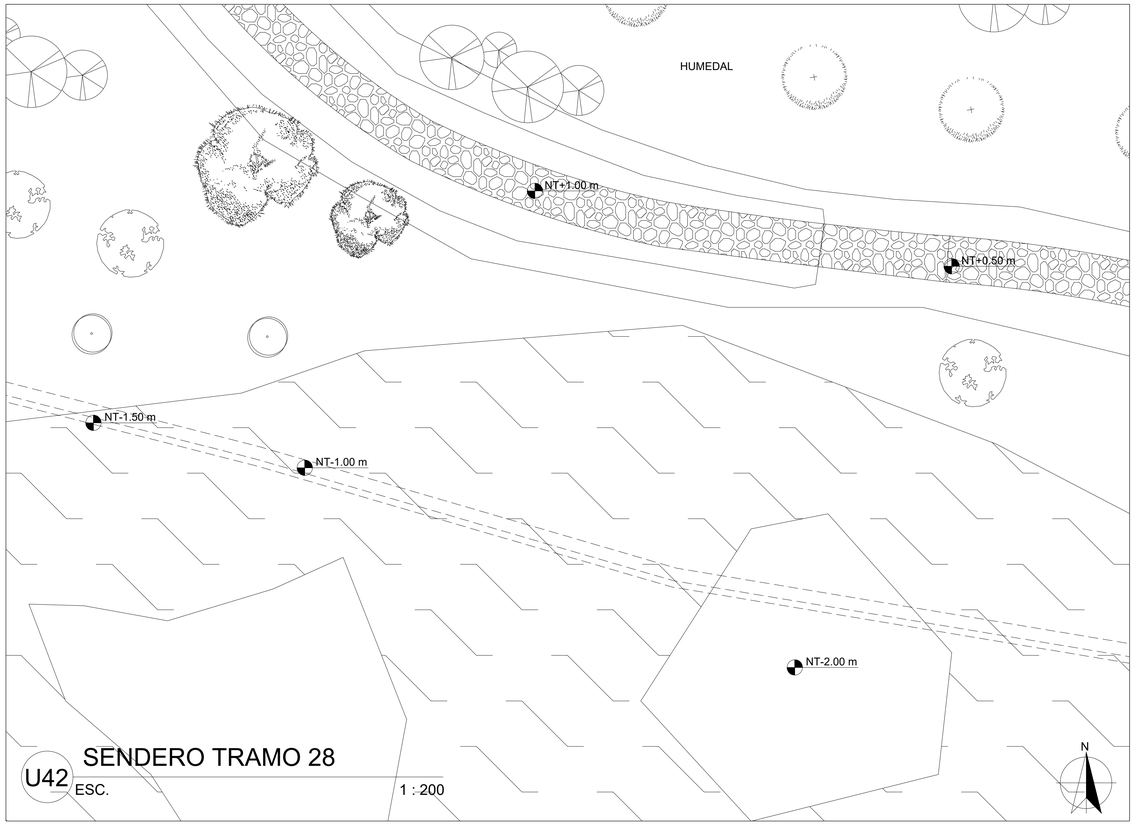
ESCALA 1 : 200	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos urbanos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. U-010	DE U-012



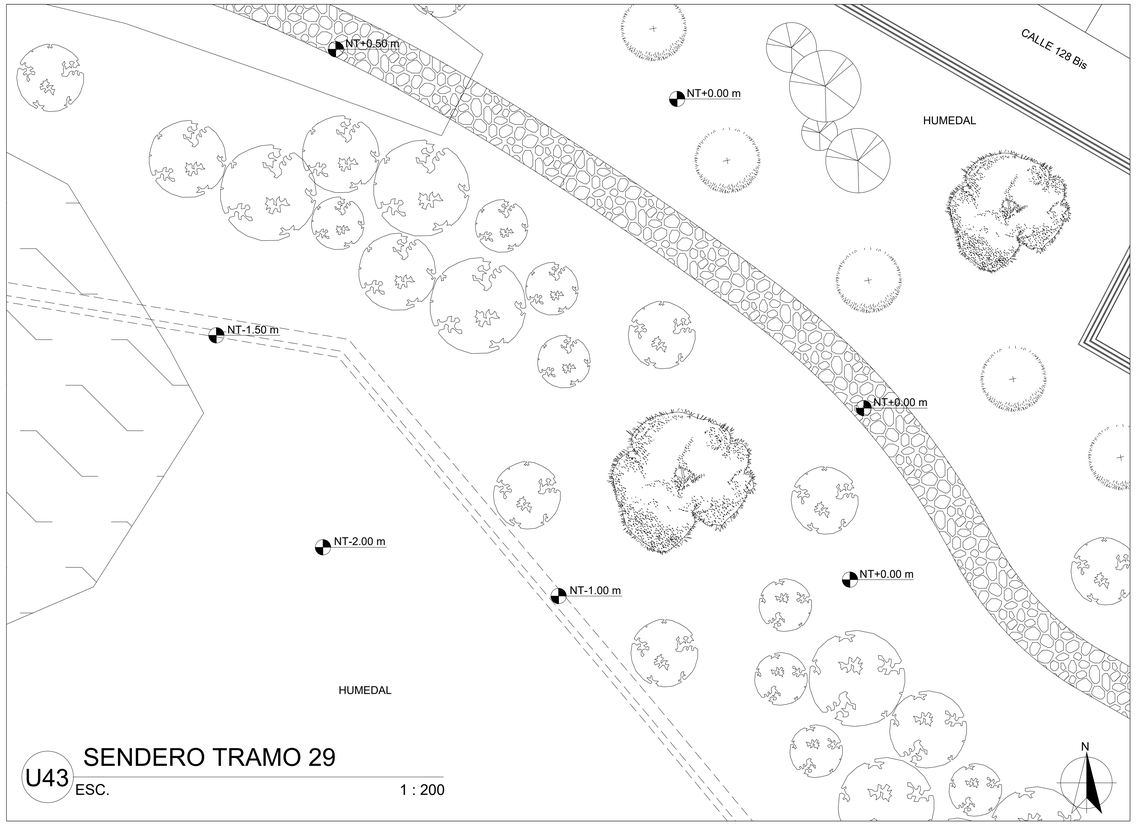
U40 SENDERO TRAMO 27
ESC. 1 : 200



U41 ZONA MIRADOR PRADOS DE SANTA BARBARA
ESC. 1 : 200



U42 SENDERO TRAMO 28
ESC. 1 : 200



U43 SENDERO TRAMO 29
ESC. 1 : 200

U-011 | U-012
PLANO No. | DE

UNIVERSITAS LIBERABIT VOS
UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO
INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA
BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO EN PLANTA	NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA	NT+0.00 m
CENTRO DE INVESTIGACIÓN TERRESTRE	C11
CURVAS DE NIVEL	

ESQUEMA BASICO
LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:
V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ALVAREZ

ESTUDIANTES:
BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN
V°B°

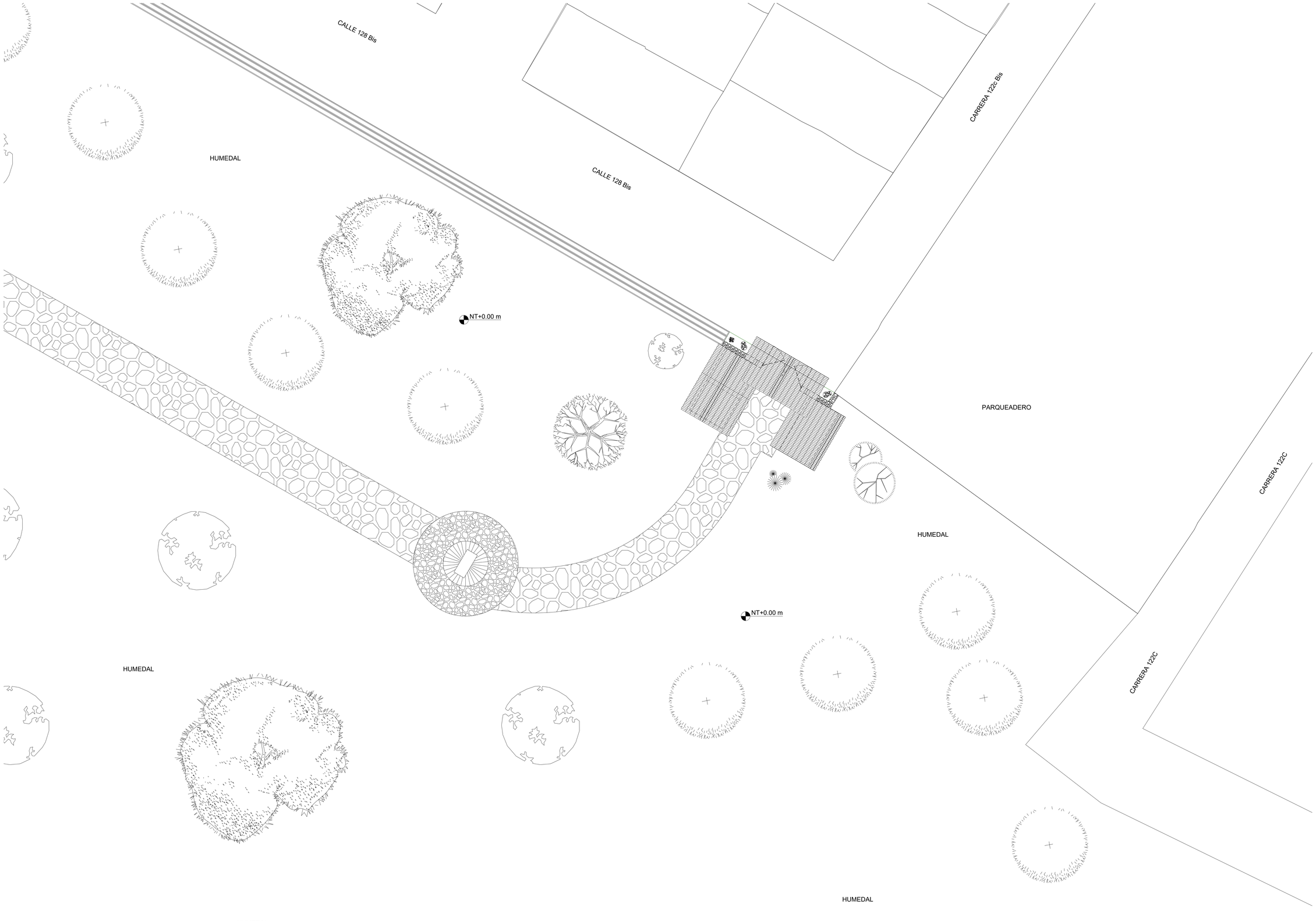
TUTOR ESTRUCTURAL
V°B°

PLANOS DE REFERENCIA
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
SENDERO TRAMO 27
ZONA MIRADOR PRADOS DE SANTA BARBARA
SENDERO TRAMO 28
SENDERO TRAMO 29

ESCALA 1 : 200	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos urbanos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. U-011	DE U-012



U44 ACCESO PRADOS DE SANTA BARBARA

ESC. 1 : 100

U-001	U-004
PLANO No.	DE

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO EN PLANTA NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA NT+0.00 m
CENTRO DE INVESTIGACIÓN TERRESTRE C11
CURVAS DE NIVEL

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

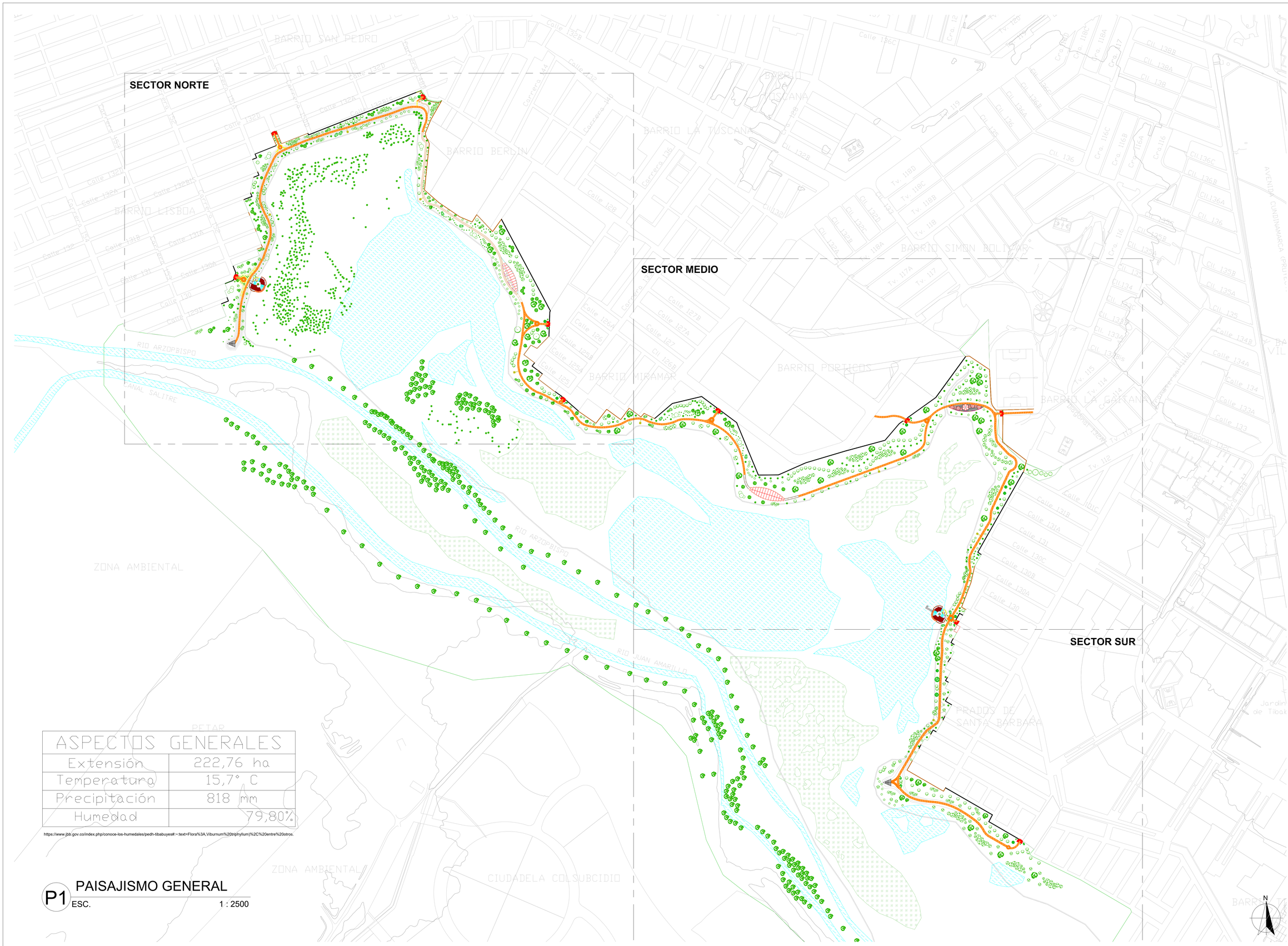
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V°. B°. APROBACIÓN	V°. B°. PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
ACCESO PRADOS DE SANTA BARBARA

ESCALA 1 : 200	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos urbanos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. U-001	DE U-004



ASPECTOS GENERALES	
Extensión	222,76 ha
Temperatura	15,7° C
Precipitación	818 mm
Humedad	79,80%

https://www.jbb.gov.co/index.php/conoce-los-humedales/pedh-tibabuyes#:~:text=Flora%3A,Viburnum%20triphyllum)%2C%20entre%20otros.

P1 PAISAJISMO GENERAL

ESC. 1 : 2500

P-001 | P-005

UNIVERSITAS LIBERABIT VOS
UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

- HUMEDAL
- ESPEJO DE AGUA
- SUELO PANTANOSO
- SENDERO EN PIEDRA
- SENDERO ELEVADO
- VEGETACIÓN EXISTENTE
- CURVAS DE NIVEL
- MUROS JARDIN
- MURO EN PIEDRA
- ZONA URBANA

ESQUEMA BASICO DE IMPLANTACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

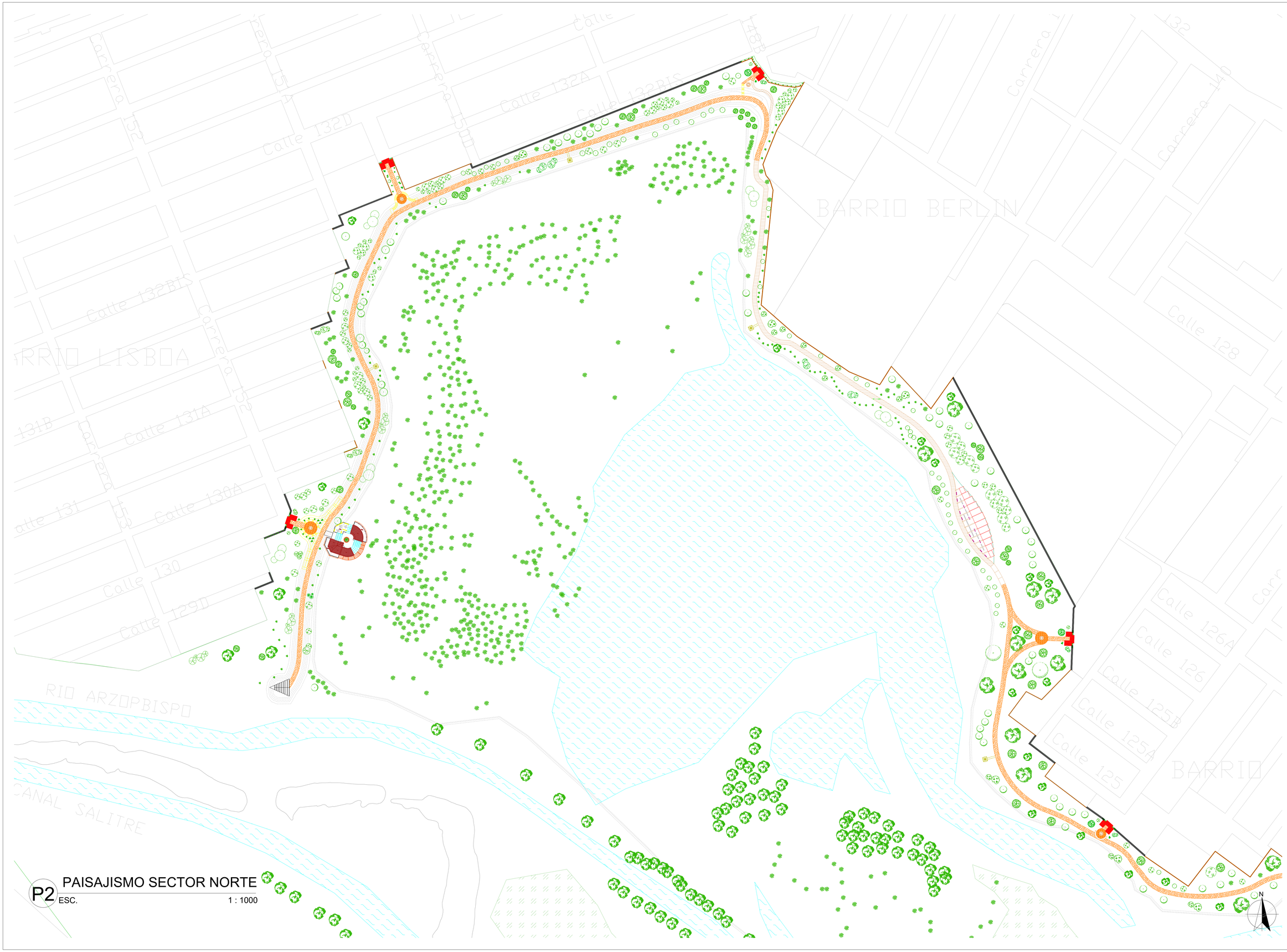
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
PAISAJISMO GENERAL

ESCALA 1 : 2500	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO paisajismo.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. P-001	DE P-005



P2 PAISAJISMO SECTOR NORTE

ESC. 1 : 1000

P-002 | P-005

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

- HUMEDAL
- ESPEJO DE AGUA
- SUELO PANTANOSO
- SENDERO EN PIEDRA
- SENDERO ELEVADO
- VEGETACIÓN EXISTENTE
- CURVAS DE NIVEL
- MUROS JARDIN
- MURO EN PIEDRA
- ZONA URBANA

ESQUEMA BASICO DE IMPLANTACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
PAISAJISMO SECTOR NORTE

ESCALA 1 : 1000	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO paisajismo.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. P-002	DE P-005

P3 PAISAJISMO SECTOR MEDIO

ESC. 1 : 1000

DE P-005	PLANO No. P-003

UNIVERSITAS
UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

- HUMEDAL
- ESPEJO DE AGUA
- SUELO PANTANOSO
- SENDERO EN PIEDRA
- SENDERO ELEVADO
- VEGETACIÓN EXISTENTE
- CURVAS DE NIVEL
- MUROS JARDIN
- MURO EN PIEDRA
- ZONA URBANA

ESQUEMA BASICO DE IMPLANTACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ALVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

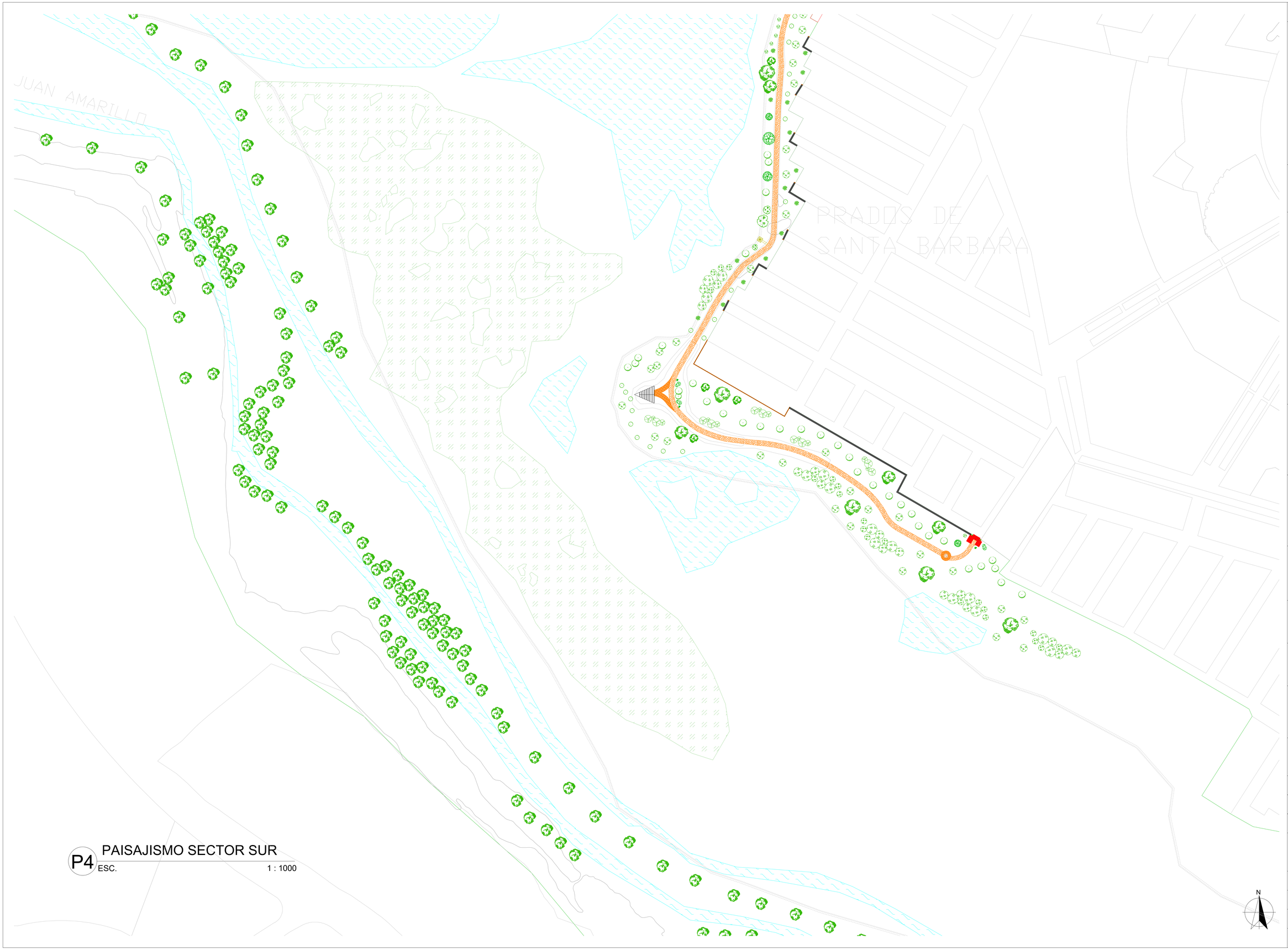
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
PAISAJISMO SECTOR MEDIO

ESCALA 1 : 1000	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO paisajismo.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. P-003	DE P-005



P4 PAISAJISMO SECTOR SUR

ESC. 1 : 1000

PLANO No.	DE
P-004	P-005

UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

- HUMEDAL
- ESPEJO DE AGUA
- SUELO PANTANOSO
- SENDERO EN PIEDRA
- SENDERO ELEVADO
- VEGETACIÓN EXISTENTE
- CURVAS DE NIVEL
- MUROS JARDIN
- MURO EN PIEDRA
- ZONA URBANA

ESQUEMA BASICO DE IMPLANTACIÓN

MODIFICACIONES	FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ALVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

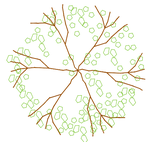
CONTIENE
PAISAJISMO SECTOR SUR

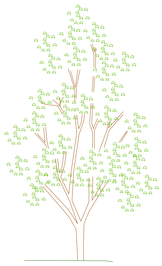
ESCALA 1 : 1000	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO paisajismo.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. P-004	DE P-005

Aliso

Alnus acuminata

-ALTURA: 25m
-ØCOPA: 7-14m
-SISTEMA RADICULAR: Superficial
-FUSTE: unico-ramificado
-FORMA DE COPA: Lisa/Ligeramente rugosa
-CRECIMIENTO: Rapido
-CICLO DE VIDA: Medio 36-60 años
-ATRACCION FAUNA: -
-PROCEDENCIA: nativo
-FUNCIÓN: Recuperación de suelos y/o áreas degradadas, Restauración ecológica.
-ESPACIOS ARBORISABLES: rondas, rios, canales, humedales, lagos, retiros de quebrada, edificios institucionales.



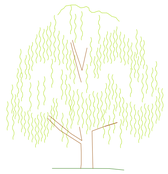


https://catalogoforavalleaburra.eia.edu.co/species/252

Sauce

Salix babylonica

-ALTURA: 8-12m
-ØCOPA: 6m
-SISTEMA RADICULAR: -
-FUSTE: -
-FORMA DE COPA: Globosa
-CRECIMIENTO: Rapido
-CICLO DE VIDA: Medio 60 años
-ATRACCION FAUNA: alta
-PROCEDENCIA: China
-FUNCIÓN: Recuperación de suelos y/o áreas degradadas, Restauración ecológica.
-ESPACIOS ARBORISABLES: rondas, rios, canales, humedales, lagos, alamedas.

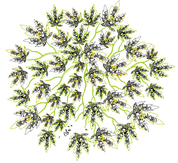


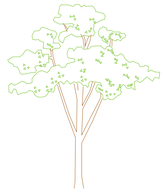
https://fichas.infojardin.com/arboles/salix-babylonica-sauce-lloron-sauce-pendulo.htm

Mano de oso

Oreopanax incisus

-ALTURA: 15m
-ØCOPA: 7-14m
-SISTEMA RADICULAR: -
-FUSTE: -
-FORMA DE COPA: -
-CRECIMIENTO: Rapido
-CICLO DE VIDA: 35 años
-ATRACCION FAUNA: Alta
-PROCEDENCIA: nativo
-FUNCIÓN: Ornamental, Alimento para la fauna, Restauración ecológica, Recuperación de suelos y/o áreas degradadas.
-ESPACIOS ARBORISABLES: Cerros, Parques, Edificios institucionales.



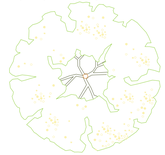


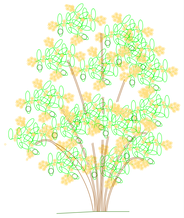
https://catalogoforavalleaburra.eia.edu.co/species/260

Garrocho - Sauco

Ligustrum lcudum

-ALTURA: 3-5m
-ØCOPA: 4m
-SISTEMA RADICULAR: superficial
-FUSTE: macolla
-FORMA DE COPA: oblonga
-CRECIMIENTO: Rapido
-CICLO DE VIDA: longevo
-ATRACCION FAUNA: medio
-PROCEDENCIA: nativo
-FUNCIÓN: Recuperación de suelos y/o áreas degradadas, Restauración ecológica.
-ESPACIOS ARBORISABLES: cuencas hidriográficas, rios, canales, humedales, lagos, parques y separadores viales.



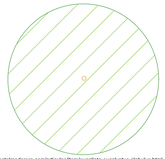


https://catalogoforavalleaburra.eia.edu.co/species/262

Eucalipto

Eucalyptus globulus Labill

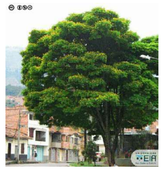
-ALTURA: 30-50m
-ØCOPA: -
-SISTEMA RADICULAR: Superficial
-FUSTE: Recto
-FORMA DE COPA: Globosa y abierta
-CRECIMIENTO: Rapido
-CICLO DE VIDA: Longevo
-ATRACCION FAUNA: Alta
-PROCEDENCIA: nativo
-FUNCIÓN: Recuperación de suelos y/o áreas degradadas, Restauración ecológica.
-ESPACIOS ARBORISABLES: Suelos ligeramente ácidos y zonas frescas y húmedas. No en zonas urbanas.



https://www.forestalmadrerero.com/articulos/item/eucalipto-eucalyptus-globulus.html

Acacia amarilla

Caesalpinia pluviosa



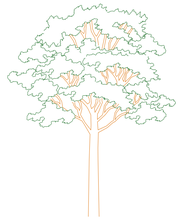
-ALTURA: 16 m
-ØCOPA: 14m
-SISTEMA RADICULAR: -
-FUSTE: -
-FORMA DE COPA: Aparasolada
-CRECIMIENTO: Media rapida
-CICLO DE VIDA: Alta 60 años
-ATRACCION FAUNA: Alta
-PROCEDENCIA: nativo
-FUNCIÓN: Alimento para la fauna, Ornamental, Restauración ecológica.
-ESPACIOS ARBORISABLES: Separadores, Antejardines, Parques, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Orejas de puente, Glorietas, Plazas / Plazoletas, Edificios institucionales.

https://catalogoforavalleaburra.eia.edu.co/species/123

Cedro

Cedrela odorata

-ALTURA: 35m
-ØCOPA: 7-14m
-SISTEMA RADICULAR: Profunda
-FUSTE: Liso
-FORMA DE COPA: Oval
-CRECIMIENTO: Rapido
-CICLO DE VIDA: Alta 60 años
-ATRACCION FAUNA: Alta
-PROCEDENCIA: nativo
-FUNCIÓN: Ornamental.
-ESPACIOS ARBORISABLES: Separador autopistas, Orejas de puente, Cerros, Retiros de quebrada, Parques, Separador arterias principales, Andenes vías de servicio, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales.

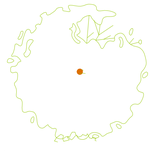


https://catalogoforavalleaburra.eia.edu.co/species/87

Roble

Quercus humboldtii

-ALTURA: 25m
-ØCOPA: mayor a 14 m
-SISTEMA RADICULAR: -
-FUSTE: Ramificado
-FORMA DE COPA: Globosa
-CRECIMIENTO: Lento
-CICLO DE VIDA: mayor a 60 años
-ATRACCION FAUNA: Alta
-PROCEDENCIA: nativo
-FUNCIÓN: Ornamental, Alimento para la fauna.
-ESPACIOS ARBORISABLES: Cerros, Glorietas, Parques, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales.

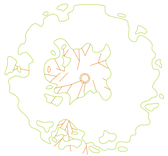


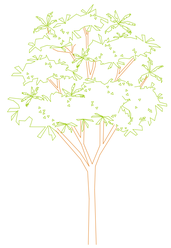
https://catalogoforavalleaburra.eia.edu.co/species/266

Nogal

Cordia alliodora

-ALTURA: 30m
-ØCOPA: 7-14m
-SISTEMA RADICULAR: -
-FUSTE: Ramificado
-FORMA DE COPA: Oval
-CRECIMIENTO: Rapido
-CICLO DE VIDA: Medio 36-60 años
-ATRACCION FAUNA: Media
-PROCEDENCIA: nativo
-FUNCIÓN: Sombrío, Restauración ecológica.
-ESPACIOS ARBORISABLES: Orejas de puente, Parques.



