PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TALLER DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTURA

ZONA METRO SOLANDA:
RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

VOLUMEN II

ESTUDIANTE: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

QUITO - ECUADOR
2023

Presentación

El Trabajo de Titulación: *Renaturalización Del Relleno De La Quebrada Río Grande Como estrategia De Espacio Público De Reducción De Islas De Calor Para El Sur De Quito Y Receptor De Células De Protección Ambiental*, se entrega un DVD que contiene:

El Volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico. Una colección de fotografías de la maqueta, el recorrido virtual y la presentación para la defensa pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mi versión de 15 años, que decidió salir al mundo en busca de un camino de servicio, camino que le ha dado pelea en innumerables ocasiones y con innumerables personas, un camino que apenas esta empezando. Nada de esto tendría sentido si decepciono a esa persona.

Agradecimiento

Agradezco a mi padre, por intentarlo, a mis hermanos por ayudarme, a mi hermana por su cariño y a Daniela por ser mi segunda mamá.

Agradezco a mi tutora María Augusta por inspirar esta tesis, por hacerme creer que tenemos el poder y la obligación primero como personas y luego como profesionales de luchar por cambiar el mundo de quienes cuyos derechos no han sido respetados.

A los seis de siempre que me impulsan a ser mejor persona. A las personas nuevas que conocí, a los que en mi soledad me abrieron las puertas de su casa y a los que perdí.

Finalmente a la persona que siempre estuvo detrás del telón, aguantando por mi cuando ya no podía, la que cree más en las personas que ellas mismas. Quien me enseñó al extremo cuanto se puede hacer por ayudar a otros. Una gran ciudadana, servidora, compañera, amiga y mujer. Para María, mi madre.

ÍNDICE

01 MU Memoria Urbana

MU01 Motivación y Problemática
MU02 Introducción Metodológica
MU03 Fundamentación Teórica
MU04 Patrón de Urbanización de Quito
MU05 El Metro de Quito; Oportunidad para cambiar
MU06 Nuevo Modelo de Ciudad
MU07 Multiescalaridad del Sistema Metro
MU08 Dimensión Ambiental
MU11 Dimensión Histórico
MU14 Dimensión Centralidades
MU16 Dimensión Movilidad
MU18 Carácter Zonas Metro Polígonos - CSPA

02 MA Memoria Arquitectónica

MA01 Zona Metro Sur Solanda [ZMS S]
MA02 Transformaciones
MA04 Situación Actual: Contaminación Particulada
MA05 Situación Actual: Islas de Calor
MA06 Condiciones de Habitabilidad
MA07 Eje Problemático
MA08 Plan de Acción Células de Participación Ambiental
MA09 Aproximaciones
MA10 Sistema de Ideas; Determinacion de Implantación
MA11 Intenciones Urbanas
MA13 Maqueta Conceptual
MA14 Sistema Funcional Espacial
MA15 Sistema de Circulación
MA16 Sistema Estructural
MA17 Sistema Envolvente
MA18 Matriz de Auditoria Peatonal
MA22 Instrumentos de Evaluación Arquitectónica

03 PA Planimetría Arquitectónica

PA01 Implantación proyecto integral
PA02 ***Zonificación Célula de Remediación Ambiental***
PA03 Plantas Arquitectónicas
PA06 Cortes Arquitectónicos
PA07 Fachadas Arquitectónicas
PA08 Cortes Urbanos
PA10 Ilustraciones
PA12 ***Zonificación Célula de Agricultura Urbana***
PA13 Plantas Arquitectónicas
PA15 Cortes Arquitectónicos
PA16 Fachadas Arquitectónicas
PA17 Cortes Urbanos
PA19 Ilustraciones
PA21 ***Zonificación Célula de Ecosistemas Naturales***
PA22 Plantas Arquitectónicas
PA25 Cortes Arquitectónicos
PA26 Fachadas Arquitectónicas
PA27 Cortes Urbanos
PA29 Ilustraciones
PA32 ***Vía Pacificada***
PA33 Ilustraciones

04 PC Planimetría Constructiva

PC01 Cuadros de Acabados
PC03 ***Zona a Desarrollar CEPA A / Remediación Ambiental***
PC04 Replanteo
PC05 Plantas Constructivas
PC07 Fachada Constructiva / Sección Constructiva
PC08 ***Zona a Desarrollar CEPA B / Agricultura Urbana***
PC09 Replanteo
PC10 Plantas Constructivas
PC11 Fachada Constructiva / Sección Constructiva
PC12 ***Zona a Desarrollar CEPA C / Ecosistemas Naturales***
PC13 Replanteo
PC14 Plantas Constructivas
PC16 Fachada Constructiva / Sección Constructiva
PC17 Corte por Muro

05 DC Detalles Constructivos

DC01 Detalle de Baterías Sanitarias
DC02 Detalle de escaleras
DC03 Detalle de Parada de Bus
DC05 Detalle de Hábitats
DC06 Detalle de Parque de Bolsillo
DC07 Detalle de Panel Modular Removible

06 AP Asesoría de Paisaje

AP01 Datos generales
AP02 Matriz Escala Urbana
AP03 Matriz Escala Arquitectónica
AP04 Planta Baja General
AP05 Tipos de pisos
AP06 Vegetación alta, media y baja
AP07 Cuadro de especificaciones
AP08 Corte urbano arquitectónico A-A'
AP09 Corte urbano arquitectónico B-B'

07 AS Asesoría de Sostenibilidad

AS01 Datos generales
AS02 Situación actual
AS03 Análisis bioclimático
AS04 Iluminación natural
AS05 Ventilación natural
AS06 Manejo de escorrentías
AS07 Soluciones basadas en la naturaleza (SbN)
AS08 Estrategias de diseño

08 AE Asesoría Estructural

AE01 Datos generales
AE02 Cimentaciones
AE03 Vigas y pilares
AE04 Isometría y despiece estructural
AE05 Escaleras
AE06 Secciones
AE07 Anexos, módulos arquitectónicos
AE08 Anexos, cimentaciones

09 MQ Maqueta

MQ01 Maqueta Urbana - Zonas Metro Sur
MQ02 Maqueta General de Proyecto
MQ03 Maqueta Arquitectónica
Núcleo CEPA A Remediación Ambiental

01

MU Memoria Urbana

MU01 Motivación y Problemática
MU02 Introducción Metodológica
MU03 Fundamentación Teórica
MU04 Patrón de Urbanización de Quito
MU05 El Metro de Quito; Oportunidad para cambiar
MU06 Nuevo Modelo de Ciudad
MU07 Multiescalaridad del Sistema Metro
MU08 Dimensión Ambiental
MU11 Dimensión Histórico
MU14 Dimensión Centralidades
MU16 Dimensión Movilidad
MU18 Carácter Zonas Metro Polígonos - CSPA

¿Podemos denominar vida útil a algo que nació muerto? ¿O de la muerte?

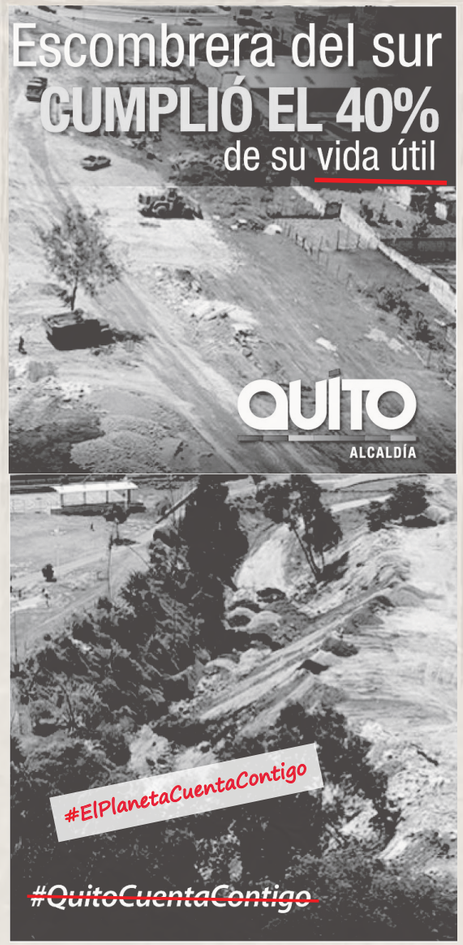
Desde el año 2002 se registra desde la necesidad de la comunidad local la intervención en la quebrada Río Grande en el actual tramo del Parque Lineal en Solanda. Es así como desde la administración municipal alinearon aquella problemática con intereses de otro tipo, la necesidad de tener un espacio que albergue escombros locales de manera regulada en el sur de la ciudad.

Un choque de ideales se da lugar, tenemos a la izquierda del ring a quienes querían abogar por la repercusión ambiental, y a la derecha a una administración que escondía en un puño la intensión de maquillar una problemática con otra.

En primera instancia la EMMOP, Auspiciada con la Corporación VIDA Para Quito (CVPQ) deciden trabajar en la descontaminación y la recuperación de este componente ecosistémico, generando así el Parque Lineal de Solanda y una serie de procesos de infraestructura soterrada y programa de espacio público en la superficie.

Siete años después y tras una cadena de sucesos políticos y administrativos, CVPQ deja el escenario con tres cuartas partes de la obra terminada y augurando mejores días para la salud social y medioambiental en Quito. Sin embargo, en la administración municipal, el puño se revela abandonando los ideales que lo llevaron hasta ahí. Y el ciclo de problemas vuelve a renacer.

En 2018, por motivos de abandono desde la administración zonal, la petición popular por falta de mantenimiento. ¿Y? Sí, la necesidad logística del manejo de escombros de manera regulada en esta parte de la ciudad se propone a la comunidad generar el relleno en la quebrada culminando con la perversa visión original que aúpa el despropósito de reconocer su valor ecosistémico y termina con su irreparable pérdida.



Elaboración Propia. (2021).Quebrada Río Grande 2018, Quito.

Es así como se atentó contra el patrimonio de la ciudad y su posibilidad de contar con un elemento vital para la lucha por la mitigación del cambio climático y para el mejoramiento de condiciones de salud tanto física, mental y social, que en tiempos de pandemia se han revelado de suma importancia.

2002-Actualidad

Eje Problemático

En la Zona Metro Sur Solanda, **se vulnera el componente ecosistémico protegido** que representa un tramo de la quebrada Rio Grande, a través de la escombrera denominada con el mismo nombre, **promovido por decisiones administrativas** que encontraron ahí la posibilidad de disponer de manera regulada la logística de escombros y a la vez **solucionar las problemáticas sociales** originadas por efecto del abandono, la falta de control y asignación presupuestaria a este lugar.

El **funcionamiento de la escombrera** se abre al público en 2018 y se cierra en 2019 al completar el relleno de 267 000 m³ de capacidad atentando contra el patrimonio de la ciudad, impidiéndole al territorio la posibilidad de cumplir su **función social y ambiental** y provocando un vacío histórico y material irreparable, cuyas consecuencias empiezan a hacerse visibles.

Objetivo General

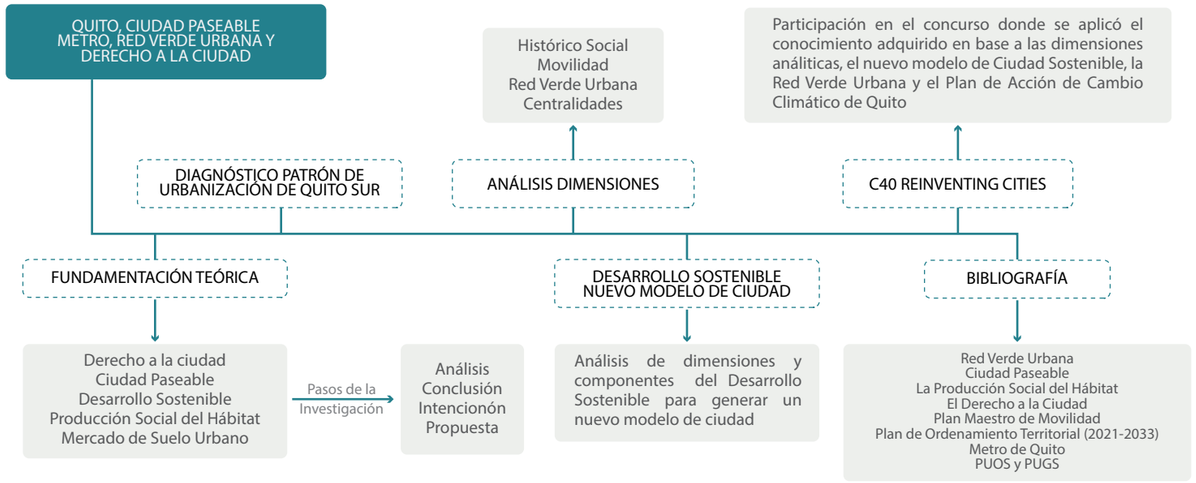
Diseñar un proyecto urbano-arquitectónico de renaturalización en el relleno de la Quebrada Río Grande como receptor de células de protección ambiental y espacio público con enfoque en soluciones basadas en la naturaleza como estrategia de reducción de islas de calor para el Sur de Quito

METODOLOGÍA Y FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Quito: ¿Ciudad Paseable?, Metro, Red Verde Urbana y Derecho a la Ciudad

METODOLOGÍA

El Taller de Titulación mantiene su enfoque en base a la pregunta: Quito: ¿Ciudad Paseable?. De tal manera que, en función al análisis del modelo de organización territorial actual de la ciudad se establecen reflexiones analíticas, en las que se plantean principios de bienestar social, igualdad y calidad ambiental para establecer nuevos patrones para el desarrollo de un nuevo modelo de ciudad en el cual se logre priorizar el espacio público, la Red Verde Urbana y sus conexiones con el Subsistema de Transporte del Metro de Quito.

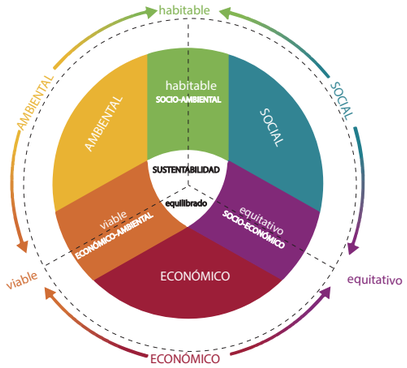


Dimensiones Analíticas y Marco Conceptual

Se establecen dimensiones analíticas en función al análisis de los componentes dentro de la ciudad en los que constan:

Procesos históricos de crecimiento de la ciudad; Red Verde Urbana, Protección Ambiental y Ecológica conformado por quebradas y verde urbano; Movilidad como elemento principal dentro de la planificación; Centralidades con el objetivo de establecer polígonos de intervención y transformar los procesos de planificación de la ciudad.

Las dimensiones analíticas se emplean para determinar las variables del Desarrollo Sostenible de la ciudad a partir de la importancia de la Red de Espacio Público, Red Verde Urbana (RVU) y la Movilidad dentro de la ciudad.



Fuente: Ávila.A, Larco.M.A, Scholtz. B(2014). Hacia un modelo de ciudad sustentable: Red Verde Urbana y Ecobarrios. Quito.

DIMENSIONES ANALÍTICAS

	COMPONENTES
SOCIAL - HISTÓRICO	Demografía: • Densidad Poblacional • Cualidad Espacial. Historia: • Segregación • Percepción • Imaginarios • Vocación
MOVILIDAD	• Sistema Integrado de Transporte • Metro de Quito • Transporte no Motorizado • Salud Ambiental OMS
AMBIENTAL	Cambio Climático • Soluciones basadas en la Naturaleza • Recuperación de Ecosistemas • Rol Ecológico • Rol Revitalización • Rol Patrimonial
CENTRALIDADES	Suelo • Zonificación • Uso de Suelo. Equipamientos • Origen y destino / Itinerarios • Oferta y demanda. Lotes de Oportunidad • Subutilizado • Integración Urbana

Plan de Acción de Cambio Climático de Quito (PACQ 2020)

El marco del PACQ 2020

Se plantean acciones frente al crecimiento de la Huella de Carbono de Quito asociadas a actividades de movilidad, manejo de residuos, consumo de energía, cambio de uso de suelo y agricultura, fijando como meta reducir el 10% GEI 2023, 30% 2030 y alcanzar la neutralidad de emisiones para el año 2050. Sin embargo, no se enfocan en una visión de ciudad frente al Cambio Climático y la incorporación del Metro como posibilitador de cambios del modelo territorial, sino se reducen a una visión de edificaciones sostenibles.

Acciones de Cambio Climático en Quito

- Edificaciones Sostenibles y dinámicas de Crecimiento Urbano
- Agricultura Sostenible
- Gestión Integral del Recurso Hídrico
- Gestión Integral y circular de residuos Sólidos
- Servicios Ambientales
- Movilidad Sostenible

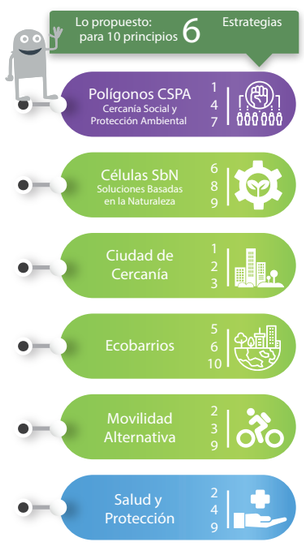
Fuente: Secretaría de Ambiente del DMQ y C40. (2020). Plan de Acción de Cambio Climático de Quito 2020

Estas acciones junto a las políticas públicas existentes, nos generan un marco en el cual se incluye a Quito dentro del concurso C40 Reinventing Cities para pensar nuevos modelos de ciudad, en base a 10 principios de diseño para crear barrios ecológicos y prosperos.



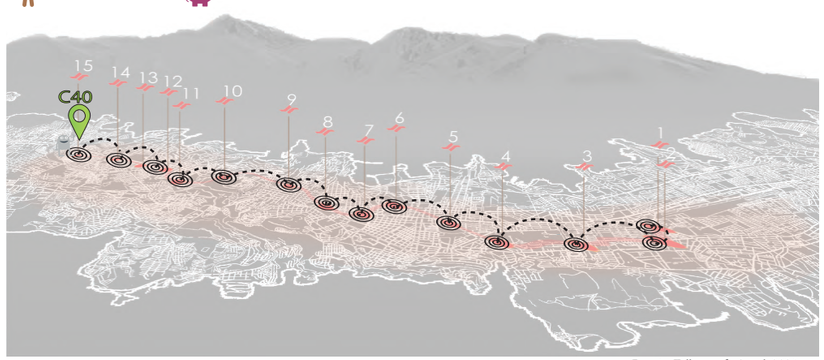
Reinventing Cities - C40

El Taller Profesional 2021 participó en una concurso llamado C40: Reinventando Ciudades, una competencia a nivel global con 97 ciudades alrededor del mundo donde los estudiantes y las universidades comparten su visión de vecindarios urbanos verdes y prósperos, donde se pueda repensar la planificación y colaboren con sus ciudades para alcanzar un modelo inclusivo y sostenible. La participación motivó a pensar nuevos modelos de urbanización que protejan el bien común, el medio ambiente y garanticen derechos. Comunidades compactas y conectadas que permitan preservar recursos y biodiversidad, con visión sostenible e inclusiva, cambiando los patrones que rigen nuestras vidas, mejorando la calidad de vida urbana redefinendo barrios como respuesta social y ambiental frente a los efectos del cambio climático y la pandemia Covid-19 que vivimos en el panorama actual. Para lo cual se propuso 6 estrategias para los 10 Principios planteados y Células SbN Replicables que se verán más adelante.