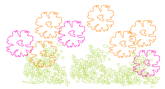


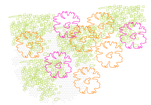
https://catalogoforavalleaburra.eia.edu.co/species/110

Jacinto de agua

Eichhornia crassipes

-ALTURA: 30cm
-FLOR: Aglomerante, acuatica.
-Slial
-CONTROL: Controlar la dispersión por introducciones a propósito como ornamental.
-CRECIMIENTO: Rapido
-CICLO DE VIDA: Perenne
-ATRACCION FAUNA: Alta
-PROCEDENCIA: Amazonas
-FUNCIÓN: Se emplea como criadora de pulga de agua y crustáceo, En estanques para cebar acuarios de cría.
-ESPACIOS DE FLORA: aguas tranquilas de ciénagas, presas, micropresas, lagunas, zanjas, arroyos y ríos.



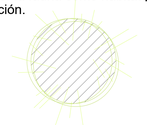


http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/pontederiaceae/eichhornia-crassipes/fichas/ficha.htm

Junco Bogotano

Schoenoplectus californicus

-FAMILIA: Cyperaceae
-NOMBRES COMUNES:Junco, junco triangular, totora, junco redondo
-ORIGEN: Norte America
-DESCRIPCIÓN: Los tallos pueden llegar a medir 4 metros, habita en la mayoría de los Humedales de la ciudad y es el sitio preferido para perchar de las monjitas (Chrysomus icterocephalus bogotensis). En los Humedales de Capellanía, Jaboque y el separador de la Autopista Norte, existen poblaciones numerosas. El Biofiltro del Humedal La Vaca se construyó con esta especie.
-FUNCIÓN: Sus semillas son consumidas por algunas aves y roedores, en algunas regiones se utilizan para hacer harina. En los Humedales de Bogotá son frecuentemente usadas por la fauna como hábitat y sitio de reproducción.

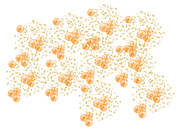


https://humedalesbogota.com/2012/08/01/plantas-acuaticas-en-los-humedales-de-bogota/

Enea

Typha latifolia

-FAMILIA: Typhaceae
-NOMBRES COMUNES:Enea, anea, tifa, espadaña, junco de estera, junco de la pasión, totora, caña de la pasión.
-ORIGEN: Nativo
-DESCRIPCIÓN: Tifa o Espadaña. Es una de las plantas más altas del género, ya que puede alcanzar los 3 m de altura. Tiene grandes matas de follaje verde medio. Sus tallos son erectos. Las hojas miden hasta 18 mm de ancho. Sus flores son espigas en formas de cigarro, de 30 cm de largo.
-FUNCIÓN: Se utiliza para la fabricación de silletería y canastos.

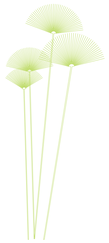


https://humedalesbogota.com/2012/08/01/plantas-acuaticas-en-los-humedales-de-bogota/

Papiro

Cyperus papyrus

-FAMILIA: Cyperaceae
-NOMBRES COMUNES:Papiro, papiro de Egipto, papiro enano. minipapiro.
-ORIGEN: Nativo
-DESCRIPCIÓN: Se le conoce como Papiro por el antiguo uso de las láminas sacadas del tallo de esta planta y que se empleaba para escribir en ella. Se distribuye entre los 1000 y los 2700 msnm (Mahecha et al. 2004). Pueden llegar a medir entre 5 y 6 metros de longitud, en los Humedal de Jaboque y córdoba ha aumentado considerablemente su población.
-FUNCIÓN: En nuestro país es utilizada actualmente de manera ornamental, estabiliza las riberas de los cuerpos de agua.



https://humedalesbogota.com/2012/08/01/plantas-acuaticas-en-los-humedales-de-bogota/

Barbasco

Polygonum punctatum

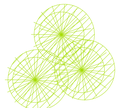
-FAMILIA: Polygonaceae
-NOMBRES COMUNES:Barbasco, chilillo, tamaiza, picantilla, barbasquillo, catay, corazón herido, hierba de sapo.
-ORIGEN: Nativo
-DESCRIPCIÓN: También conocida como Picantilla (2), basta solo con probar un pequeño trozo de la hoja, para que la lengua perciba el sabor picante. Endémica de todo el continente Americano; su presencia es muy común en la mayoría, por no decir todos los humedales de Bogotá, es fácil de apreciar en las orillas del los Humedales Córdoba, Guaymaral, Conejera y Santa María del Lago.
-FUNCIÓN: SLas hojas frescas se usan en forma externa para curar granos, sarpullidos, heridas, golpes.

https://humedalesbogota.com/2012/08/01/plantas-acuaticas-en-los-humedales-de-bogota/

Lengua de vaca

Rumex conglomeratus

-FAMILIA: Polygonaceae
-NOMBRES COMUNES: Acederilla fuerte, acederilla en clúster, acederilla verde, acederilla agudo, romaza, lápato y acederilla agrupado.
-ORIGEN: Europa (Escandinavia) a África del Norte y Asia del Oeste
-DESCRIPCIÓN: llega a alcanzar un metro de altura. Rumex conglomeratus se vale de anemofilia para polinizar sus flores dotadas de unidades reproductivas hermafroditas.
-FUNCIÓN: Se puede utilizar para crear entornos arbolados con una finalidad puramente estética o para aportar algo de intimidad.



http://www.botanicayjardines.com/rumex-conglomeratus/

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

MODIFICACIONES	FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

PLANOS DE REFERENCIA

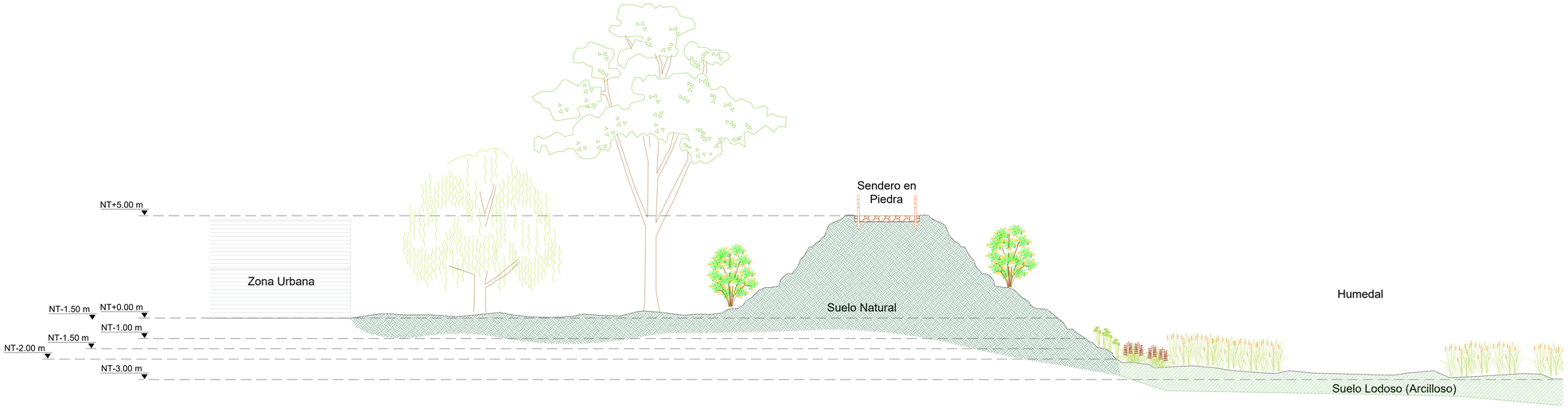
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
SILVICULTURA, VEGETACIÓN NATIVA

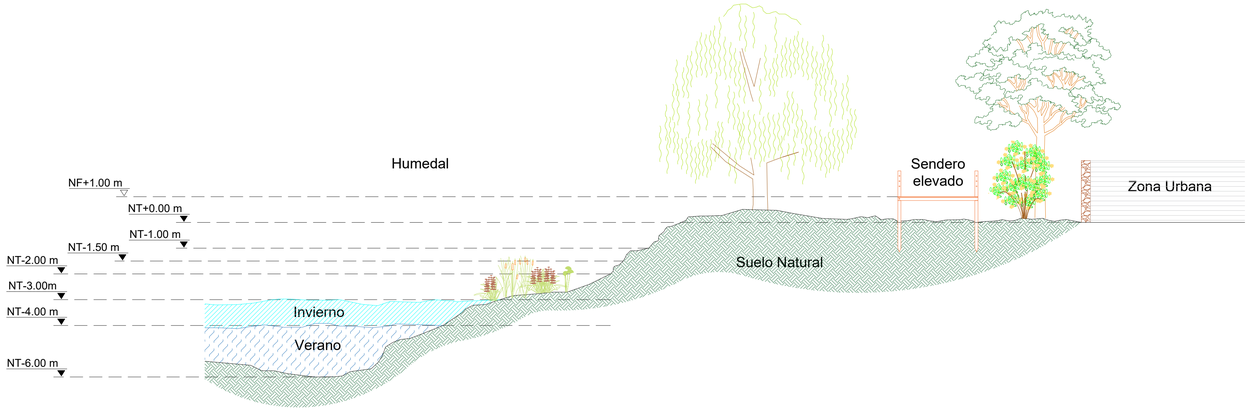
https://www.jbb.gov.co/index.php/conoce-los-humedales
ipedh-tibabuyes

ESCALA NO APLICA	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO paisaj0mo.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. P-005	DE P-005



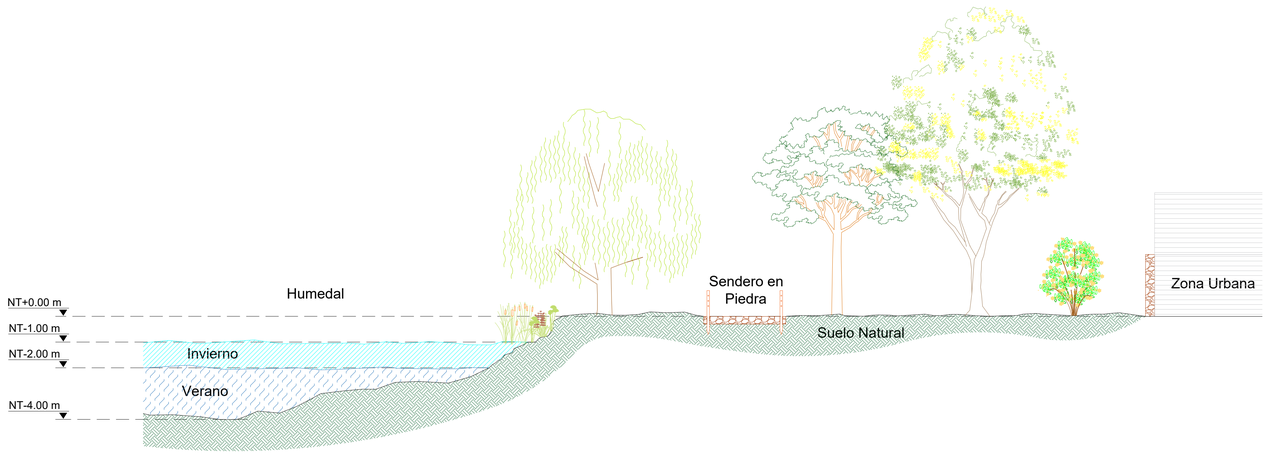
P1 NIVEL FREATICO TRAMO ALTO

ESC. 1 : 100



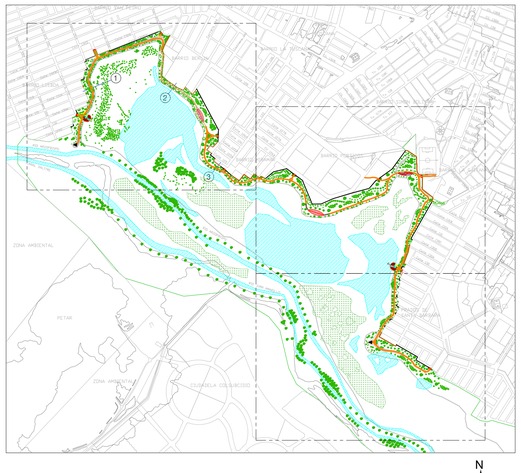
P2 NIVEL FREATICO TRAMO ELEVADO

ESC. 1 : 100



P3 NIVEL FREATICO TRAMO A NIVEL

ESC. 1 : 100



ESQUEMA BASICO

ESC. 1 : 10.000

N

B-001 | B-001
DE | PLANO No.

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO NF +3.00 m

NIVEL DE TIERRA NT+0.00 m

ESQUEMA BASICO DE IMPLANTACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

PLANOS DE REFERENCIA

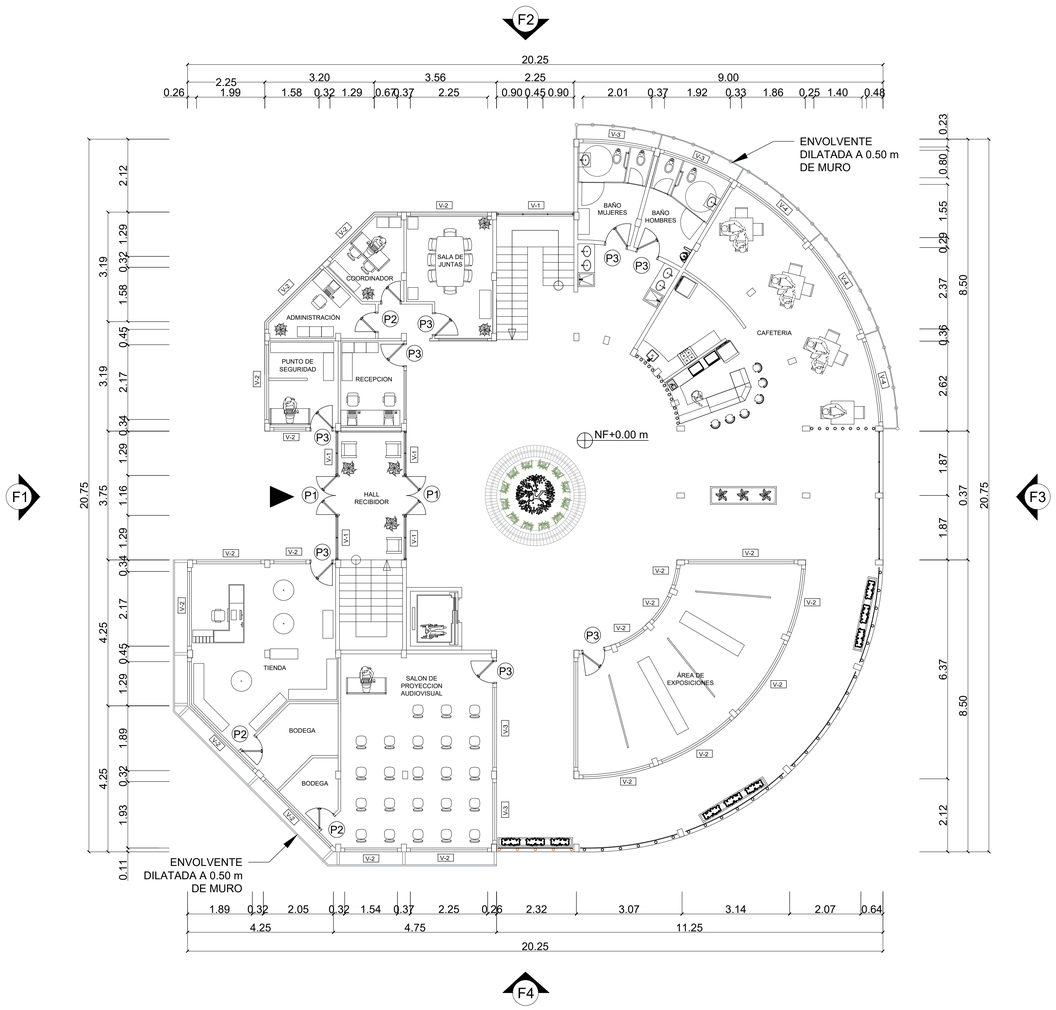
Alcaldía mayor de Bogotá, (2010). Plan de manejo ambiental. https://bit.ly/3DWAeJ

Leguizamon, (2014). Ecomuseo, Humedal Juan Amarillo, la infraestructura ecológica como recomposición en un espacio de integración de un borde urbano natural. URL http://repository.uniplicto.edu.co/handle/20.500.12277/1723

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

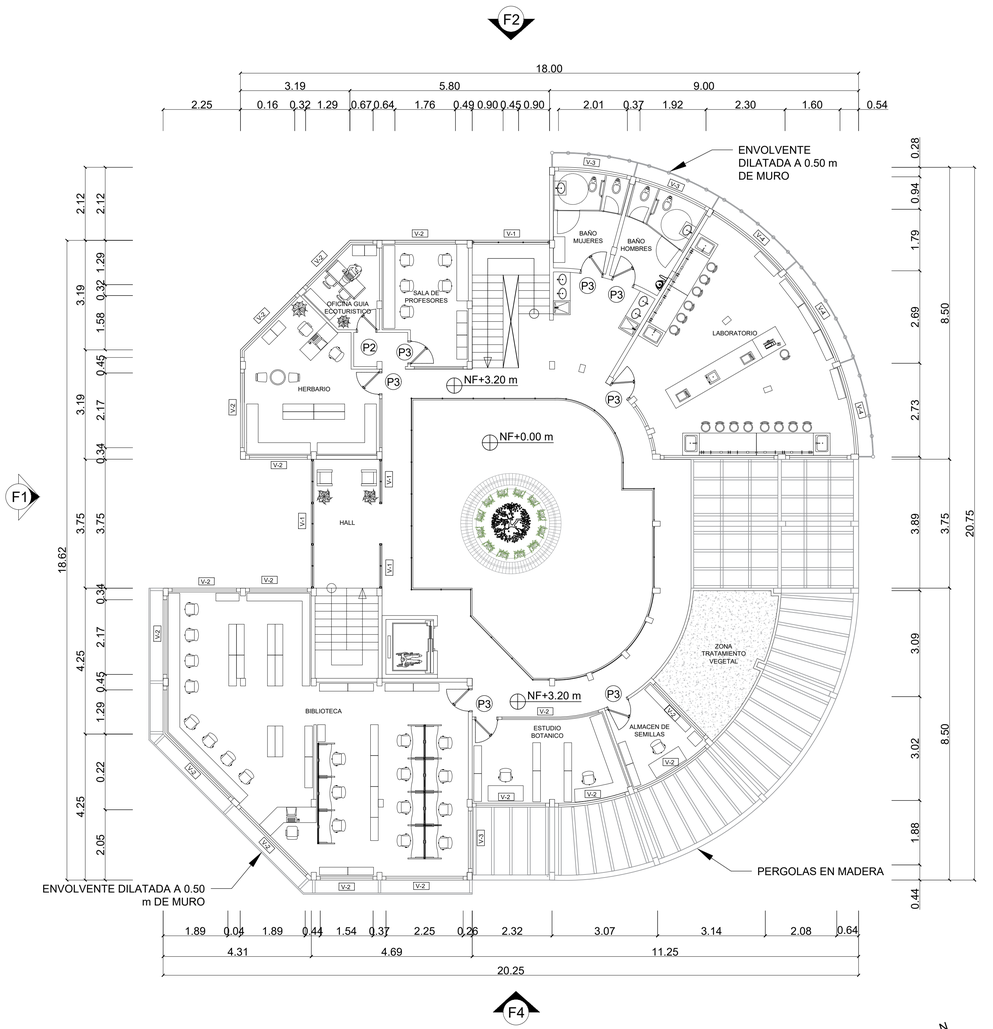
CONTIENE
NIVEL FREATICO TRAMO ALTO
NIVEL FREATICO TRAMO ELEVADO
NIVEL FREATICO TRAMO A NIVEL

ESCALA 1 : 2500	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO paisajismo.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. B-001	DE B-001



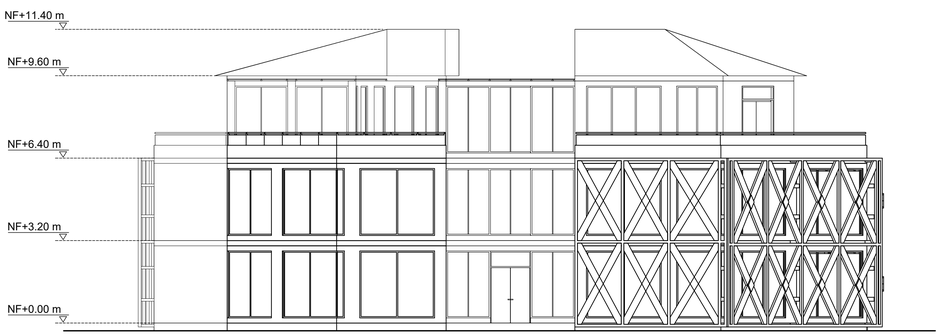
A1 PRIMER PLANTA CENTRO DE HÁBITAT TERRESTRE

ESC. 1 : 100



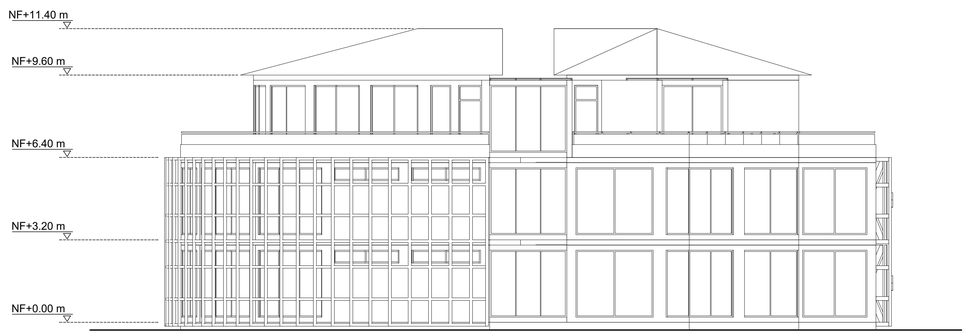
A2 SEGUNDA PLANTA CENTRO DE HÁBITAT TERRESTRE

ESC. 1 : 100



F1 FACHADA FRONTAL

ESC. 1 : 100



F2 FACHADA LATERAL IZQUIERDA

ESC. 1 : 100

A-019 | A-001

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO	NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA	NT+0.00 m
NIVEL FIJO EN PLANTA	NF+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA	(F3)
INDICADOR DE VENTANA	V-0
INDICADOR DE PUERTA	(P0)
ACCESO	
PENDIENTE CUBIERTA	P3

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

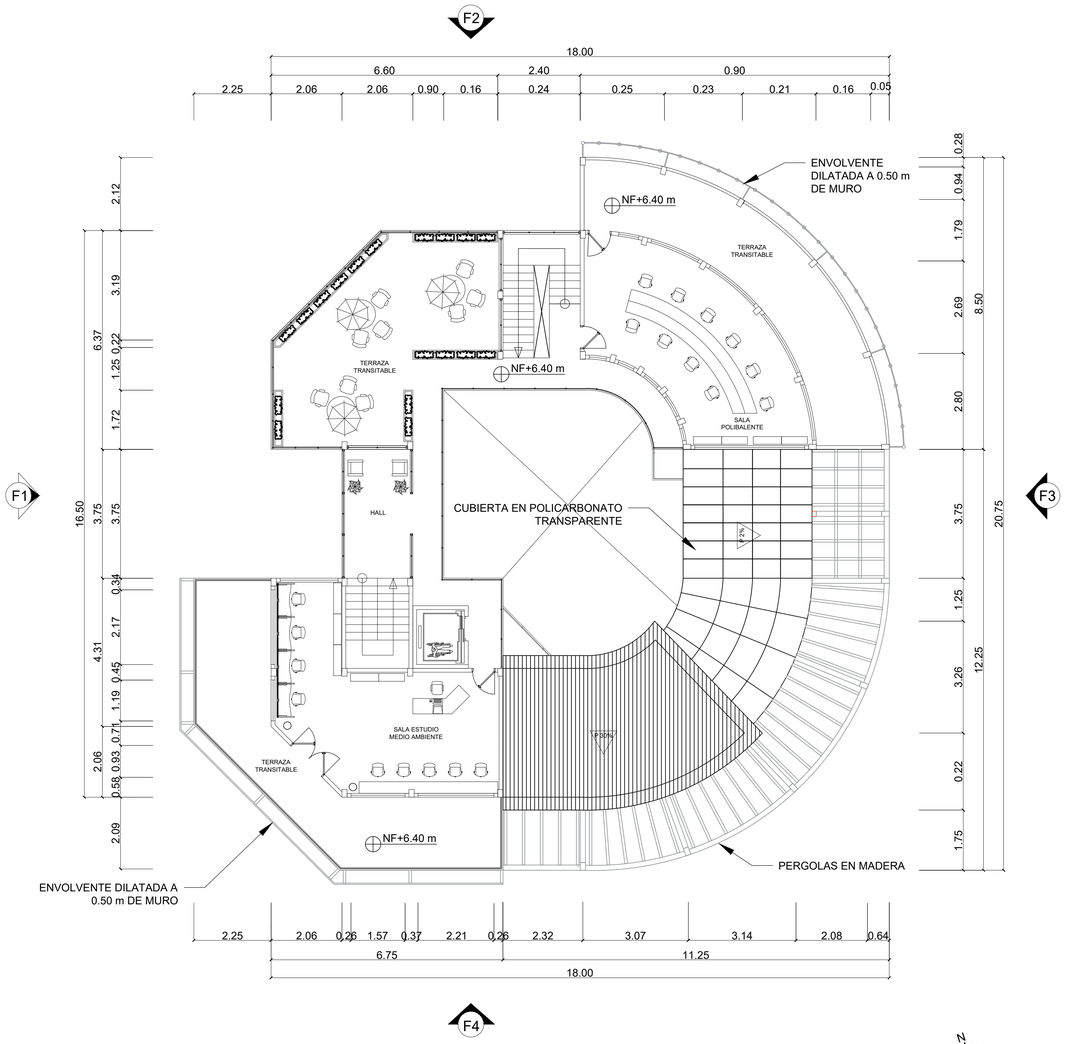
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

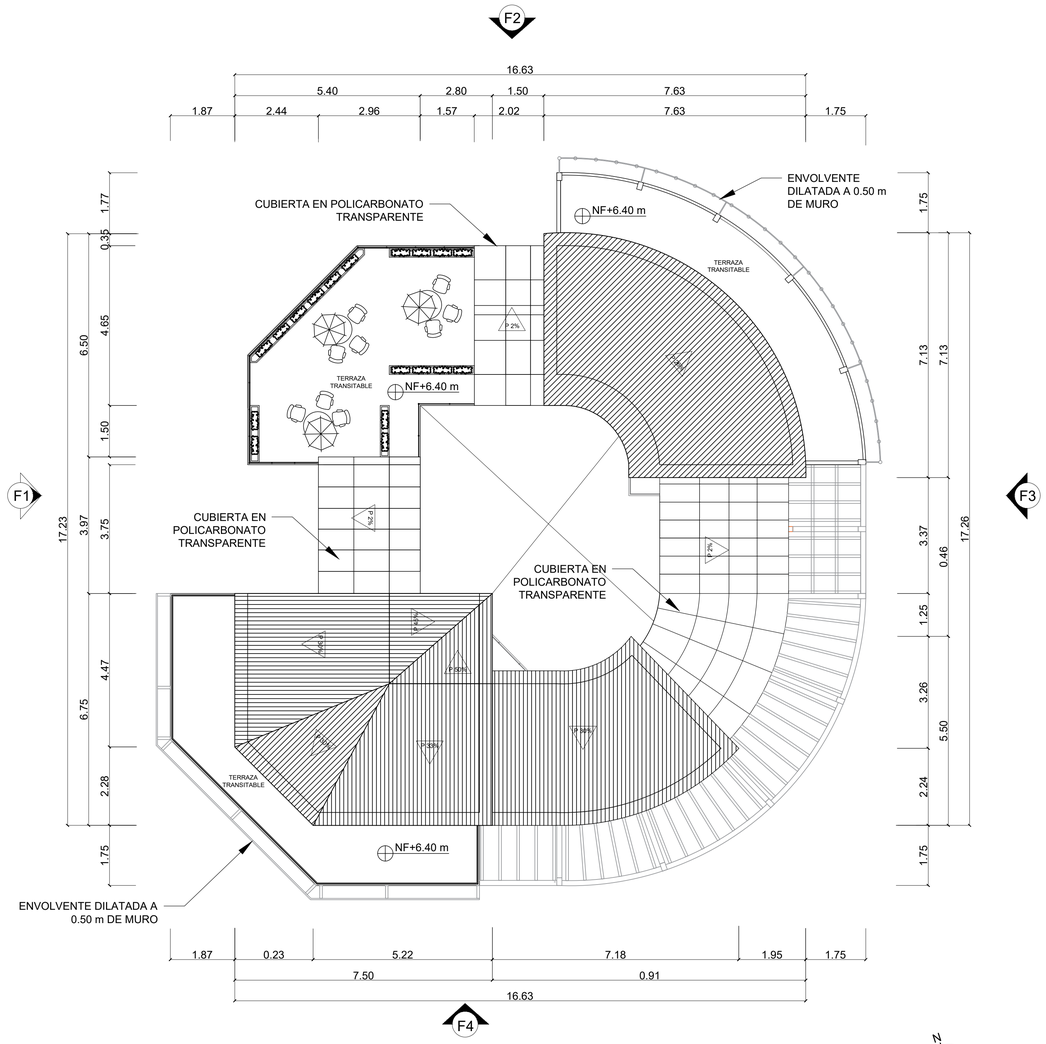
CONTIENE
PRIMER PLANTA CENTRO DE HÁBITAT TERRESTRE
SEGUNDA PLANTA CENTRO DE HÁBITAT TERRESTRE
FACHADA FRONTAL
FACHADA LATERAL IZQUIERDA

ESCALA 1 : 100	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No A-001	DE A-019



A3 TERCER PLANTA CENTRO DE HÁBITAT TERRESTRE

ESC. 1 : 100



A4 CUBIERTA CENTRO DE HÁBITAT TERRESTRE

ESC. 1 : 100

F3 FACHADA POSTERIOR

ESC. 1 : 100

F4 FACHADA LATERAL DERECHA

ESC. 1 : 100

A-019 | A-002

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO	NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA	NT+0.00 m
NIVEL FIJO EN PLANTA	NF+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA	(2)
INDICADOR DE VENTANA	V-0
INDICADOR DE PUERTA	(P0)
ACCESO	
PENDIENTE CUBIERTA	P%

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ALVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

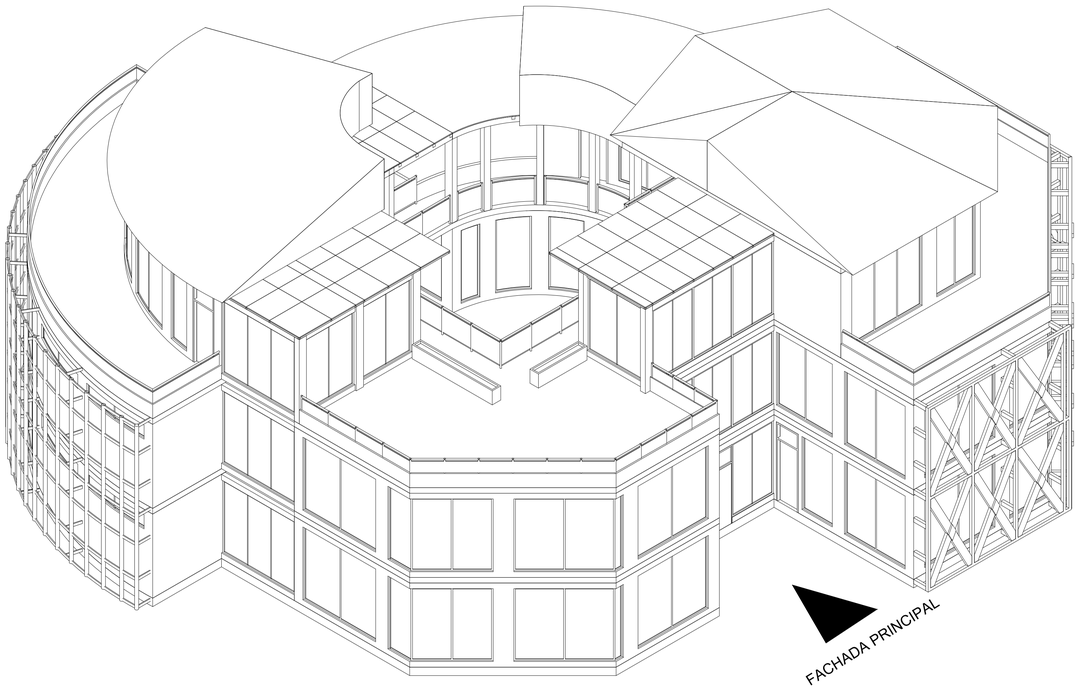
PLANOS DE REFERENCIA

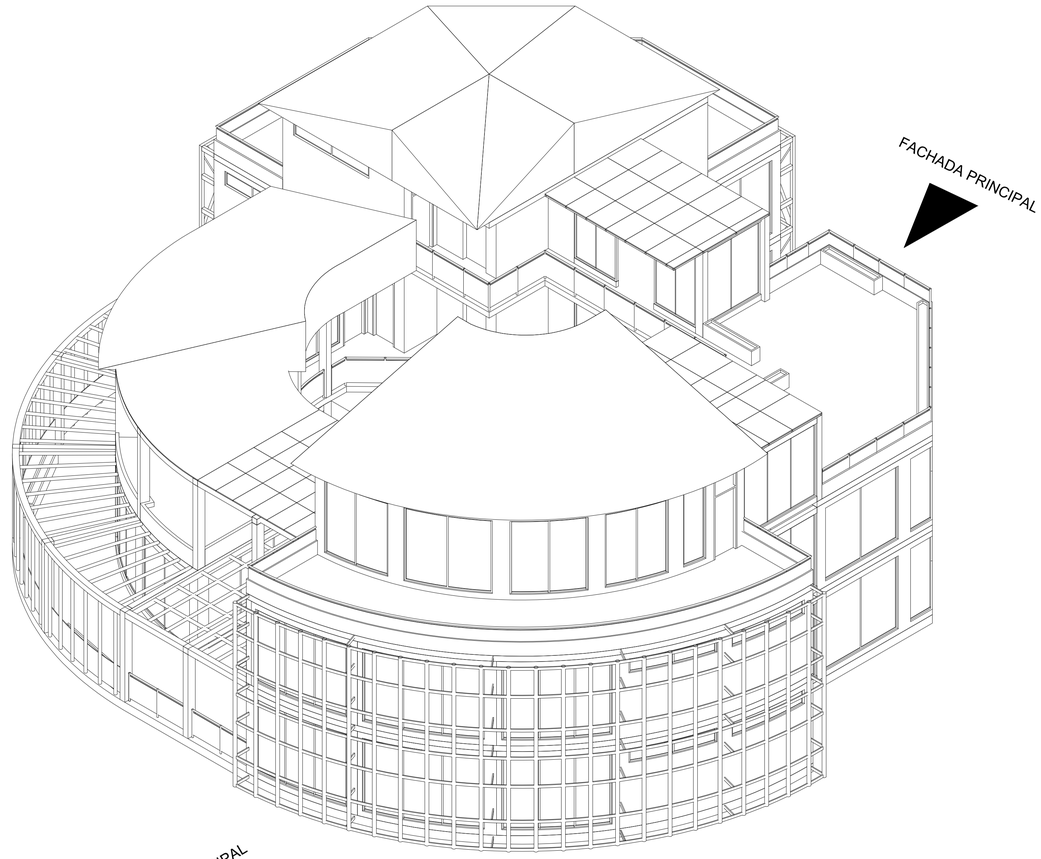
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

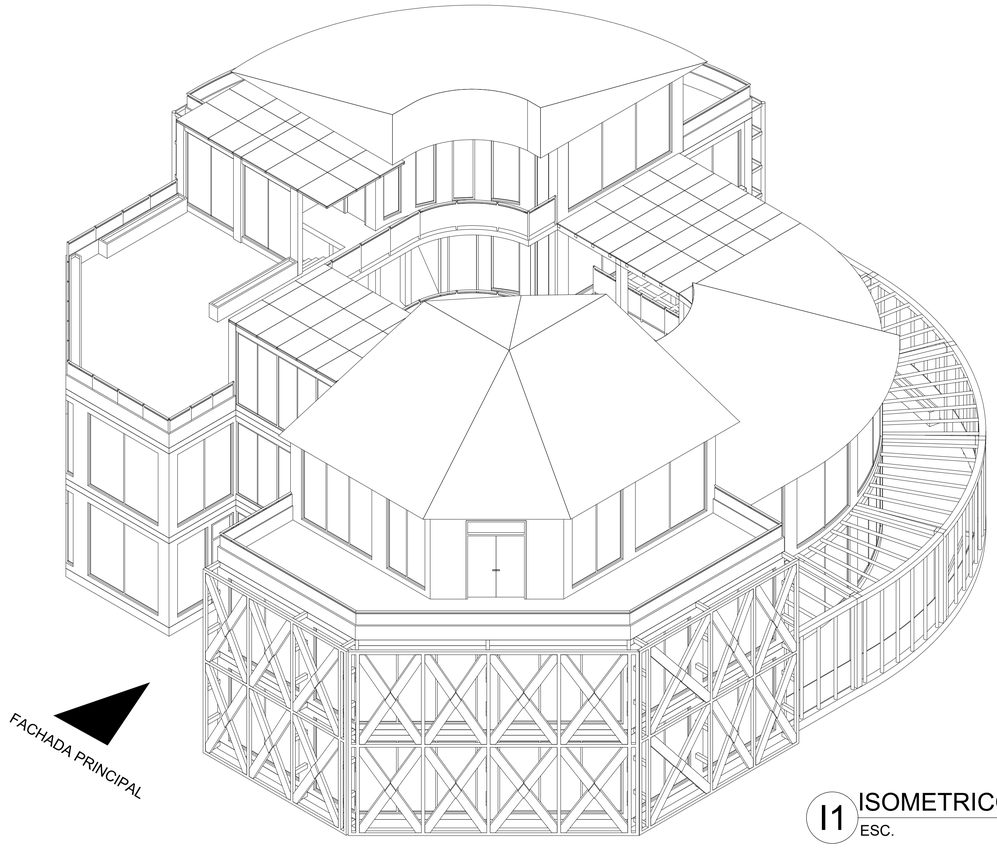
V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

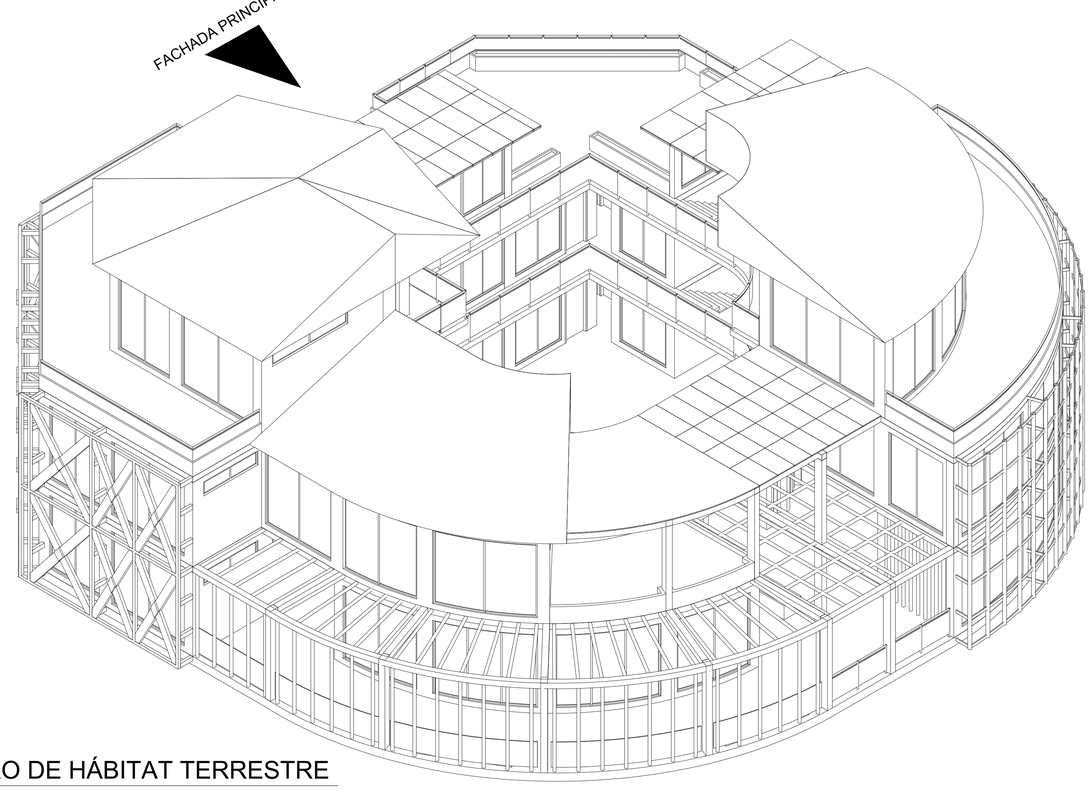
CONTIENE
TERCER PLANTA CENTRO DE HÁBITAT TERRESTRE
CUBIERTA CENTRO DE HÁBITAT TERRESTRE
FACHADA POSTERIOR
FACHADA LATERAL DERECHA

ESCALA 1 : 100	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. A-002	DE A-019









I1 ISOMETRICO CENTRO DE HÁBITAT TERRESTRE

ESC. 1:75

PLANO No.	DE
A-003	A-019

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO	NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA	NT+0.00 m
NIVEL FIJO EN PLANTA	NF+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA	(2)
INDICADOR DE VENTANA	V-0
INDICADOR DE PUERTA	(P0)
ACCESO	
PENDIENTE CUBIERTA	P3%

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES	FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

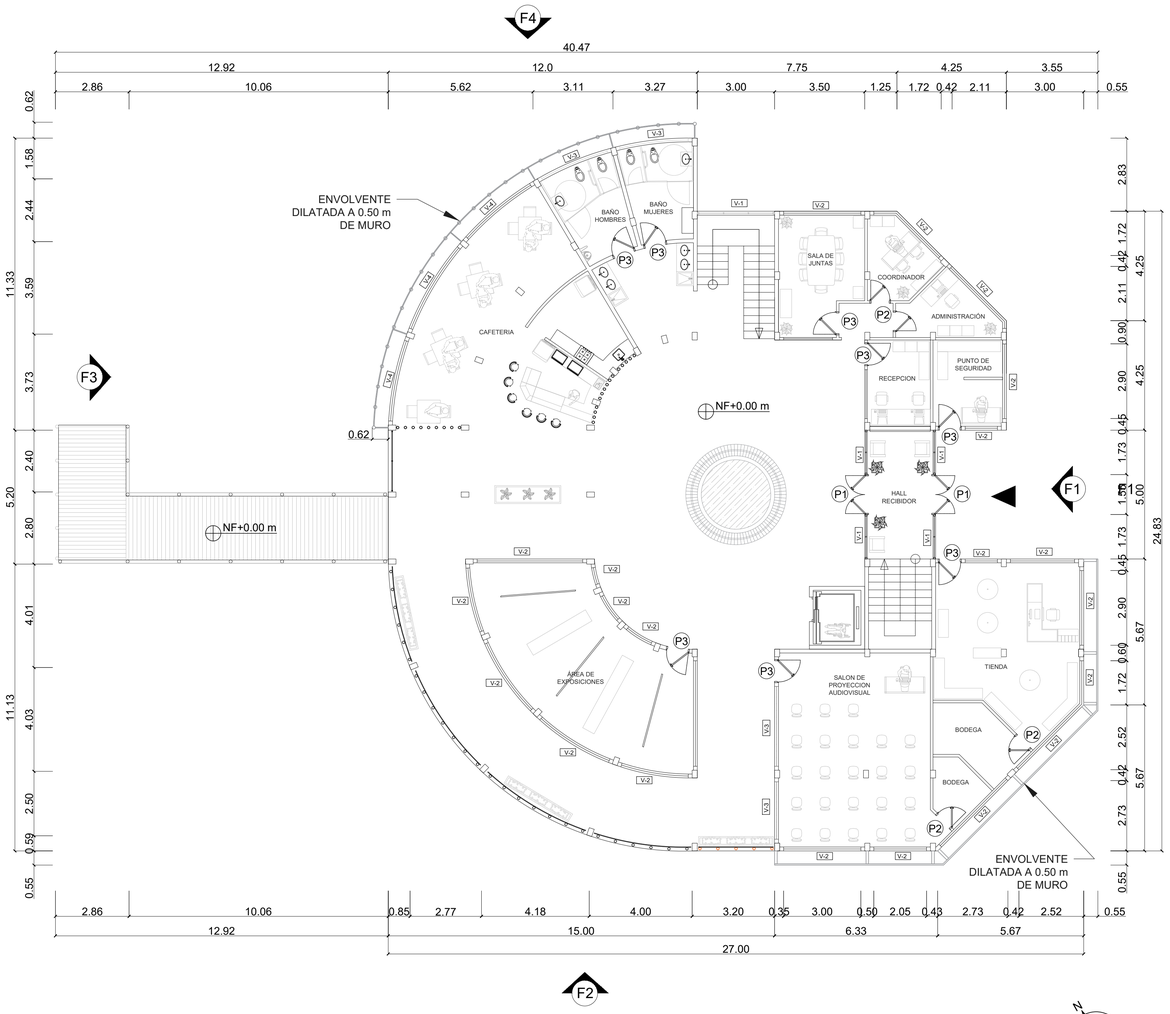
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

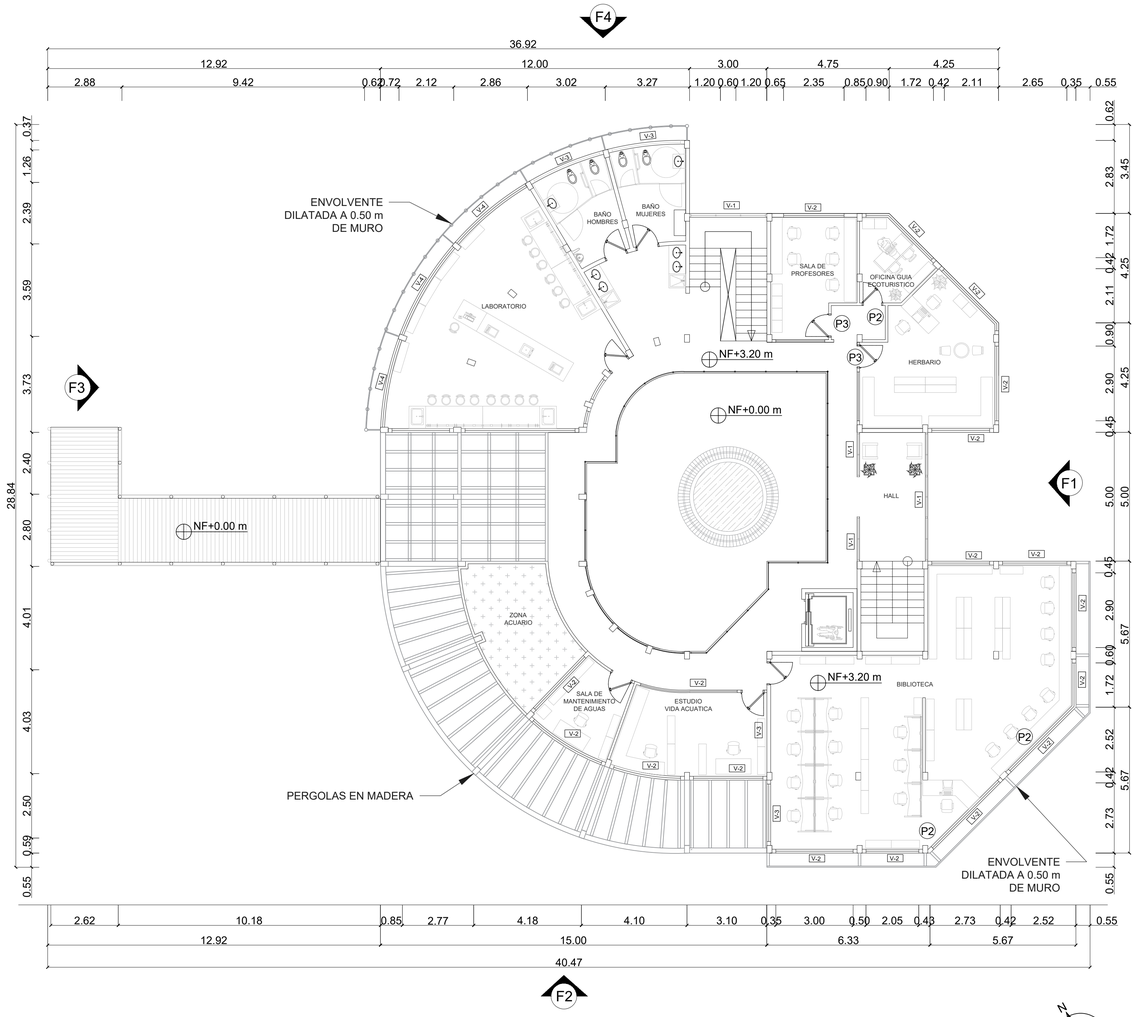
V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
ISOMETRICOS CENTRO DE HÁBITAT TERRESTRE

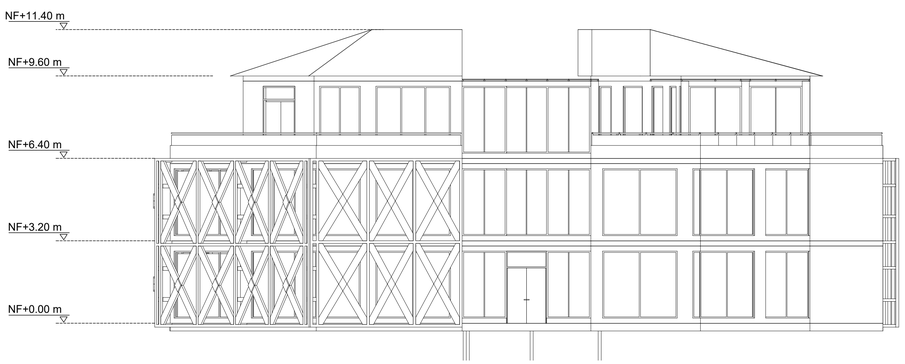
ESCALA 1 : 75	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.



A1 PRIMER PLANTA CENTRO DE HÁBITAT ACUÁTICO
ESC. 1 : 100



A2 SEGUNDA PLANTA CENTRO DE HÁBITAT ACUÁTICO
ESC. 1 : 100



F1 FACHADA FRONTAL
ESC. 1 : 100

F2 FACHADA LATERAL IZQUIERDA
ESC. 1 : 100

A-019 | A-004

UNIVERSITAS LIBERABIT VERITAS
UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO
INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA
BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO	NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA	NT+0.00 m
NIVEL FIJO EN PLANTA	NF+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA	(F3)
INDICADOR DE VENTANA	V-0
INDICADOR DE PUERTA	(P6)
ACCESO	
PENDIENTE CUBIERTA	P3

ESQUEMA BASICO
LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ALVAREZ

ESTUDIANTES:
BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN
V°B°

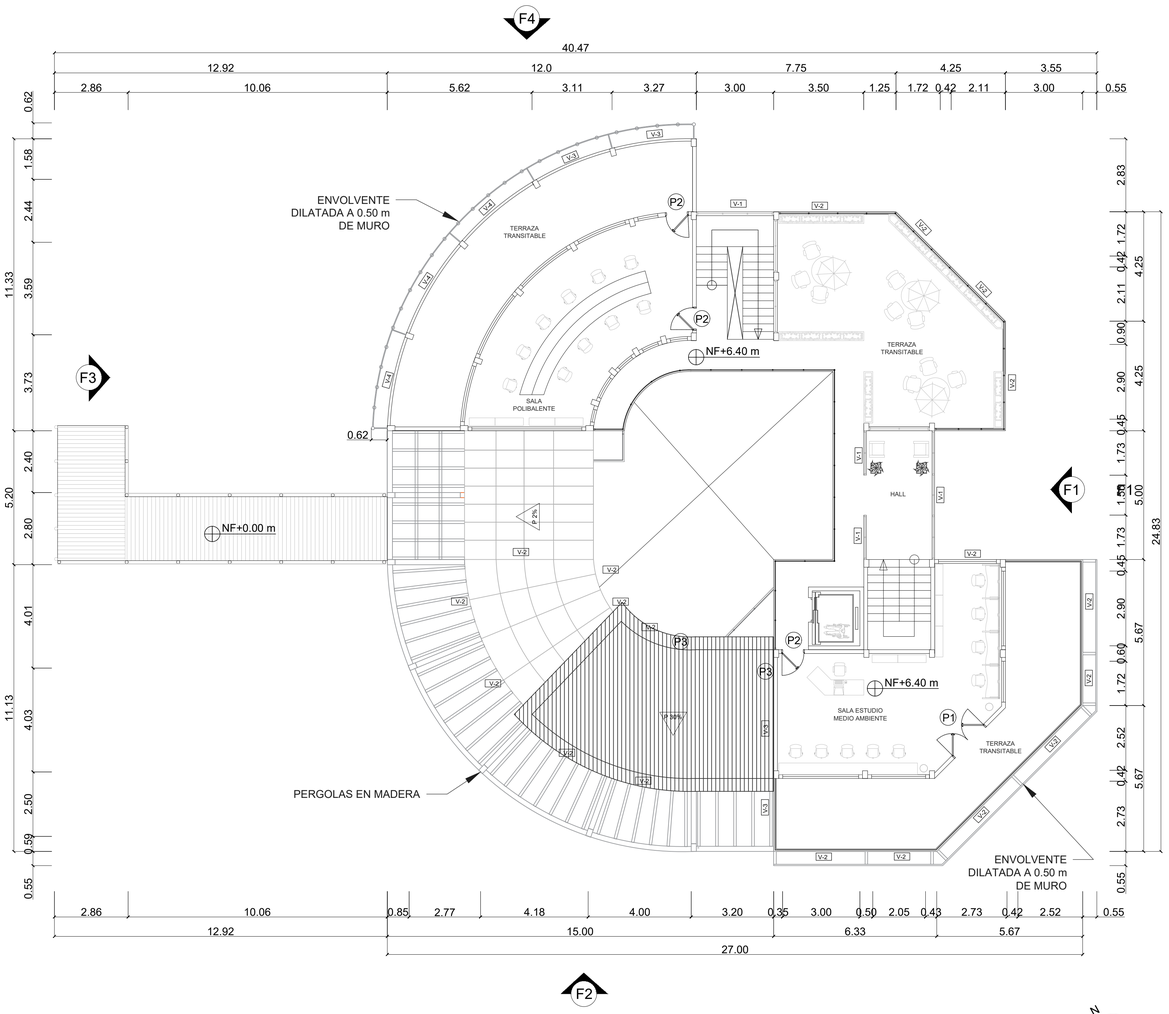
TUTOR ESTRUCTURAL
V°B°

PLANOS DE REFERENCIA
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B°. APROBACIÓN	V° B°. PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

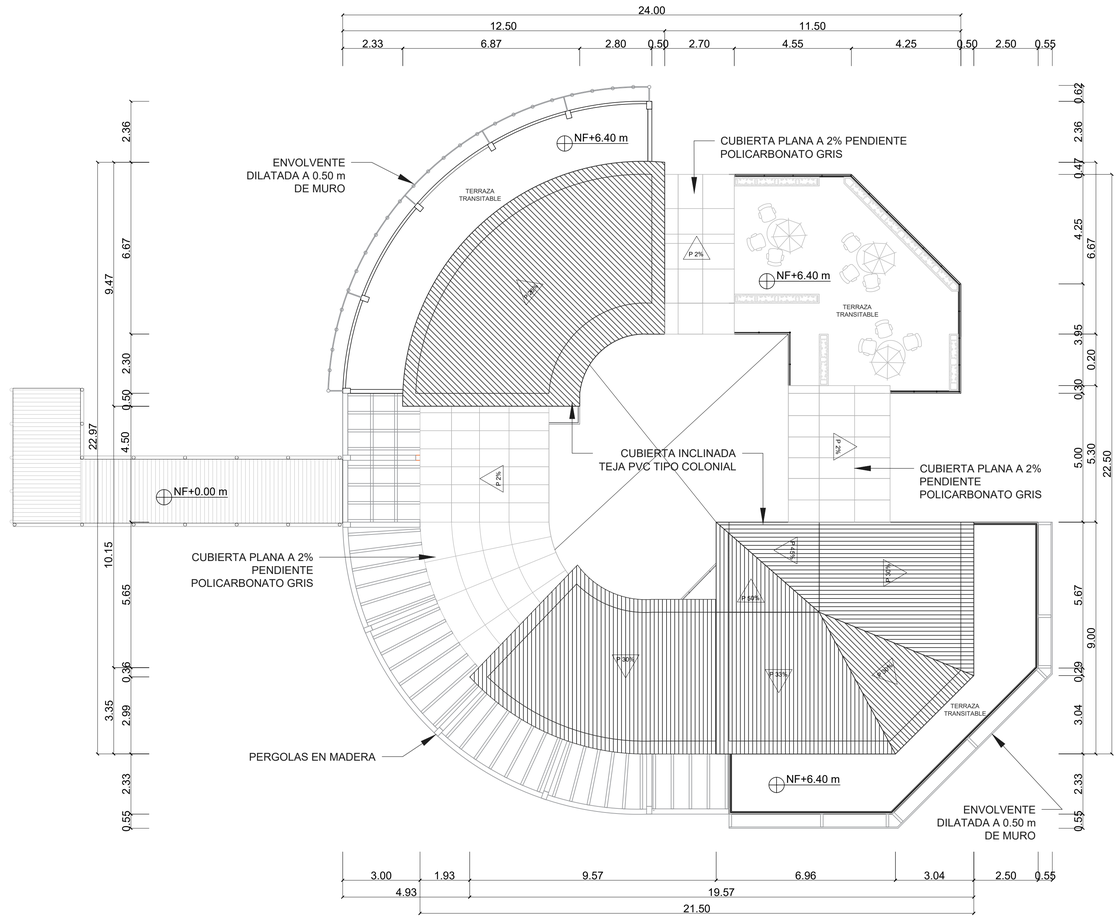
CONTIENE
PRIMER PLANTA CENTRO DE HÁBITAT ACUÁTICO
SEGUNDA PLANTA CENTRO DE HÁBITAT ACUÁTICO
FACHADA FRONTAL
FACHADA LATERAL IZQUIERDA

ESCALA 1 : 100	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. A-004	DE A-019



A1 PRIMER PLANTA CENTRO DE HÁBITAT ACUÁTICO

ESC. 1 : 100



A2 SEGUNDA PLANTA CENTRO DE HÁBITAT ACUÁTICO

ESC. 1 : 100

F3 FACHADA POSTERIOR

ESC. 1 : 100

F4 FACHADA LATERAL DERECHA

ESC. 1 : 100

A-005 | A-019

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO	NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA	NT+0.00 m
NIVEL FIJO EN PLANTA	NF+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA	F3
INDICADOR DE VENTANA	V-0
INDICADOR DE PUERTA	P6
ACCESO	
PENDIENTE CUBIERTA	P 2%

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

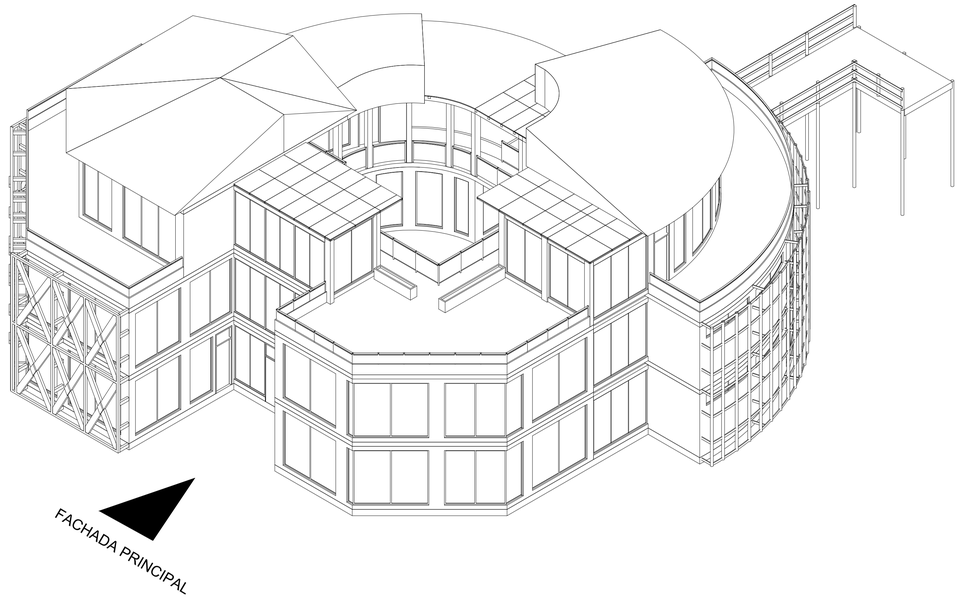
PLANOS DE REFERENCIA

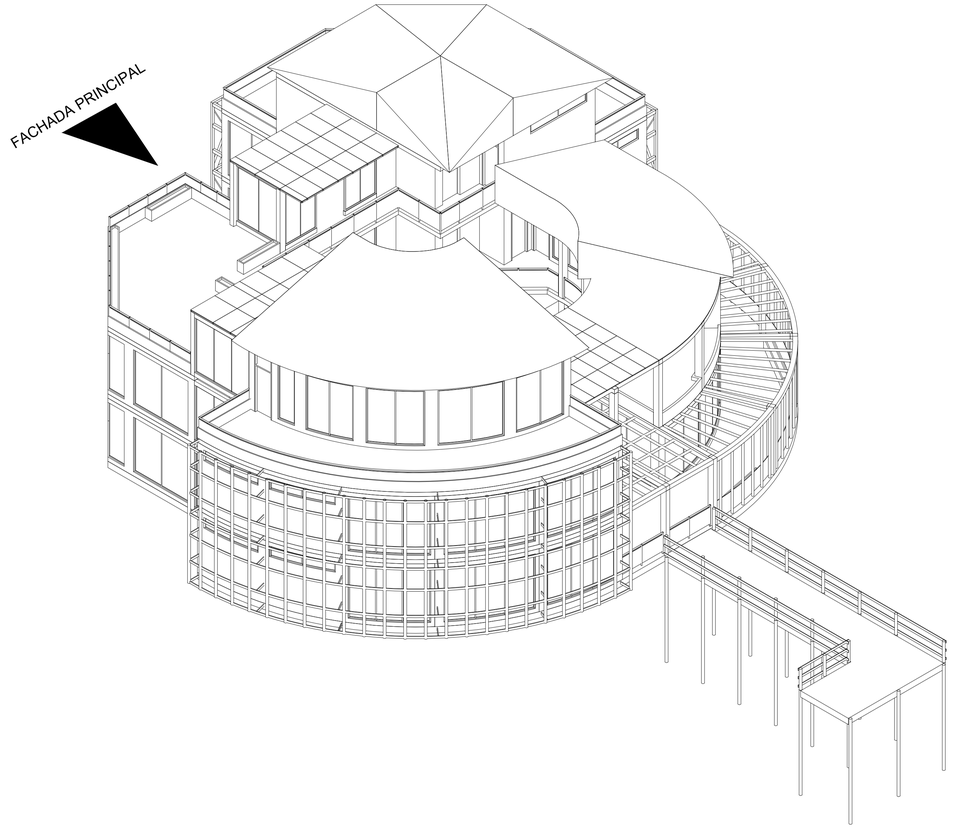
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

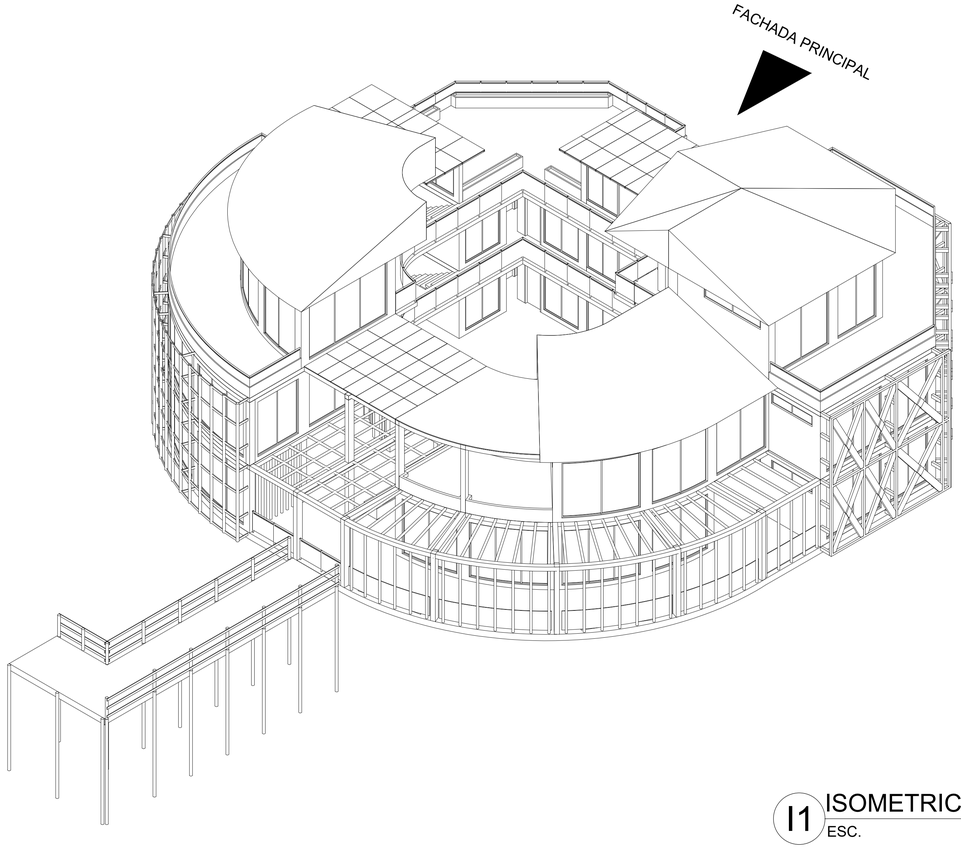
V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