10 Principios de diseño para crear un barrio ecológico y próspero

01. Cerca de casa
02. Movilidad centrada en las personas y calles prósperas
03. Lugar conectado
04. Un lugar para todos
05. Construcción limpia
06. Energía y edificios verdes
07. Gestión de recursos
08. Zona verde, soluciones climáticamente resilientes y basadas en la naturaleza
09. Estilos de vida sostenibles
10. Economía verde



Fuente: Taller profesional, 2021

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.

CONTIENE: INTRODUCCIÓN METODOLÓGICA

BLOQUE:

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN: MORÁN VALVERDE, QUITO - ECUADOR ZONA METRO MORÁN VALVERDE AV. RUMICHACA ÑAN Y MATILDE ÁLVAREZ

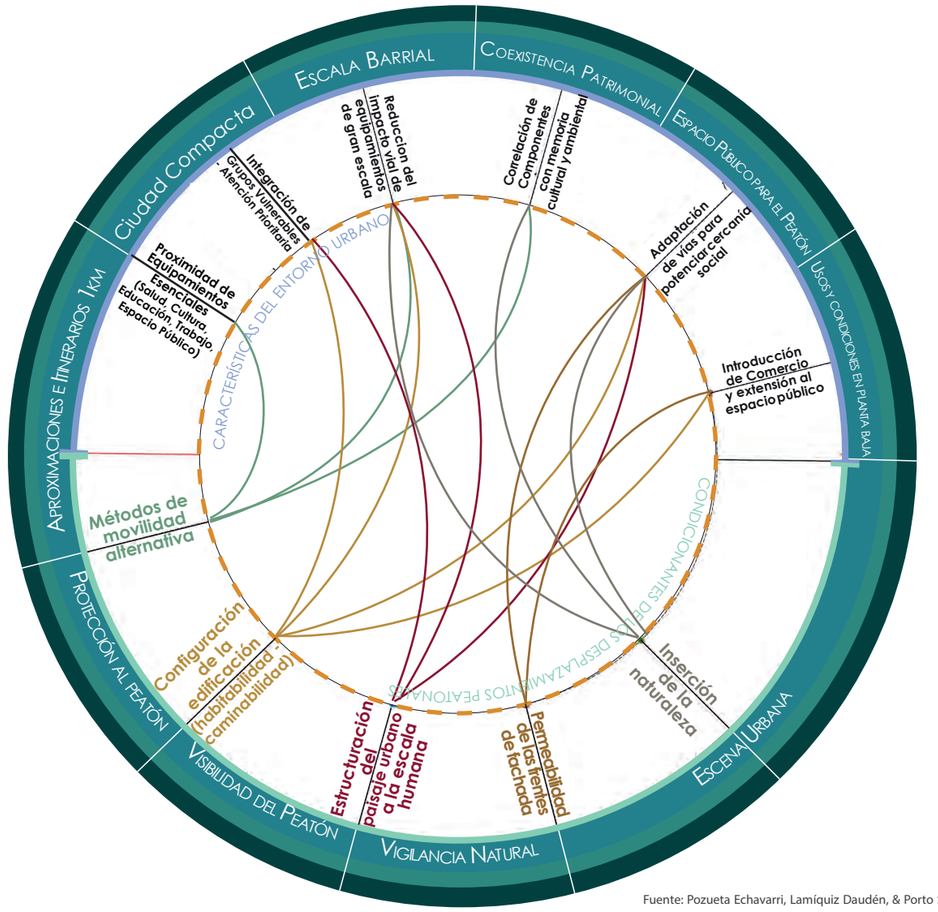
FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: N.A

MU 02

Ciudad Paseable

El libro de la Ciudad Paseable, nos establece recomendaciones para una mejor consideración de las personas en el planteamiento urbanístico y proyectos arquitectónicos para potenciar los desplazamientos a pie como medio saludable, sustentable y económico para movilizarse en la ciudad. Existen características del entorno urbano que, al relacionarse con condicionantes de los desplazamientos peatonales (como se muestra en el gráfico), permiten mejorar las condiciones de la escena urbana de la ciudad y al incluir las reflexiones de la ciudad de los 15 minutos nos permiten conectar las funciones esenciales de la vida (Educación, Salud, Trabajo, Vivienda, Cultura) mejorando el espacio público para asegurar bienestar social, igualdad de oportunidades y calidad ambiental. Partiendo desde las conexiones que surgen a partir del nuevo Subsistema de Transporte Metro de Quito.



Fuente: Pozueta Echavarri, Lamíquiz Daudén, & Porto Schettino, 2009. Libro La Ciudad Paseable.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Derecho a la Ciudad

Las ciudades y los asentamientos humanos son entidades poliédricas que no pueden reducirse a su dimensión material es decir los edificios, las calles, las infraestructuras; estan de hecho compuestas por ideas (dimensión política), así como de valores sociales (dimensión simbólica) (García, 2016)

Entonces, entendiendo las ciudades y los asentamientos humanos a partir de esta complejidad, el derecho a la ciudad se construye sobre tres pilares interdependientes:

Producción Social del Hábitat

"...abarca el proceso y el producto resultante del esfuerzo colectivo de las personas para construir su propio habitar: vivienda, pueblos, barrios e incluso las principales zonas urbanas. A través del proceso de producción social, las personas afectadas se basan en: planificar, implementar y mantener los hábitats..."

Producción Social de la Ciudad

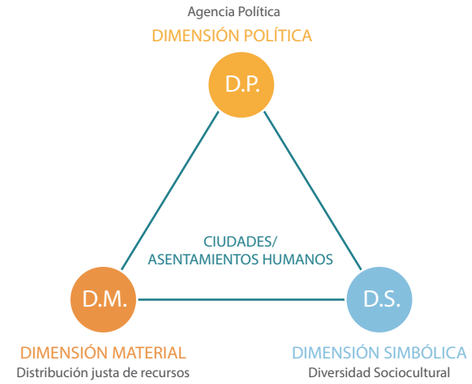
Colocar a las personas en el centro de las tres dimensiones de la ciudad

- PRODUCCIÓN MATERIAL (forma urbana, entorno construido)
- PRODUCCIÓN DE POLÍTICAS (planificación urbana, políticas urbanas)
- PRODUCCIÓN DE SIGNIFICADOS (identidades, valores, experiencias, memoria)

Fuente: Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad, 2016.

Art. 31 de la Constitución de la República del Ecuador

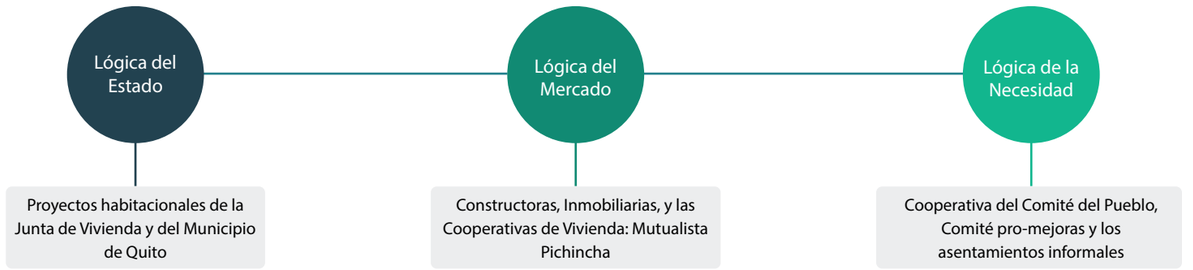
Principio constitucional "Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural (...) se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía." (Constitución de la República del Ecuador, 2008.)



Fuente: Derecho a la ciudad construyendo otro mundo posible, 2014.

Lógicas de Urbanización en América Latina

América Latina se urbaniza en base a tres lógicas principales, las mismas que son:



Fuente: Abramo, 2012

Desarrollo Sostenible



En el Desarrollo Sostenible se unifica las dimensiones sociales, ambientales y económicas con el propósito de garantizar sociedades estables e inclusivas.

Donde los objetivos 11 y 13 en los cuales se menciona: "Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles", induciendo a reverdecer las ciudades, contener el crecimiento desenfrenado, mejorar el acceso a los servicios y promover ciudades inclusivas.

Además a estos ODS se suma lo mencionado en:

World Urban Forum V 2010

Hábitat III la Nueva Agenda Urbana 2016

Agenda Urbana Nacional 2018

"Planificación de ciudades sostenibles, analizando el crecimiento desmesurado de la población y sus repercusiones en la ciudad. Por lo tanto la planificación va enfocada a la vivienda, seguridad, dotación de servicios, salud, empleo, y cuidar los recursos naturales. (Asamblea General Naciones Unidas, 2016)



1. Cohesión Social y Equidad Ciudades Habitables
2. Marcos Urbanos
3. Orientación del Territorio
4. Economía Urbana
5. Ecología Urbana y Medio Ambiente
6. Vivienda Urbana y Servicios Básicos

Fuente: Asamblea General Naciones Unidas, 2016.

PATRÓN DE URBANIZACIÓN DE QUITO

De acuerdo con la planteado por Santillán (2019), Quito se divide en los siguientes períodos:

PERÍODO DE LAS GRANDES HACIENDAS
(1920 - 1959)

A este período se lo denomina como la etapa longitudinal-policéntrica, aqui se desarrollaron los primeros proyectos de planificación para la ciudad y las centralidades ya era un tema de relevancia. Quito se conformaba en su mayoría por grandes haciendas al norte y al sur de la ciudad.

PERÍODO ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA
(1965 - 2000)

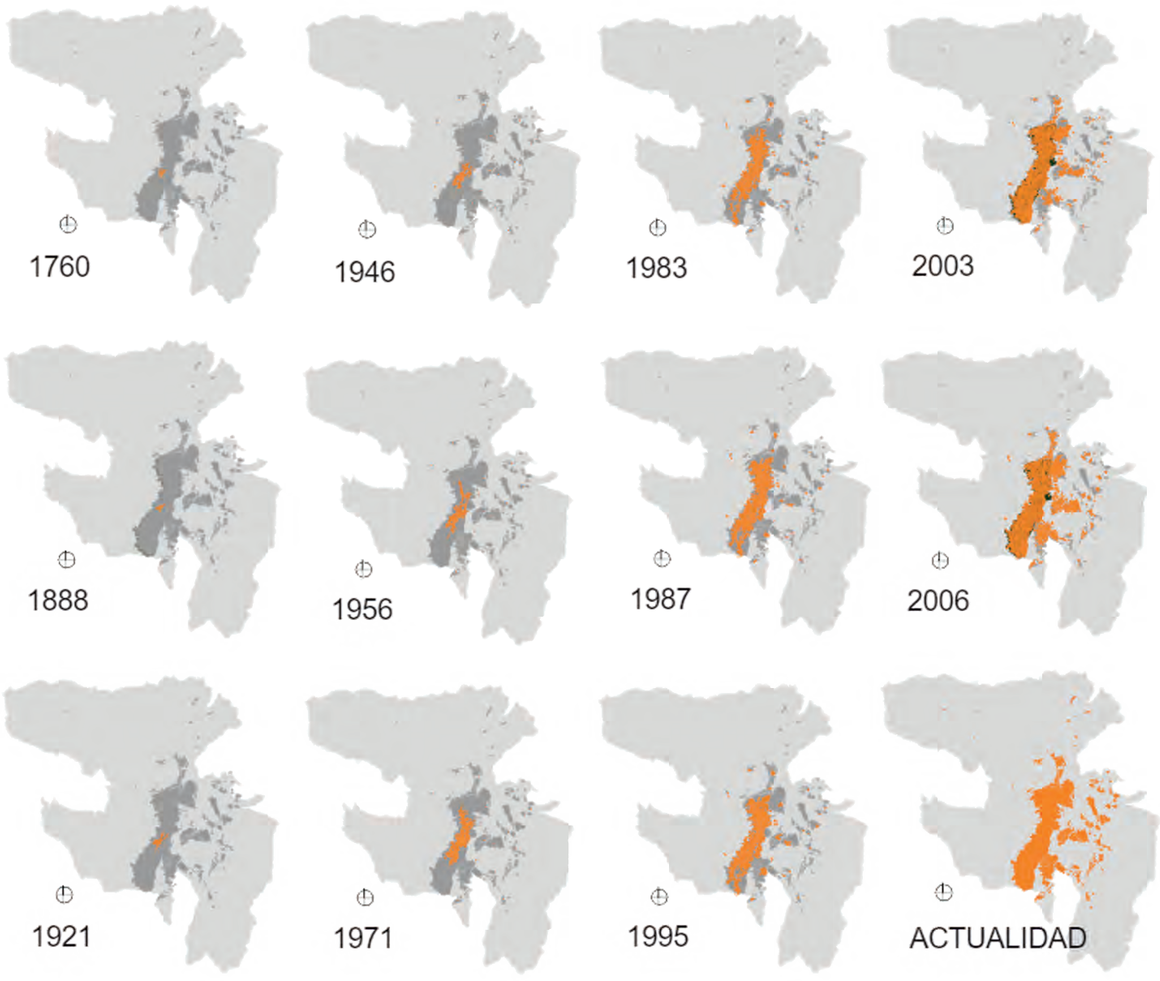
Se extiende hasta inicios del presente siglo, se designa como etapa metropolitana. Las haciendas fueron desapareciendo y dieron paso a nuevas lotizaciones para vivienda y de designación de nueva áreas urbanas y rurales.

PERÍODO DE RECUPERACIÓN
(2001 - 2010)

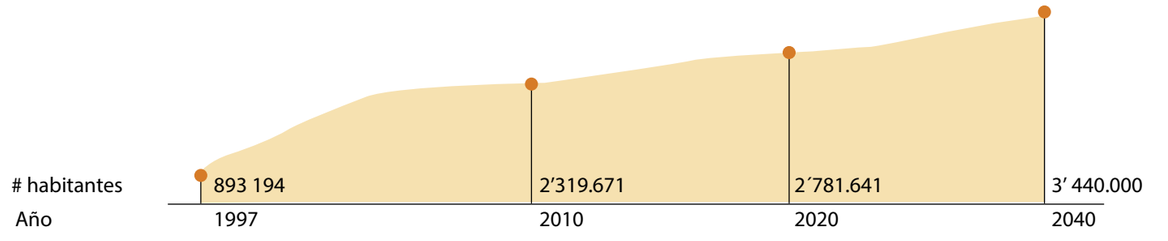
Se desarrolla en la primera década del Siglo XXI, en una época de transformación y consolidación para la economía del país, después de la crisis de 1999. Aquí se empiezan a crear hitos de importancia para movilidad, el medio ambiente y los equipamientos de la ciudad.

PERÍODO CONSOLIDACIÓN
(2011 - ACTUALIDAD)

Este período sigue en desarrollo, ha sido una época de consolidación para la ciudad con la implamentación de grandes proyectos urbanos como el nuevo aeropuerto de Quito, redes viales, plataforma gubernamentales, hospitales y el Metro de Quito.



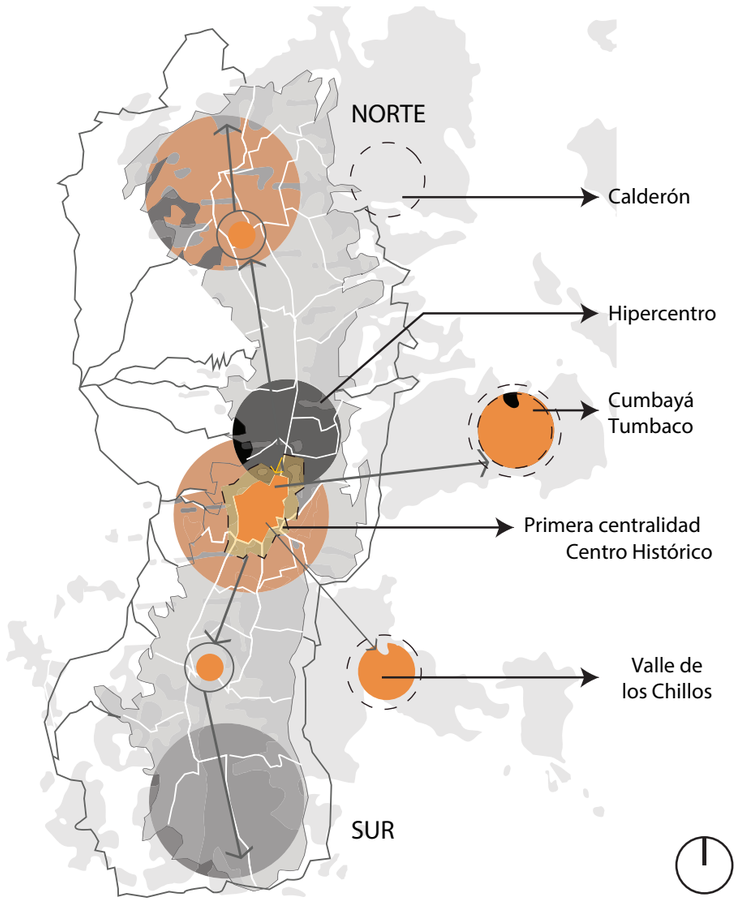
CRECIMIENTO POBLACIONAL EN EL DMQ



Fuente: (INEC,2017)

Quito es una ciudad con baja densidad urbana, ya que para el 2016, la densidad bruta era de 54.3 habitantes por hectárea, en la mancha urbana.

MIGRACIÓN RESIDENCIAL



Quito la tercera ciudad con la tasa de crecimiento poblacional del país

Tomando como referencia el INEC (2017), después de Santo Domingo y Loja, Quito es la ciudad con mayor tasa de crecimiento de la población, con un 22% de aumento de 400.000 habitantes entre el 2001 y 2010, sobrepasando a la segunda ciudad más poblada que es Guayaquil, con un crecimiento del 15%, cabe recalcar que uno de los motivos para este crecimiento es la migración de las zonas rurales hacia la zona urbana.

La expansión de Quito inicia desde la primera Centralidad implantada en el Centro Histórico, donde las migraciones toman un rol importante y empiezan los desplazamientos hacia los los Valles, así como hacía el Norte y Sur de la ciudad. Para el 2017 se registraba un total de 142 inmuebles inutilizados en su integridad total, en el Centro Histórico de Quito, lo que contradice a lo expuesto en el Hábitat III, refiriendose a las ciudades compactas.

Esta expansión también trajo consigo asentamientos residenciales y expansión en las periferias del Distrito Metropolitano lo cual en el marco de la pandemia COVID-19 ha empeorado drásticamente.