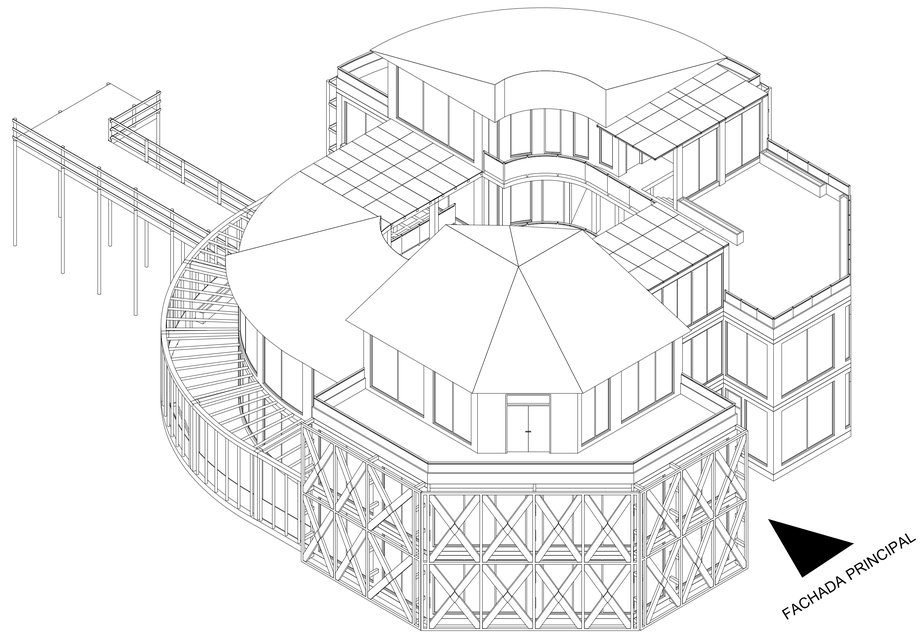
CONTIENE
TERCER PLANTA CENTRO DE HÁBITAT ACUÁTICO
CUBIERTA CENTRO DE HÁBITAT ACUÁTICO
FACHADA FRONTAL
FACHADA LATERAL IZQUIERDA

ESCALA 1 : 100	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. A-005	DE A-019









I1 ISOMETRICO CENTRO DE HÁBITAT ACUÁTICO

ESC. 1:75

A-006	A-019

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO	NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA	NT+0.00 m
NIVEL FIJO EN PLANTA	NF+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA	(2)
INDICADOR DE VENTANA	V-0
INDICADOR DE PUERTA	P0
ACCESO	
PENDIENTE CUBIERTA	P1%

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES	FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V°. B°. APROBACIÓN	V°. B°. PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
ISOMETRICOS CENTRO DE HÁBITAT ACUÁTICO

ESCALA 1 : 75	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. A-006	DE A-019

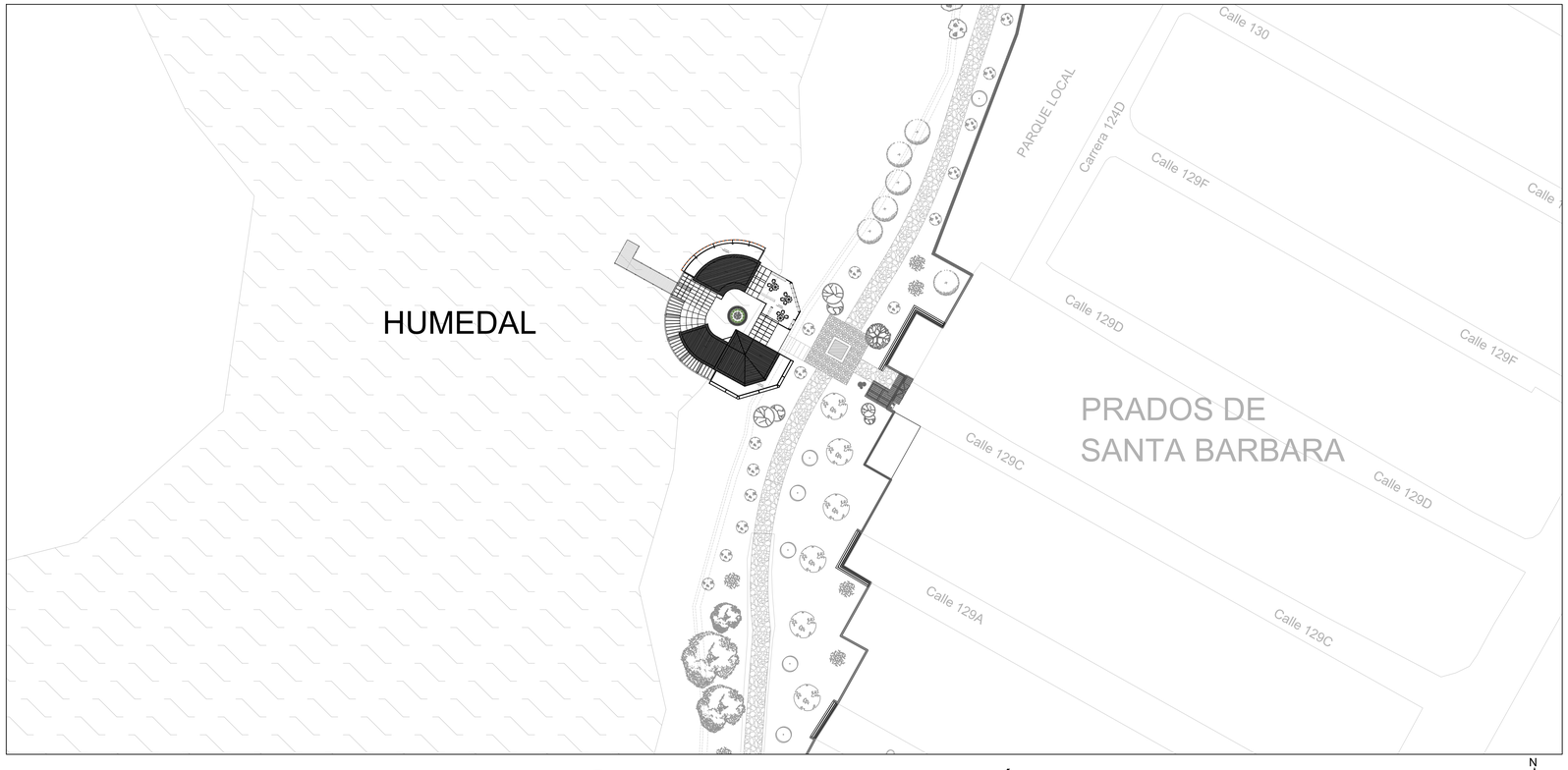
U1 PLANTA URBANA CENTRO DE HÁBITAT TERRESTRE
ESC. 1 : 500

N

PROGRAMA ARQUITECTONICO, CENTRO DE INVESTIGACION HABITAT TERRESTRE

FUNCIÓN	ESTRUCTURA POR ÁREA	CONVENCION	COMPONENTES ESPACIALES	AREA TOTAL
E1	ADMINISTRACION	1	OFICINA DE COORDINACIÓN	7,20
		2	ADMIMSTRACIÓN	7,31
		3	RECEPCIÓN	8,29
		4	SALÓN DE REUNIONES	14,40
		5	HALL RECIBIDOR	12,90
E2	MANTENIMIENTO	6	BODEGA 1	7,69
		7	BODEGA 2	4,20
E3	PLAZA	8	JARDIN	5,73
		9	PERMANENCIA AL AIRE LIBRE	149,08
		10	PUNTO DE CONTEMPLACIÓN	71,31
E4	PABELLÓN DE EXPOSICIONES	11	SALA DE EXPOSICION	44,56
		12	SALÓN DE PROYECCIÓN AUDIOVISUAL	41,13
E5	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	13	LAVADO	6,67
		14	BAÑOS MUJERES	9,57
		15	BAÑOS HOMBRES	9,68
		16	PUNTO DE SEGURIDAD Y CONTROL	9,16
		17	TIENDA DE SOUVENIRS	33,88
		18	CAFETERIA	56,84
E6	CIRCULACIONES	-	CIRCULACION	2,84
		-	PUNTO FIJO	23,09
		-	ASCENSOR	3,95
E7	DESARROLLO DEL HÁBITAT TERRESTRE	19	ALMACEN DE SEMILLAS	9,11
		20	ZONA DE TRATAMIENTO VEGETAL	17,02
E8	INVESTIGACIÓN	21	SALA DE PROFESORES	14,40
		22	LABORATORIO	56,90
		23	BIBLIOTECA	92,10
		24	ESTUDIO BOTANICO	18,41
		25	HERBARIO	25,21
		26	OFICINA GUIA ECOTURISMO	7,20
E6	CIRCULACIONES	-	CIRCULACION	64,69
		-	PUNTO FIJO	23,09
		-	ASCENSOR	3,95
		5	HALL	12,90
E5	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	13	LAVADO	6,67
		14	BAÑOS MUJERES	9,57
		15	BAÑOS HOMBRES	9,68
E9	SALAS DE ESTUDIO	27	SALA DE ESTUDIO MEDIO AMBIENTE	46,55
		28	SALA POLIBALENTE	45,61
E10	ÁREAS SOCIALES Y DE CONTEMPLACIÓN	29	TERRAZAS TRANSITABLES	139,69
E6	CIRCULACIONES	-	CIRCULACION	29,65
		-	PUNTO FIJO	23,09
		-	ASCENSOR	3,95
		5	HALL	12,90

ÁREA TOTAL PRIMER PISO	**568,07**
ÁREA TOTAL SEGUNDO PISO	**398,29**
ÁREA TOTAL TERCER PISO	**322,35**
ÁREA OCUPADA	**589,99**
ÁREA CONSTRUIDA	**1.288,71**



U2 PLANTA URBANA CENTRO DE HÁBITAT ACUATICO
ESC. 1 : 500

N

PROGRAMA ARQUITECTONICO, CENTRO DE INVESTIGACION HABITAT ACUÁTICO

FUNCIÓN	ESTRUCTURA POR ÁREA	CONVENCIÓN	COMPONENTES ESPACIALES	AREA TOTAL
E1	ADMINISTRACION	1	OFICINA DE COORDINACIÓN	7,20
		2	ADMINISTRACIÓN	7,31
		3	RECEPCIÓN	8,29
		4	SALÓN DE REUNIONES	14,40
		5	HALL RECIBIDOR	12,90
E2	MANTENIMIENTO	6	BODEGA 1	7,69
		7	BODEGA 2	4,20
E3	PLAZA	8	JARDIN	5,73
		9	PERMANENCIA AL AIRE LIBRE	149,08
		10	PUNTO DE CONTEMPLACIÓN	71,31
		-	MUELLE	88,98
E4	PABELLÓN DE EXPOSICIONES	11	SALA DE EXPOSICIÓN	44,56
		12	SALÓN DE PROYECCIÓN AUDIOVISUAL	41,13
E5	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	13	LAVADO	6,67
		14	BAÑOS MUJERES	9,57
		15	BAÑOS HOMBRES	9,68
		16	PUNTO DE SEGURIDAD Y CONTROL	9,16
		17	TIENDA DE SOUVENIRS	33,88
		18	CAFETERIA	56,84
E6	CIRCULACIONES	-	CIRCULACIÓN	2,84
		-	PUNTO FIJO	23,09
		-	ASCENSOR	3,95
E7	DESARROLLO DEL HÁBITAT ACUÁTICO	19	SALA DE MANTENIMIENTO DE AGUAS	9,11
		20	ZONA ACUARIO	17,02
E8	INVESTIGACIÓN	21	SALA DE PROFESORES	14,40
		22	LABORATORIO	56,90
		23	BIBLIOTECA	92,10
		24	ESTUDIO VIDA ACUÁTICA	18,41
		25	HERBARIO	25,21
		26	OFICINA GUIA ECOTURISMO	7,20
E6	CIRCULACIONES	-	CIRCULACIÓN	64,69
		-	PUNTO FIJO	23,09
		-	ASCENSOR	3,95
		5	HALL	12,90
E5	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	13	LAVADO	6,67
		14	BAÑOS MUJERES	9,57
		15	BAÑOS HOMBRES	9,68
E9	SALAS DE ESTUDIO	27	SALA DE ESTUDIO MEDIO AMBIENTE	46,55
		28	SALA POLIBALENTE	45,61
E10	ÁREAS SOCIALES Y DE CONTEMPLACIÓN	29	TERRAZAS TRANSITABLES	139,69
E6	CIRCULACIONES	-	CIRCULACION	29,65
		-	PUNTO FIJO	23,09
		-	ASCENSOR	3,95
		5	HALL	12,90

ÁREA TOTAL PRIMER PISO	**610,76**
ÁREA TOTAL SEGUNDO PISO	**398,29**
ÁREA TOTAL TERCER PISO	**322,35**
ÁREA OCUPADA	**632,68**
ÁREA CONSTRUIDA	**1.331,40**

A-007 | A-019

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA NT+0.00 m
NIVEL FIJO EN PLANTA NF+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA
INDICADOR DE VENTANA V-0
INDICADOR DE PUERTA P0
ACCESO
PENDIENTE CUBIERTA P1%

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ALVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

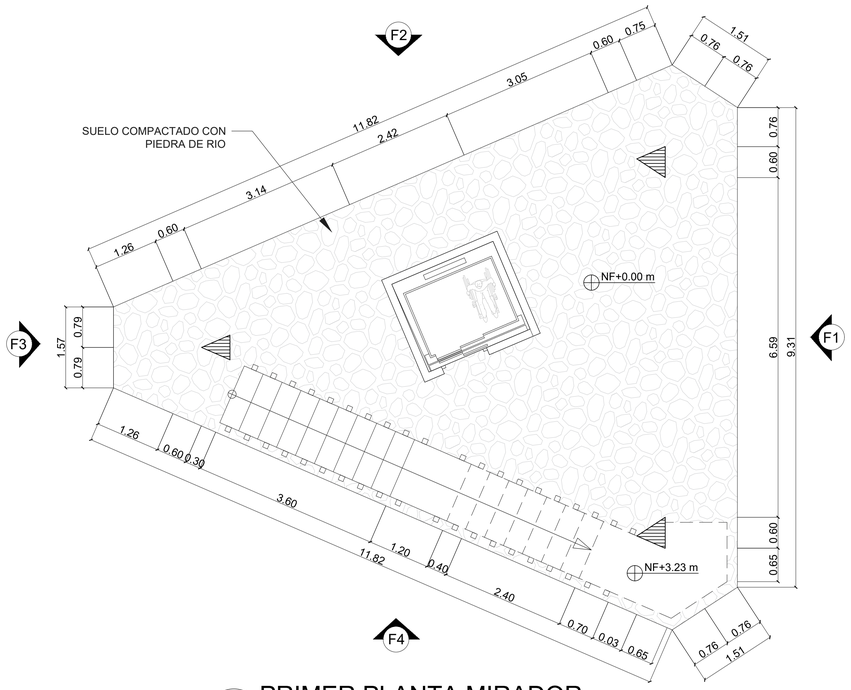
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

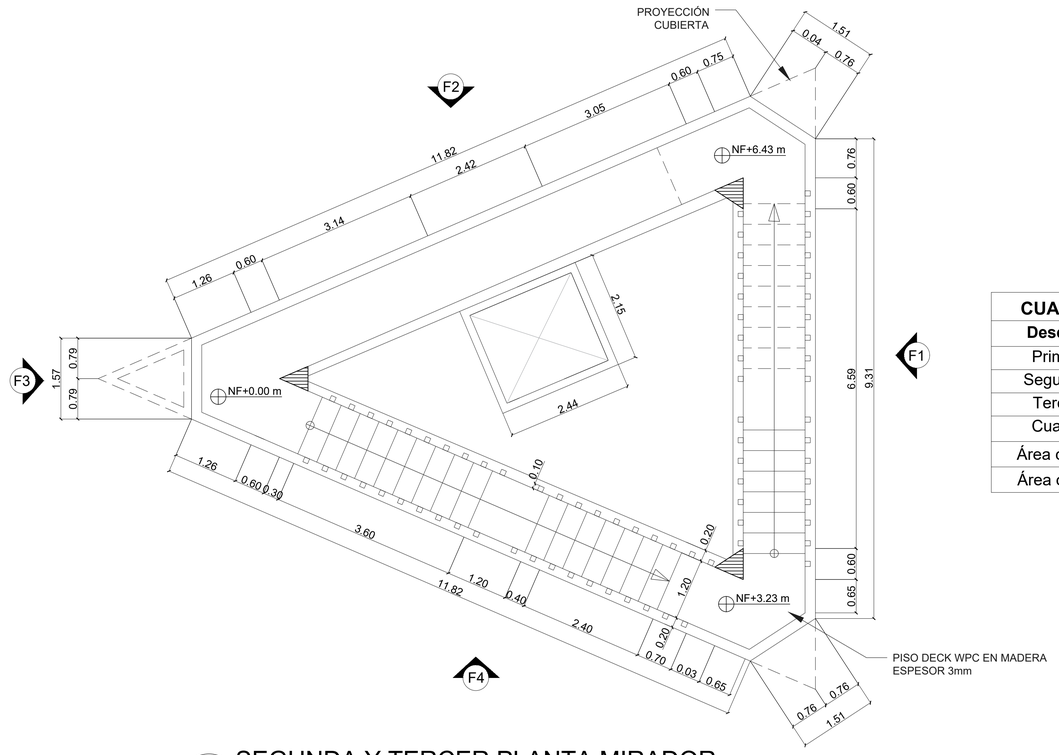
V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
PLANTA URBANA CENTRO DE HÁBITAT ACUATICO
PLANTA URBANA CENTRO DE HÁBITAT ACUATICO
PROGRAMA ARQUITECTONICO HÁBITAT TERRESTRE
PROGRAMA ARQUITECTONICO HÁBITAT ACUATICO

ESCALA 1 : 75	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. A-007	DE A-019

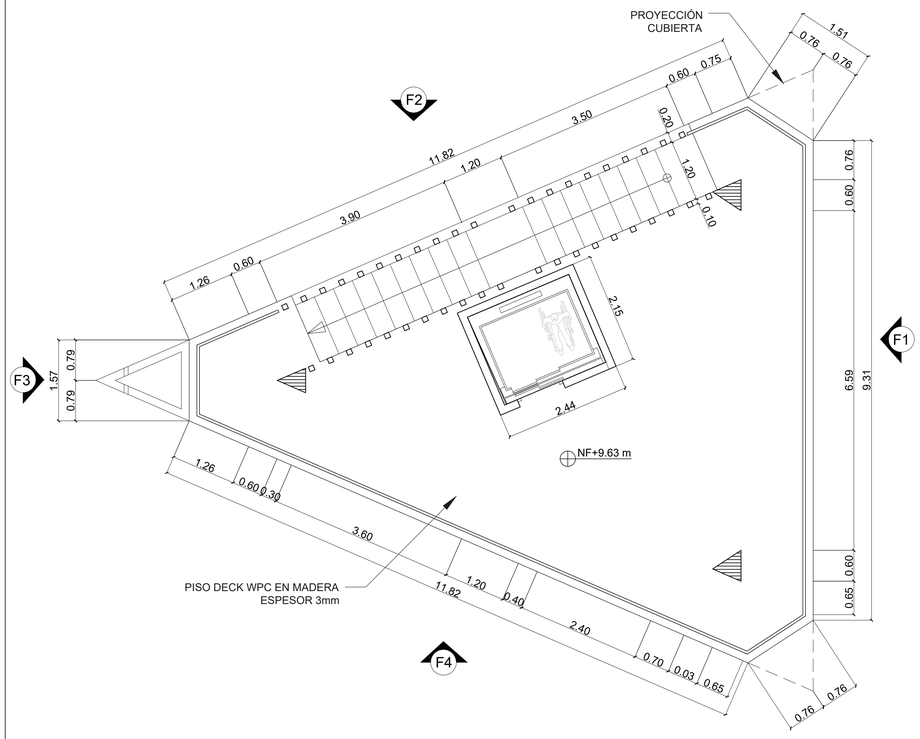


A1 PRIMER PLANTA MIRADOR
ESC. 1 : 50

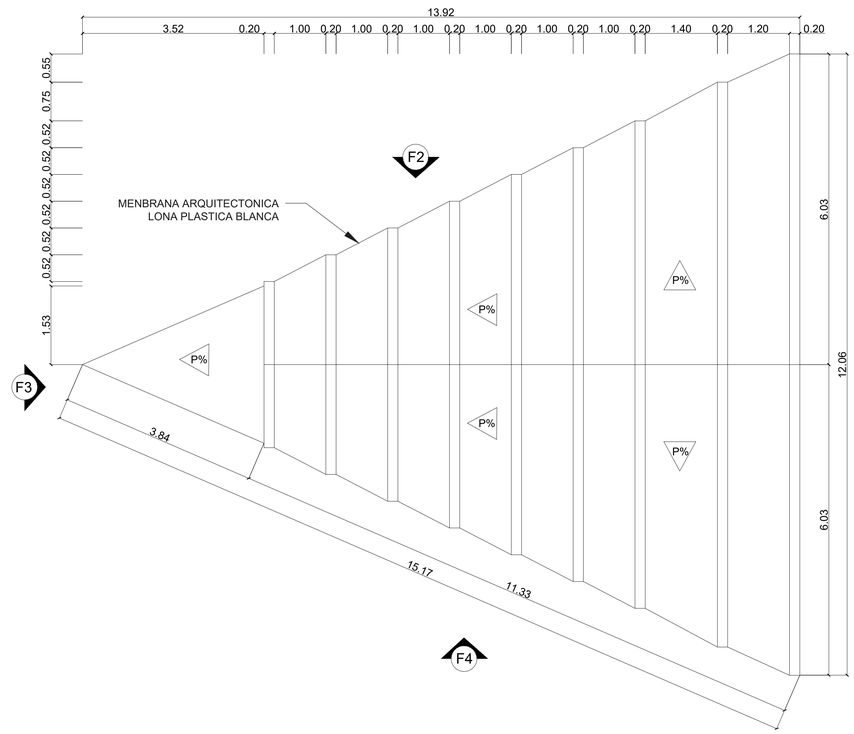


A2 SEGUNDA Y TERCER PLANTA MIRADOR
ESC. 1 : 50

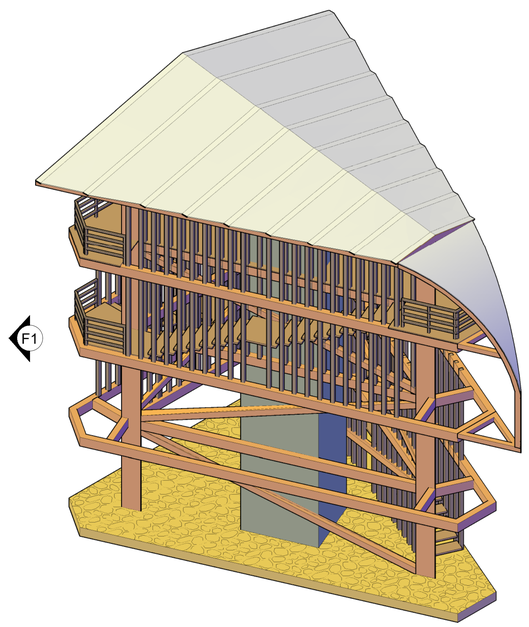
CUADRO DE ÁREAS MIRADOR	
Descripción	**Área (m^2)**
Primer piso	80,79
Segundo piso	3,72
Tercer piso	3,72
Cuarto piso	69,09
Área construida	157.32
Área ocupación	85,03



A3 CUARTA PLANTA MIRADOR
ESC. 1 : 50



A4 CUBIERTA
ESC. 1 : 50



I1 ISOMETRICO
ESC. 1 : 75

A-019 | A-008

UNIVERSITAS La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO
INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA
BOGOTA 2021

CONVENCIONES
NIVEL FINO NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA NT+0.00 m
NIVEL FIJO EN PLANTA NF+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA
INDICADOR DE PUERTA
ACCESO
PENDIENTE CUBIERTA

ESQUEMA BASICO
LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:
V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ALVAREZ

ESTUDIANTES:
BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN
V°B°

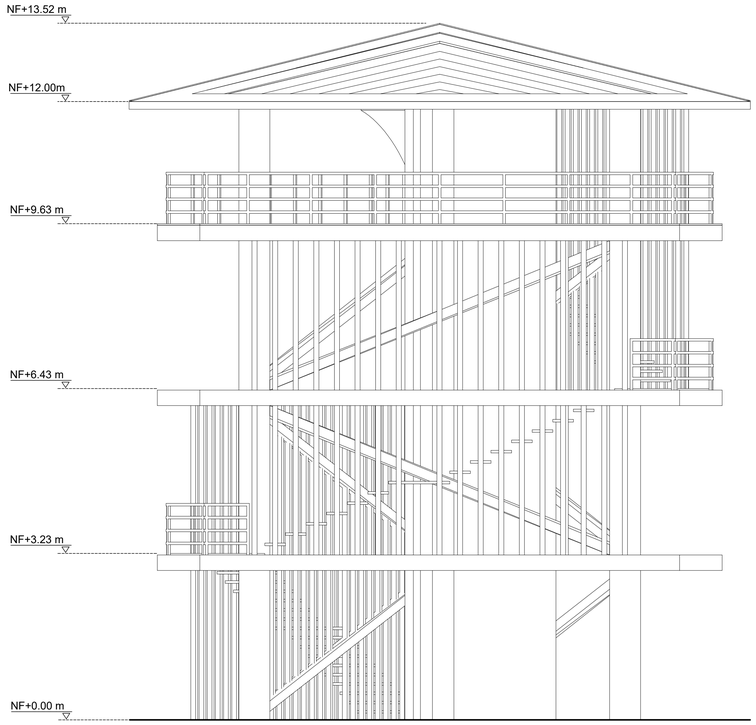
TUTOR ESTRUCTURAL
V°B°

PLANOS DE REFERENCIA
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

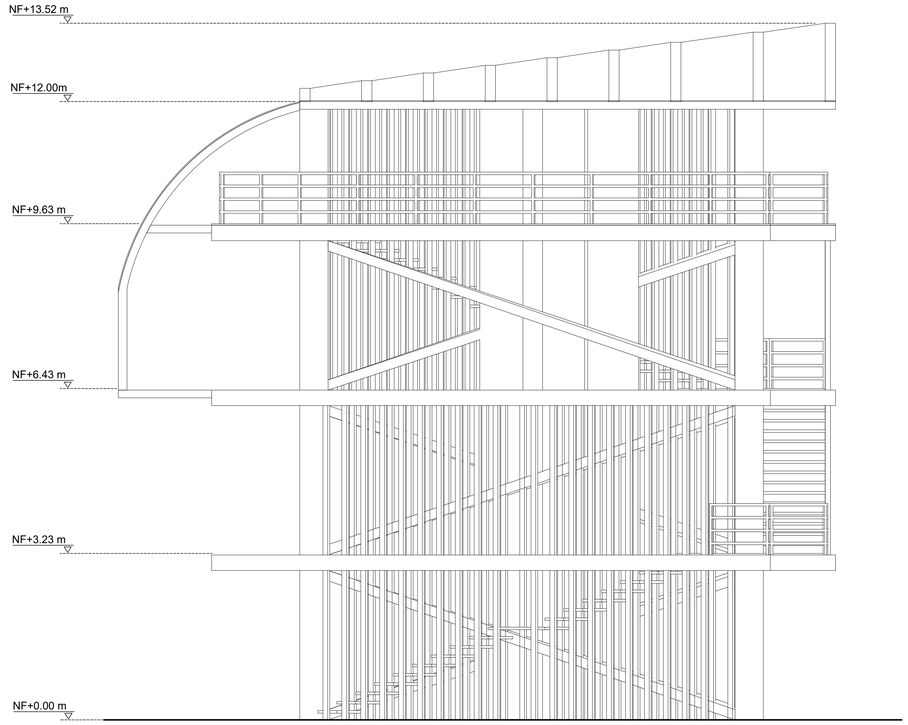
V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
PLANTA PRIMER PISO MIRADOR
PLANTA SEGUNDO Y TERCER PISO MIRADOR
CUBIERTA
PLANTA CUARTO PISO MIRADOR
CUADRO DE ÁREAS
ISOMETRICO

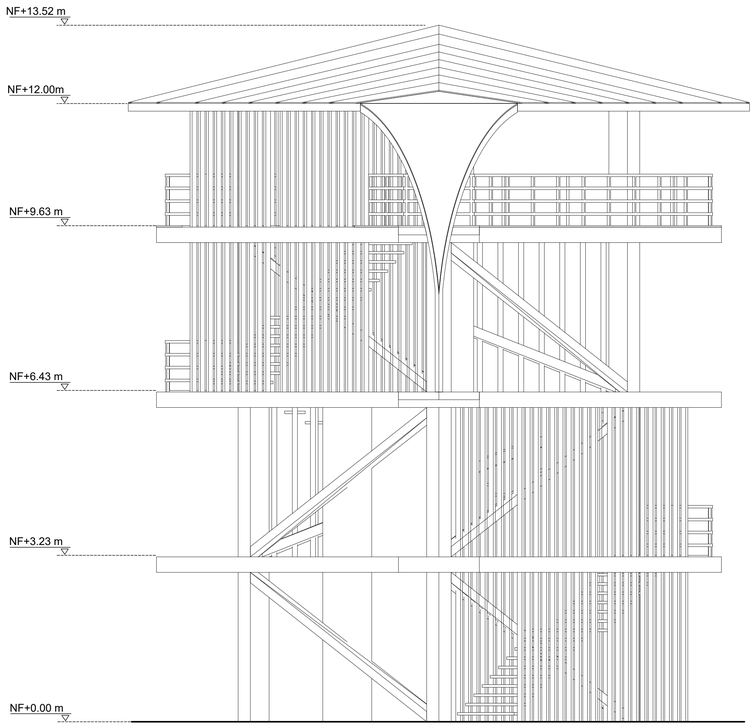
ESCALA INDICADA	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. A-008	DE A-019



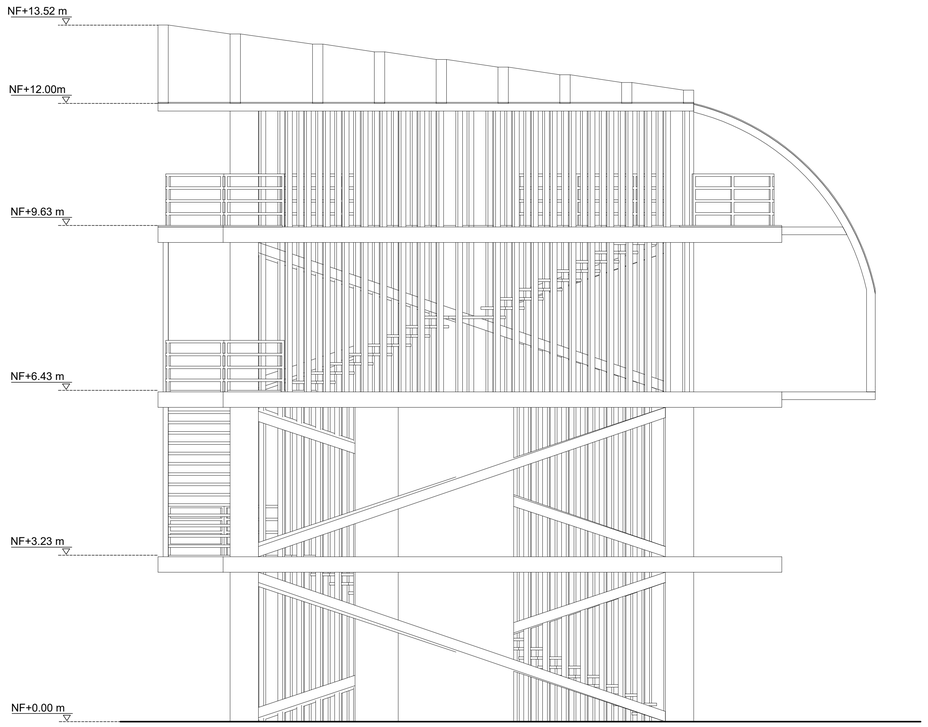
F1 FACHADA PRINCIPAL
ESC. 1 : 50



F2 FACHADA LATERAL DERECHA
ESC. 1 : 50



F3 FACHADA POSTERIOR
ESC. 1 : 50



F4 FACHADA LATERAL IZQUIERDA
ESC. 1 : 50

A-019	A-009

3D — TN ON/TM

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO — NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA — NT+0.00 m
NIVEL FIJO EN PLANTA — NF+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA — (1)
INDICADOR DE PUERTA — (P1)
ACCESO
PENDIENTE CUBIERTA — P5%

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ALVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

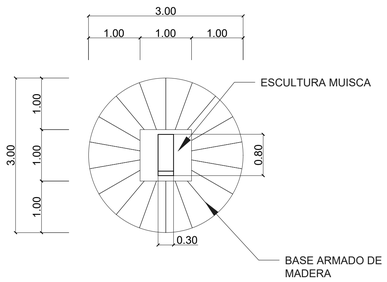
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

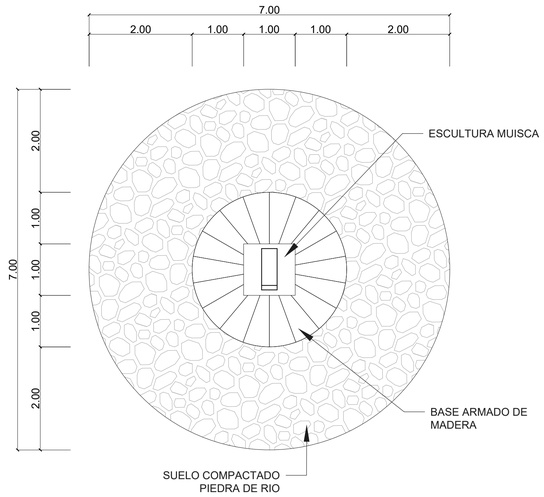
V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
FACHADA LATERAL DERECHA
FACHADA PRINCIPAL
FACHADA LATERAL IZQUIERDA
FACHADA POSTERIOR

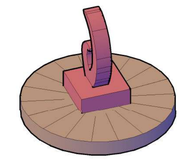
ESCALA 1 : 50	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. A-009	DE A-019



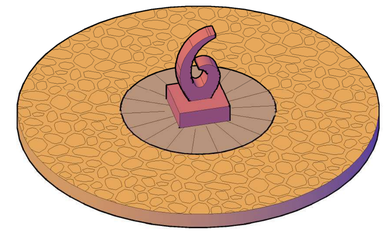
I3 PLANTA PLAZA CULTURAL TIPO 1
ESC. 1 : 50



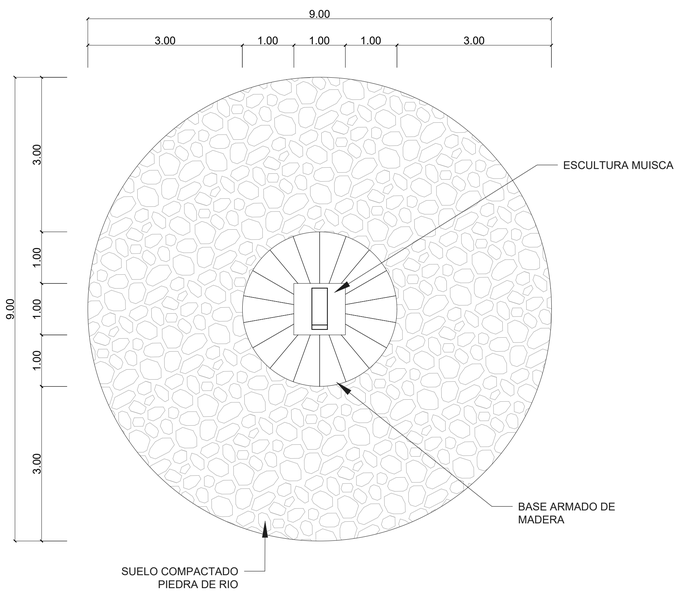
I3 PLANTA PLAZA CULTURAL TIPO 2
ESC. 1 : 50



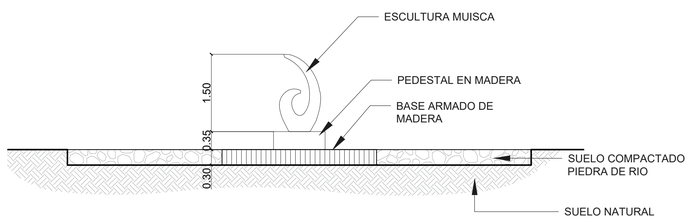
I1 ISOMETRICO TIPO 1
ESC. 1 : 50



I2 ISOMETRICO TIPO 2
ESC. 1 : 50

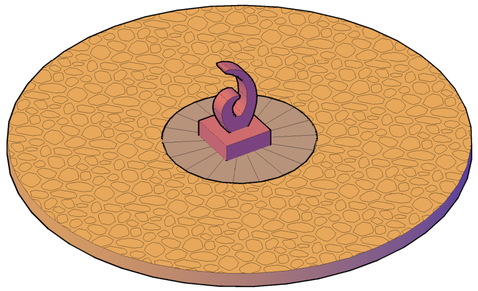


I3 PLANTA PLAZA CULTURAL TIPO 3
ESC. 1 : 50



C1 CORTE PLAZA CULTURAL
ESC. 1 : 50

CUADRO DE ÁREAS PLAZA CULTURAL			
Descripción	**Unidades**	**Área (m^2)**	**Total (m^2)**
Tipo 1	1	7,07	7,07
Tipo 2	3	38,48	115,44
Tipo 3	4	63,62	254,48
Área construida	-	109.17	376.99
Área ocupación	-	109.17	376.99



I3 ISOMETRICO TIPO 3
ESC. 1 : 50

A-019 | A-010

UNIVERSITAS
UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO
INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA
BOGOTA 2021

CONVENCIONES
NIVEL FINO NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA NT+0.00 m
NIVEL FIJO EN PLANTA NF+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA
INDICADOR DE PUERTA
ACCESO
PENDIENTE CUBIERTA

ESQUEMA BASICO
LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:
V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:
BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN
V°B°

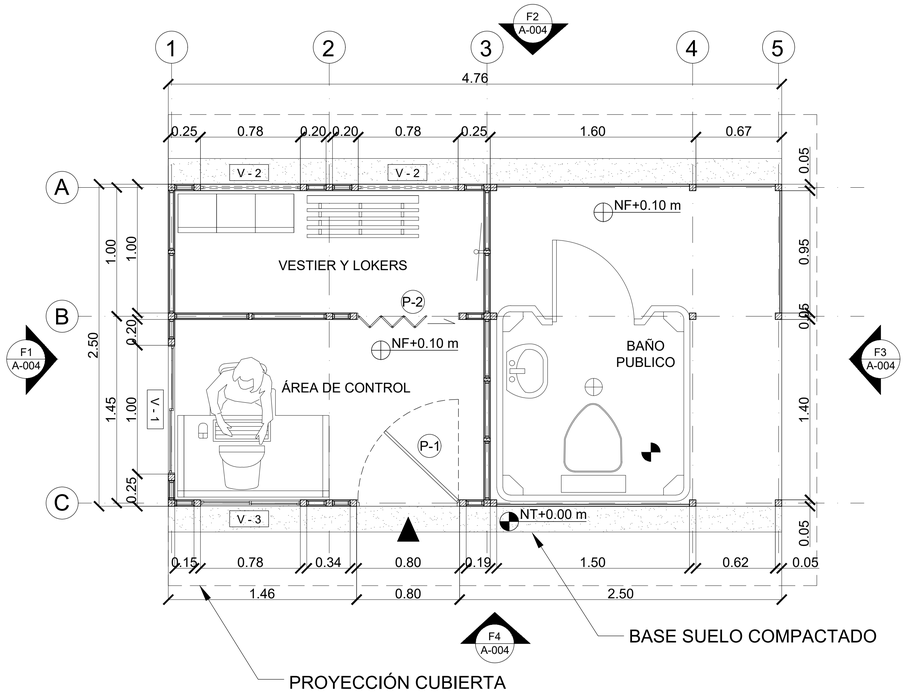
TUTOR ESTRUCTURAL
V°B°

PLANOS DE REFERENCIA
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V°. B°. APROBACIÓN | V°. B°. PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE | V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO | ASESOR

CONTIENE
PLAZA CULTURAL TIPO 1
PLAZA CULTURAL TIPO 2
PLAZA CULTURAL TIPO 3
CUADRO DE ÁREAS
ISOMETRICOS
CORTE PLAZA CULTURAL

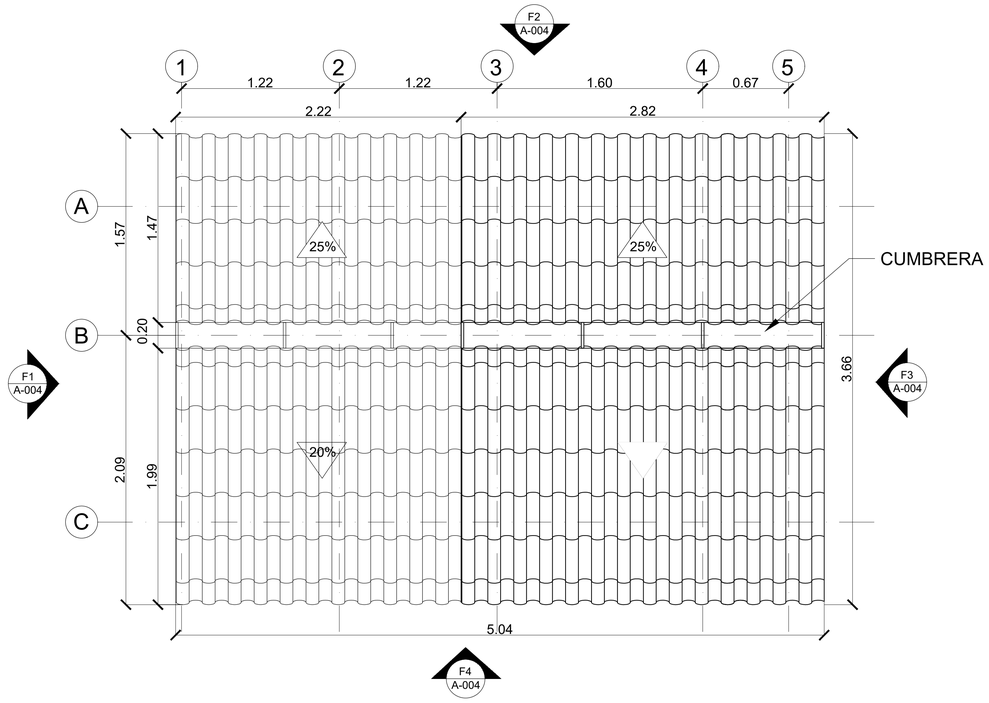
ESCALA 1 : 50 | FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos.dwg | FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C. | ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. A-010 | DE A-019



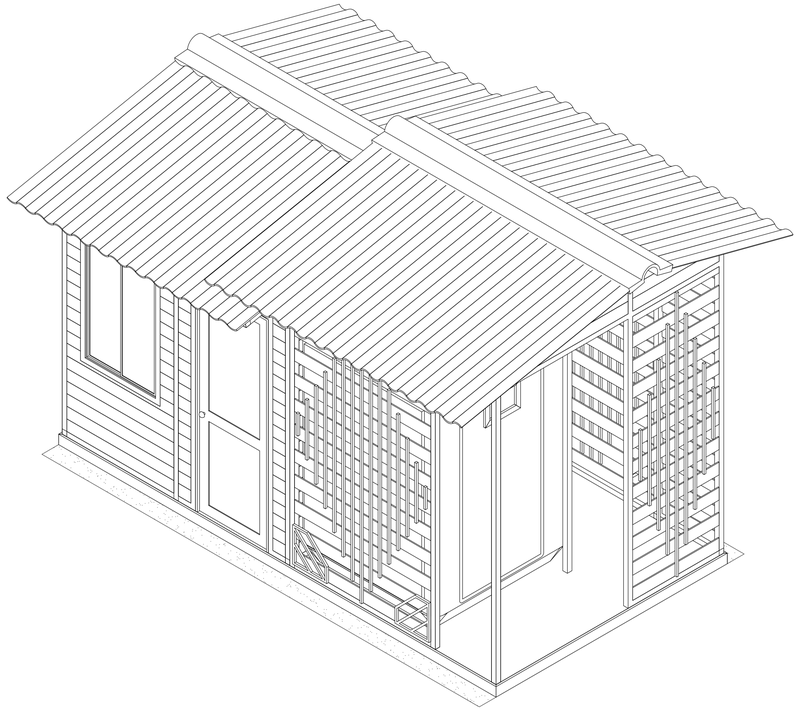
A1 PRIMER PLANTA
ESC. 1 : 20

CUADRO DE ÁREAS

DESCRIPSIÓN	ÁREA
ÁREA DE CONTROL	3.36 m2
VESTIER Y LOKERS	2.28 m2
BAÑO PUBLICO	5.31 m2
ÁREA DE OCUPACIÓN	11.9 m2
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	18.41 m2
BASE DE SUELO COMPACTADO	13.81 m2



A2 CUBIERTA
ESC. 1 : 20



A3 ISOMETRICO
ESC. 1 : 20

A-019 | A-011

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO
INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA
BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO	NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA	NT+0.00 m
NIVEL FINO EN PLANTA	NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA	NT+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA	F-X
INDICADOR DE PUERTA	P-X
INDICADOR DE VENTANA	V - X
ACCESO	
PENDIENTE CUBIERTA	P-%

ESQUEMA BASICO
LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:
V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:
BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN
V°B°

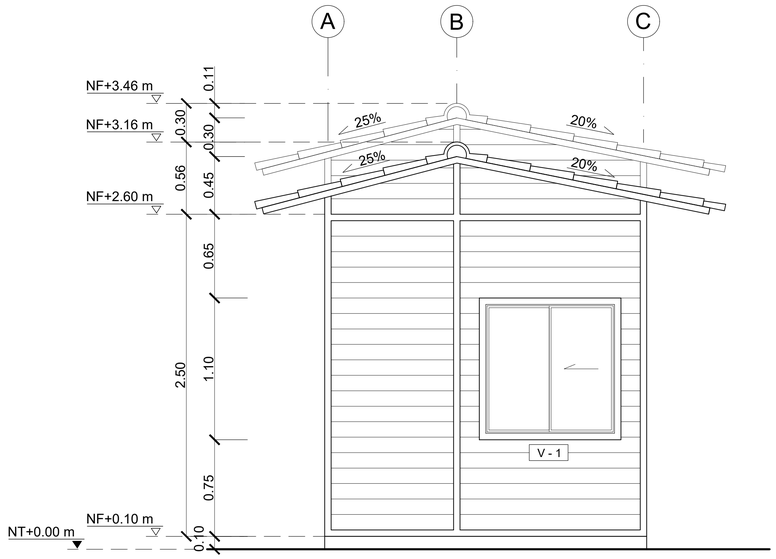
TUTOR ESTRUCTURAL
V°B°

PLANOS DE REFERENCIA
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V.B° Arq. RESPONSABLE	V.B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

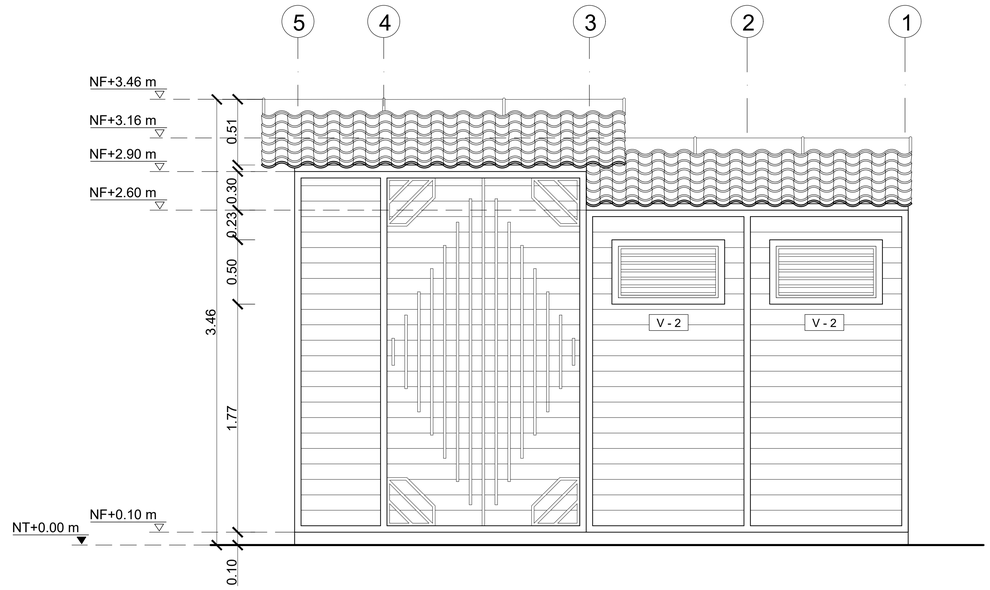
CONTIENE
PLANTA PRIMER PISO CASETA DE SEGURIDAD
CUBIERTA
ISOMETRICO
CUADRO DE ÁREAS

ESCALA INDICADA	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos..dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. A-011	DE A-019



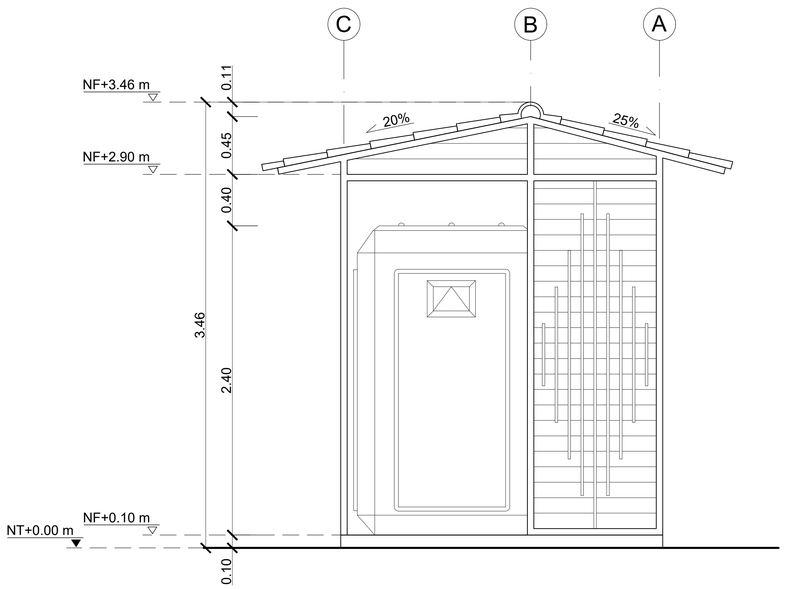
F1 FACHADA LATERAL IZQUIERDA

ESC. 1 : 20



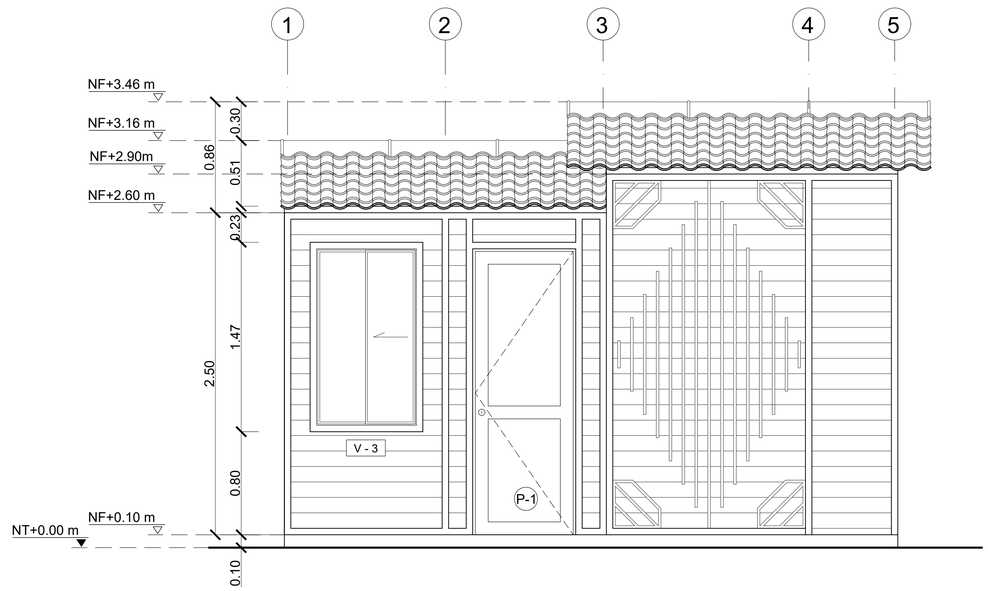
F2 FACHADA POSTERIOR

ESC. 1 : 20



F3 FACHADA LATERAL DERECHA

ESC. 1 : 20



F4 FACHADA FRONTAL

ESC. 1 : 20

A-019 | A-012

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO	NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA	NT+0.00 m
NIVEL FINO EN PLANTA	NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA	NT+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA	F-X
INDICADOR DE PUERTA	P-X
INDICADOR DE VENTANA	V - X
ACCESO	
PENDIENTE CUBIERTA	P=%

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B°. Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ALVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

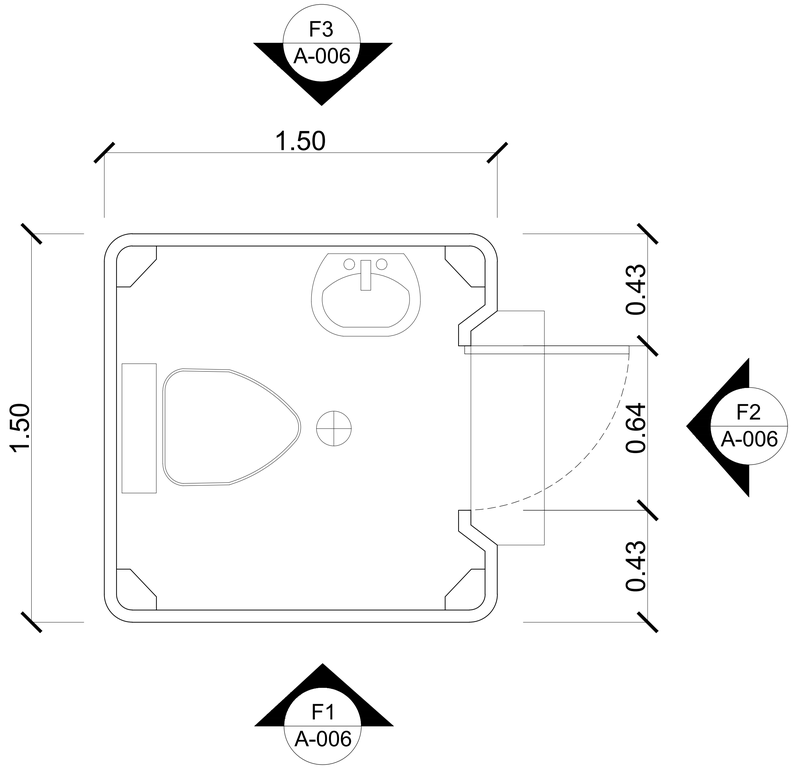
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

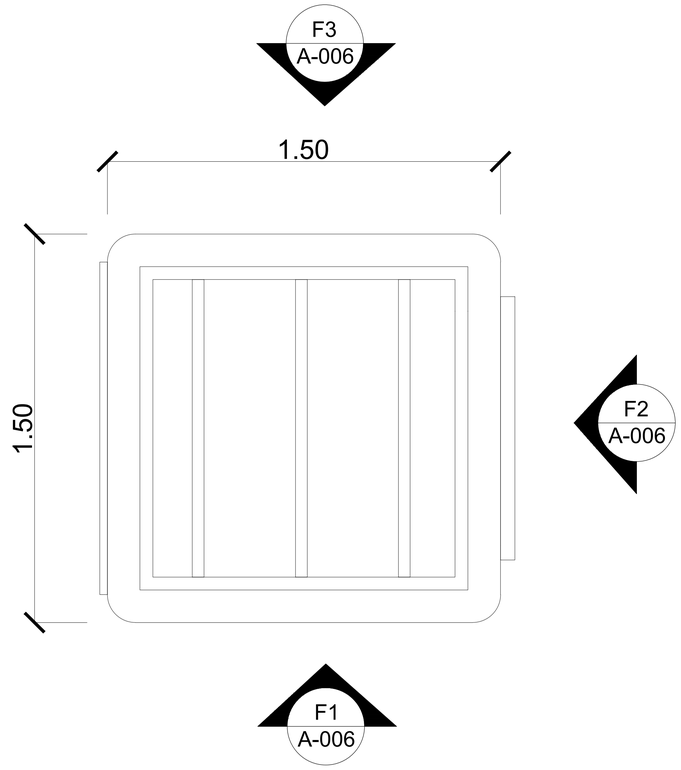
V. B°. APROBACIÓN	V. B°. PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
FACHADA LATERAL IZQUIERDA
FACHADA POSTERIOR
FACHADA LATERAL DERECHA
FACHADA FRONTAL

ESCALA 1 : 20	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos..dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. A-012	DE A-019



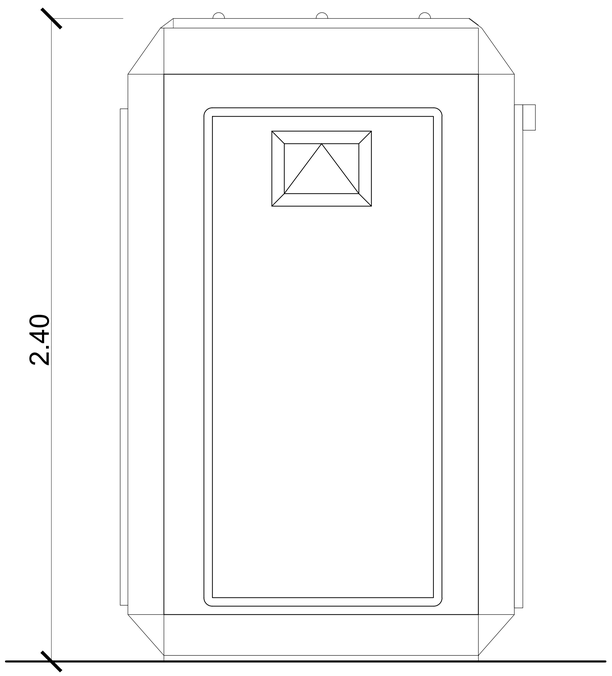
A1 PRIMER PLANTA
ESC. 1 : 10



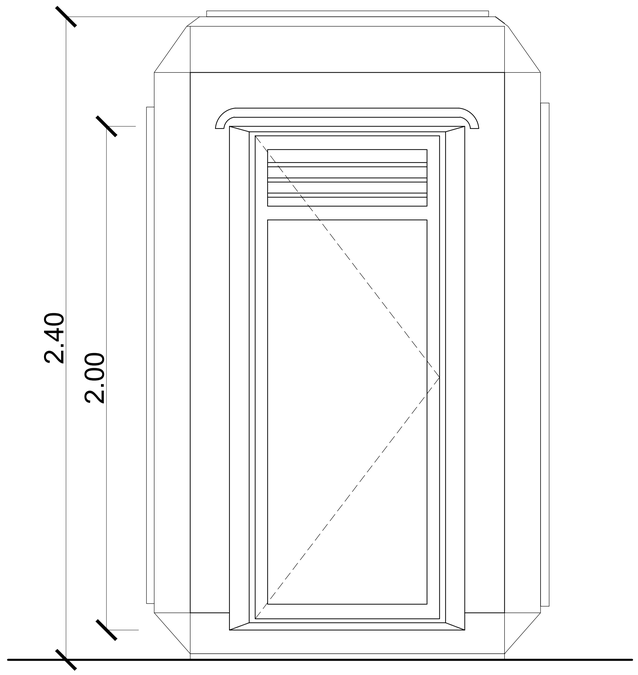
A2 CUBIERTA
ESC. 1 : 10

FICHA TECNICA

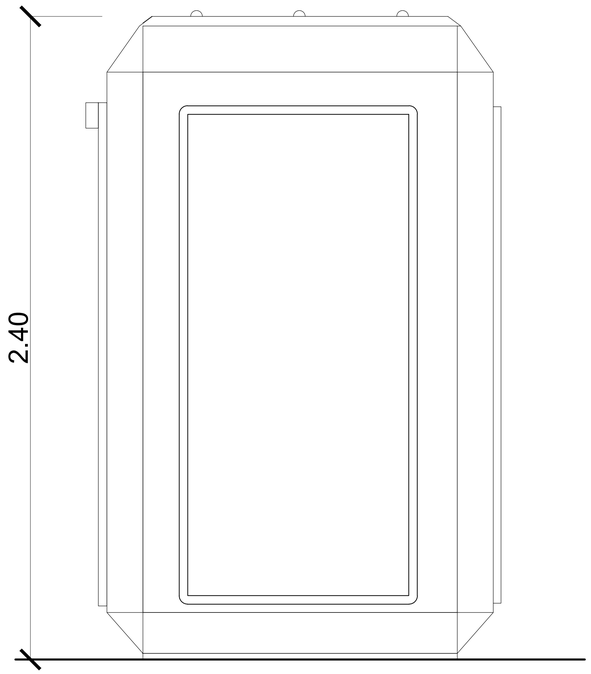
DETALLE	MEDIDAS
MARCA	KARMUD
ALTURA	2.45 m
ANCHO	1.50 m
LARGO	1.50 m
PESO	350 kg
ÁREA	2.25 m2



F1 FACHADA LATERAL IZQUIERDA
ESC. 1 : 10



F2 FACHADA FRONTAL
ESC. 1 : 10



F3 FACHADA LATERAL DERECHA
ESC. 1 : 10

A-013 | A-019

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO
INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA
BOGOTA 2021

CONVENCIONES
NIVEL FINO NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA NT+0.00 m
NIVEL FINO EN PLANTA NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA NT+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA
INDICADOR DE PUERTA P-X
INDICADOR DE VENTANA V - X
ACCESO
PENDIENTE CUBIERTA P=%

ESQUEMA BASICO
LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:
V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:
BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN
V°B°

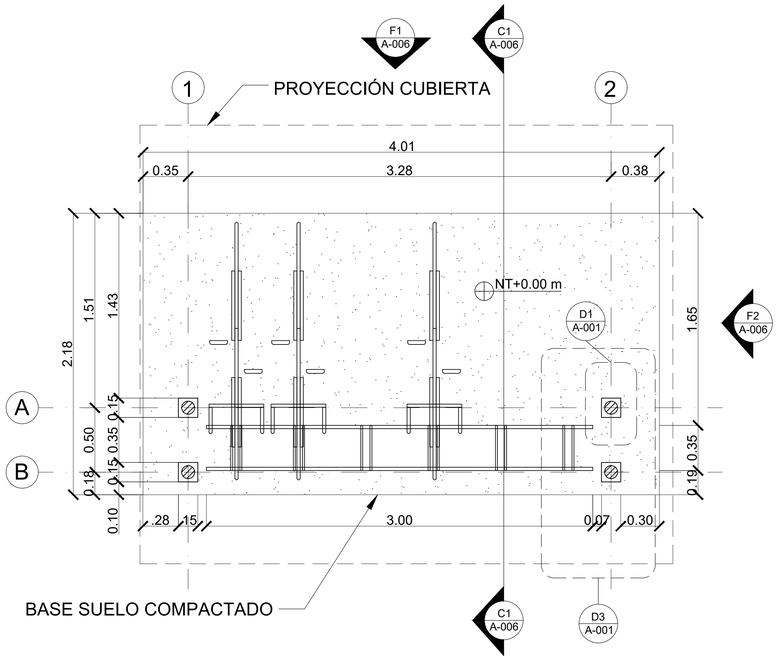
TUTOR ESTRUCTURAL
V°B°

PLANOS DE REFERENCIA
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

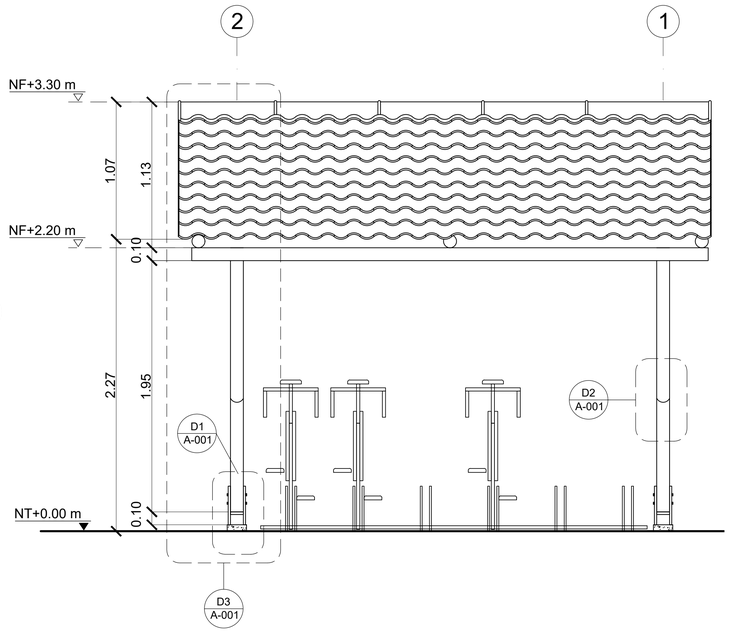
V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
PLANTA PRIMER PISO BAÑO PORTATIL
CUBIERTA
FACHADA LATERAL IZQUIERDA
FICHA TECNICA
FACHADA LATERAL DERECHA
FACHADA FRONTAL