Fuente: (Carrión F, Erazo J, 2012)

EL METRO DE QUITO COMO UNA OPORTUNIDAD

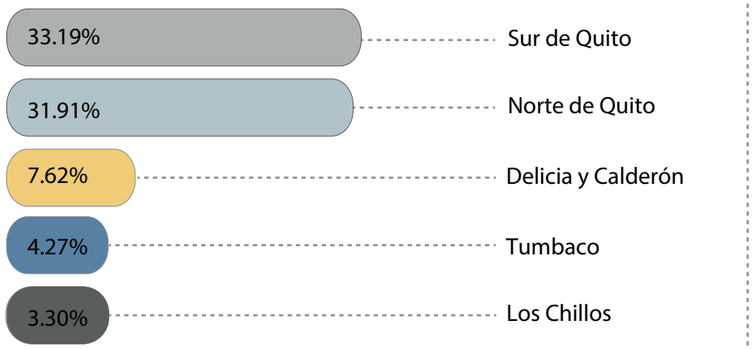
METRO DE QUITO

La implementación del Subsistema Metro de Quito generará una vinculación a distintos subsistemas en superficie, lo que permitirá que la movilidad tenga mayor eficiencia, promoviendo el decrecimiento de la huella de carbono.

Permitirá el acceso a los beneficios que brinda la ciudad al acercar a la gente espacios de trabajo, vivienda, servicios de educación, salud, recreación, deporte, cultura, etc.



ORIGEN DE VIAJES POR ZONAS ADMINISTRATIVAS



Fuente: Plan metropolitano de Ordenamiento Territorial 2012-2022

El Metro de Quito y las lógicas del Taller Profesional 2021, buscan que cada Estación Metro y sus alrededores se establezcan como una nueva escala de centralidad, donde se encuentren las funciones esenciales para la vida (Educación, Salud, Trabajo, Vivienda, Cultura) fomentando una ciudad de cercanía que brinde igualdad de oportunidades de 15 minutos o de 1km de recorrido a pie, lo cual ayudará que la población no tenga que desplazarse grandes distancias para cumplir con sus responsabilidades diarias.

CARACTERÍSTICAS DEL METRO DE QUITO

- 22 km subterráneos
- 35 min entre Quitumbe y Labrador
- 15 estaciones con integración a buses y BRT
- 400.000 pasajeros por día



Recorte espacial

Dado el modelo de crecimiento urbano mencionado anteriormente, se decide trabajar en en una de las zonas más alejadas del Hipercentro y que se han visto pobladas por la migración residencial: el Sur de Quito.

Además presentan un componente importante de áreas verdes, para plantear estrategias para mitigar los efectos del cambio climático e incorporarlas dentro de la planificación.

Zonas a intervenir

A Quitumbe

B Morán Valverde

C Solanda

ESTACIÓN DEL METRO QUITUMBE

Capacidad

84.000 usuarios/día

Intermodalidad

Transferencia
Troncal Central Trolebús

Troncal Oriental Ecovia
Troncal Occidental

ESTACIÓN DEL METRO MORÁN VALVERDE

Capacidad

62.000 usuarios/día

ESTACIÓN DEL METRO SOLANDA

Capacidad

65.000 usuarios/día

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.

CONTIENE: EL METRO DE Q¡UITO: OPORTUNIDAD PARA CAMBIAR

BLOQUE:

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN: MORÁN VALVERDE, QUITO - ECUADOR ZONA METRO MORÁN VALVERDE AV. RUMICHACA ÑAN Y MATILDE ÁLVAREZ

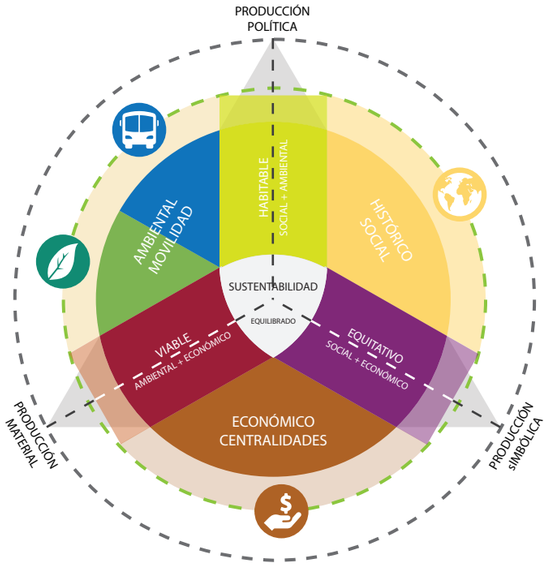
FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: N.A

MU 05

NUEVO MODELO DE CIUDAD

En el Taller Profesional 2019, la nueva propuesta pretende transformar a la ciudad tomando en cuenta dimensiones importantes como la Red Verde Urbana y el Espacio Público para crear estrategias de conexión entre naturaleza, sociedad y ciudad, a partir de valores sustentables (Ambiental, Social y Económico) y la Producción Social del Hábitat para que la inserción del Metro de Quito permita la creación de nuevas centralidades denominadas Zonas Metro.



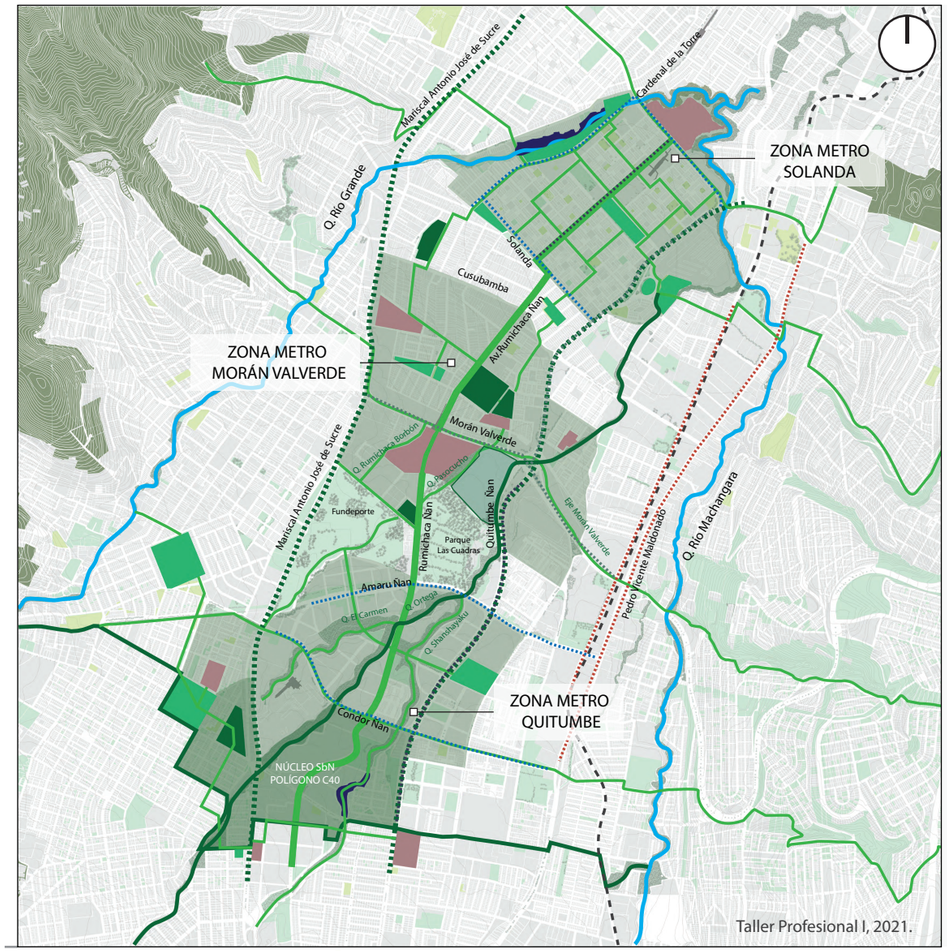
Económico + Ambiental Viable
Ocupación de Suelo
Intensidad de Uso
Diversidad Urbana

Social + Ambiental Habitable
Espacio Público
Biodiversidad Urbana
Conciencia Ambiental
Derecho a la Ciudad

Social + Económico Equitativo
Red de Movilidad
Dotación Equitativa de Servicios

DESARROLLO SUSTENTABLE + PRODUCCIÓN SOCIAL DEL HÁBITAT

Taller Profesional I, 2021.



Taller Profesional I, 2021.

Replantear ciudades mediante

Cercanía Social y
Protección Ambiental

- Recuperar la escala humana.
- Replantear el patrón autocéntrico como prioridad de la planificación urbana.
- Fomentar múltiples economías, incluyendo a los vendedores autónomos.
- Promover desplazamientos a pie.
- Priorizar el diálogo entre el elemento construido y el espacio público.
- Incorporar funciones esenciales de la vida en un modelo de ciudad de cercanía.
- Restituir ecosistemas ambientales existentes (quebradas) y la coexistencia con el patrimonio ambiental.
- Transitar entre los ecosistemas.

LO QUE ESTÁ POR REINVENTAR

La actual evolución de la Pandemia del COVID-19 interpela todos los campos de la vida social e interroga sobre cómo comprenderlos, mitigar sus impactos y transformarlos para repensar la realidad social.

Los casos de contagio, la configuración espacial y la distribución inequitativa de bienes y servicios dentro de las ciudades evidencia una mayor precarización de la economía, educación, servicios básicos lo cual aumenta las brechas de desigualdad, exclusión, segregación y vulnerabilidad.

Afectando actividades de producción, movilidad, comercio, educación, diversión o afinidad religiosa que caracterizan la vida urbana.
(Taller Profesional I, 2021)

Este gráfico es parte del concurso C40 Reinventando Ciudades en el que participó el Taller Profesional 2021, donde se planteaba estas reflexiones. En resumen, lo que se concluyó corresponde al esquema de la parte derecha.



C40. Reinventando Ciudades Taller Profesional I, 2021.

QUITO CARBONO NEUTRAL 2050

Lo planteado por el Plan de Acción Climático de Quito 2020

Acción Climática Inclusiva

- Transporte Público Metro de Quito
- Reciclaje Inclusivo
- Acciones Climáticas Voluntarias
- Participación y Educación de Cambio Climático

Campos de Acción

- Agricultura Sostenible
- Gestión Integral de Residuos
- Moviidad Sostenible

Cobeneficios

- Servicios Ambientales
- Ingresos y Empleo
- Participación y Justicia Social
- Gestión de Residuos y Agua
- Calidad del Aire

Lo propuesto: 6 Estrategias para 10 Principios

- Polígonos CSPA (Cercanía Social y Protección Ambiental) 1 4 7
- Células SbN (Soluciones Basadas en la Naturaleza) 6 8 9
- Ciudad de Cercanía 1 2 3
- Ecobarrios 5 6 10
- Movilidad Alternativa 2 3 9
- Salud y Protección 2 4 9

Taller Profesional I, 2021.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.		DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	NOTAS:	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	UBICACIÓN: MORÁN VALVERDE, QUITO - ECUADOR ZONA METRO MORÁN VALVERDE AV. RUMICHACA ÑAN Y MATILDE ÁLVAREZ	FECHA: 16-JUN-2023
CONTIENE: NUEVO MODELO DE CIUDAD	BLOQUE:	ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA				ESCALA: N.A

MU 06

MULTIESCALARIDAD METRO DE QUITO

El Taller Profesional 2021 critica el modelo actual de la ciudad, en el que se presentan fenómenos de segregación y desigualdad social al acceso del suelo urbano; generando una propuesta para las Zonas Metro Sur 2021 en base a las 3 escalas (Sector Metro - Zona Metro - Corredor Metro) planteadas en Zonas Metro 2019.

La nueva propuesta parte desde una escala Macro - Ecosistémica, hasta una escala micro - Núcleos SbN (Polígono C40) estableciendo estrategias de intervención, definiendo un modelo de ciudad integral y equitativa en relación a la ciudad del 1km o de los 15 minutos.

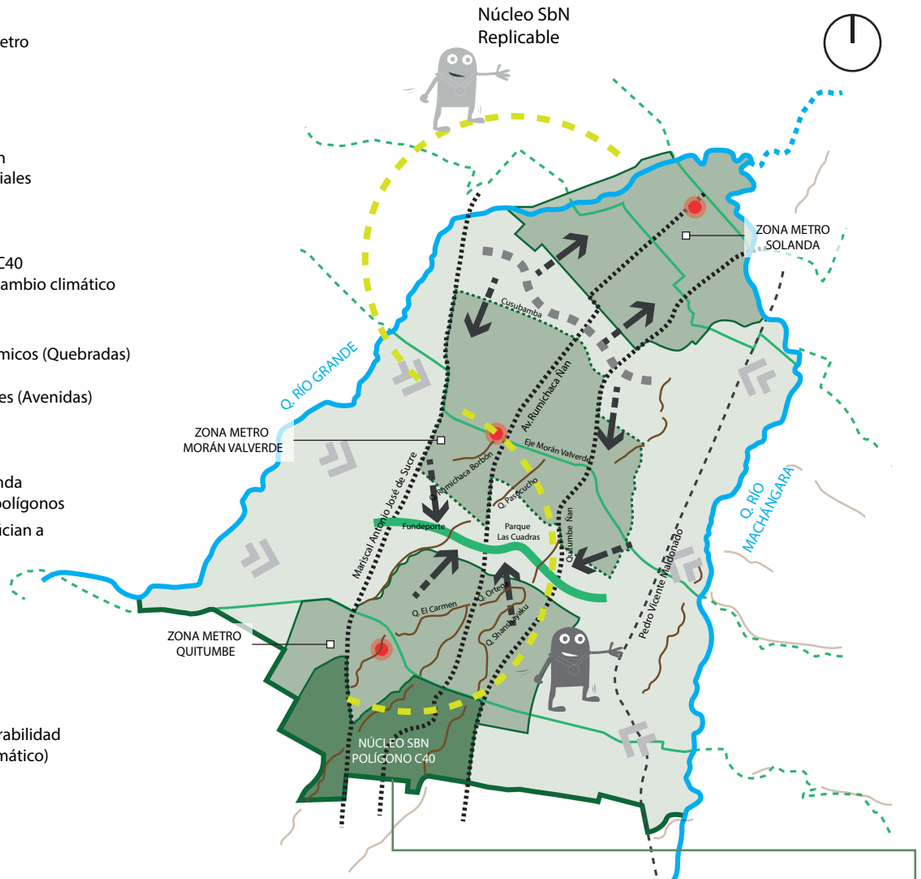
Se desarrolla una multiescalaridad del Metro de Quito para modificar el modelo actual desde una perspectiva barrial en zonas específicas, estableciendo estrategias de intervención en relación a las necesidades y problemáticas que se determinan, que sean replicables a distintos escenarios permitiendo una ciudad integral y policéntrica.

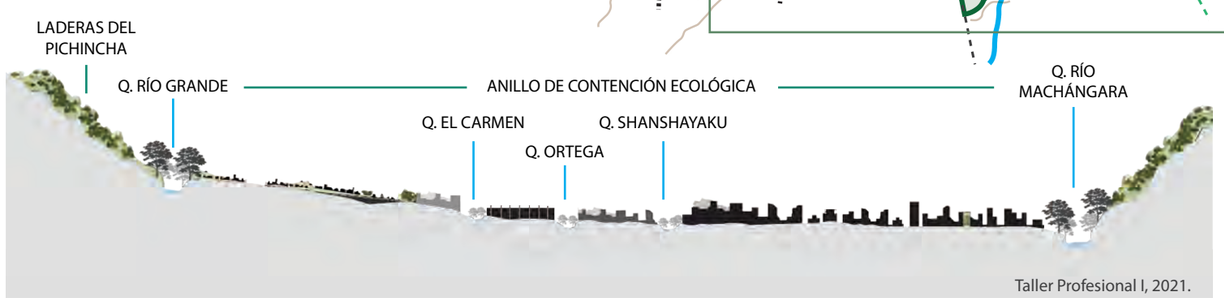
COMPOSICIÓN MULTIESCALARIDAD

- Detontante de Zonas Metro
  Estaciones del Metro-Q
- Polígonos CSPA
  Zona Metro
  Caminable 1km = 15min
  Dotación de usos esenciales
  (S-E-T-V-C-Ep)
- Núcleo SbN - Polígono C40
  Vínculo detonante del cambio climático
- EcoCorredores Ecosistémicos (Quebradas)
- EcoCorredores Artificiales (Avenidas)
- Conexión con Laderas
- Concentración de Vivienda beneficiada de ambos polígonos
- Áreas Verdes que benefician a ambos polígonos

ANILLO DE CONTENCIÓN

- Ríos / Quebradas
- Límite Verde Artificial
- Zonas con mayor vulnerabilidad (Desastres - Cambio Climático)





Taller Profesional I, 2021.

ESCALA ECOSISTÉMICA

Anillo de contención ecológica y protección ambiental para recuperación, potenciación, y regeneración de ecosistemas existentes (Quebradas, ríos, masas verdes) con itinerarios de 30 minutos.

SECTOR METRO

Sistema entre zonas metro que abarca espacios intermedios fuera de los 15 minutos que complementen con servicios que puedan abastecer a 2 zonas.

Protección y rehabilitación de espacios patrimoniales naturales.

Incorporación de la industria como generador de trabajo y remediador de impactos con incorporación de verde urbano (masas verdes-azules) y patrimonios ambientales.

ZONA METRO

Polígonos de estudio definidos mediante el análisis de las 4 dimensiones analíticas para garantizar los funciones esenciales para la vida incoporando itinerarios en un rango de 15 minutos.

Cultura · Espacio Público y Áreas Verdes · Vivienda

Trabajo · Salud · Educación

- Conservación del Patrimonio Natural.
- Nuevas Tipologías de Vivienda.
- Vivienda Productiva: Economía circular.

ECO-CORREDORES METRO

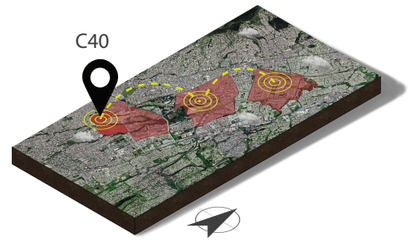
- EcoCorredores Ecosistémicos (Quebradas)
- EcoCorredores Artificiales (Avenidas)

Conexiones longitudinales y transversales entre Zonas Metro. Las longitudinales siguen las vías principales y las quebradas, mientras que las transversales reconectan la red peatonal y atraen biodiversidad urbana.

NÚCLEO SbN

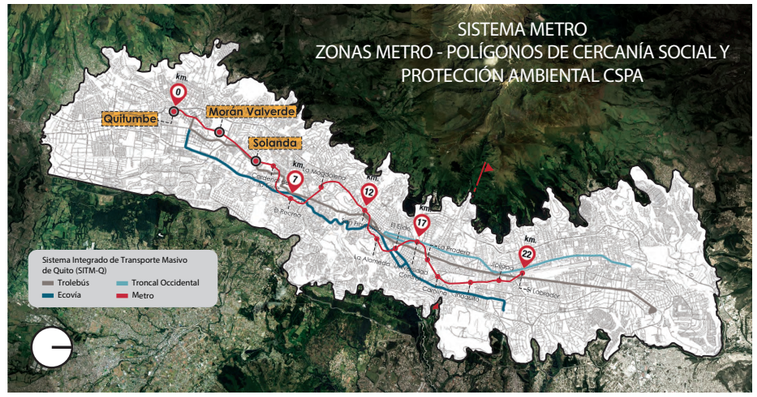
Soluciones basadas en la Naturaleza

Polígonos de oportunidad en las Zonas Metro en los que desde la replicabilidad (continúas hasta Quito), se detonan cambios ambientales con prioridad en SBN.