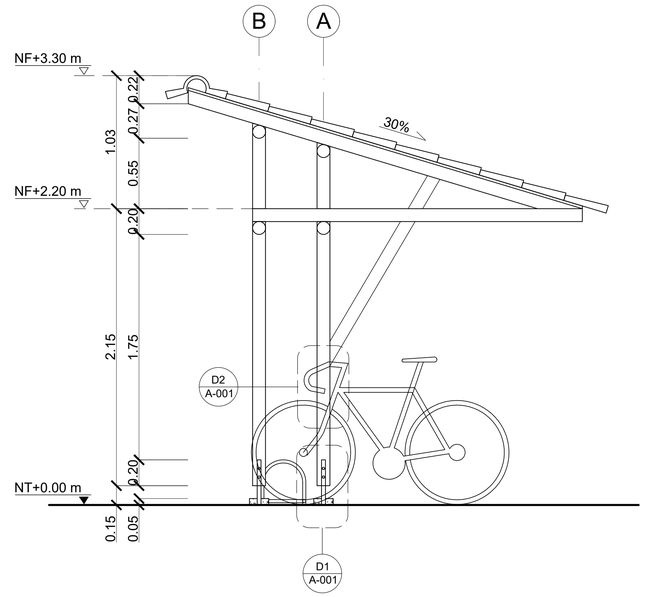
ESCALA 1 : 10	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos..dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. A-013	DE A-019



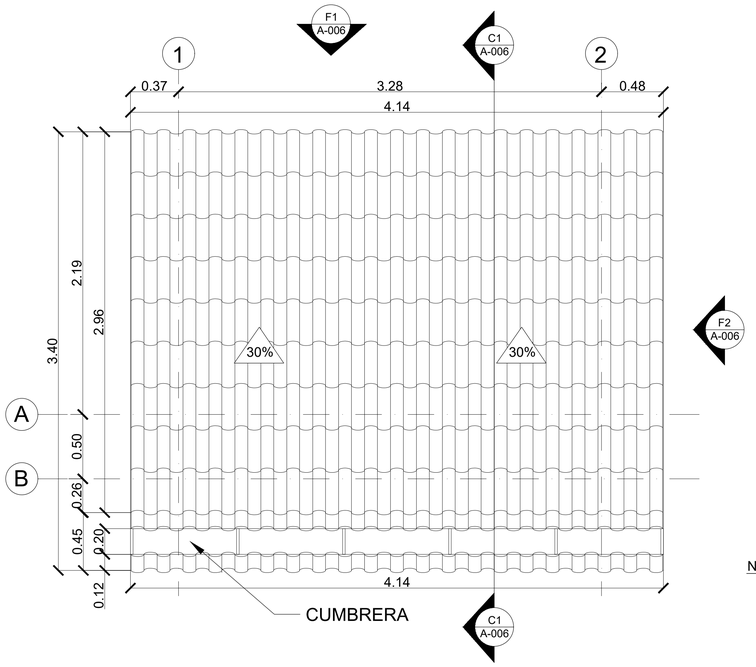
A1 PRIMER PLANTA
ESC. 1 : 20



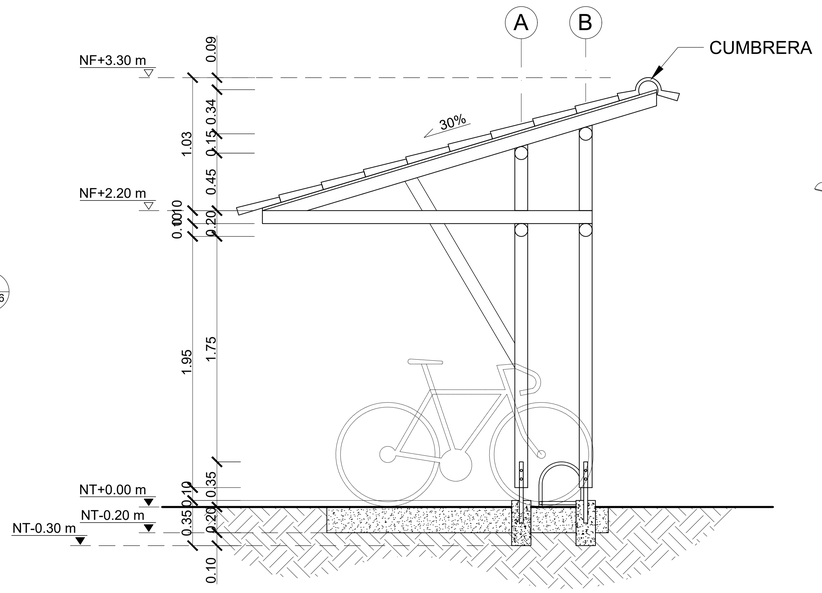
F1 FACHADA FRONTAL
ESC. 1 : 20



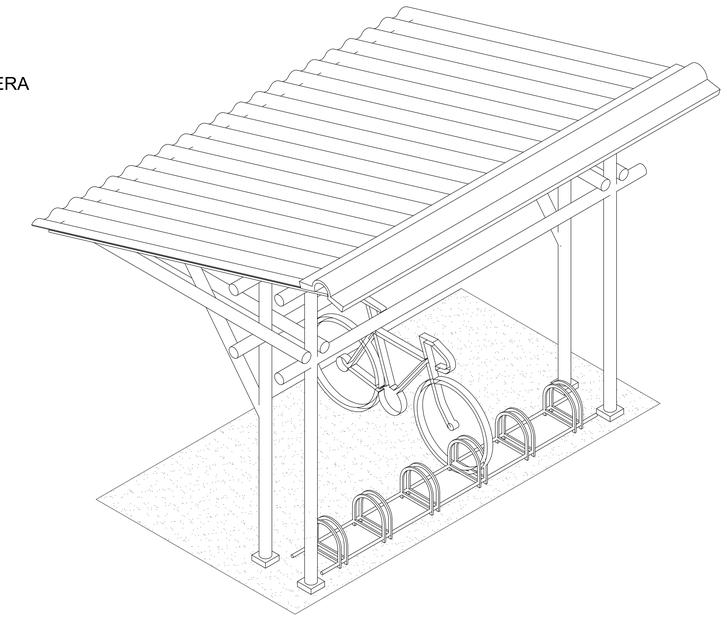
F2 FACHADA LATERAL DERECHA
ESC. 1 : 20



A2 CUBIERTA
ESC. 1 : 20



C1 CORTE TRANSVERSAL
ESC. 1 : 20



I1 ISOMETRICO
ESC. 1 : 20

A-014 | A-019

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO	NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA	NT+0.00 m
NIVEL FINO EN PLANTA	NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA	NT+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA	F-X
INDICADOR DE PUERTA	P-X
INDICADOR DE VENTANA	V - X
ACCESO	
PENDIENTE CUBIERTA	P-%

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B°. Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ALVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

PLANOS DE REFERENCIA

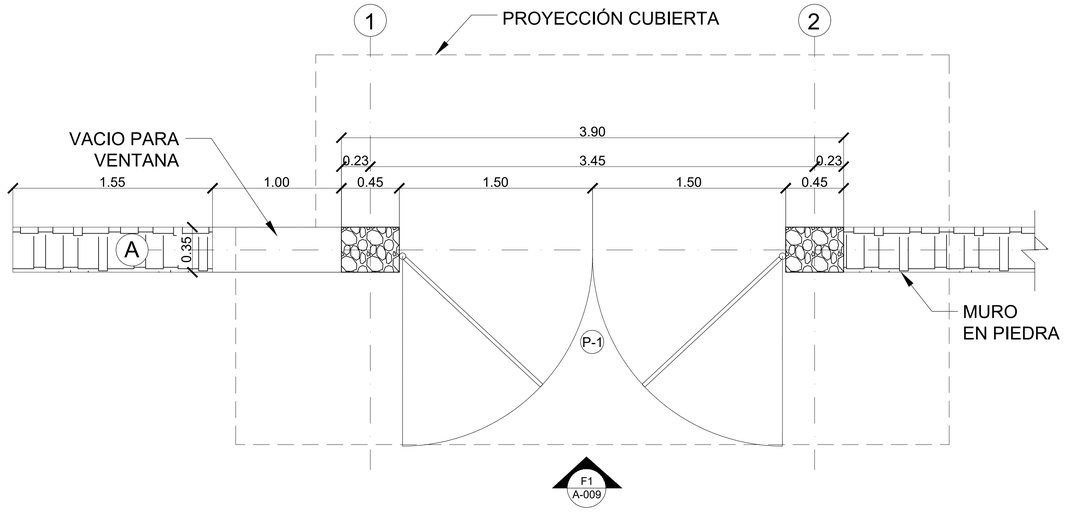
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE

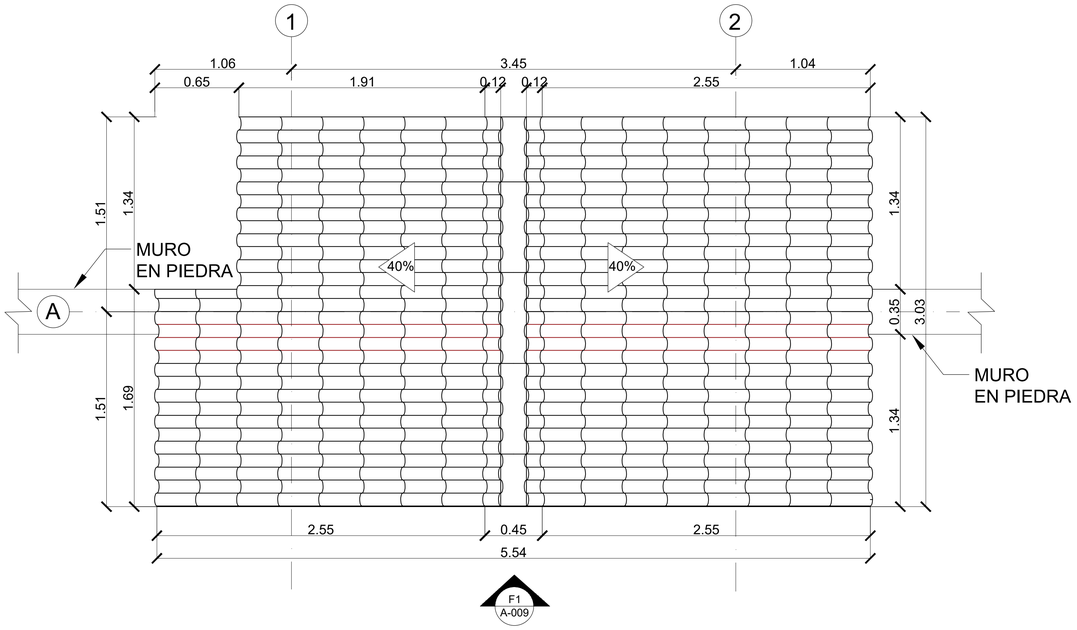
PLANTA PRIMER PISO BICI-PARQUEADERO
CUBIERTA
FACHADA FRONTAL
FACHADA LATERAL DERECHA
CORTE TRANSVERSAL
ISOMETRICO

ESCALA 1 : 20	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos..dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. A-014	DE A-019

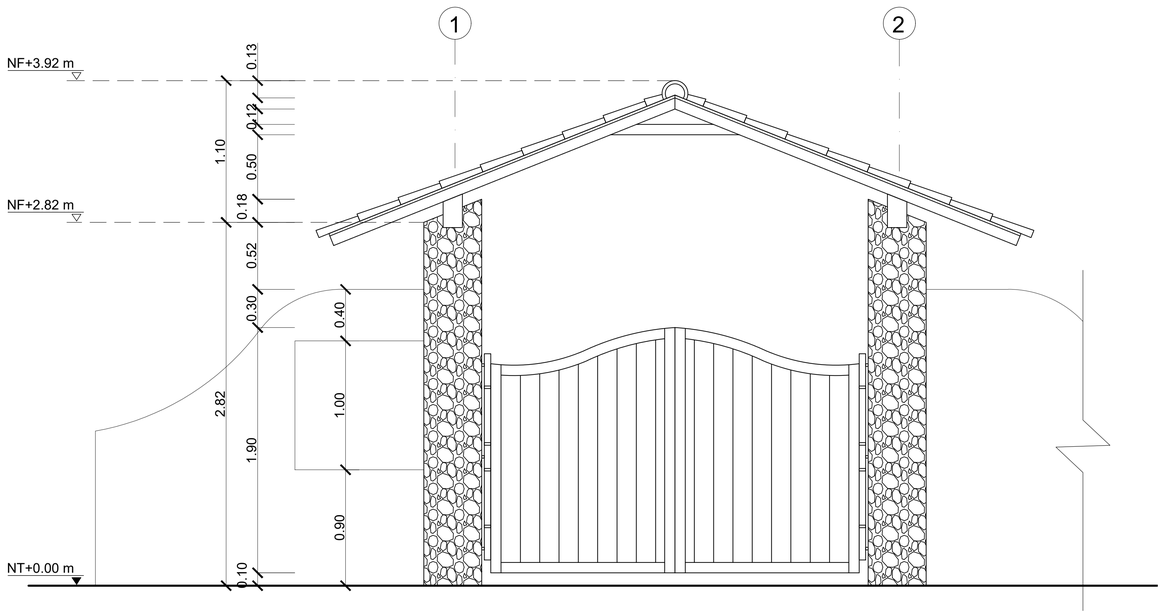


A1 PRIMER PLANTA
ESC. 1 : 20

I1 ISOMETRICO
ESC. 1 : 20



A2 CUBIERTA
ESC. 1 : 20



F1 FACHADA FRONTAL
ESC. 1 : 20

A-019 | A-015

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO	NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA	NT+0.00 m
NIVEL FINO EN PLANTA	NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA	NT+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA	F-X
INDICADOR DE PUERTA	P-X
INDICADOR DE VENTANA	V - X
ACCESO	
PENDIENTE CUBIERTA	P-%

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B°. Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ALVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

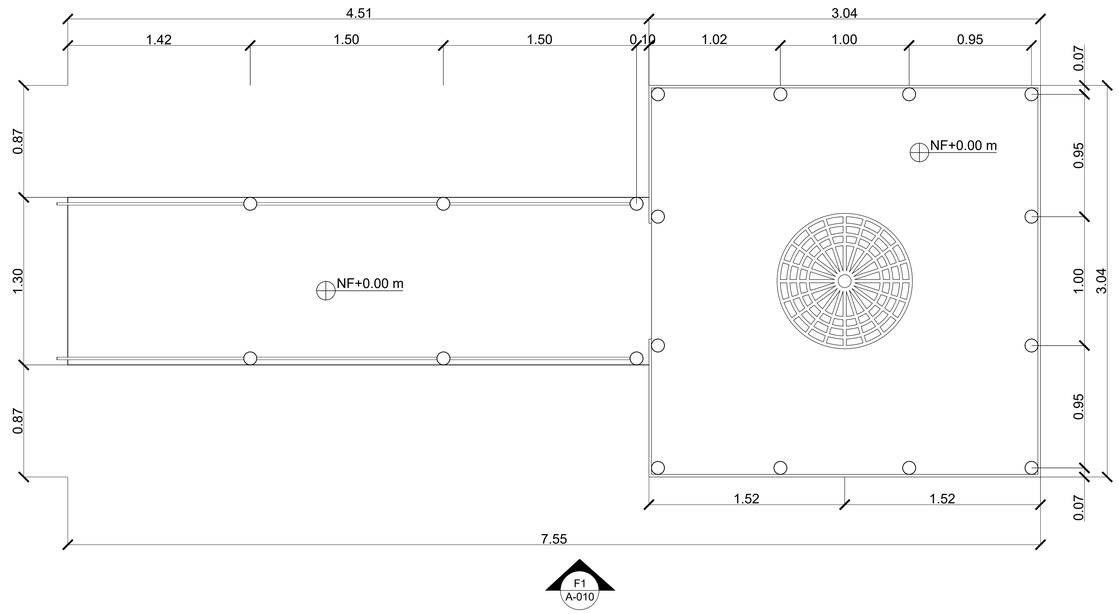
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

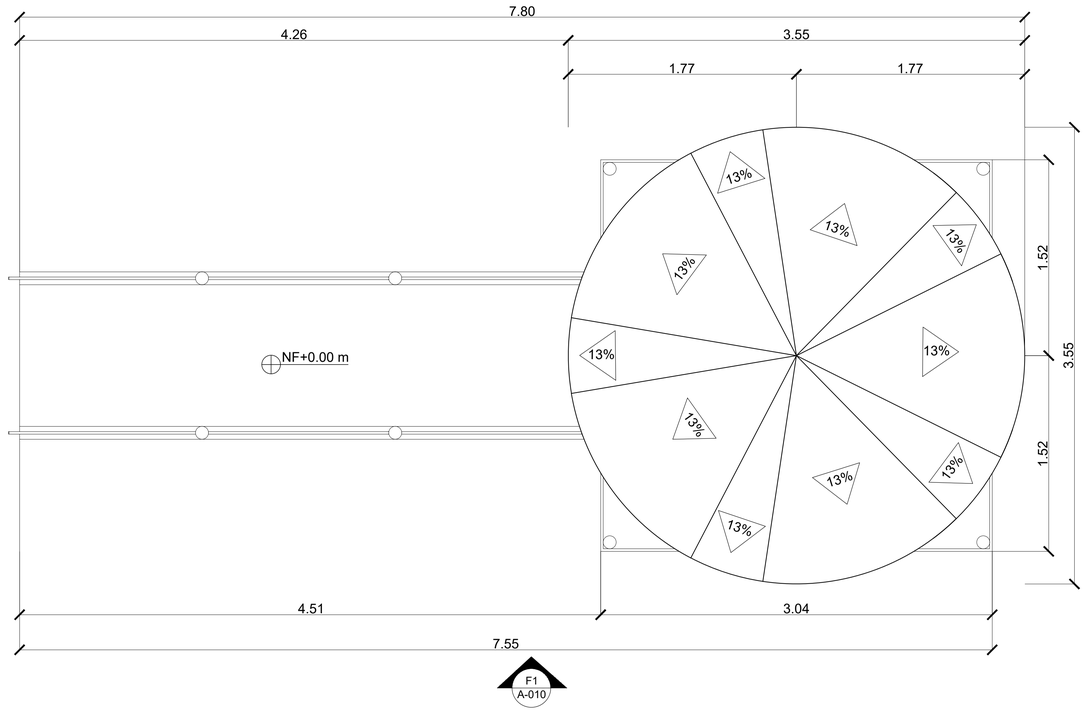
V°. B°. APROBACIÓN	V°. B°. PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
PLANTA PRIMER PISO PUNTO DE ACCESO
CUBIERTA
FACHADA FRONTAL
ISOMETRICO

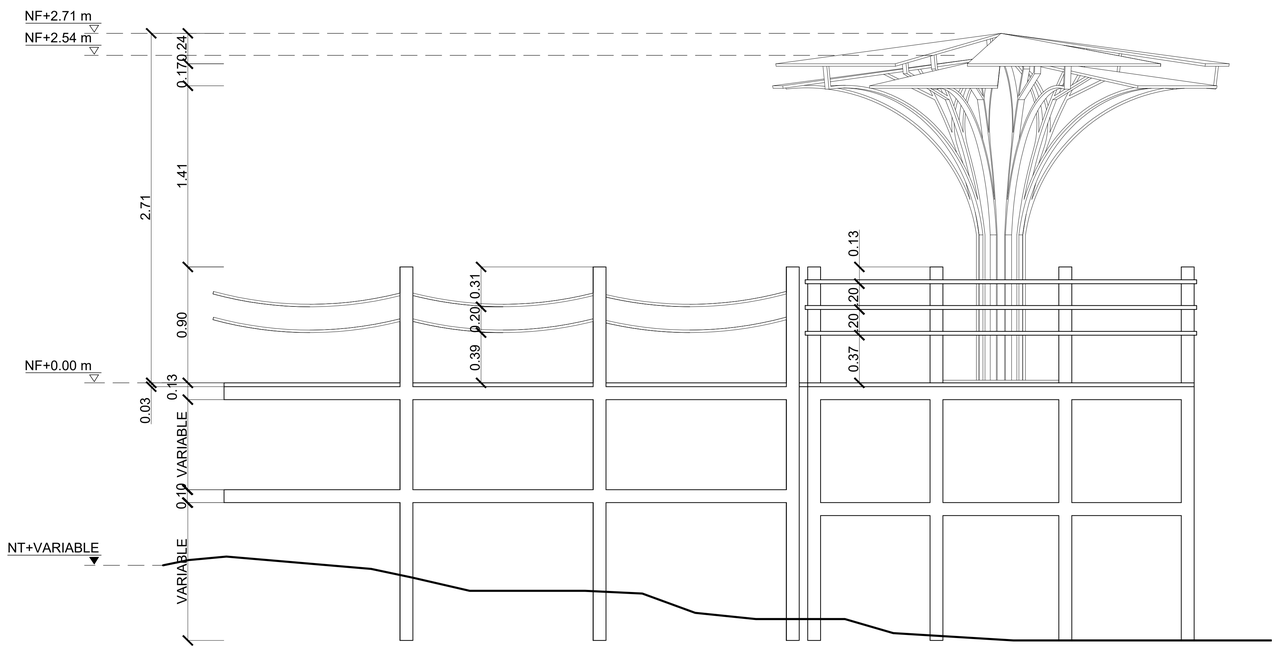
ESCALA 1 : 20	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos..dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. A-015	DE A-019



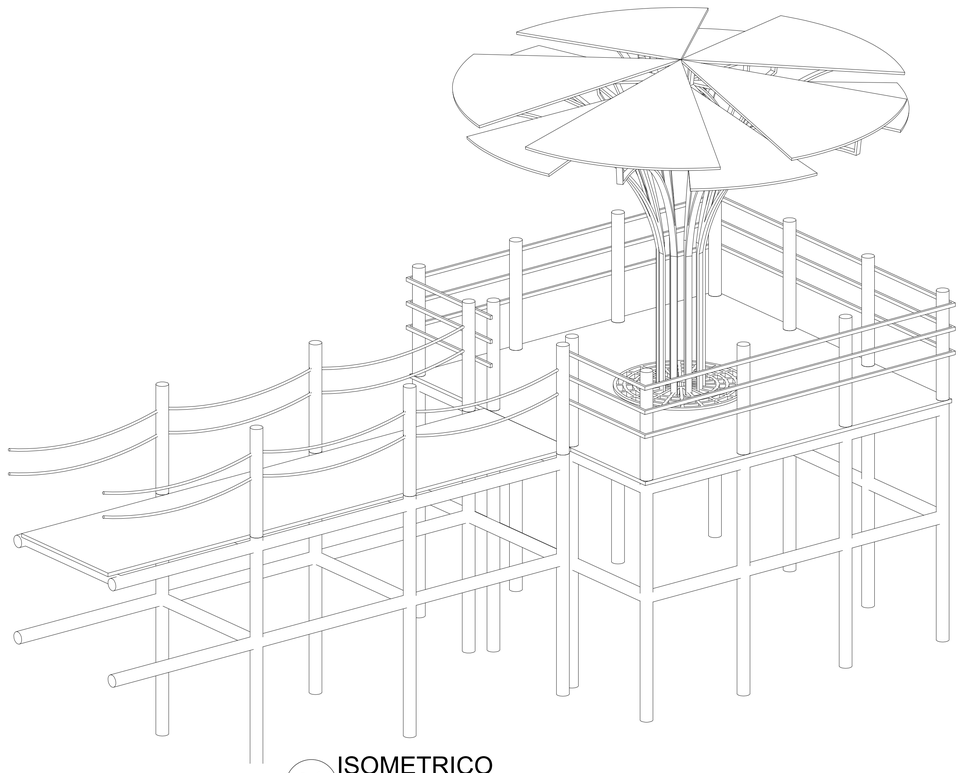
A1 PRIMER PLANTA
ESC. 1 : 20



A2 CUBIERTA
ESC. 1 : 20



F1 FACHADA LATERAL IZQUIERDA
ESC. 1 : 20



I1 ISOMETRICO
ESC. 1 : 20

A-019	A-016

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA NT+0.00 m
NIVEL FINO EN PLANTA NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA NT+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA
INDICADOR DE PUERTA P-X
INDICADOR DE VENTANA V - X
ACCESO
PENDIENTE CUBIERTA P%

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ALVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

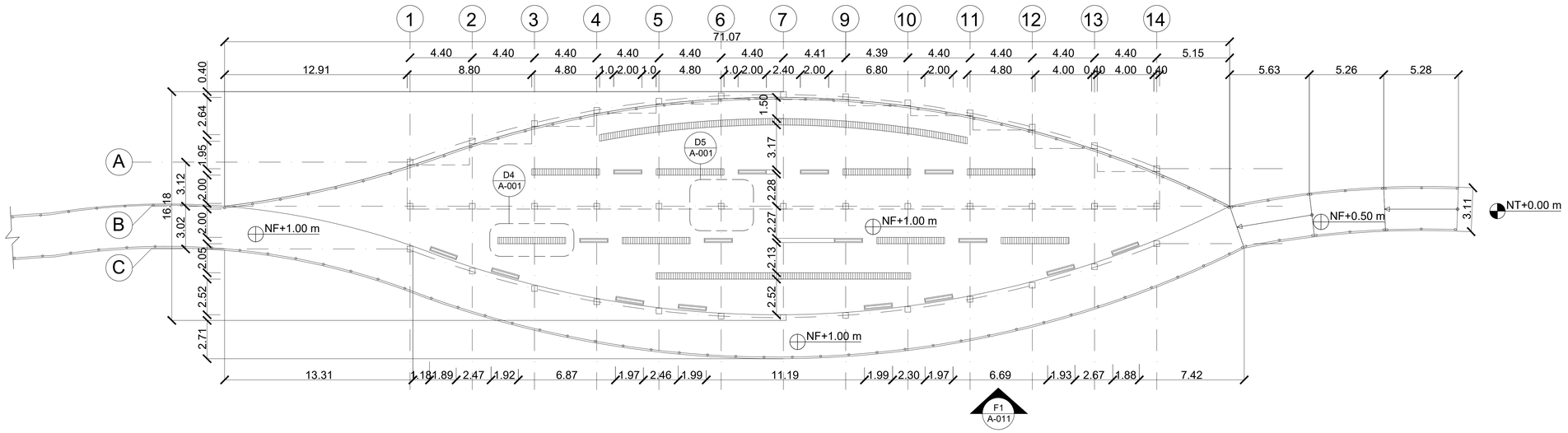
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

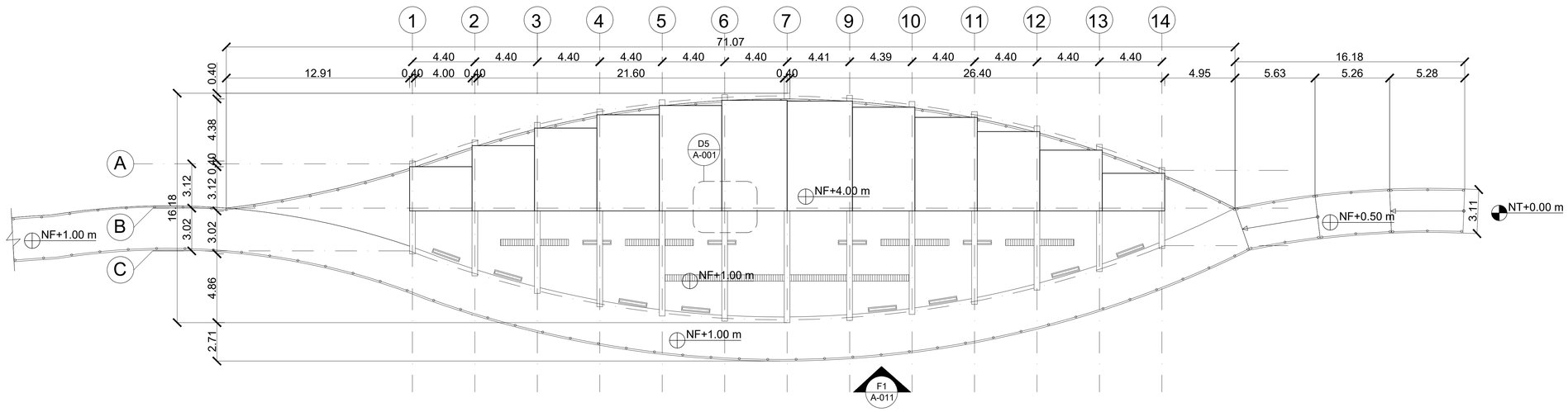
CONTIENE
PLANTA PRIMER PISO PLATAFORMA
CUBIERTA
FACHADA FRONTAL
ISOMETRICO

ESCALA 1 : 20	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos..dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. A-016	DE A-019



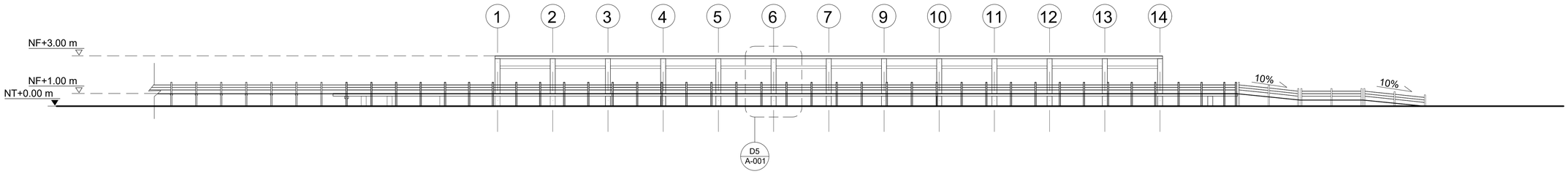
A1 PRIMER PLANTA

ESC. 1 : 150



A2 CUBIERTA

ESC. 1 : 150



F1 FACHADA FRONTAL

ESC. 1 : 150

A-019 | A-017

UNIVERSITAS La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO	NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA	NT+0.00 m
NIVEL FINO EN PLANTA	NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA	NT+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA	F-X
INDICADOR DE PUERTA	P-X
INDICADOR DE VENTANA	V - X
ACCESO	
PENDIENTE CUBIERTA	P-%

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 101025303 23

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

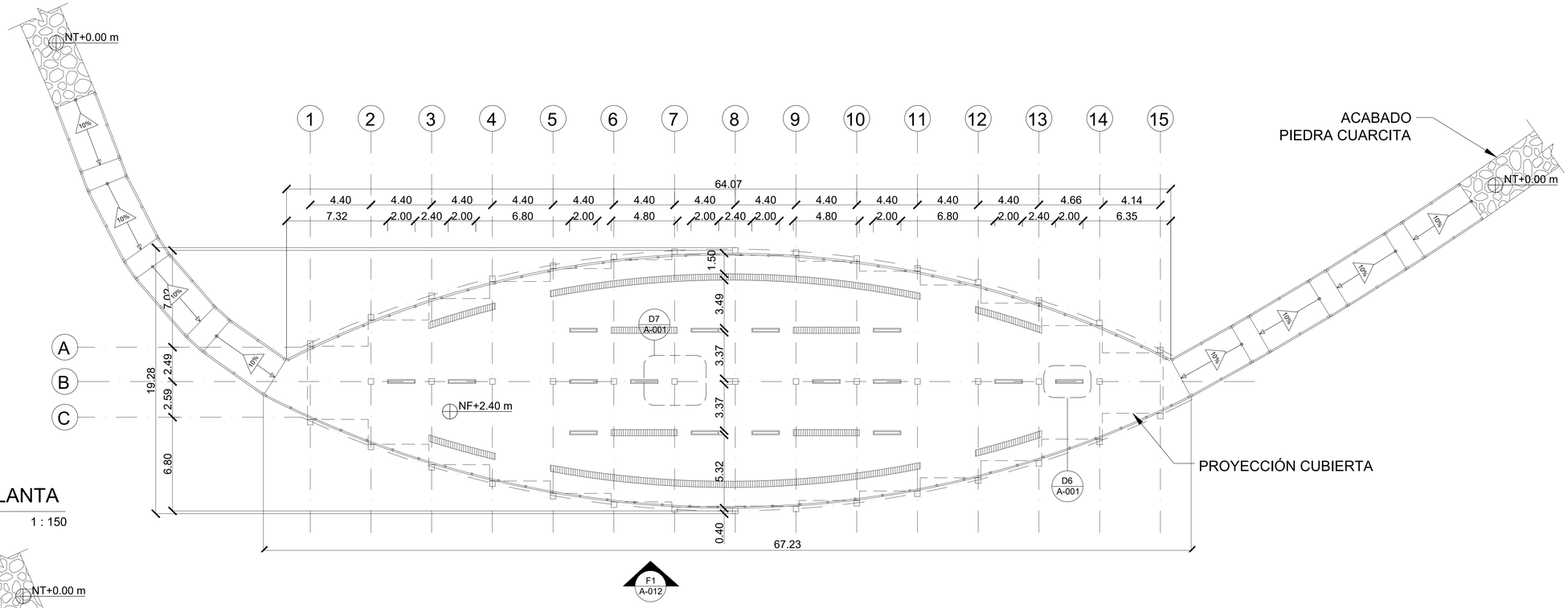
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V°. B°. APROBACIÓN	V°. B°. PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

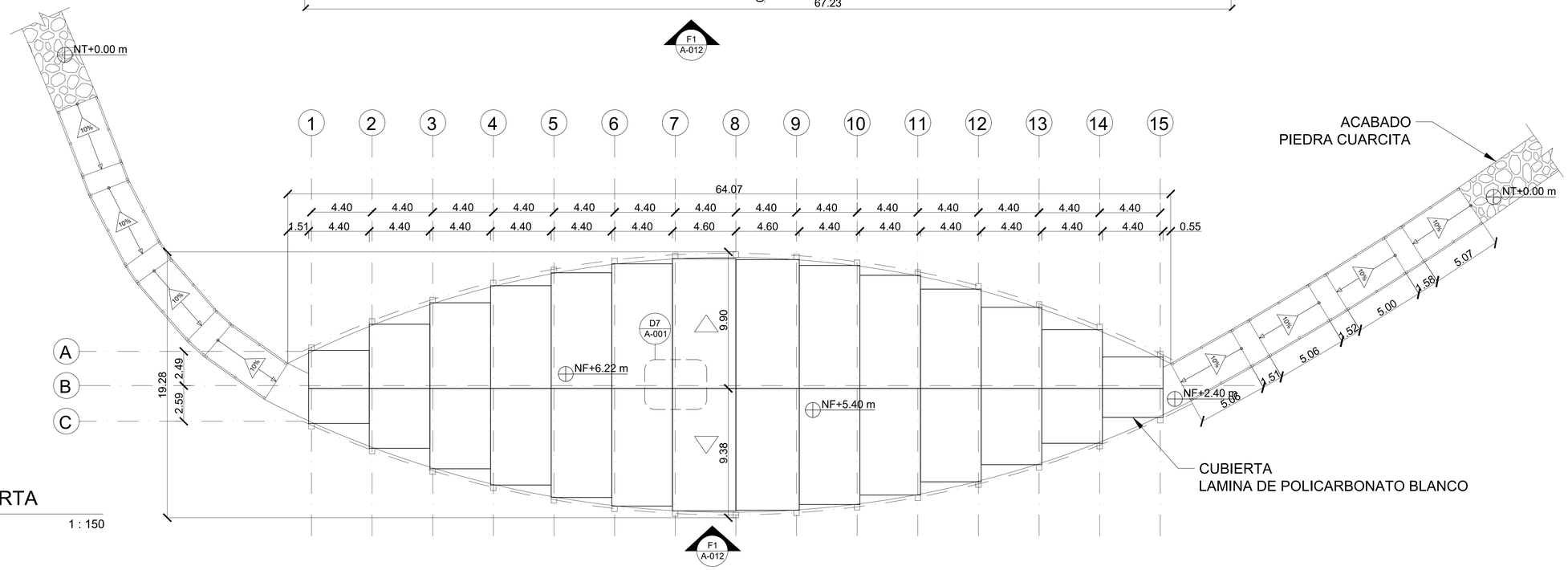
CONTIENE
PLANTA PRIMER PISO PLAZOLETA TERRESTRE
CUBIERTA
FACHADA FRONTAL

ESCALA 1 : 150	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos_.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. A-017	DE A-019



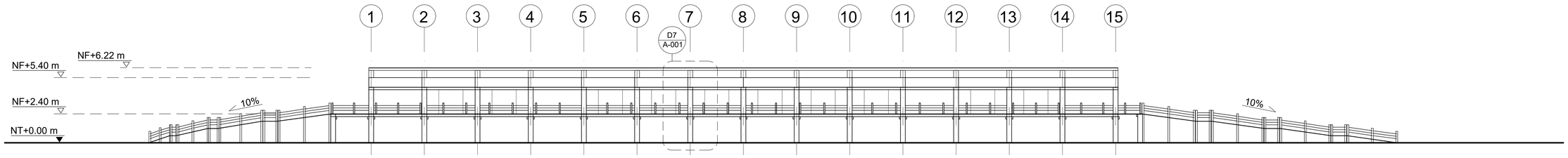
A1 PRIMER PLANTA

ESC. 1 : 150



A2 CUBIERTA

ESC. 1 : 150



F1 FACHADA FRONTAL

ESC. 1 : 150

A-018 | A-019

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO	NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA	NT+0.00 m
NIVEL FINO EN PLANTA	NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA	NT+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA	D-X
INDICADOR DE PUERTA	P-X
INDICADOR DE VENTANA	V - X
ACCESO	
PENDIENTE CUBIERTA	P-%

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

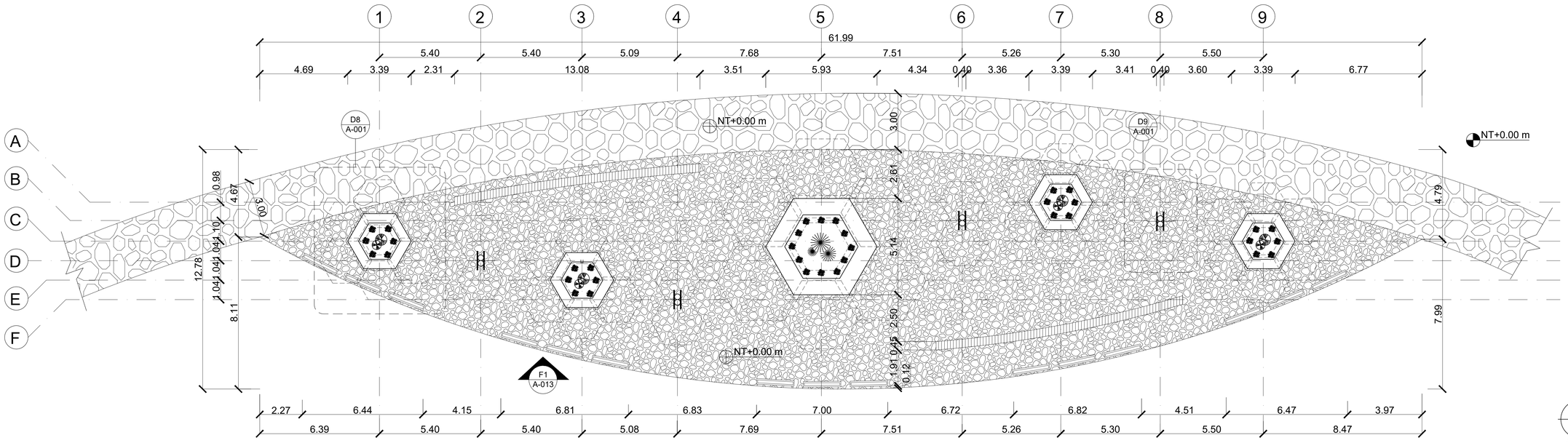
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

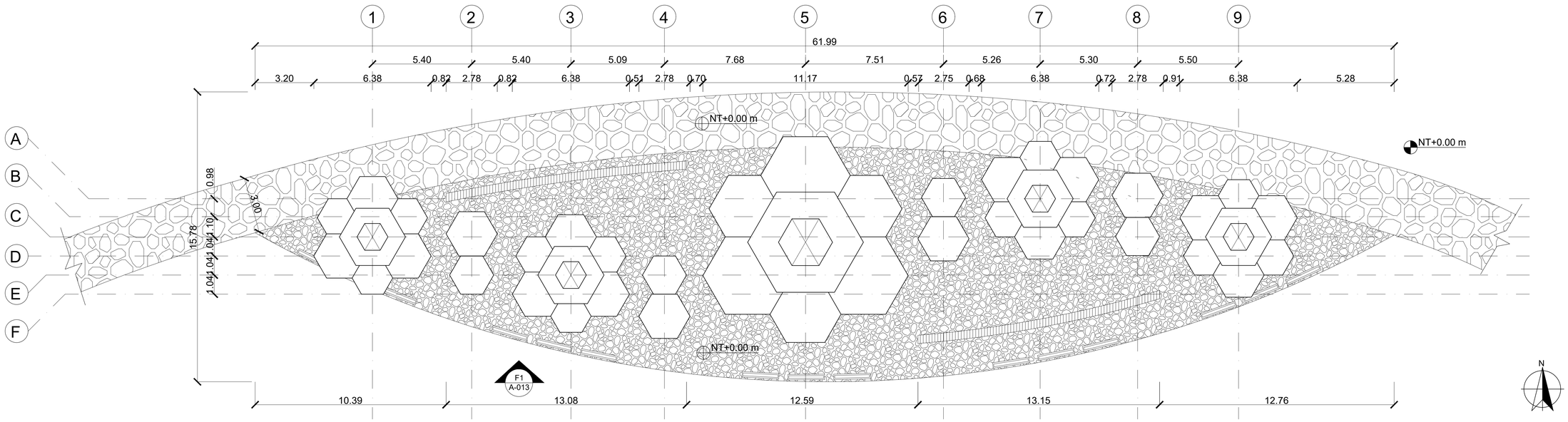
CONTIENE
PLANTA PRIMER PISO PLAZOLETA AVIARIO
CUBIERTA
FACHADA FRONTAL

ESCALA 1 : 150	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos..dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No A-018	DE A-019



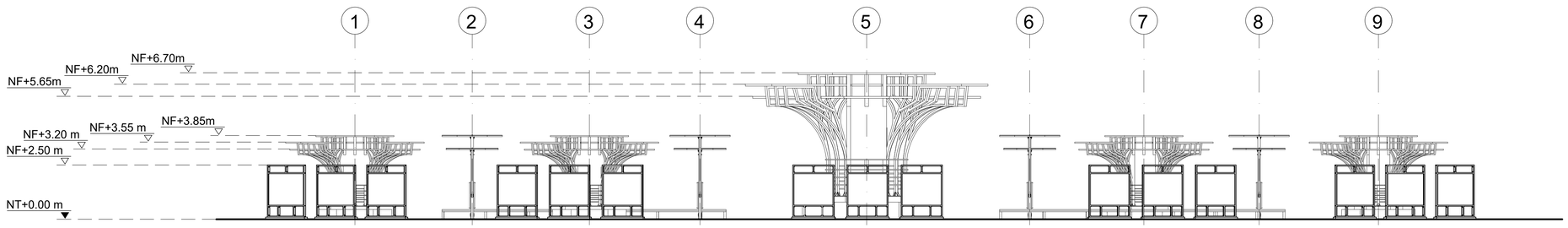
A1 PRIMER PLANTA

ESC. 1 : 100



A2 CUBIERTA

ESC. 1 : 100



F1 FACHADA FRONTAL

ESC. 1 : 100

A-019 | 30 | A-019

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO	NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA	NT+0.00 m
NIVEL FINO EN PLANTA	NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA	NT+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA	F-X
INDICADOR DE PUERTA	P-X
INDICADOR DE VENTANA	V - X
ACCESO	
PENDIENTE CUBIERTA	P-%

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

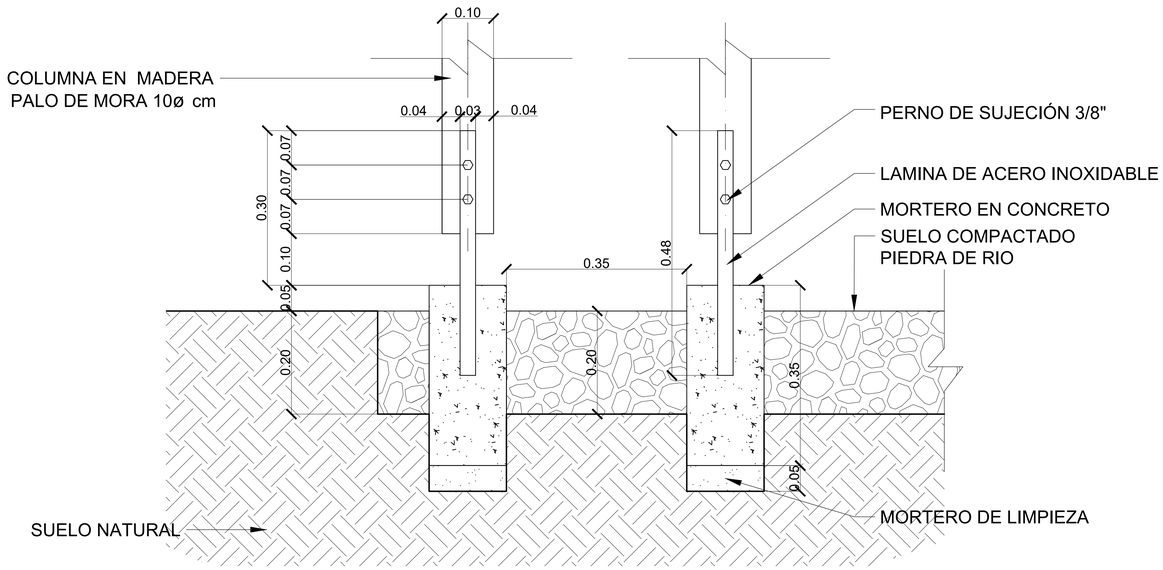
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

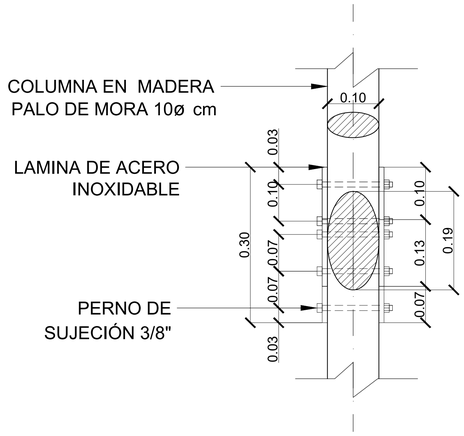
V°. B°. APROBACIÓN	V°. B°. PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
PLANTA PRIMER PISO PLAZOLETA EXPO. ACUATICA
CUBIERTA
FACHADA FRONTAL

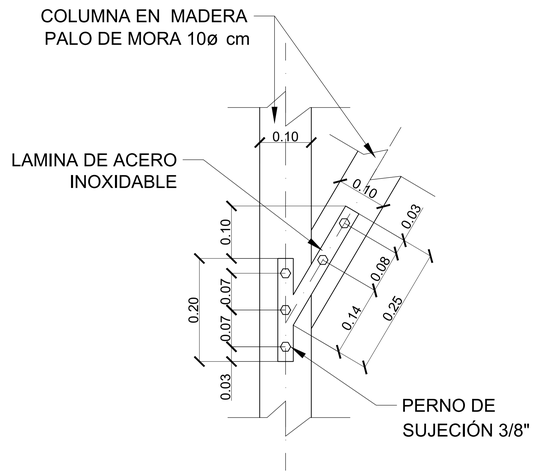
ESCALA 1 : 100	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO planos arquitectonicos_.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. A-019	DE A-019



LATERAL



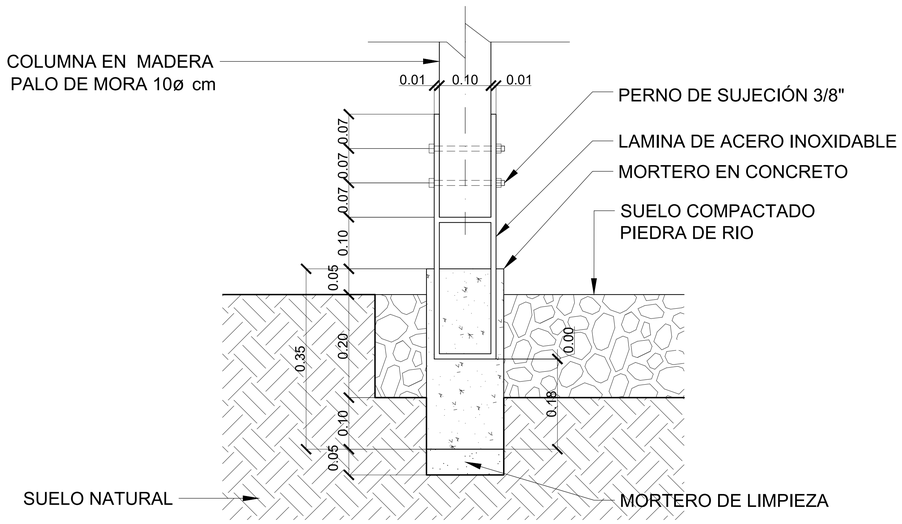
FRONTAL



LATERAL

D2 DETALLE UNION COLUMNA - RIOSTRA

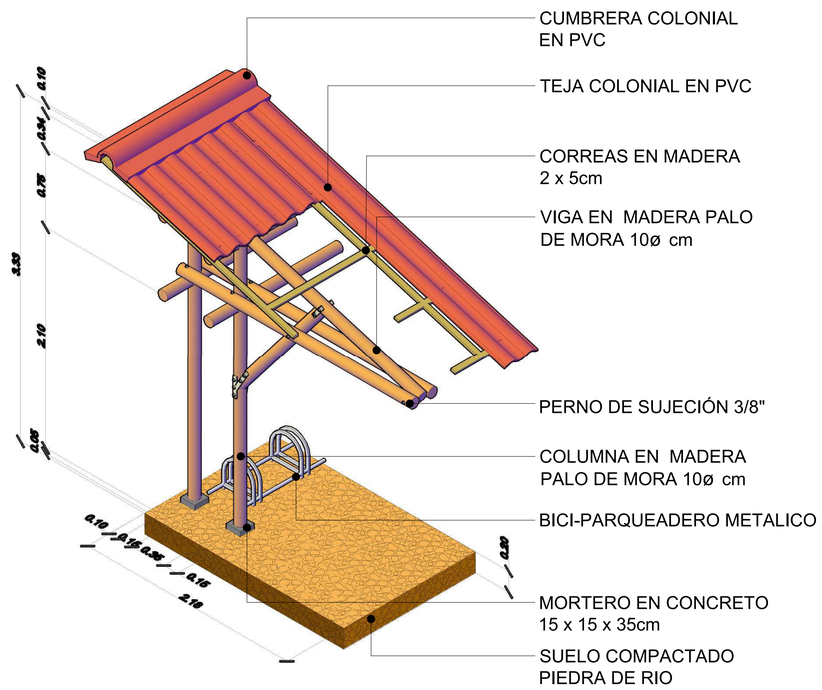
ESC. 1 : 5



FRONTAL

D1 DETALLE CIMENTACIÓN BICI-PARQUEADERO

ESC. 1 : 5



D3 DETALLE BICI-PARQUEADERO LOD-350

ESC. 1 : 20

D-006 | D-001

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

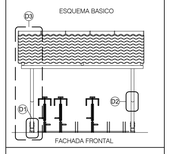
INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA NT+0.00 m
NIVEL FINO EN PLANTA NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA NT+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA
INDICADOR DE PUERTA P-X
INDICADOR DE VENTANA V - X
ACCESO
PENDIENTE CUBIERTA P=%

ESQUEMA BASICO



MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B°. Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ALVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

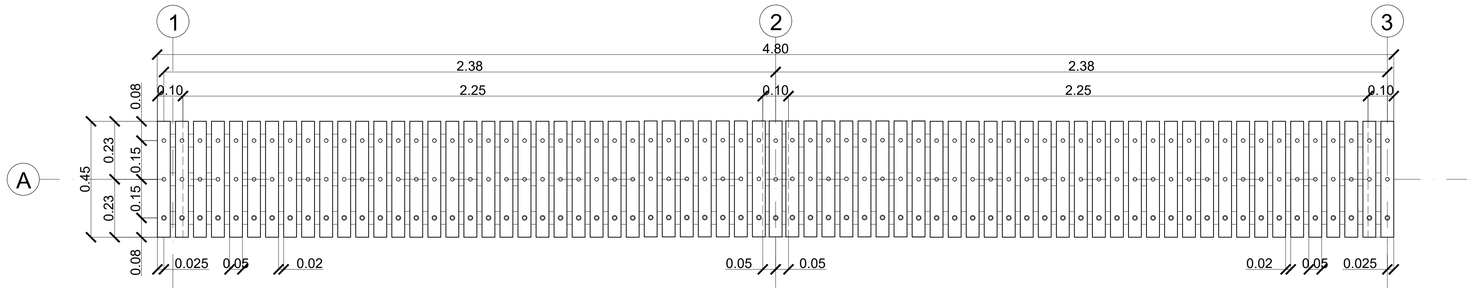
PLANOS DE REFERENCIA

1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

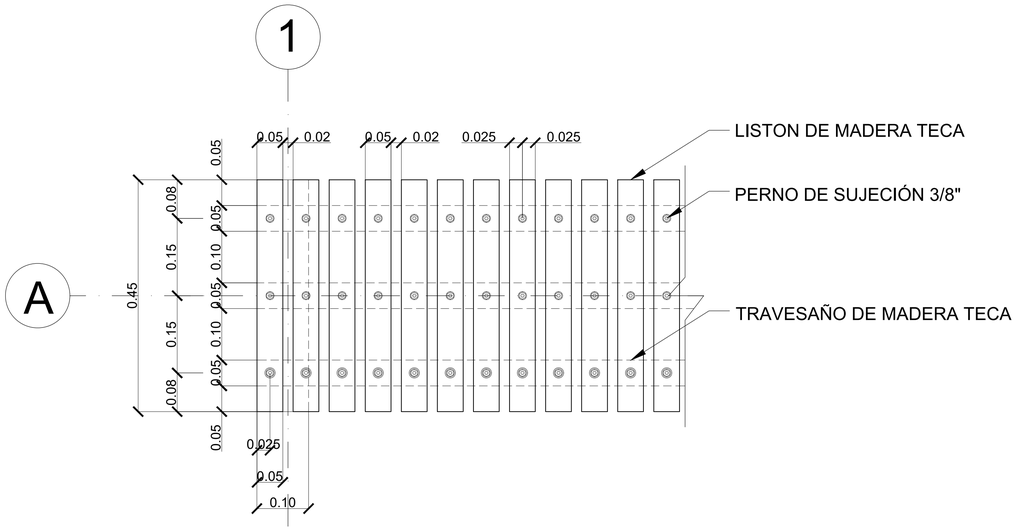
CONTIENE
DETALLE CIMENTACIÓN BICI-PARQUEADERO
DETALLE UNION COLUMNA - RIOSTRA
DETALLE BICI-PARQUEADEROLOD 350

ESCALA INDICADA	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO DETALLES Y LLOD 350.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. D-001	DE D-006



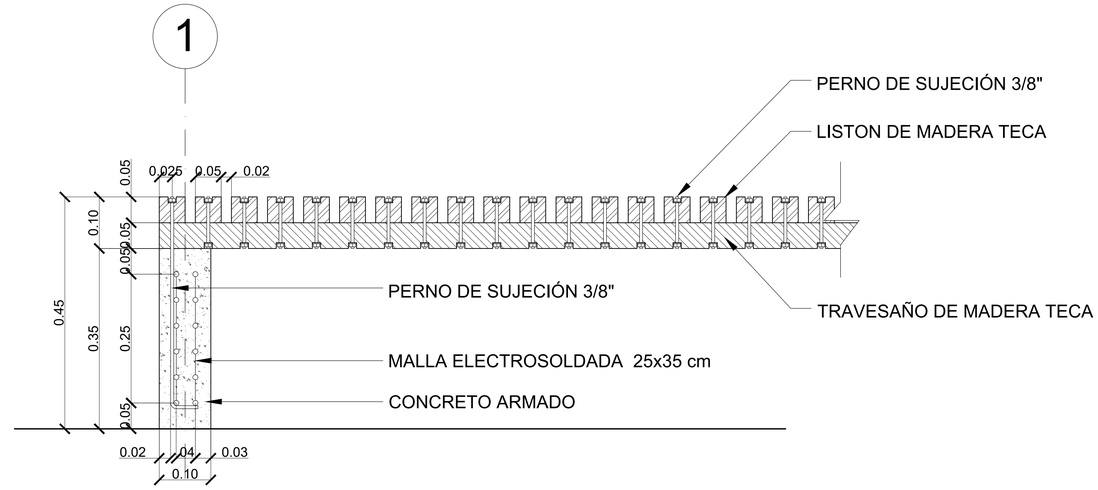
PLANTA

ESC. 1 : 10



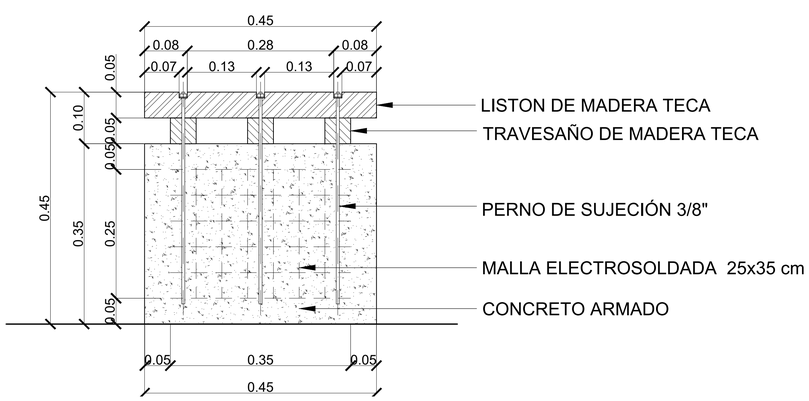
DETALLE FIJACIÓN ENTABLILLADO

ESC. 1 : 5



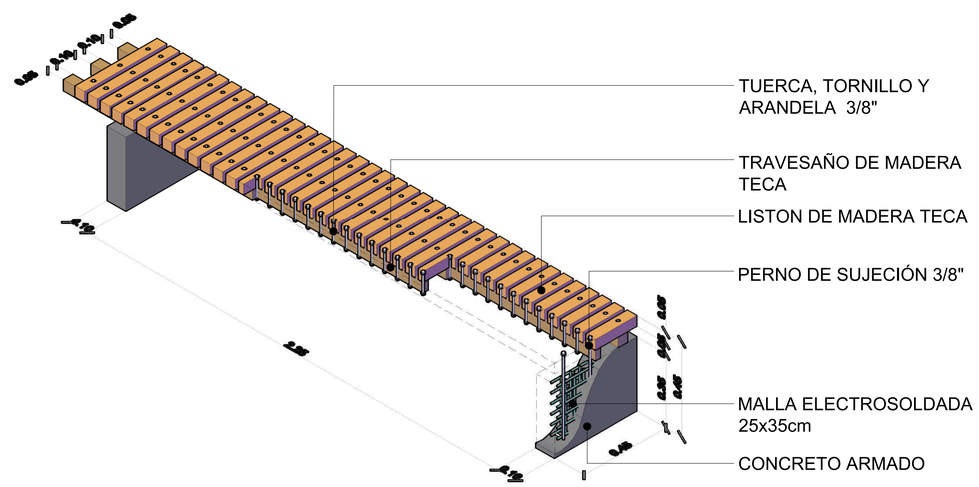
CORTE LONGITUDINAL

ESC. 1 : 5



CORTE TRANSVERSAL

ESC. 1 : 5



D4 DETALLE BANCA MADERA Y CONCRETO LOD-350

ESC. 1 : 10

D-006 | D-002

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA NT+0.00 m
NIVEL FINO EN PLANTA NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA NT+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA
INDICADOR DE PUERTA P-X
INDICADOR DE VENTANA V - X
ACCESO
PENDIENTE CUBIERTA P=%

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

PLANOS DE REFERENCIA

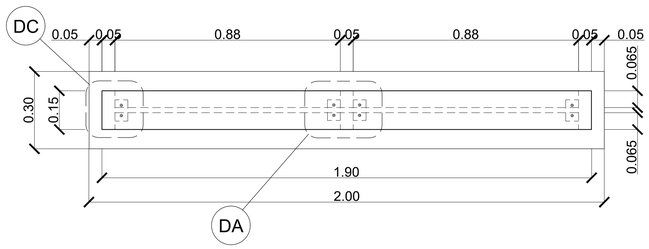
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE

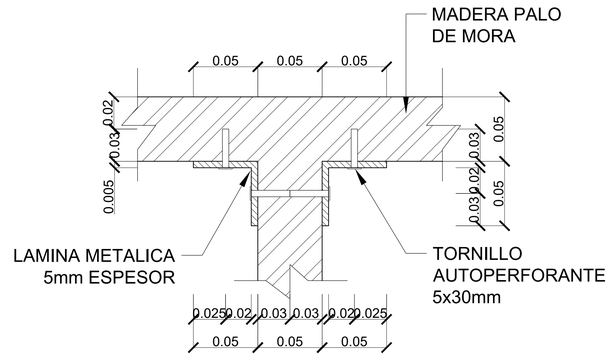
DETALLE BANCA MADERA Y CONCRETO LOD-350
PLANTA
CORTE LONGITUDINAL
CORTE TRANSVERSAL
DETALLE FIJACIÓN ENTABILLADO

ESCALA INDICADA	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO DETALLES Y LLOD 350.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No D-002	DE D-006