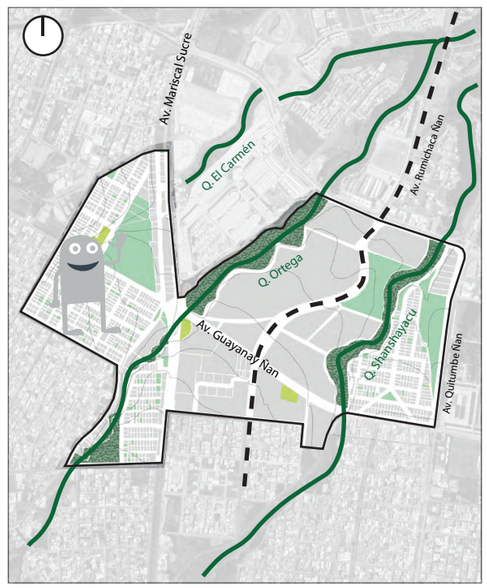


CÉLULAS SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA
REPLICABLES

Estrategias para desacelerar el crecimiento de la huella de carbono, impulsar la resiliencia, reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático y asegurar el bienestar, la salud y la calidad de vida desde diferentes campos de acción en correspondencia al entorno para las distintas estaciones del Metro de Quito.



El polígono C40 se lo toma como un núcleo SbN para la mititgación del cambio climático replicable en las zonas metro, construyendo un proyecto de ciudad a partir de células de cambio, generadoras de cercanía social y respuesta ambiental con:



- Acceso equitativo a servicios, equipamientos y espacio público.
- Mixtura de suelo: Concretando las funciones esenciales de la vida (Educación, Salud, Vivienda, Trabajo, Cultura).
- Cercanía e integración a 1km con movilidad peatonal y movilidad alternativa.
- Protección y recuperación del patrimonio natural respondiendo a la mitigación al cambio climático y mejorar la habitabilidad.
- Incorporación de proyectos de Vivienda de Interés Social (VIS) y Vivienda de Interés Público (VIP).
- Potenciación del comercio de escala local.

Taller Profesional I, 2021.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.		DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	NOTAS:	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	UBICACIÓN: MORÁN VALVERDE, QUITO - ECUADOR ZONA METRO MORÁN VALVERDE AV. RUMICHACA ÑAN Y MATILDE ÁLVAREZ	FECHA: 16-JUN-2023
CONTIENE: MULTIESCALARIDAD DEL SISTEMA METRO	BLOQUE:	ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA				ESCALA: N.A

MU 07

La Dimensión Histórico - Social al componerse de los procesos de crecimiento y desarrollo de la ciudad de Quito, engloba a las otras tres dimensiones analíticas marcando hitos que permiten el análisis de estos campos por separado y que al mismo tiempo los relaciona entre sí.



CONDICIÓN DEL TERRITORIO



Hace 2500 años, el territorio de la ciudad cumplía con una condición lacustre, ya que Quito estaba cubierto por grandes lagunas que formaban una gran cuenca en el centro de la ciudad, esto provocó que el Sur, no crezca en altura debido a la alta suceptibilidad de inundaciones que existía en la zona.

Fuente: Plan Regulador de la Ciudad de Quito, 1888

LÓGICAS DE URBANIZACIÓN EN EL SUR

El sur se urbaniza como un reflejo de Amérca Latina en base a la:

Lógica del estado: los proyectos habitacionales de la junta de vivienda y del municipio de Quito.

Lógica del mercado: constructoras, inmobiliarias, las cooperativas de vivienda como la Mutualista Pichincha.

Lógica de la necesidad: cooperativa del comité del pueblo, comité pro-mejoras y los asentamientos informales.

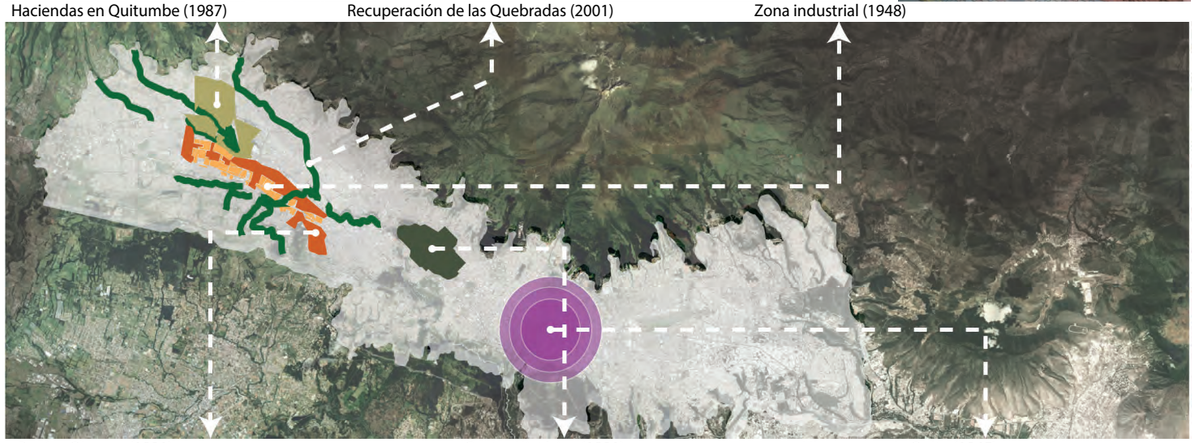


Fuente: Handel Guayasamin (1990)

CONDICIÓN DEL SUR DE QUITO



Haciendas en Quitumbe (1987) — Fuente: Instituto Geográfico Militar
Recuperación de las Quebradas (2001) — Fuente: La Hora (2018)
Zona industrial (1948) — Fuente: Google Earth
Fuente: Google Earth



Barrios Obreros (1901)
Centro Histórico (1901)
Hipercentro de Quito (1945)



Fuente: Archivo Leibniz-Institut für Länderkunde. Leipzig, Alemania.
Fuente: Archivo Leibniz-Institut für Länderkunde. Leipzig, Alemania.
Fuente: El Comercio (2018)

Quito se lo puede definir como como una ciudad urbanizada en ladera y atravesada por quebradas, en especial el Sur, el cual era concebido como la zona de las grandes haciendas, que cumplían la vocación de abastecedor de productos agrícolas al centro urbano y como el sector industrial de la ciudad.

EXPANSIÓN URBANA DE QUITO

M1 M2 M3

1861 — Parroquia Chillogallo
Se convirtió en la primera parroquia rural del sur de Quito por la ley de división territorial, caracterizada por sus tierras aptas para cosechas.

1908 — Línea Ferrea
Eloy Alfaro realiza la construcción de la Línea Ferrea al sur de Quito con el fin de unir la Sierra con la Costa. Chimbacalle empieza a urbanizarse.

1922 — Hacienda de Dominio Público
Las haciendas pasan a ser de asistencia pública. Se caracteriza por tener los graneros de la ciudad y mantenía un rol industrial al estar ubicado en la periferia de Quito.

1942 — Plan de Jones Odriozola
Se realizó el Plan Regulador de Quito. Se activa el área de la construcción. Surgen los asentamientos informales por ende se expande la mancha urbana. Se crean las ordenanzas.

1950 — Barrio "La Concordia"
Surgió en el sur de Quito desde la lógica de la necesidad, debido a que se asignan huasipungos a los trabajadores que se localizaron alrededor de la vía donde ocurrian hitos importantes.

1964 — Reforma Agraria
Se buscó la creación de unidades productivas de tamaño adecuado que permitan una eficiente combinación de los factores productivos.

1968 — De haciendas a lotizaciones
Fraccionamiento de las haciendas y lotización de los terrenos.

1970 — Plan Director Urbanístico
Diseño y ejecución de planes masivos de vivienda, empiezan las intenciones de vivienda social debido a la migración interna y al déficit de vivienda urbana.

1972 — Hacienda Marquesa de Solanda
Creación de la Junta Nacional de Vivienda por el gobierno militar de Guillermo Rodriguez Lara Agency for International Development (AID) y el Municipio de Quito.

1975 — Hacienda Solanda
María Augusta Urrutia dona 150 hectáreas de la hacienda Solanda para la construcción de un plan de vivienda popular.

Boom Petrolero
Se desencadenó el boom de la construcción. Se empezó la lotización de la zona y se dio espacio a la vivienda popular.

Edificios Multifamiliares
Solanda se divide en cuatro sectores implementando vivienda multifamiliar con carácter aislado y variado, se propuso espacio central en las manzanas para que sean agrícolas.

Oleoducto
El 26 de Junio de 1972 iniciaron las operaciones del Sistema de Oleoducto Transecuatoriano, que cruza transversalmente el sur de Quito.

INICIO DE LA ZONA | PERIODO: LAS GRANDES HACIENDAS (1920 - 1959) | PERIODO: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA (1965 - 2000)

M1 ETAPA DE CONSOLIDACIÓN (1985 - 1960) | M2 ETAPA DE MODERNIZACIÓN (1960 - 1990)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.

CONTIENE: DIMENSIÓN ANALÍTICA HISTÓRICO SOCIAL

BLOQUE:

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN: MORÁN VALVERDE, QUITO - ECUADOR ZONA METRO MORÁN VALVERDE AV. RUMICHACA ÑAN Y MATILDE ÁLVAREZ

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: N.A

MU 08

EXPANSIÓN URBANA DE QUITO

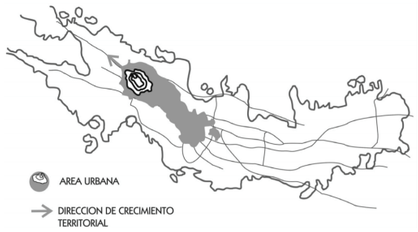
M1 M2 M3

El proceso urbano de Quito tuvo tres momentos históricos: el primer momento M1, se lo definió por el predominio de las relaciones de producción, la constitución del Estado nacional y la articulación urbana (1895-1960); el segundo momento M2, caracterizado por el proceso de modernización capitalista que vivió el Estado y la sociedad civil en el conjunto del país (1960-1990); y el tercer momento M3, que define la expansión urbana de la ciudad y la transformación en las primeras décadas del siglo XXI. (Carrión & Erazo Espinosa, 2012)



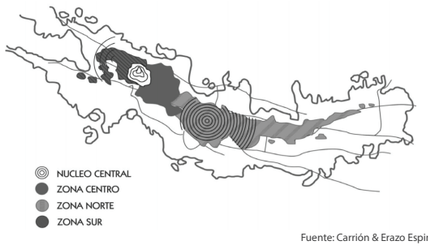
Fuente: Carrión & Erazo Espinosa, 2012

Las grandes haciendas se encargan de generar productos para abastecer el mercado interno de la ciudad, creando así una relación comercial entre lo rural y lo urbano. Este proceso comenzó con algunas iniciativas de desarrollo como la industria. (Carrión & Erazo Espinosa, 2012)



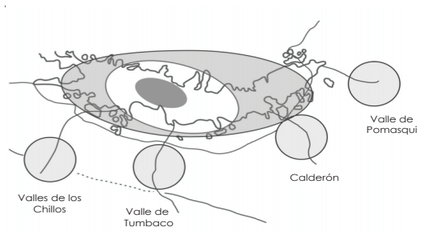
Fuente: Carrión & Erazo Espinosa, 2012

En 1908 con la llegada del Ferrocarril al sur de la ciudad se inicia la construcción de equipamientos y la llegada de los servicios básicos. Esto provocó un cambio en su desarrollo, generando una nueva forma lineal de organización urbana. (Carrión & Erazo Espinosa, 2012)



Fuente: Carrión & Erazo Espinosa, 2012

En 1945 se realiza el primer Plan Regulador de Quito por el cual empieza a regular las lotizaciones y la planificación de la ciudad, donde se plantea funciones específicas para cada sector: al norte los de alto ingreso, al centro los tugurizados y al sur los de bajo ingreso.



Fuente: Carrión & Erazo Espinosa, 2012

Quito entre 1962 y 1980 se expande a las periferias y el área urbana tuvo un crecimiento cercano al 500%, esto provocó que la densidad global de la ciudad baje; aparecieron nuevas alternativas residenciales para los barrios periféricos.

DIMENSIÓN
HISTÓRICO SOCIAL

El desarrollo urbano de Quito presentó tres momentos claramente identificados, en los cuales el origen de cada uno se dio como causa de una «crisis urbana» y su desarrollo de transición-estabilización. Por lo cual, observamos que Quito, es una ciudad que cumple con procesos cíclicos de evolución, que estan atados con los cambios provocados en la articulación de las relaciones de producción y la socialización de las fuerzas productivas.

LA LOGÍSTICA DEL SUR Y LAS HACIENDAS



Fuente: Foto Satelital: Instituto Geográfico Militar, Elaboración: Felipe Trávez

En 1950, el Sur de Quito tenía la vocación de ser el sector que proveía de recursos agrícolas, ganaderos y madereros a la zona urbana de la capital. Por esta razón, los primeros habitantes de la zona eran los trabajadores de las haciendas. La cual decidieron llamarla "Barrio" La Concordia, en honor a los hitos que ocurrían en ese espacio, porque sus habitantes así lo percibían.



Fuente: Foto Satelital: Instituto Geográfico Militar, Elaboración: Felipe Trávez

En el año de 1984, se asignó un proyecto de 200 (Ha.) en la hacienda Ibarra que se construyó 12.700 viviendas para una población de 65.000 personas (Stevens 1989, 8). En la última década del siglo XX, empieza el crecimiento desmesurado en el Sur, donde aparecen la mayor cantidad de barrios. Para 1990 representaban el 84%, con lo que se incrementó el área urbanizada en 2.180 Ha. (Bonilla 1994, 143).



Fuente: Foto Satelital: Instituto Geográfico Militar, Elaboración: Felipe Trávez

Para 1987 los sembríos de las haciendas se verán ocupados por una hilera de edificaciones y para 1997 será difícil ubicar los terrenos vacíos sin poblar. En 2001 se inaugura la Administración Zonal Quitumbe y se implanta en los terrenos de la hacienda La Balbina, El Carmen y Las Cuadras.

1980 — Relleno de Quebradas

Por la alta demanda de vivienda, las quebradas de la ciudad y sus alrededores empezaron a rellenarse.

1983 — Plan de Vivienda Solanda

Se inicia la construcción del Plan de Vivienda Solanda y la selección de beneficiarios.

1990 — Plan Quitumbe

Pretendía ayudar al crecimiento de la zona.
Las haciendas debian ser de dominio público para ejecutar el plan y cumplir con los objetivos.

1996 — Obtención en Mejoras de Servicio

La comunidad formada a base del descontento social, con reclamos y protestas obtienen mejores servicios.

2001 — Administración Zonal Quitumbe

Se creó la Administración Zonal de Quitumbe gracias a la separación de la parroquia de Chillogallo, creando 5 nuevas administraciones zonales: Chillogallo, Quitumbe, La Ecuatoriana, Guamaní y Turubamba.

Coorporación de Salud Ambiental Vida para Quito

El objetivo del proyecto es eliminar los riesgos de desastres naturales y ambientales que conlleva la contaminación e integrarlos a la malla urbana en forma sustentable y sostenible para el beneficio de toda la población de la ciudad.

PERIODO: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA (1965 - 2000)

PERIODO: RECUPERACIÓN (2001 - 2010)

1979 — Banco Ecuatoriano de Vivienda

Se publica en la 1era BAQ, el Plan de Vivienda Solanda el cual se lo pensó para 200 000 personas. Pasó de ser vivienda multifamiliar a unifamiliar y se lo lotiza.

Contaminación de Quebradras

Los nuevos habitantes de la ciudad utilizaron el río Machangara para depósito de basura y aguas residuales.

1988 — Construcción de Tipologías de Vivienda

Las tipologías de vivienda que se construyeron fueron:
Piso-Techo
Casa Puente
Vivienda Trifamiliar

Construcción de Viviendas

Se entregan las primeras viviendas dentro del marco del "Plan Techo" del gobierno de León Febres Cordedo.

Plan Quitumbe Fase 1

Inicia con las expropiaciones de haciendas: El Carmen, Ortega y la Balbina. Con el objetivo de convertirse en el nuevo centro administrativo, comercial y de servicios para la Zona Sur de Quito.

1999 — Periodo de Migración

Debido a la crisis económica pr el feriado bancario, se produce migración, crecimiento vertical, emprendimientos y comercio, especialmente en la Calle J (José María Alemán - Solanda).

2003 — Proyecto La Mica

El proyecto la Mica - Quito Sur, da acceso al sistema de alcantarillado y agua potable al sur de la ciudad.

Llegada del Trole a Quitumbe

La extensión de corredores del Trole llega a Quitumbe, facilitando la movilidad al sur de Quito.

M2 ETAPA DE MODERNIZACIÓN (1960 - 1990)

M3 ETAPA DE RENOVACIÓN Y EXPANSIÓN URBANA (1990 - 2010)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.

CONTIENE: DIMENSIÓN ANALÍTICA HISTÓRICO SOCIAL

BLOQUE:

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN:
MORÁN VALVERDE, QUITO - ECUADOR
ZONA METRO MORÁN VALVERDE
AV. RUMICHACA ÑAN Y MATILDE ÁLVAREZ

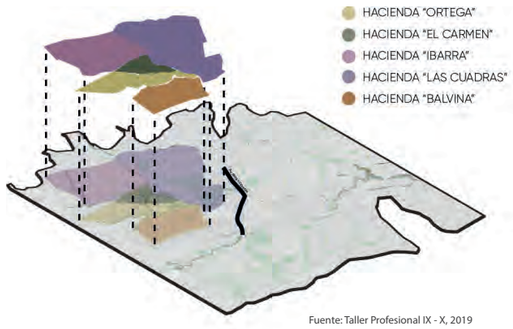
FECHA:
16-JUN-2023

ESCALA:
N.A

MU 09

LA OCUPACIÓN DE LAS HACIENDAS EN LA ACTUALIDAD

Las haciendas en la actualidad han sido urbanizadas completamente. La hacienda Las Cuadras se consolidó como espacio público para la ciudad, donde se ubica el parque, el vivero y Fundeporte; la hacienda Ibarra se consolidó como la Cooperativa de Vivienda Unión de Trabajadores Ambulantes de Quito (UTAQ); en la hacienda El Carmen se establece el Terminal Quitumbe y permanece la única casa hacienda; la hacienda Ortega esta urbanizada y además se destinó para parqueo de transporte pesado y las cocheras del Metro de Quito; finalmente la hacienda Balbina fue consolidada como la zona industrial obrera.