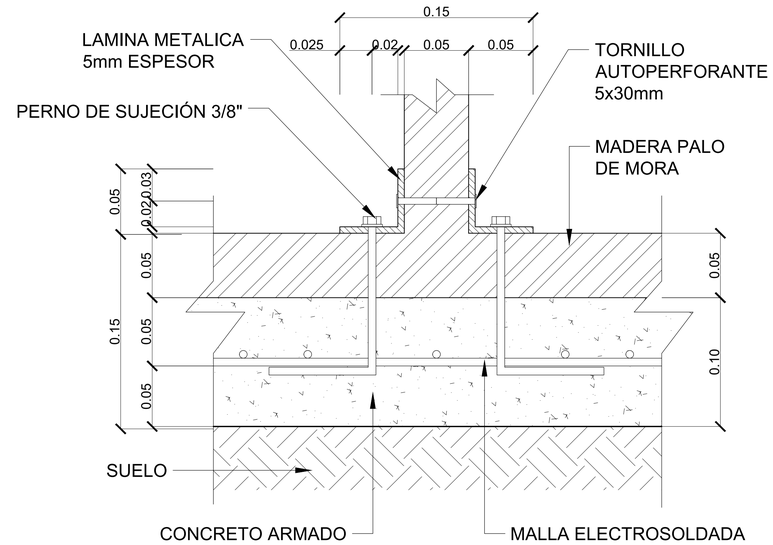
PLANTA

ESC. 1 : 10



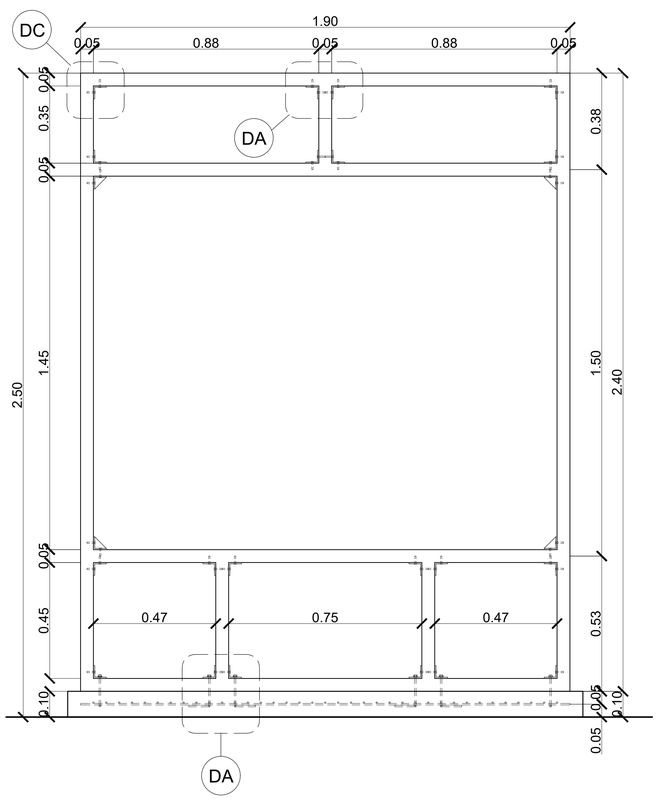
DA DETALLE UNION SOPORTE EN MADERA

ESC. 1 : 2



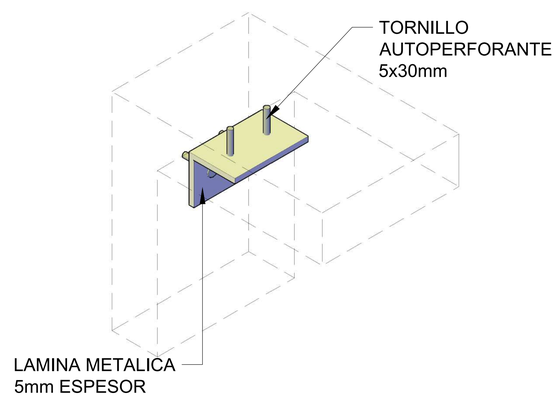
DB DETALLE BASE EN CONCRETO

ESC. 1 : 2



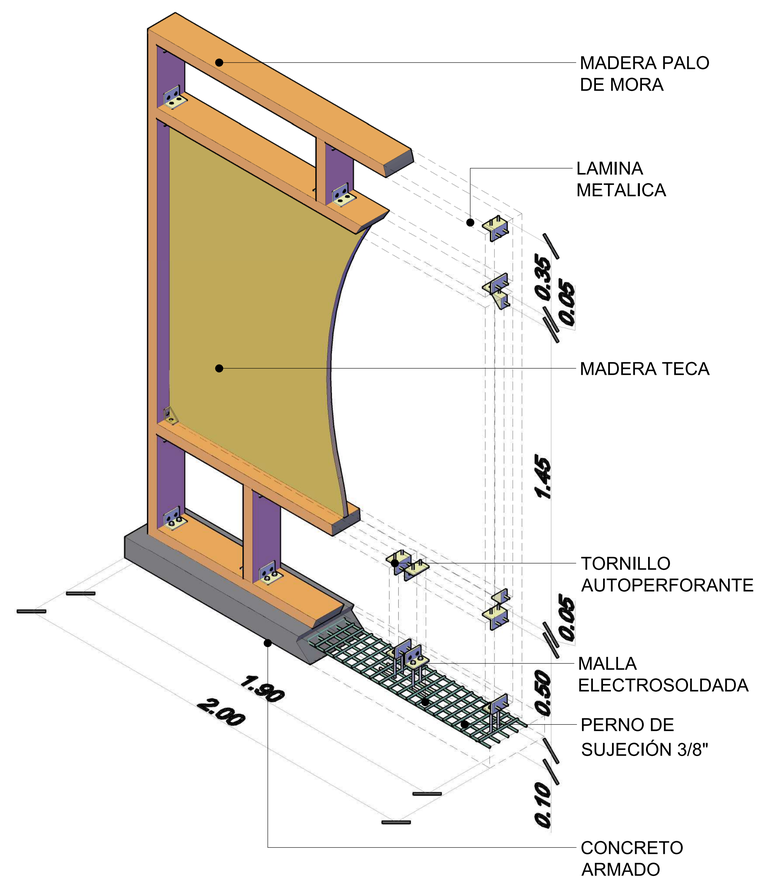
ALZADO

ESC. 1 : 10



DC DETALLE UNION EN L

ESC. 1 : 2



D6 DETALLE PANEL DE EXPOSICIÓN LOD-350

ESC. 1 : 10

D-006 | D-003

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA NT+0.00 m
NIVEL FINO EN PLANTA NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA NT+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA
INDICADOR DE PUERTA P-X
INDICADOR DE VENTANA V - X
ACCESO
PENDIENTE CUBIERTA

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ALVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

PLANOS DE REFERENCIA

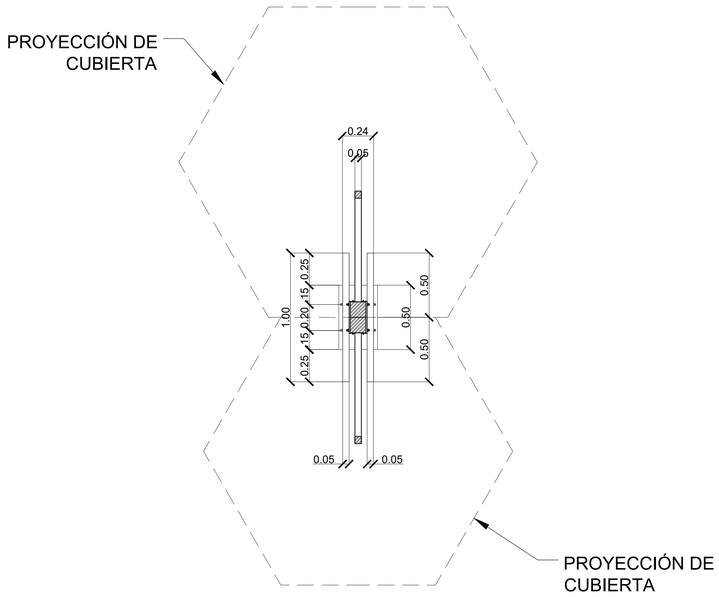
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE

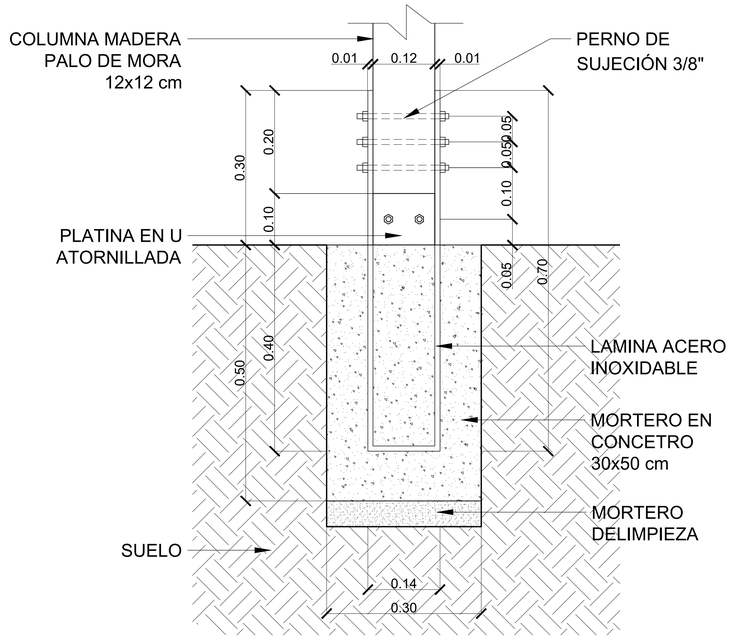
DETALLE PANEL DE EXPOSICIÓN LOD-350
PLANTA
ALZADO
DETALLE UNION COLUMNA - VIGA
DETALLE BASE EN CONCRETO
DETALLE LAMINA DE UNION METALICA

ESCALA INDICADA	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO DETALLES Y LLOD 350.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. D-003	DE D-006

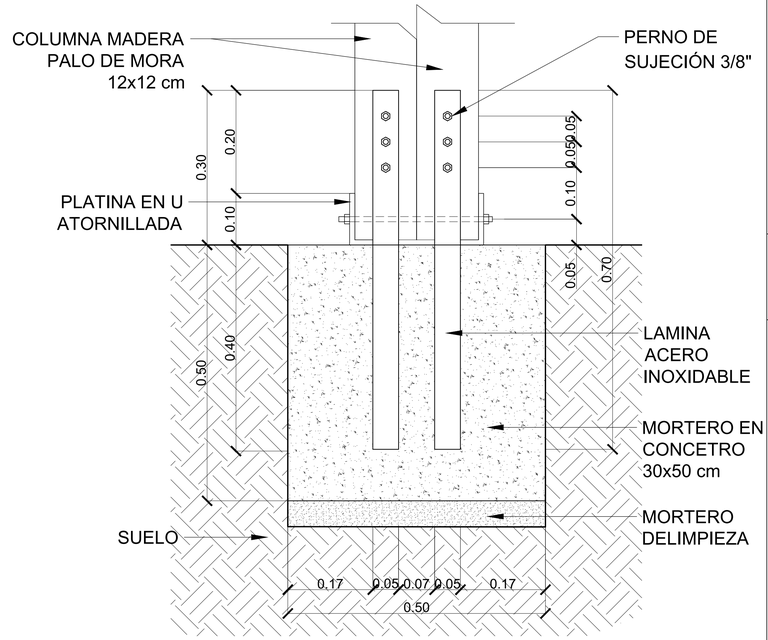


PLANTA

ESC. 1 : 20



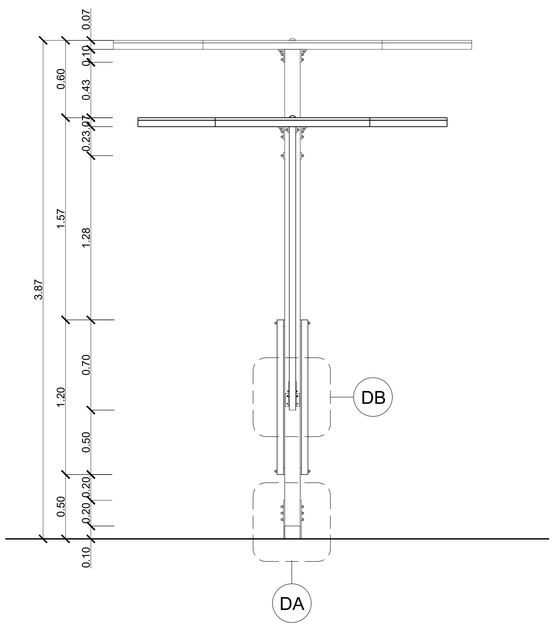
FRONTAL



LATERAL

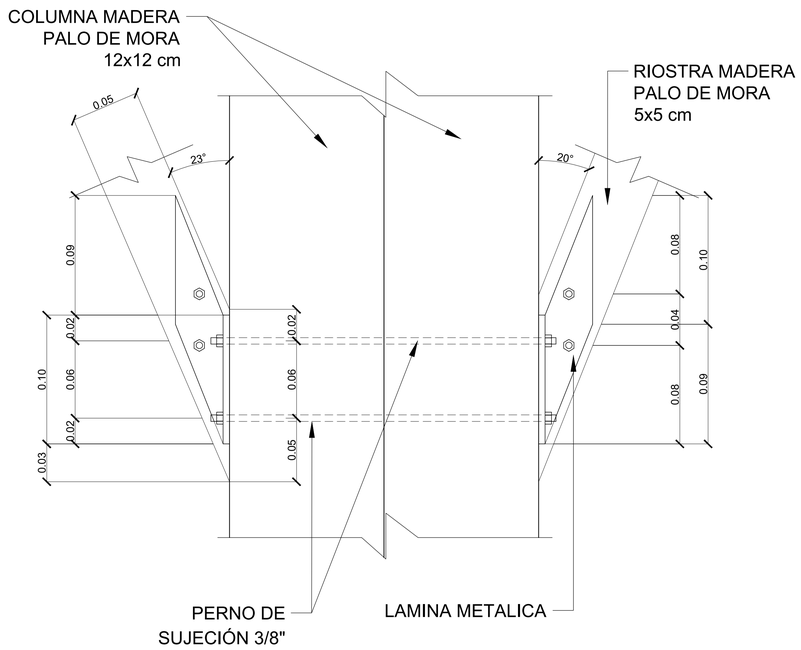
DETALLE CIMENTACIÓN

ESC. 1 : 5



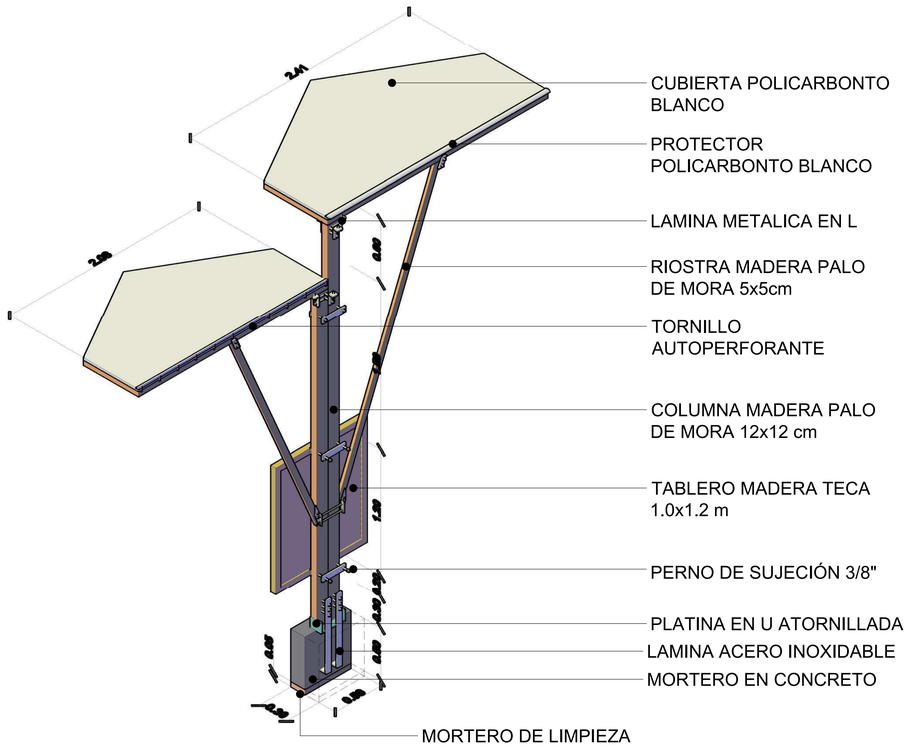
ALZADO

ESC. 1 : 20



DETALLE UNION COLUMNA-RIOSTRA

ESC. 1 : 2



D9 DETALLE POSTE DE INFORMACIÓN LOD-350

ESC. 1 : 20

D-006 | D-004

UNIVERSITAS La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO	NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA	NT+0.00 m
NIVEL FINO EN PLANTA	NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA	NT+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA	P-X
INDICADOR DE PUERTA	P-X
INDICADOR DE VENTANA	V - X
ACCESO	
PENDIENTE CUBIERTA	P-%

ESQUEMA BASICO

LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ALVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

PLANOS DE REFERENCIA

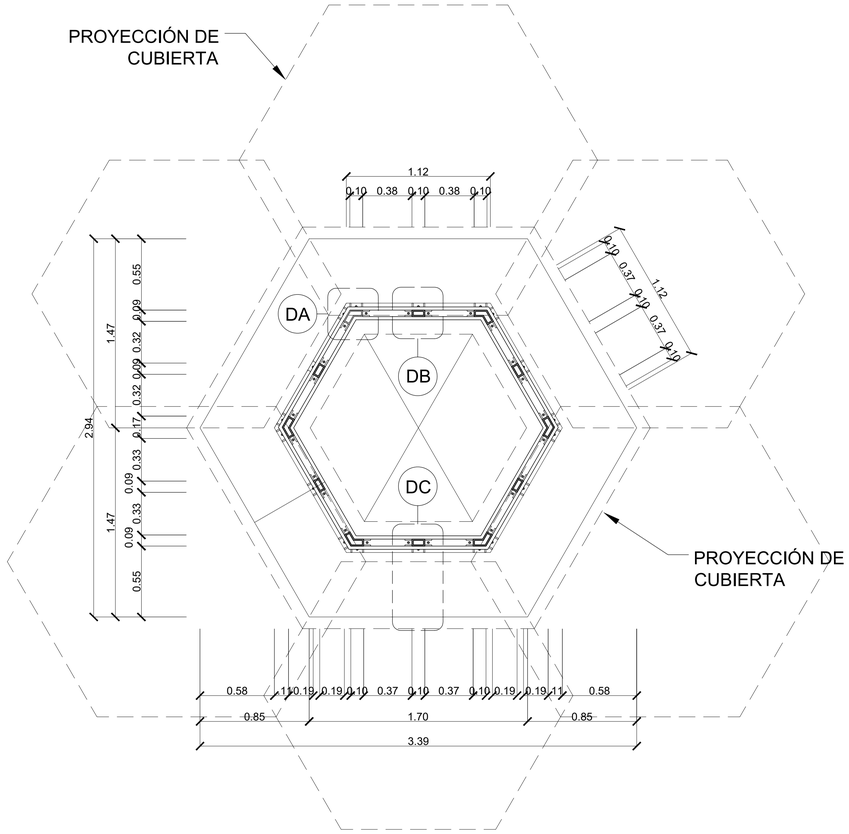
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE

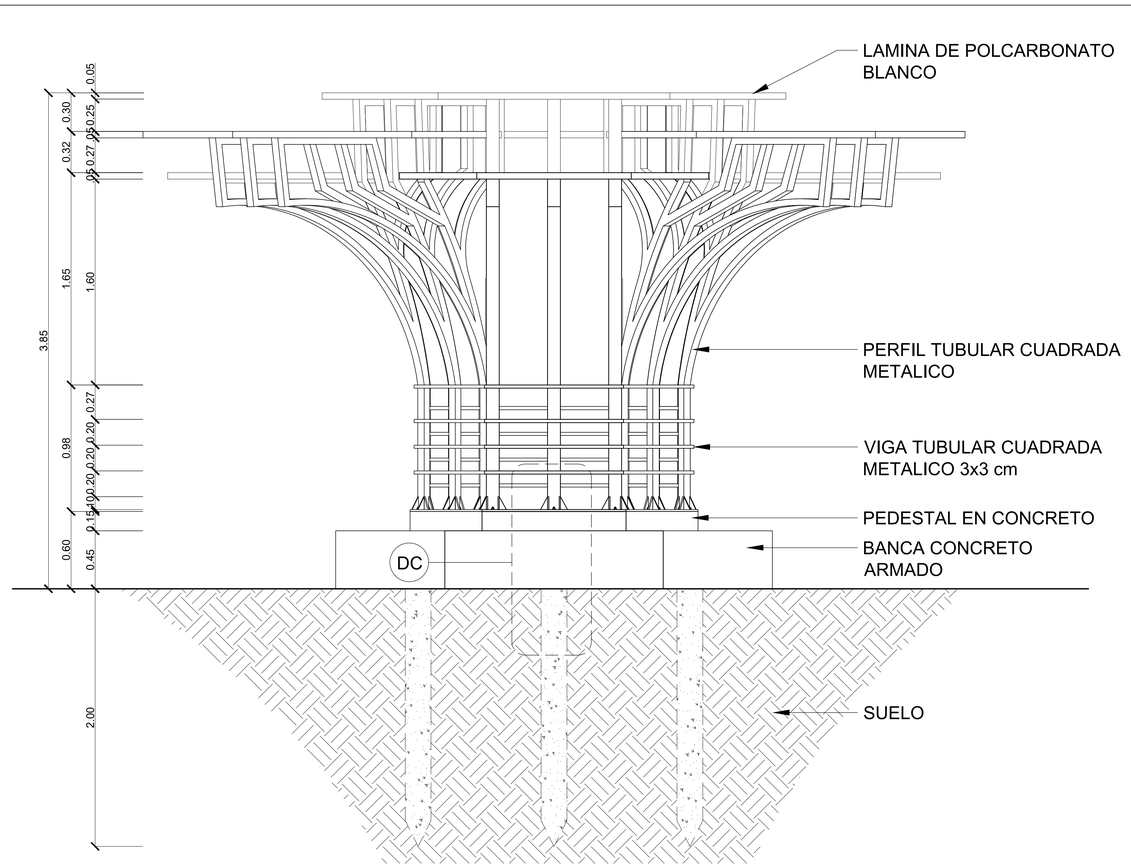
DETALLE POSTE DE INFORMACIÓN LOD-350
PLANTA
ALZADO
DETALLE UNION COLUMNA - RIOSTRA
DETALLE CIMENTACIÓN

ESCALA INDICADA	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO DETALLES Y LL0D 350.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. D-004	DE D-006



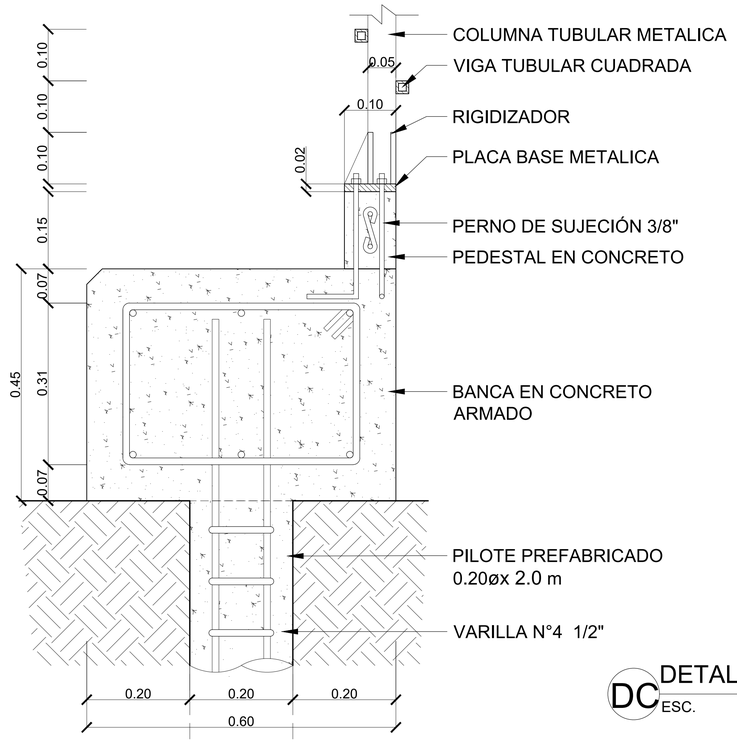
PLANTA

ESC. 1 : 20

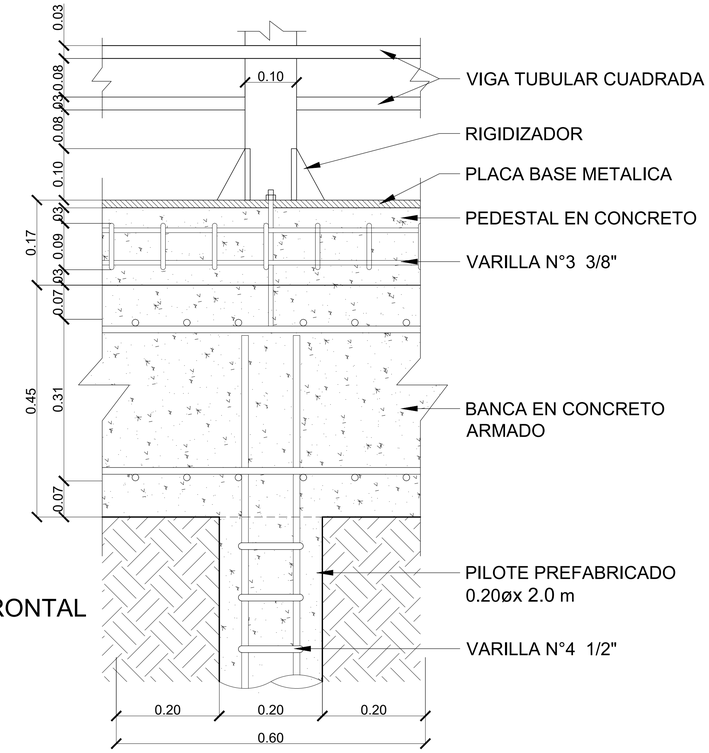


ALZADO

ESC. 1 : 20



LATERAL



FRONTAL

DC DETALLE BANCA EN CONCRETO ARMADO

ESC. 1 : 5

D-006 | D-005

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA

BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA NT+0.00 m
NIVEL FINO EN PLANTA NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA NT+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA
INDICADOR DE PUERTA P-X
INDICADOR DE VENTANA V - X
ACCESO
PENDIENTE CUBIERTA P-%

ESQUEMA BASICO

LOCALIZACIÓN

MODIFICACIONES FECHA

DOCENTE TITULAR:

V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:

BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN

V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL

V°B°

PLANOS DE REFERENCIA

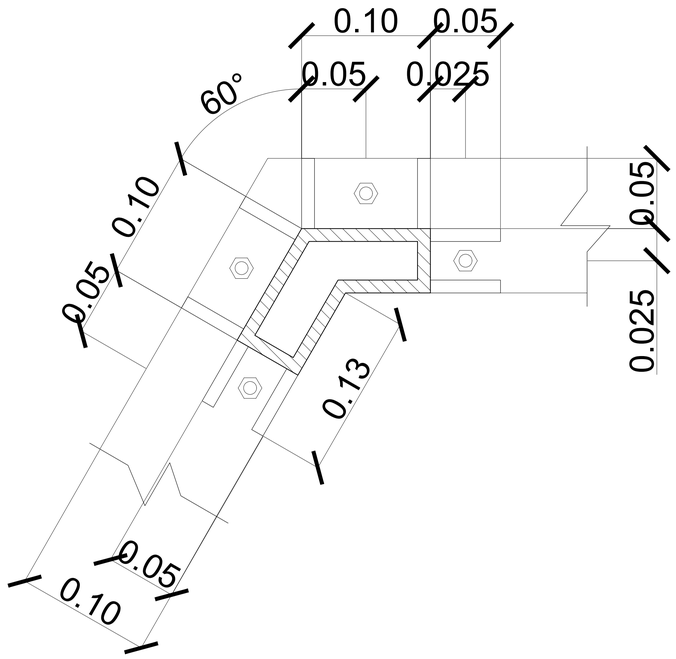
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN | V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE | V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO | ASESOR

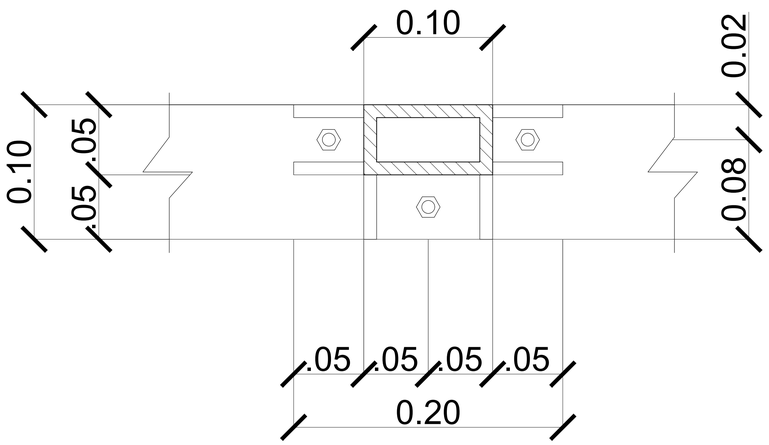
CONTIENE

PLANTA BANCA EN CONCRETO CON CUBIERTA
ALZADO
DETALLE BANCA EN CONCRETO ARMADO

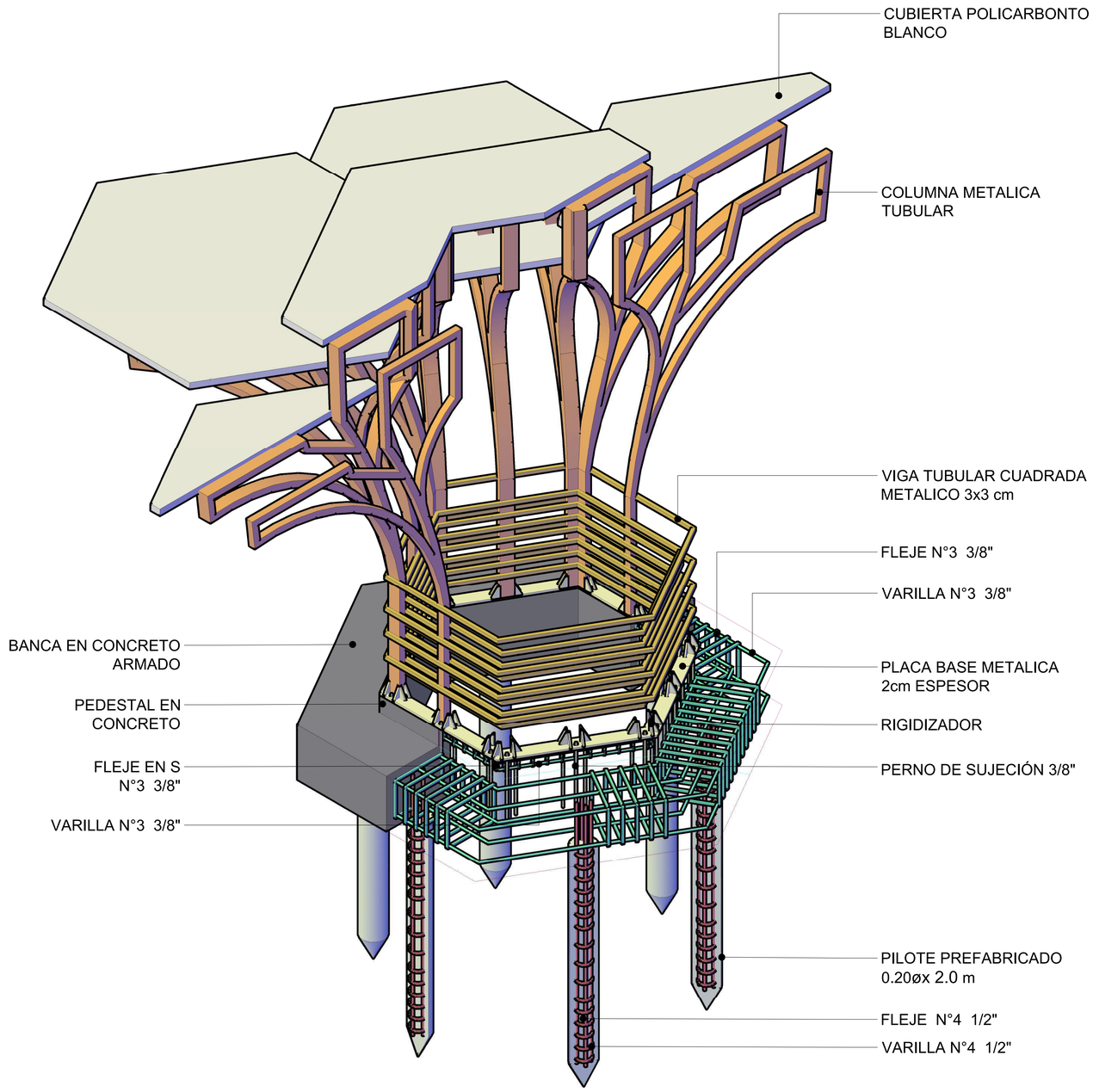
ESCALA INDICADA	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO DETALLES Y LL00 350.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. D-005	DE D-006



DA DETALLE COLUMNA TUBULAR ESQUINERA
ESC. 1 : 2



DB DETALLE COLUMNA TUBULAR MEDIANERA
ESC. 1 : 2



D8 DETALLE POSTE DE INFORMACIÓN LOD-350
ESC. 1 : 15

D-006 | D-006

UNIVERSIDAD La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO
INTEGRACIÓN SOSTENIBLE HUMEDAL JUAN AMARILLO CON EL ÁREA URBANA DE SUBA
BOGOTA 2021

CONVENCIONES

NIVEL FINO	NF+3.00 m
NIVEL DE TIERRA	NT+0.00 m
NIVEL FINO EN PLANTA	NF+0.00 m
NIVEL DE TIERRA EN PLANTA	NT+0.00 m
INDICADOR DE FACHADA	F-X
INDICADOR DE PUERTA	P-X
INDICADOR DE VENTANA	V - X
ACCESO	
PENDIENTE CUBIERTA	P-%

ESQUEMA BASICO
LOZALIZACIÓN

MODIFICACIONES | FECHA

DOCENTE TITULAR:
V°B° Arq. FABIÁN ENRIQUE BAEZ ÁLVAREZ

ESTUDIANTES:
BRAYAN ARLEY MAJIN CASTILLO
CÓDIGO 1010230323

TUTOR REPRESENTACIÓN
V°B°

TUTOR ESTRUCTURAL
V°B°

PLANOS DE REFERENCIA
1.PLANO_REF MAPA BOGOTA-CATASTRO
2.PLANO_REF MAPA COLOMBIA-CATASTRO

V° B° APROBACIÓN	V° B° PROPIETARIO
V°B° Arq. RESPONSABLE	V°B° Arq. CONSTRUCTORA
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
DETALLE BANCA EN CONCRETO CON CUBIERTA LOD-350
DETALLE COLUMNA TUBULAR MEDIANERA
DETALLE COLUMNA TUBULAR ESQUINERA

ESCALA INDICADA	FECHA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
ARCHIVO DETALLES Y LL00 350.dwg	FECHA COPIA SEPTIEMBRE 11 DE 2021
DIBUJÓ BRAYAN A. MAJIN C.	ELABORACIÓN BRAYAN A. MAJIN C.
PLANO No. D-006	DE D-006