Fuente: Taller Profesional IX - X, 2019

CONDICIÓN REGIONAL

En 1908 comenzó el funcionamiento del tren transandino, el cual se lo planteó como la posibilidad de conectar las ciudades de Quito y Guayaquil. Modificó el transporte de grandes cantidades de mercancías e introdujo varios cambios en la lógica de funcionamiento de las haciendas dando lugar a grandes procesos de movilización poblacional con fuerte incidencia en el sector laboral; Este también ayudo a incrementar la producción destinada a la Costa y se pensaba en un eventual mercado externo. (Cepeda, 2006)



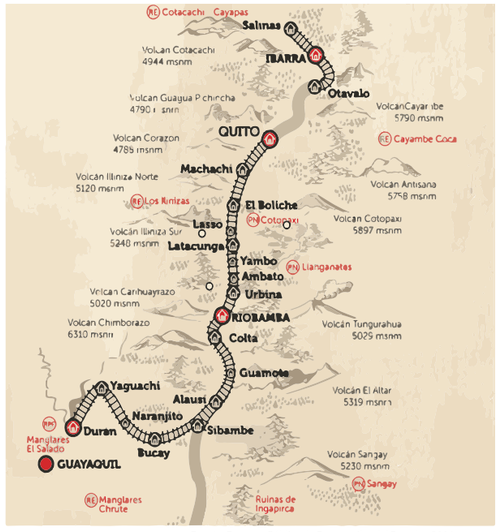
Fuente: Bucheli, 1908



Fuente: Haro, 2017



Fuente: Quito de Antaño,2021



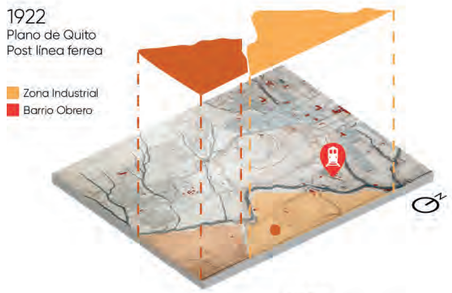
Fuente: Empresa Pública de Ferrocarriles del Ecuador, 2014

BARRIOS OBREROS / LÍNEA FERREA

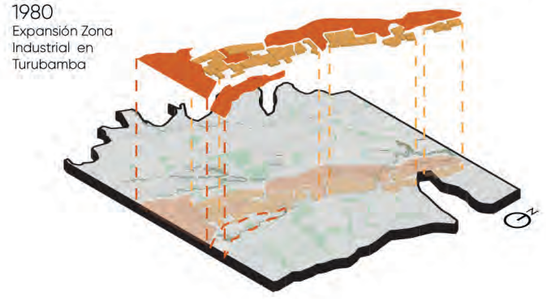
Los barrios obreros de Quito se consolidan al sur de la ciudad a consecuencia de los asentamientos de inmigrantes que trabajaban en fábricas ubicadas en sectores industriales como el de Chimbacalle, donde a su vez se ubica la estación del tren. Estas zonas son un eje fundamental que promueven el comercio dentro de la ciudad, debido a las logísticas del manejo de intercambio y almacenaje de productos.

En 1942, los barrios obreros son presentados formalmente por Jones Odriozola dentro del Plan Regulador de Quito donde en base a esto se generará varios comercios, hospedaje y fábricas, convirtiéndose en barrios industriales-residenciales como es el caso de Chimbacalle.

Al momento de expandirse los barrios obreros fueron creciendo a la par con las nuevas zonas industriales que se asentaron alrededor de las vías del tren en el sector de que pasaban por las parroquias rurales como la de Chillogallo, la cual posteriormente paso a ser Quitumbe. Estas zonas pasaron de tener un contexto de sociedad agraria rural a industrial urbana.







2007 — Parque Las Cuadras

El nuevo parque Metropolitano "Las Cuadras", historicamente conocido por ser el vivero de la ciudad, se lo sigue conservando hasta la actualidad.

2011 — Inauguración del Boulevard en Solanda

El Municipio creó un boulevard con el fin de controlar las ventas indiscriminadas en el espacio público, se reubicó a los vendedores en covachas.

2016 — Construcción del Metro

En Solanda el espacio público se lo pierde debido a la connstrucción del metro de Quito. Se autorizó la remoción de tierra en una explanada de 10 hectáreas al lado del Terminal Terrestre de Quitumbe para la construcción de la estación Quitumbe y las cocheras del Metro de Quito.

2018 — Plataforma Gubernamental

Estos complejos de edificios se definen como núcleos de gestión adminitrativa y servicio público en el sur de Quito entre la Av. Quitumbe Ñan, junto a la Plaza Cívica Quitumbe.

2020 — Pandemía COVID-19 / Plan de Acción Cambio Climático de Quito

La estructuración del PACQ 2020, incluye estrategias proyectadas a 2050, con metas de control en los años 2030 y 2040; conviertiendose en una hoja de ruta que procura contribuir con el Acuerdo de París, del cual Ecuador forma parte, y mediante la política pública nacional actuar frente al cambio climático.

PERIODO: RECUPERACIÓN (2001 - 2010)

PERIODO: CONSOLIDACIÓN (2011 - ACTUALIDAD)

2003 — Planes de Desarrollo

Se inaugura el nuevo terminal terrestre interprovincial de la zona gracias a los planes de desarrollo ordenado.
Se inaugura la "Plaza Quitumbe".

Constitución Montecristi 2008

Dentro de la Constitución, título II, capítulo del Buen Vivir, se especifica el derecho a la vivienda a grupos de atención prioritaria (art. 47), adultos mayores (art. 37), jovenes (art. 39) y personas en desplazamiento arbitrario (art. 42).

2014 — Derecho a la Ciudad

Basado en la Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad: Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad (Sao Paulo, 2015). Se escribe el manual "el Derecho a la Ciudad construyendo otro mundo posible".

2017 — Planta de Tratamiento

Esta planta forma parte de la red de descontaminación de quebradas y ríos de Quito, limpiando el agua antes de ser depositada a los ríos de la zona.

2019 — Concurso C40 Reinventing Cities

Se planteó el concurso con el fin de repensar las ciudades en paralelo con las variables de cambio climático planteando 10 principios de diseño para crear barrios urbanos ecológicos y prósperos.
Se publica el Plan de Acción Climático de Quito a la par del concurso en busca de la carbono neutralidad de Quito para el año 2050.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.

CONTIENE: DIMENSIÓN ANALÍTICA HISTÓRICO SOCIAL

BLOQUE:

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN: MORÁN VALVERDE, QUITO - ECUADOR
ZONA METRO MORÁN VALVERDE
AV. RUMICHACA ÑAN Y MATILDE ÁLVAREZ

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: N.A

MU 10

CAMBIO CLIMÁTICO CC

El Distrito Metropolitano de Quito cuenta con un documento estratégico: "Plan de Acción de Cambio Climático de Quito" PACQ 2020, que demuestra cómo la ciudad abordará el cambio climático frente a impactos directos en la calidad de vida de los habitantes, la disponibilidad de recursos naturales, provisión de servicios básicos e infraestructura que comprometen el desarrollo sostenible y equitativo de las ciudades.

De igual manera, las actividades que se desarrollan dentro de las ciudades tienen un impacto en la emisión de Gases de efecto invernadero y sus efectos negativos en la salud y el bienestar de los ciudadanos (PACQ, 2020).

ACCIONES

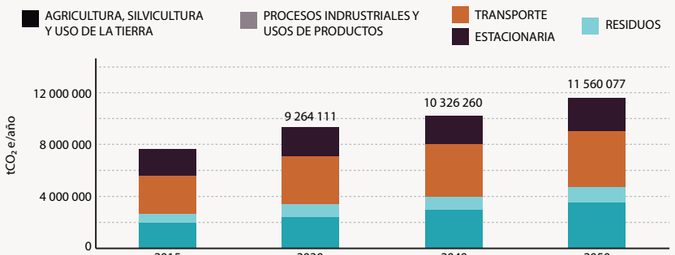


CONSECUENCIAS



Secretaría de Ambiente del DMQ y C40. (2020). Plan de Acción de Cambio Climático de Quito 2020

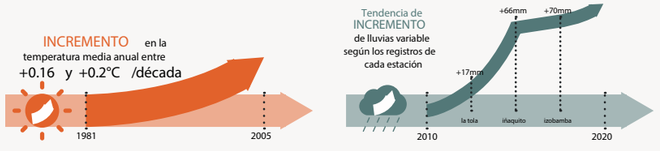
PRONÓSTICO EMISIONES EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO (DMQ) 2015 AL 2050



Secretaría de Ambiente del DMQ y C40. (2020). Plan de Acción de Cambio Climático de Quito 2020

Según el Quinto Informe Especial sobre los Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad frente al Cambio Climático del "The Intergovernmental Panel on Climate Change", las actividades humanas están ocasionando el incremento de la temperatura media global, dando lugar a fenómenos que tienen repercusiones distintas según las condiciones sociales, ambientales y económicas de cada nación (IPCC 2015).

INCREMENTOS REGISTRADOS EN QUITO



Secretaría de Ambiente del DMQ y C40. (2020). Plan de Acción de Cambio Climático de Quito 2020

RIESGO CLIMÁTICO (RC) = Exposición x Vulnerabilidad (V) / Receptores (R)

RC
- Ausencia de precipitaciones
- Periodos de alta temperatura
- Episodios de lluvia intensa

R
- Población
- Actividades económicas
- Infraestructura
- Medio ambiente

V
- Disminución de fuentes de agua
- Incremento de incendios forestales
- Afectación de ecosistemas
- Afectación de crecimientos de cultivos
- Movimientos de tierra
- Inundaciones
- Olas de calor

Las ciudades son los principales centros de producción de gases de efecto invernadero (GEI); sin embargo, también son parte de la solución por ser los principales centros de transición para limitar el incremento de la temperatura media global a 1,5 °C.

ACCIONES FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

Se parte de la información del PACQ 2020 y, mediante la participación del Taller Profesional en el concurso C40 Reinventing Cities se reflexiona y se redefinen e incoporan nuevos elementos que potencien dicho Plan y el concepto de Zonas Metro Sur.

Items Taller Profesional IX 2021 — Items PACQ2020

ACCIÓN CLIMÁTICA INCLUSIVA



COBENEFICIOS





Secretaría de Ambiente del DMQ y C40. (2020). Plan de Acción de Cambio Climático de Quito 2020

PARÁMETROS PARA GENERAR CIUDAD

- Generar cercanía de usos / 15min - 1km
- Integración parcelaria
- Aporte al espacio público
- Aporte de vivienda de interés social y público

Estrategia que permiten fortalecer y recuperar ecosistemas urbanos, con el fin de generar nuevos patrones de relación entre la naturaleza, sociedad y la ciudad.

MEJORAMIENTO URBANO - ECOLÓGICO

- Articulación de piezas urbanas
- Rehabilitación y reutilización del patrimonio construido
- Mezcla de usos urbanos
- Cohesión social y participación
- Habitabilidad
- Concepción del espacio público
- Inserción de la naturaleza en la ciudad
- Predominio del transporte público y peatonal



Secretaría de Ambiente del DMQ y C40. (2020). Plan de Acción de Cambio Climático de Quito 2020

CAMPOS DE ACCIÓN

Se debe empezar a plantear intervenciones urbano-arquitectónicas incoporando a los proyectos las funciones esenciales de la vida (Educación, Salud, Trabajo, Vivienda, Cultura y Espacio Público) y fortaleciendo el derecho de los ciudadanos a usar, ocupar, producir, disfrutar las ciudades. Chueca (2017). El Derecho a la Ciudad

Como respuesta a episodios de aumento de lluvias, se debería empezar a permeabilizar suelos, que permitan mayor retención de agua y reduzcan la vulnerabilidad. Además, aumentar pasajes que prioricen a los habitantes y a sistemas de movilidad alternativos. Adicionalmente, en Quito se debe tomar en cuenta la presencia de las laderas y quebradas que aportan con valor ecológico.



Secretaría de Ambiente del DMQ y C40. (2020). Plan de Acción de Cambio Climático de Quito 2020

HERRAMIENTA DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

FUENTE DE EMPLEO E INGRESOS PARA GRUPOS VULNERABLES:
Venta de excedentes
Implementación de sistemas de producción orientados a la comercialización

CAMBIOS SOCIALES:
Ser un miembro más activo en la comunidad, mejorando las relaciones entre vecinos, renovando la imagen del barrio y cambiando los hábitos alimenticios.



Secretaría de Ambiente del DMQ y C40. (2020). Plan de Acción de Cambio Climático de Quito 2020

Mejorar la calidad ambiental y brindar una solución de transporte público viable y de calidad.

TRANSPORTE PÚBLICO 0 EMISIONES

Aprovechamiento del potencial del Metro de Quito tanto para la reducción de la emisión de GEI e integración de la ciudad.

TRANPORTE PÚBLICO INTEGRADO Y EFICIENTE

Conexiones de rutas de transporte público con la implementación de ciclovías y ejes peatonales como elementos estructurantes de la movilidad sostenible.



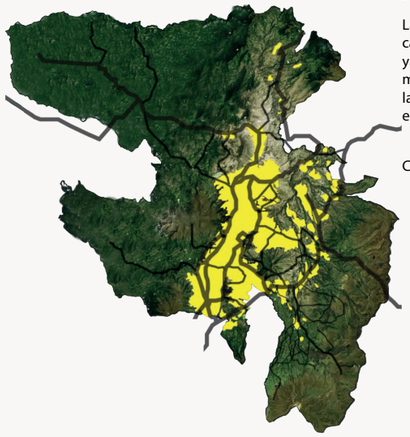
Secretaría de Ambiente del DMQ y C40. (2020). Plan de Acción de Cambio Climático de Quito 2020

CIUDAD DE PASEABLE = EQUITATIVA

Promover una práctica saludable física y socialmente

- Caminar es una forma igualitaria de moverse a diferencia del automóvil que beneficia a quienes lo poseen
- Calidad de vida e integración social
- Evitar enfermedades asociadas al sedentarismo
- Ahorro en transporte
- Soporte al comercio aumentando la afluencia peatonal
- Aprovechamiento del suelo: cantidad de personas vs cantidad de automóviles

CRECIMIENTO MANCHA URBANA Y RED VIAL DMQ



PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

La fragmentación de los ecosistemas es la causante de la extinción de varias especies, ya que no es posible conservarlas manteniendo poblaciones aisladas. De aquí la necesidad de generar una conexión ecológica.

CONDICIÓN DEL TERRITORIO

Áreas Verdes
88,44 %



Áreas Construidas
11,41 %



Cuerpos de Agua
0,15 %

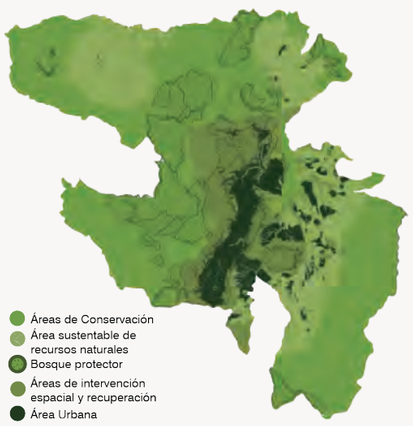


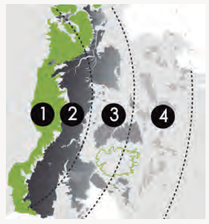
CIUQ, (2020). Crecimiento de la Mancha Urbana DMQ.CAE.

Secretaría de Ambiente (2016). Atlas Ambiental Quito Sostenible.

RED VERDE URBANA

Es una estrategia para construir nuevos patrones sobre la relación entre la naturaleza, la sociedad y la ciudad. Consiste en un sistema de conectores verdes que, a través del tejido urbano, generan una vinculación espacial entre las áreas naturales de conservación y los espacios verdes con potencial ecológico.

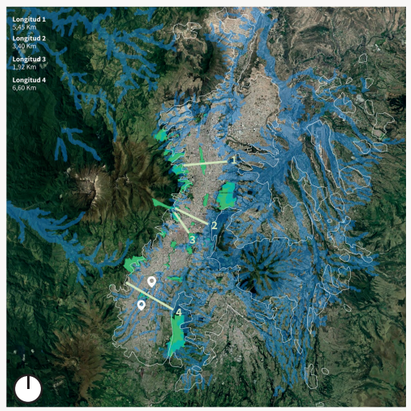




1. Laderas
2. Ciudad Consolidada
3. Valles Intermedios
4. Área Rural

Las laderas se presentan como una apuesta a la recuperación de ecosistemas junto con la red verde urbana para repotenciar el patrimonio del paisaje natural y cultural, los cuales impulsan un modelo de ciudad más sustentable.

Ávila.A, Larco.M.A, Scholtz. B(2014). Hacia un modelo de ciudad sustentable: Red Verde Urbana y Ecobarrios. Quito.



- ROL DE FORTALECIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE ECOSISTEMAS URBANOS - ROL ECOLÓGICO
- ROL DE REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO
- ROL DEL PATRIMONIO DEL PAISAJE NATURAL Y CULTURAL

Objetivos de Desarrollo Sostenible

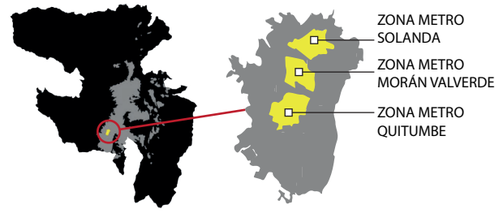


Naciones Unidas. (2015). Objetivos para el desarrollo sostenible ODS.

La RVU se subdivide en tres categorías en base a los roles fundamentales para el desarrollo sustentable, al cual se lo une con el objetivo 11 de la Agenda Urbana 2030 y con el 13 para hacer énfasis en las acciones por el cambio climático.

SECTOR DE INTERVENCIÓN

ZONAS METRO SUR

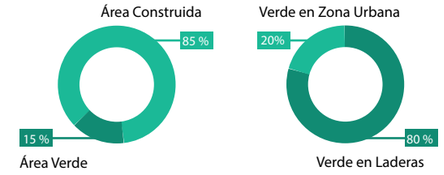


ROL ECOLÓGICO

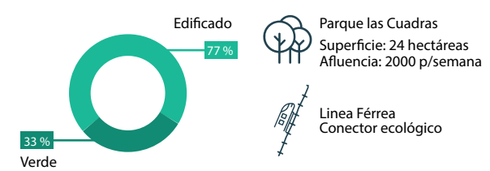
Las áreas de protección ecológica actúan como límites contenedores de la mancha urbana, y abarcan el 73% de la biodiversidad vegetal y animal del DMQ.

Quebradas marcan límites y son fundamentales para la definición estructural de vías.

PORCENTAJE DE ÁREAS

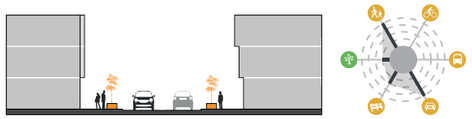


ÁREA VERDE DE PROTECCIÓN EN LOTES INDUSTRIALES

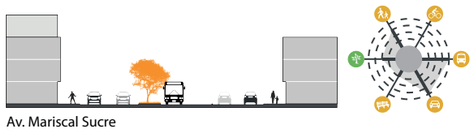


ROL DE REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

Redefinición de calles como espacio público - Ecocorredores



José María Alemán (J)
Estado Actual



Av. Mariscal Sucre
Estado Actual

Aprovechar de lotes abandono aumentando la actividad en la escena urbana

Consolidar la franja de equipamientos aportando espacio público y conexión entre quebradas

Conectar plazas y equipamientos mediante eco-corredores que prioricen cohesión social y movilidad alternativa

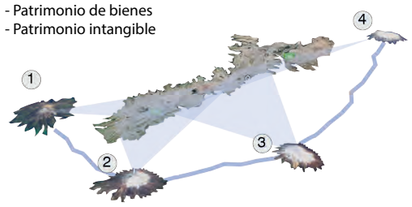
Generar conexiones transversales permitiendo caminabilidad y acceder a la red integrada de transporte

Integrar quebradas al espacio público como ecocorredores naturales

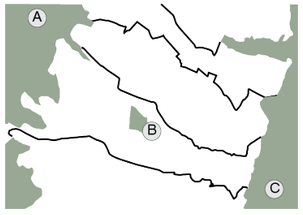
ROL DEL PATRIMONIO DEL PAISAJE NATURAL Y CULTURAL

La UNESCO reconoció universalmente a Quito en Noviembre de 1978 al declararla el Primer Patrimonio Cultural de la Humanidad no solo por su Centro Histórico, sino también por su valor escénico.

- Patrimonio natural
- Patrimonio arqueológico
- Patrimonio arquitectónico
- Patrimonio de bienes
- Patrimonio intangible

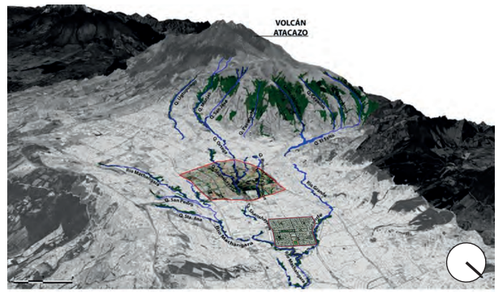


Si bien los bosques protectores son los mas distanciados en el DMQ, existen "corazones verdes" que pueden funcionar como nexos para lograr conectarlos a pesar de que nos encontramos con unas de las partes mas extensas de la ciudad en sentido transversal con aproximadamente 7 km en línea recta.



Código QR corresponde a las visuales numeradas, dar click en cada número del mapa para visualizar.

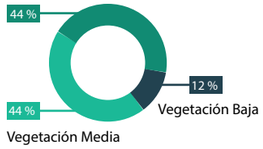
Ubicado en un terreno dominado por gran cantidad de cauces de ríos y quebradas que mantienen conexiones naturales entre ecosistemas, con flujos de fauna y flora.



Ubicado como punto central entre los límites contenedores (áreas de protección ecológica) de nuestra zona en estudio, presenta una superficie patrimonial conformada por los parques importantes de la ciudad y quebradas (Las Cuadras, Parque Lineal Quito Sur, Parque Ecológico María Augusta Urrutia, Quebrada Ortega, Quebrada el Carmen, Quebrada Shanshayacu, Quebrada Pasocucho)) que se convierten en corazones verdes de la red.

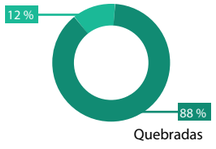
COBERTURA VEGETAL

Vegetación Alta



HIDROGRAFÍA ACTUAL

Ríos

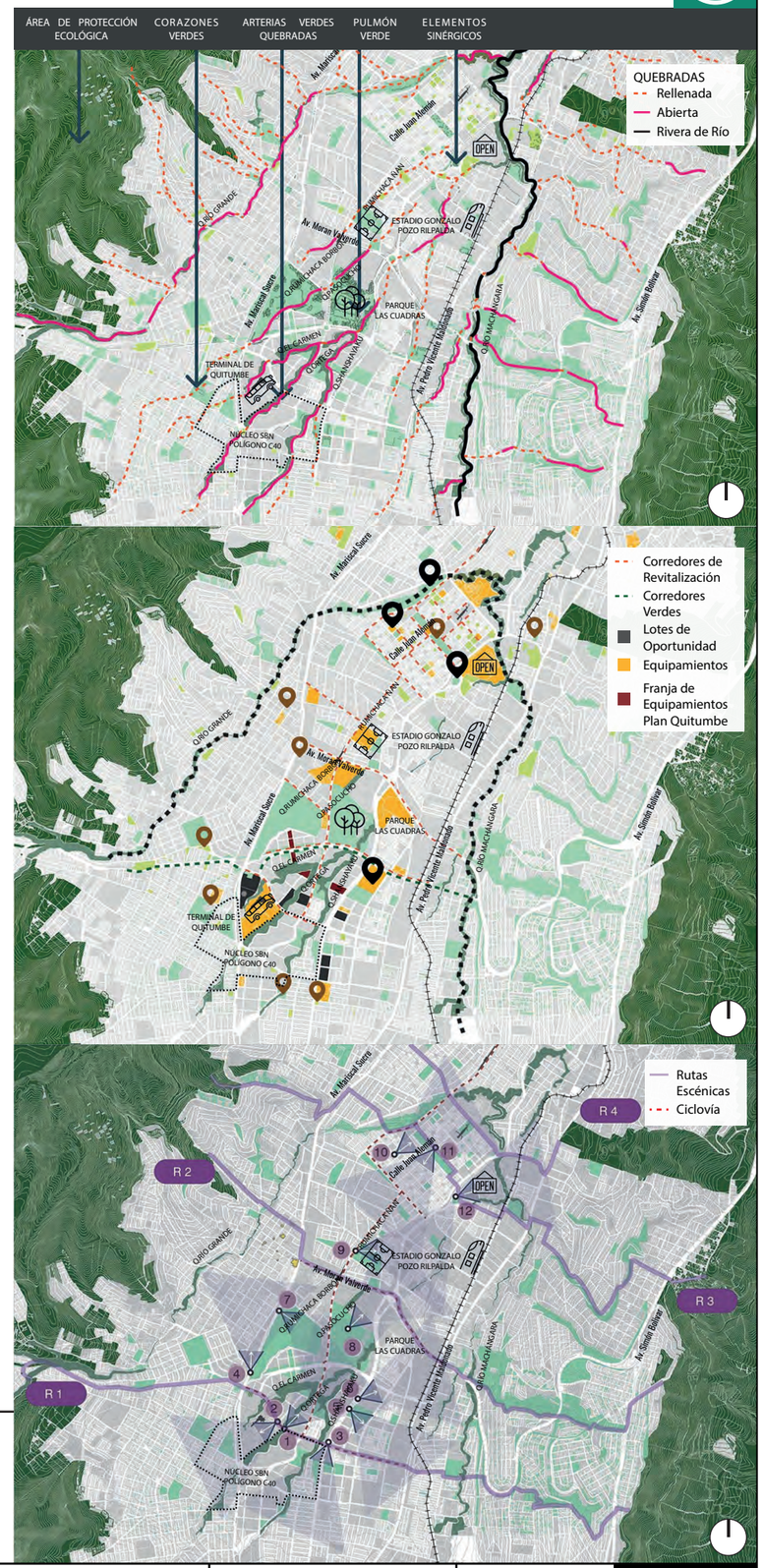


El 88% de cobertura vegetal entre la media y alta se encuentra en las quebradas lo que las convierte en un ecosistema verde muy importante.

Repositorio UCE. Ibujes Sanipatín, C. (2020). Paisaje y continuidad urbana en Quitumbe. Universidad Central del Ecuador.

DIMENSIÓN AMBIENTAL
CAMBIO CLIMÁTICO Y RVU

ÁREA DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA | CORAZONES VERDES | ARTERIAS VERDES QUEBRADAS | PULMÓN VERDE | ELEMENTOS SINÉRGICOS



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO FIN DE CARRERA	TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA. CONTIENE: DIMENSIÓN ANALÍTICA AMBIENTAL, CAMBIO CLIMÁTICO Y RED VERDE URBANA	BLOQUE:	DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M. ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	NOTAS:	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	UBICACIÓN: MORÁN VALVERDE, QUITO - ECUADOR ZONA METRO MORÁN VALVERDE AV. RUMICHACA ÑAN Y MATILDE ÁLVAREZ	FECHA: 16-JUN-2023 ESCALA: N.A	MU 12

CALIDAD DEL AIRE

¿QUÉ RESPIRAMOS EN LA CIUDAD? - ¿CÓMO AFECTA A LA SALUD?

NOx — Dióxido de Nitrógeno (NO_2)
Monóxido de Nitrógeno (NO)
Tóxico e irritante, un 70% procede de vehículos, adecta al sistema respiratorio.

CO^2 — Dióxido de Carbono (CO_2)
Producto de la combustión, no tiene afectaciones a la salud pero si al medio ambiente.

PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN — [PM10 - PM2.5 - PM0.1] µm
Polvo, metales, cemento y sustancias orgánicas. Causantes de enfermedades cerebro-cardio vasculares.

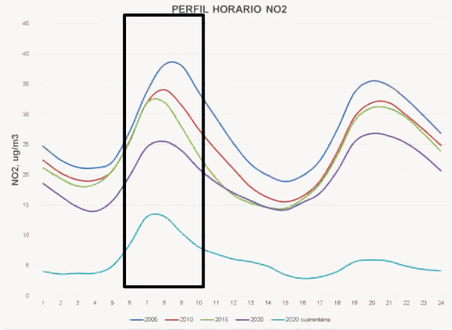
O^3 — Ozono 3
Gas considerado contaminante al contacto en la tropósfera con la actividad humana y radiación solar, provoca alergia y asma.

Otras — De baja concentración
-Monóxido de carbono
-Benzo(a)pireno y el benceno
-Hidrocarburo aromático policíclico
- Metáno

Sunyer, J. (2018). 5 Claves para ciudades más saludables. Instituto Global de Barcelona (ISGlobal)

CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO

Efecto Cuarentena



Se encuentra importante la desincentivación del uso del transporte motorizado privado para contribuir a la reducción de emisiones de material particulado, tanto para la mitigación del cambio climático como los efectos adversos a la salud.

Secretaría de Ambiente. (2020). Emisiones de material particulado antes y durante la cuarentena por Covid-19

RADIACIÓN ULTRAVIOLETA

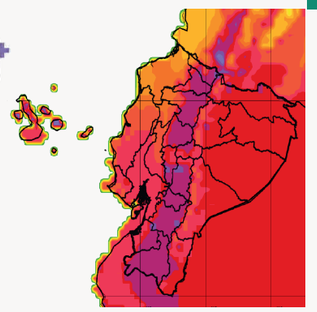


En el sector geográfico en que se encuentra la capital del ecuador, específicamente en nuestro sitio de intervención (polígonos metro), de acuerdo con la OMS, el rango de radiación en que se encuentra se denomina de riesgo extremo (+11).

Por lo tanto es necesario la implementación de elementos que generen microclimas que aporten en la protección y seguridad de la comunidad respecto a los rayos UV.

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología. (2018). Pronóstico del Índice UV.

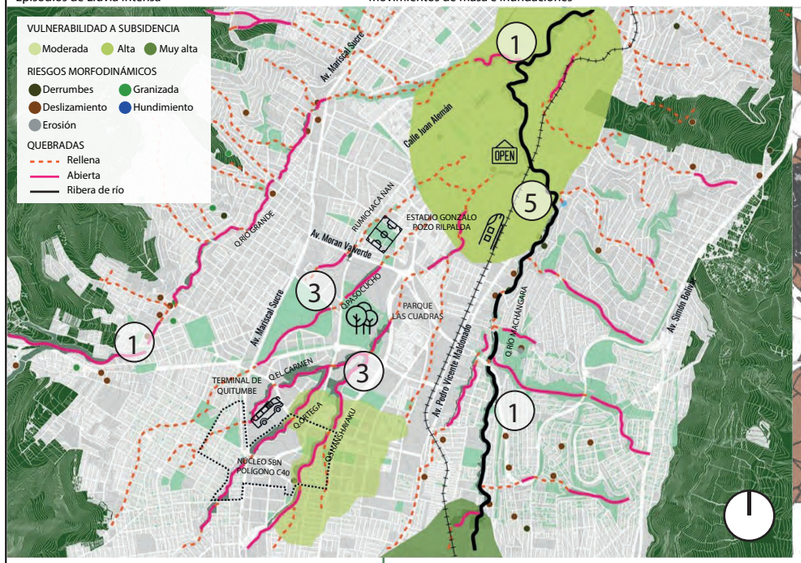
DIMENSIÓN AMBIENTAL
CAMBIO CLIMÁTICO Y RVU



VULNERABILIDAD

DESENCADENANTE CLIMÁTICO
Episodios de Lluvia Intensa

EFECTO FÍSICO ASOCIADO
Movimientos de masa e inundaciones



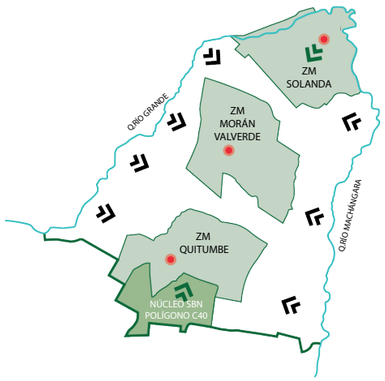
DESENCADENANTE CLIMÁTICO
Periodos de alta temperatura

EFECTO FÍSICO ASOCIADO
Olas de calor



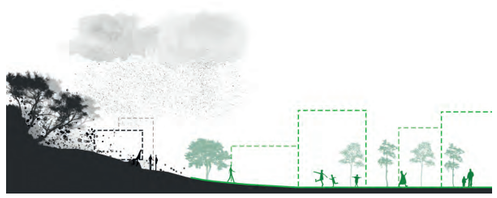
CONCLUSIONES

1 ANILLO PERIFÉRICO CONTENCIÓN AMBIENTAL
Ampliación del rango de acción del sector



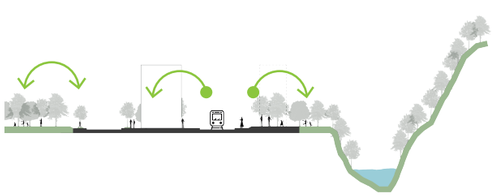
Tomando en cuenta las quebradas periféricas Río Grande y Machángara que se originan en Solanda, se plantea integrar la prolongación hacia zonas en las laderas, protegiendo los sectores de intervención de posibles movimientos de masa e inundaciones debido a episodios de fuertes lluvias. Amplificando el rango de superficies por permeabilizar.

2 RESPUESTA VS VULNERABILIDAD
Sitios Seguros vs Riesgos Morfodinámicos



Las zonas periféricas de parroquias urbanas son las áreas más susceptibles a movimientos debido a que los niveles de riesgo más altos están ubicados en las laderas del Pichincha y en diferentes quebradas además, son las zonas que poseen un nivel socio-económico más bajo, viviendas de calidad constructiva más baja y mayor densidad de población.

3 CONECTOR DE ECOSISTEMAS
Línea Férrea



Conversión de la columna vertebral a corredor ecológico que permita recorridos cotidianos y fomente la coexistencia con el componente natural. Retomando proyectos de movilidad pública con menos emisiones GEI, recuperando la función de acercar distintas centralidades, vinculado al área verde de protección en lotes industriales y corazones verdes.

4 REINVENCIÓN DE CORAZONES VERDES
Corazón de Manzana - Solanda

Originalmente concebidos como huertos comunales para vincular manzanas del barrio.



REPLICACIÓN DEL MODELO CORAZÓN VERDE
VÍNCULO CIUDAD DE CERCANÍA

La reinvención de corazones manzana a corazones verdes se da por la oportunidad de conectar puntos verdes como articuladores y estructurantes escala barrial/zonas metro, abarcando elementos de cercanía y metropolitanos.

5 PAISAJE Y MOVILIDAD ACTIVA
Red de Caminabilidad



Generación de corredores verdes y corredores ecológicos atados al anillo de contención y al potencial paisajístico, generando ciudades sanas, potenciando la caminabilidad y ofreciendo alternativas para cambiar los patrones sedentarios en las personas, aportando así al bienestar físico, emocional y social de los habitantes.

Las olas de calor son uno de los fenómenos extremos más peligrosos, ya que tienen la capacidad de ocasionar un estrés importante sobre las infraestructuras dependientes de los recursos hídricos y generar impactos significativos en la sociedad, como ejemplo, incrementar la morbilidad y mortalidad.

Las zonas periféricas de las parroquias urbanas son las áreas más susceptibles a movimientos debido a que los niveles de riesgo más altos se encuentran ubicados en las laderas del Pichincha y en diferentes quebradas además, son las zonas que poseen un nivel socio-económico más bajo, viviendas de calidad constructiva más baja y una mayor densidad de población.

6 ÁREA VERDE DE PROTECCIÓN EN LOTES INDUSTRIALES
Aumento de superficie verde



Definir el área verde contenido dentro de los lotes industriales como zonas de "Patrimonio Ambiental" = "Nueva Zonificación" para generar remediación ambiental. Lotes beneficiados por esta condición pueden estar atados a extensiones tributarias.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.

CONTIENE: DIMENSIÓN ANALÍTICA AMBIENTAL, CAMBIO CLIMÁTICO Y RED VERDE URBANA

BLOQUE:

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN: MORÁN VALVERDE, QUITO - ECUADOR
ZONA METRO MORÁN VALVERDE
AV. RUMICHACA ÑAN Y MATILDE ÁLVAREZ

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: N.A

MU 13

PMDOT: PLAN METROPOLITANO DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2021-2033 DEL DMQ

De acuerdo con el Municipio del DMQ, 2021: el PMDOT es el principal instrumento de planificación, permite orientar las intervenciones y contiene las directrices estratégicas de desarrollo para mejorar la calidad de vida de los habitantes, naturaleza y animales de Quito y su zona metropolitana, y alcanzar las metas de desarrollo sostenible nacional, regional y mundial.

Desafíos de la actulidad

- Desigualdad Social
- Crecimiento Poblacional
- Crecimiento urbano acelerado y desorganizado
- Emergencia Sanitaria Pandemia del COVID-19
- Cambio Climático
- Abandono del Centro de la Ciudad

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DEL PMDOT

De igual manera el Municipio del DMQ, 2021 en el PMDOT plantea los siguientes lineamientos que se atan con el enfoque del Taller Profesional 2021:

Sobre el enfoque de derechos

Asegurar en la gestión municipal el ejercicio y garantía de derechos, a fin de que las personas que viven en el DMQ accedan a una vida justa, con igualdad de oportunidades, con acceso a todos los servicios y otros mecanismos de reducción de las brechas de desigualdad.

Incluir los enfoques de derechos, género, intergeneracionalidad, interculturalidad, e inclusión, así como, las temáticas de discapacidad y movilidad humana.

Sobre la concepción de territorio y sus pobladores

Atender las necesidades de quienes habitan el DMQ, a partir de la comprensión de las diferencias de los individuos, de las familias, de las comunidades y del territorio; y garantizar el acceso a las oportunidades en igualdad de condiciones.

OBJETIVOS DEL PMDOT DESDE 2021 HASTA 2033

OE 1 Ejercer	Gobernabilidad y Gobernanza de proximidad, responsable, transparente y ágil
OE 2 Promover	Gestión Integral Ambiental, de Residuos y de Riesgos; responsables y sostenibles
OE 3 Consolidar	Comunidades y Barrios sostenibles, inclusivos y resilientes, que cuenten con un hábitat de calidad
OE 4 Brindar	Opciones de Movilidad y Conectividad confiables, de calidad, eficientes y seguras
OE 5 Impulsar	Productividad y Competitividad para un crecimiento económico, inclusivo y con responsabilidad social
OE 6 Asegurar	Vida Plena y Justa, con igualdad de oportunidades; y con acceso a la salud, educación, cultura y seguridad

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2021). Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2021-2033 del DMQ
Edición: Taller Profesional 2021. Quito ¿Ciudad Paseable?

MODELO TERRITORIAL DESEADO

OBJ 3 - Estrategias operativas

Constituir una estructura multimodal de subcentralidades urbanas, periurbanas y rurales de equipamientos y servicios que favorezcan la densificación del tejido urbano existente, eviten la expansión desordenada de la ciudad y garanticen el acceso a servicios en todo el territorio, teniendo en cuenta las amenazas naturales y antrópicas.

ODS Alienados

OBJ 4 - Políticas específicas

Planificar la distribución del espacio público en el DMQ destinado a la movilidad de acuerdo al orden establecido en la pirámide invertida de movilidad sostenible, bajo un enfoque de vulnerabilidad socioeconómica, accesibilidad universal y género.

ODS Alienados

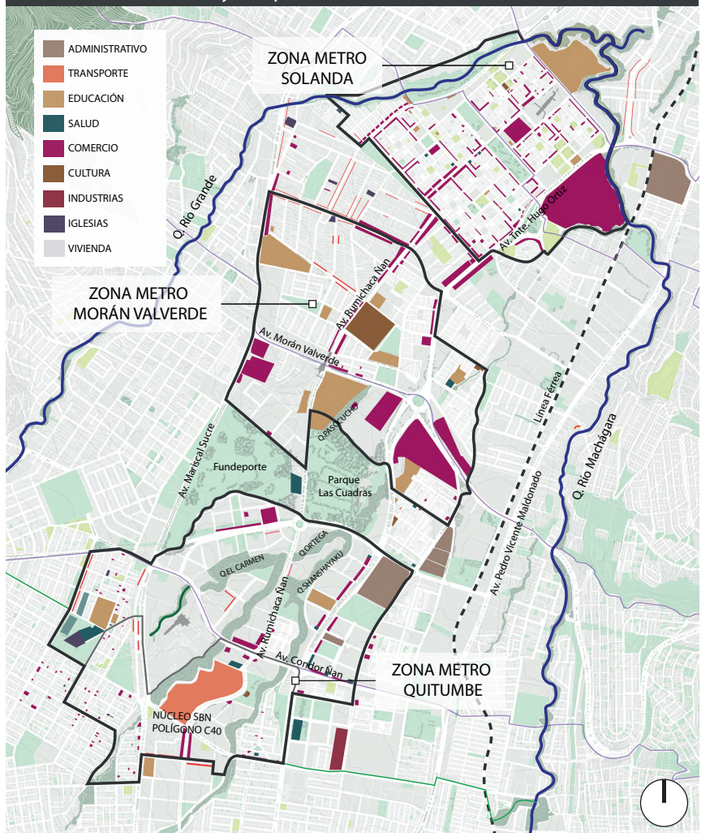
OBJ 6 - Estrategias operativas

Fortalecer el Sistema de Protección Integral (salud, educación, cultura y patrimonio) para la inclusión, ejercicio, goce y reparación de los derechos de las personas pertenecientes a los grupos de atención prioritaria, en situación de riesgo y/o vulnerabilidad del DMQ

ODS Alienados

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2021). Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2021-2033 del DMQ
Edición: Taller Profesional 2021

Análisis: Plan de Uso y Ocupación del Suelo



Sistema Policéntrico PMDOT (Centralidades)

Una centralidad es definida como un núcleo urbano multifuncional, donde se concentran gran variedad de actividades, servicios, personas y flujos socioeconómicos.

Tienen dos dimensiones: simbólica - identidad y pertenencia, y otra funcional - actividades productivas. Ambas deberán integrarse y equilibrarse.

Este sistema está conformado por centralidades de diferentes grados de impacto, interconectados y ejerciendo influencia entre sí.

Centralidad escala Metropolitana

Ejercen influencia económica, turística, social, cultural y patrimonial. Agrupa las principales entidades de gestión pública y equipamientos, territorios de alta atracción de población flotante.

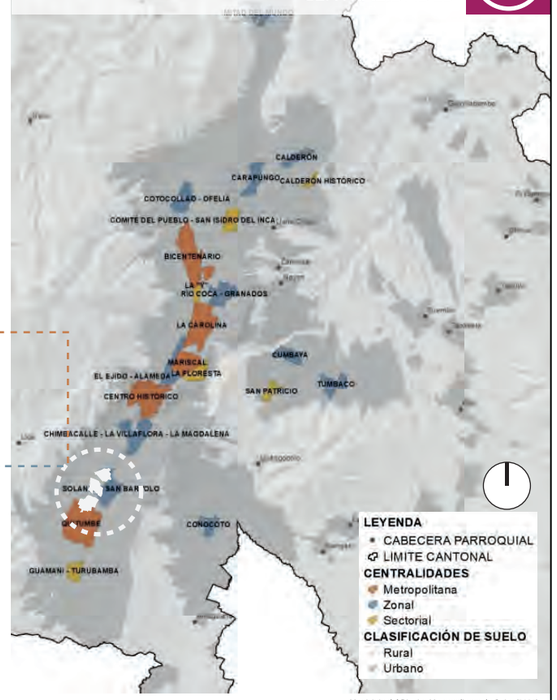
Centralidad escala Zonal

Atraen grandes grupos de población de la zona u otros sectores aledaños, a alta oferta de servicios y equipamientos de carácter zonal o intermedio.

Centralidad escala Sectorial

No atraen, necesariamente, población de otros sectores de la ciudad, prestan cierto tipo de actividad especializada, se articulan con otras centralidades de escala similar, para activar su potencial estratégico.

DIMENSIÓN CENTRALIDADES



Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2021).
Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2021-2033 del DMQ

Secretaria del Territorio, Habitat y Vivienda (2021). PUOS_20210706

Zonificación ZC

Áreas de Promocion Especial

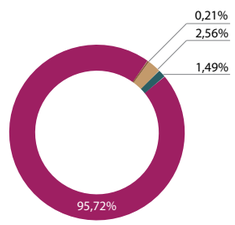
De acuerdo a la Ordenanza Metropolitana Modificatoria de las Ordenanzas Metropolitanas Nos. 127, 192, 172, 432 Y 060 del DMQ, los predios con zonificación ZC, podrán solicitar la asignación de datos de zonificación mediante la presentación de un proyecto urbano-arquitectónico que establezca las condiciones de integración urbanística y vial al entorno.

Dichos datos serán asignados en concordancia con los requerimientos del proyecto y del entorno, siempre y cuando el proyecto prevea aportes urbanísticos en uno o varios de los siguientes aspectos: Áreas verdes, Equipamientos públicos o privados y/o espacio público y vías que aseguren o mejoren la conectividad del sector.

ZONA METRO SOLANDA

468 equipamientos

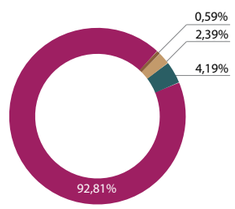
2,56%	12	Educativos	
1,49%	7	Salud	
95,72%	448	Micro mercados	
0,21%	1	Cultura	



ZONA METRO MORÁN VALVERDE

167 equipamientos

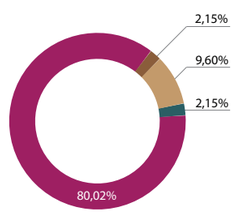
2,39%	4	Educativos	
4,19%	7	Salud	
92,81%	155	Micro mercados	
0,59%	1	Cultura	



ZONA METRO QUITUMBE

167 equipamientos

9,60%	9	Educativos	
2,15%	2	Salud	
86,02%	80	Micro mercados	
2,15%	2	Cultura	



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.

CONTIENE: DIMENSIÓN ANALÍTICA CENTRALIDADES

BLOQUE:

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN: MORÁN VALVERDE, QUITO - ECUADOR
ZONA METRO MORÁN VALVERDE
AV. RUMICHACA ÑAN Y MATILDE ÁLVAREZ

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: N.A

MU 14

CONCLUSIONES

Las Zonas Metro Solanda y Quitumbe debido a su modelo de crecimiento denotan una amplia diferencia en la magnitud de sus manzanas.

Solanda el crecimiento y la planificación de la zona se dio por el modelo de corazón de manzanas el cual quedaba libre para zonas verdes conservando la escala urbana sin embargo en la actualidad se han transformado en zonas de parqueaderos. Además introduce un sistema de pasajes para acceder desde las calles principales a los corazones de manzana facilitando caminar por el sector.



Quitumbe la conformación de manzanas tiene una escala mayor: supermanzanas con área de 32000 m2, evidenciando que actualmente se conforman grandes conjuntos habitacionales cerrados hacia adentro, sin mixiticidad en el uso de suelo enfocado en uso residencial. Esto produce que las distancias a recorrer sean mayores e inseguras dado que está planificación se basa en un patrón autocéntrico.



Al comparar estos 2 escenarios se evidencia que, por los tejidos viales y sus grandes secciones, el desafío del espacio público se basa en redefinir las calles, recuperando la escala humana y el protagonismo de los peatones, haciendo énfasis en los grupos de atención prioritaria y en el caso de las Zonas Metro Sur, se puede explotar el componente ecosistémico incorporando a las quebradas dentro de los itinerarios planteados.

Incorporar Células SbN

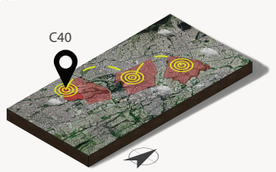
El Póligono C40 se lo toma como un Núcleo SbN para la mitigación del cambio climático replicable en las zonas metro

•Acceso equitativo a servicios, equipamientos y espacio público, cercanía e integración a 1km.

•Mixtura de suelo: Concretando las funciones esenciales de la vida (Educación, Salud, Vivienda, Trabajo, Cultura).

•Protección y recuperación del patrimonio natural.

•Incorporación de proyectos de vivienda de VIS - VIP.



Recuperar la escala barrial mediante la redefinición en el uso de las vías, donde las longitudianles prioricen transporte público masivo, mientras que las transversales con menor flujo motorizado destinadas para los peatones conformando una red de caminabilidad.

Generar una red de caminabilidad que permita la movilidad alternativa y sea una respuesta a vulnerabilidades asociadas al cambio climático:

- Implementar Eco (Ecológico)-Corredores Naturales y Artificiales
  Conectar: Vivienda / Escuelas / Ligas Barriales / Parques / Equipamientos / Huertos Urbanos / Quebradas.

- Aumentar cobertura vegetal y superficies permeables en calles y espacio público para brindar confort y protección frente a desastres naturales.

- Establecer el aumento de porcentaje verde en superficie o en cubierta para los lotes frentistas a la red.

Recuperar ecosistemas perdidos a causa del relleno de quebradas.

- Reapertura del tramo de la Quebrada Río Grande para recuperación del cause natural de aguas como medida frente a abundantes lluvias.
- Implementar un ecosistema artificial de concientización en el tramo de la Quebrada Shansayacu (Asociado a la Planta de tratamiento de aguas) debido al reciente embaulamiento.

Definir un anillo de contención ecológico ACC que proteja ecosistemas y delímite el futuro crecimiento de la mancha urbana.

- Reubicar asentamientos de zonas vulnerables aledañas al ACC, en los poligonos de Zonas Metro que permiten aumentar la densidad poblacional. O en su defecto, acoger a personas en espacios de refugio temporal.

Configurar la Quebrada Ortega como eje estructural de movilidad alternativa conjuntamente con el anillo ACC.

Implementar una nueva categoria dentro del PUGS para establecer Polígonos de Patrimonio Ambiental - Asociados al espacio verde contenido en los lotes industriales.

- Generar remediación ambiental.
- Otorgar extensiones tributarias a los lotes dentro de esta categoría.

Potenciar nodos de concentración económica

Impulsar la activación económica de Quitumbe, Solanda y Morán Valverde
- Incorporar el comercio en las planta bajas de los edificios residenciales, para así aumentar el uso mixto en las edificaciones.
- Introducir equipamientos faltantes dentro de los 5 usos esenciales (salud, educación, cultura, trabajo y espacio público), para equilibrar el uso de suelo de Quitumbe, Solanda y Morán Valverde.

Ejes Principales
Ejes Secundarios
Ejes Articuladores
Ejes Industriales

Definir itinerarios peatonales desde Bocas del Metro hacia equipamientos, industrias y viviendas.

- Definir recorridos caminables y seguros que acorten los tiempos de viaje hacia los destinos a traves de espacios naturales y construidos.

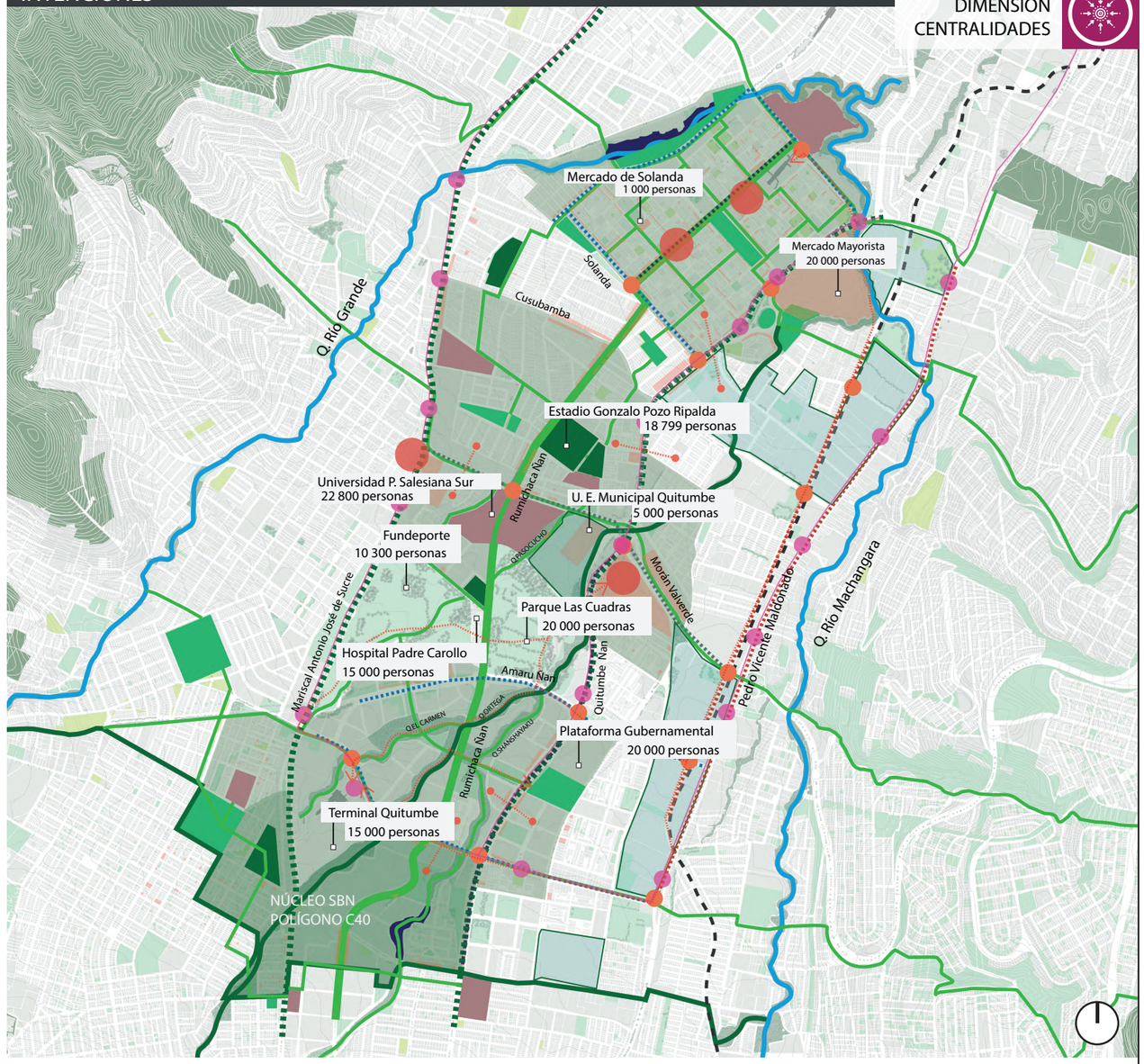
- Adecuar trayectos mediante quebradas, que permitan recorridos caminables cubiertos por arbolado y área verde que aseguren el confort térmico.

Enlazar la movilidad alternativa con el sistema integrado de transporte público, implantando cruces transversales que priorice este tipo de movilidad.

-Recuperar la espacio publico apropiado por el vehiculo.
-Vincular sectores divididos por extensas secciónes de vías colectoras mediante la amplitud del espacio público, extensión de comercio y actividades al aire libre hacía las vías.

INTENCIONES

DIMENSIÓN CENTRALIDADES



ZONA METRO SOLANDA

ORIGEN: Estación Solanda		
Destino	Distancia	Tiempo
Unidad Educativa Consejo Provincial	290 m	4 min
Gran Aki Solanda	300 m	4 min
Unidad Educativa Cardenal Spinola	450 m	5 min
Tia Solanda	500 m	6 min
Plaza Comercial Solanda	600 m	7 min
Iglesia San Ignacio de Loyola	700 m	9 min
Parque María Augusta Urrutia	700 m	9 min
Colegio Gonzalo Zaldumbide	850 m	10 min
Parque Lineal Sur	1000 m	13 min
Mercado Mayorista	1100 m	14 min
Mercado de Solanda	1200 m	14 min
Centro Médico San Pedro Claver	1200 m	15 min
U. E. Ciudad de San Gabriel	1300 m	16 min
Holcim	1700 m	21 min

ZONA METRO MORÁN VALVERDE

ORIGEN: Estación Morán Valverde		
Destino	Distancia	Tiempo
Universidad Politécnica Salesiana Sur	180 m	3 min
U. E. Municipal Quitumbe	34 m	1 min
Colegio Emilio Uzcategui	850 m	11 min
Cooperativa Maquita Cushunchic	700 m	10 min
Centro Comercial Ipiales Sur	350 m	5 min
Quicentro Sur	1000 m	12 min
Ministerio de Relaciones Laborales	600 m	8 min
Mercado Las Cuadras	650 m	9 min
Edesa y Briggs	600 m	7 min
Empresa Eléctrica Quito	900 m	11 min
Hospital Padre Carollo	700 m	9 min
Estadio Gonzalo Pozo Ripalda	300 m	4 min
Fundeporte	1000 m	13 min
Parque Las Cuadras	750 m	10 min

ZONA METRO QUITUMBE

ORIGEN: Estación Quitumbe		
Destino	Distancia	Tiempo
Terminal Terrestre	123 m	1 min
Parque "Atacazo"	300 m	4 min
Parque "Quebrada El Carmen"	700 m	10 min
Foro Cultural Quitumbe (Danzarte)	850 m	10 min
Colegio Primicias Cultura de Quito	1100 m	14 min
Administracion Zonal Quitumbe	1100 m	15 min
Centro de Salud "Ciudadela Ibarra"	1100 m	15 min
Mercado "Ciudadela Ibarra"	1300 m	18 min
Escuela Abdón Calderon	1900 m	25 min
Plataforma Gubernamental	1800 m	24 min
Complejo Judicial Sur	1000 m	25 min

Taller Profesional 2021. Quito ¿Ciudad Paseable?

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.

CONTIENE: DIMENSIÓN ANALÍTICA CENTRALIDADES

BLOQUE:

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN:
MORÁN VALVERDE, QUITO - ECUADOR
ZONA METRO MORÁN VALVERDE
AV. RUMICHACA ÑAN Y MATILDE ÁLVAREZ

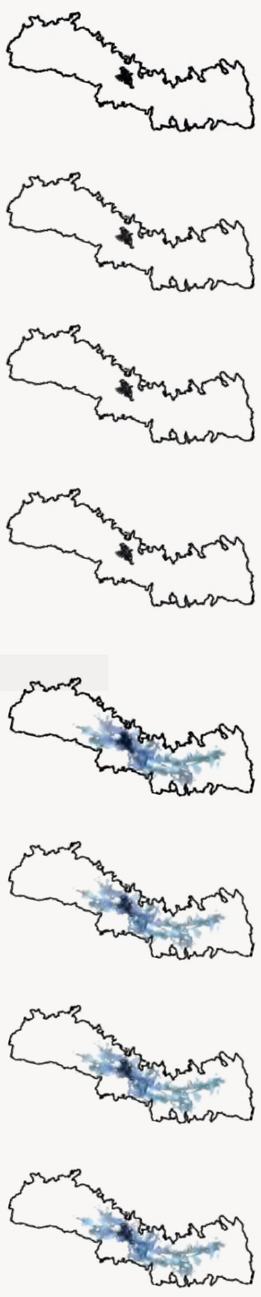
FECHA:
16-JUN-2023

ESCALA:
N.A

MU 15

CRECIMIENTO VIAL

De 1700 a 1921, Quito registra un leve aumento de la red vial en el Centro de la Ciudad que se extiende inicialmente hacia el Norte y en menor cantidad al sur de Quito.
De 1700 a 1921, Quito registra un leve aumento de la red vial en el Centro de la Ciudad y es hasta el periodo comprendido entre 1946 hasta 2001 cuando se evidencia una amplia extensión hacia el Norte y Sur de la Ciudad.



Fuente: Plan Maestro de Transporte, (2001). Quito

ESTRUCTURA VIAL DE QUITO

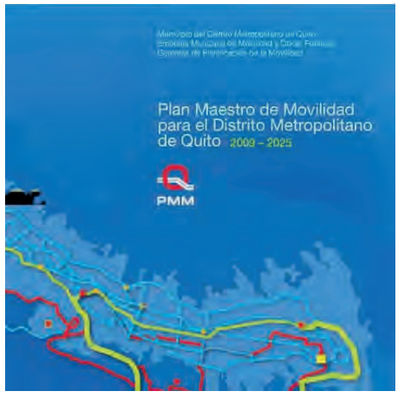
Plan Maestro de Transporte 2002



"Desarrollo y modernización del sistema de transporte metropolitano en el mediano y largo plazo, para afrontar de forma técnica y planificada los problemas de los habitantes del DMQ relacionados con el sistema de transporte"

Fuente: Plan Maestro de Movilidad (2001)

Plan Maestro de Movilidad para el Distrito Metropolitano de Quito 2009-2025



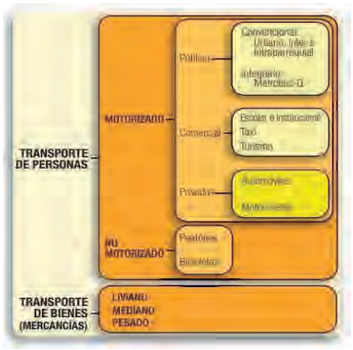
Un enfoque y visión integral que supera el concepto de transporte y lo sitúa como componente del desarrollo humano, donde la participación ciudadana y el respeto por el medio ambiente son los pilares en los que se soporta.

Fuente: Plan Maestro de Movilidad para el DMQ 2009 - 2025

Componentes principales de Movilidad según el Plan Maestro de Movilidad para el DMQ. 2009 - 2025

-Transporte de personas motorizado y no motorizado y el transporte de bienes o mercancías.
-La gestión del tráfico en donde se establece la planificación, operación y control de los distintos modos de desplazamiento.
-La vialidad, entendida como la situación y capacidad de servicio de los elementos físicos y espaciales que permiten desplazamientos de personas y vehículos.
-La gestión o gerencia del sistema de movilidad, que comprende la forma en la cual se conduce su planificación, administración, operación y control.
-El marco regulatorio, es decir la calidad y cobertura de los instrumentos legales y normativos en los que se enmarca la operación de todo el sistema.

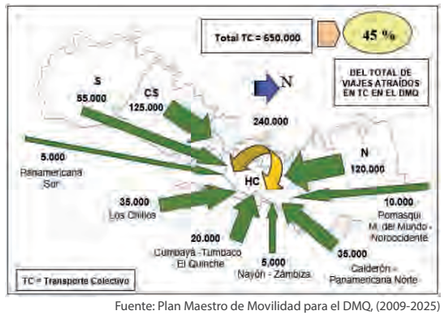
Fuente: Plan Maestro de Movilidad 2009 - 2025



Fuente: Plan Maestro de Movilidad 2009 - 2025

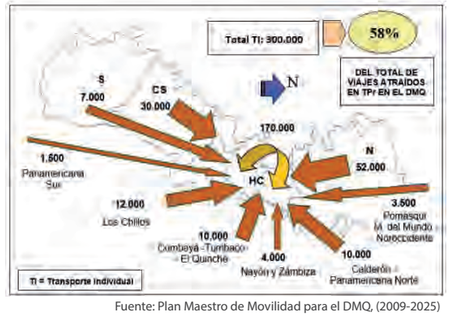
Movilidad al Hipercentro

Alrededor de 200.000 personas viajan en bus un promedio de 10Km desde el Sur de Quito hasta el Hipercentro diariamente.
Es decir 1h30m aprox.



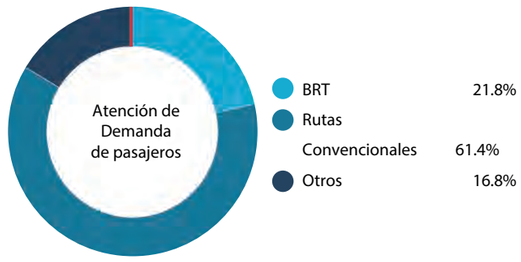
Fuente: Plan Maestro de Movilidad para el DMQ, (2009-2025)

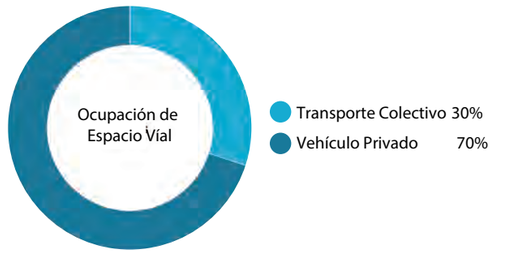
Alrededor de 40.000 personas viajan en vehículo propio un promedio de 10Km desde el los valles de Quito hasta el Hipercentro diariamente.

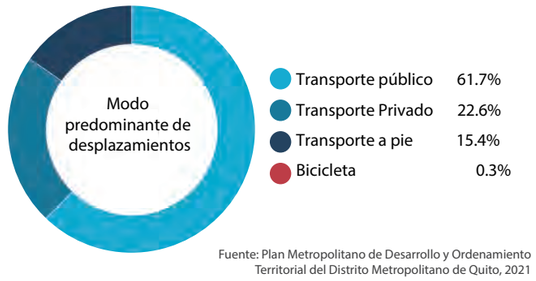


Fuente: Plan Maestro de Movilidad para el DMQ, (2009-2025)

Datos del Transporte Público en Quito







Fuente: Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito, 2021

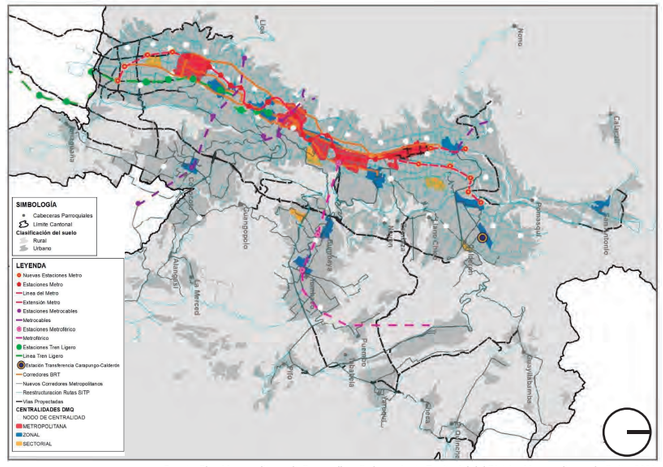
Red de Conectividad Vial

La red vial principal del DMQ está estructurada por un anillo periférico urbano conformado por las avenidas Simón Bolívar y Mariscal Sucre; un segundo anillo metropolitano constituido por la Perimetral Regional E35; y las conexiones distritales conformadas por el acceso Panamericana Sur, la antigua vía Quito - Conocoto, Autopista General Rumiñahui, Vía Interoceánica, Panamericana Norte y Vía Manuel Córdova Galarza.

La red vial está categorizada por vías: expresas, que nos permiten tener una conexión rápida y directa separando el tráfico local con el tráfico de paso, además, permite la conectividad mediante transporte público interurbano (conexión con los valles) o interprovincial. A estas se articulan las vías arteriales que fortalecen una conexión a lo largo del territorio y a su vez permiten el ingreso al área urbana mediante una vinculación con las vías colectoras.

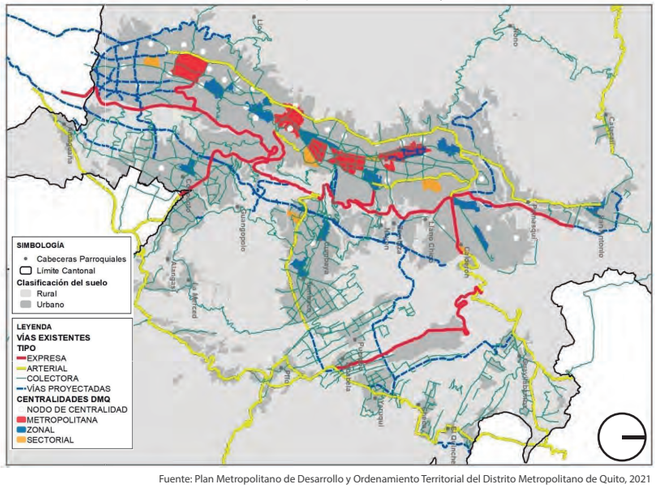
En el PMDOT se proyecta obras de vialidad interna que complementará la red como la extensión de corredores viales que faciliten el tránsito con prioridad para la circulación del transporte público. Los componentes del sistema de movilidad y conectividad propuestos se compilan en la siguiente ilustración.

Conectividad vial del DMQ



Fuente: Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito, 2021

Sistema de movilidad pública sostenible y conectividad vial

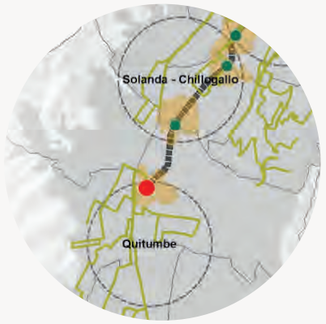


Fuente: Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito, 2021

SISTEMA VIAL EN EL SUR DE QUITO

DIMENSIÓN MOVILIDAD

Sistema Integrado de Transporte Público



Se puede determinar que los buses convencionales ocupan también la Zona Morán Valverde, estableciéndose un desequilibrio o desconexión entre los buses alimentadores en la zona Quitumbe-Morán Valverde-Solanda.

LINEA_METRO
RUTAS ALIMENTADORES
AREA DE INFLUENCIA METRO

Fuente: SHTV - MMDQ, (2019)

Flujos de viajes a Nivel Parroquial

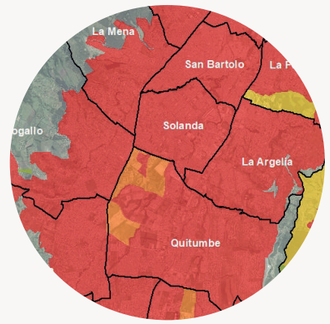


La Av. Morán Valverde cumple un rol de "Columna Vertebral" en el Sur de Quito ya que enlaza la Av. Simón Bolivar con los barrios que lo rodean, es decir, Solanda, y Quitumbe.



Fuente: SHTV - MMDQ, (2019)

Conexión Vial



Por la alta demanda de Transporte Pesado que hay en la zona, las avenidas principales cuentan con una estructura vial competente.



Fuente: SHTV - MMDQ, (2019)

Cobertura de Transporte Público

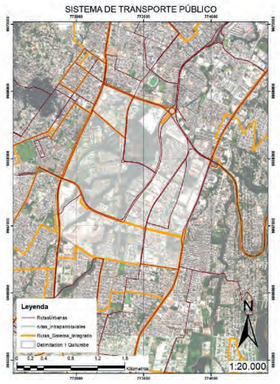


Fuente: SHTV - MMDQ, (2019)

Según la EPMMOP y la Secretaría de Movilidad, el sur de Quito tiene excelentes condiciones en cuanto a cobertura de Transporte Público, ya sea en paradas de buses convencionales o los recorridos del Sistema Integrado de Transporte Público.

Se evidencia la carencia de transporte de BRT entre el Terminal Quitumbe y el Extremo Sur de Quito, que es reemplazada por buses alimentadores.

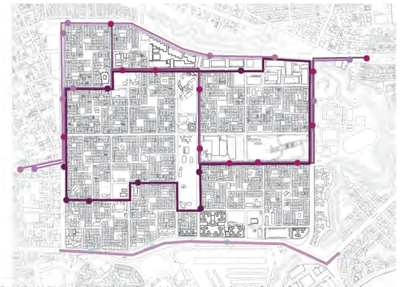
Sistema de Transporte Público Quitumbe-Morán Valverde



Al no haber un Sistema Integrado de Transporte Urbano completo en la ciudad, los usuarios de vías como la Rumichaca Ñan, Llira Ñan, Quitumbe Ñan, recorren hasta 1.8km para llegar a la estación de Quitumbe .

Fuente: FADA -PUCE (2019)

Sistema de Transporte Público- Solanda



Fuente: Quito, S. G. (2019). Geoportal Gobierno Abierto. Retrieved from http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/?page_id=1114 Gráfico Extraído de: FADA -PUCE (2019)

- Ruta Las casas - La isla
- Ruta Santa Rita- Toctiuco
- Ruta Solanda- Playón
- Ruta Trolebus
- Ruta El Recreo - Solanda
- Parada de bus

Solanda cuenta con 31 paradas de Transporte Público y 1 Estación del Metro.
Estas 31 paradas se componen de rutas de buses convencionales como buses que forman parte del Sistema Integrado de Transporte Urbano.

Se puede determinar que si bien Solanda está dotado de Transporte Público, el servicio es ineficiente ya que no hay conectividad entre las rutas.

Sistema de Transporte no Motorizado

Itinerarios

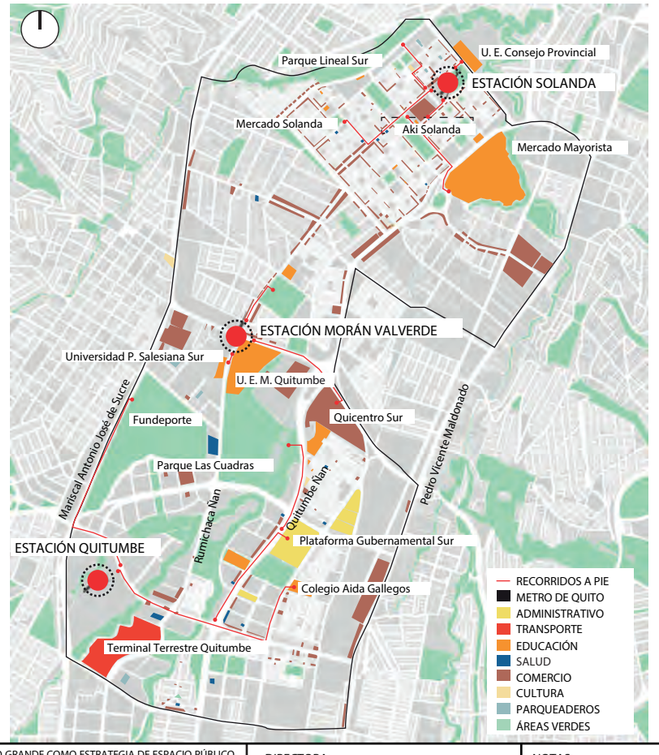
ESTACION SOLANDA		
Parque Lineal Sur	600 m	7 min
Colegio Gonzalo Zaldumbide	800 m	10 min
Iglesia San Ignacio de Loyola	650 m	8 min
Parque María Augusta Urrutia	650 m	9 min
Redondel Mercado Mayorista	1100 m	13 min
Pronaca	1700 m	21 min
Holcim	1750 m	21 min
U. E. Ciudad de San Gabriel	1200 m	16 min
Centro Medico San Pedro Claver	1100 m	14 min
Cancha de Solanda	1400 m	18 min

ESTACION MORÁN VALVERDE		
Liga Barrial Santa Rita	1300 m	16 min
Colegio Emilio Uzcategui	800 m	10 min
Parque de Discapacidad	400 m	5 min
Instituto Fiscal de Discapacidad Motriz	350 m	5 min
Escuela Francisco Zurita Guayasamin	700 m	9 min
Ipiales del Sur	850 m	11 min
U. E. Municipal Quitumbe	140 m	2 min
Edesa	600 m	8 min
Parque "Tiempo"	1100 m	15 min

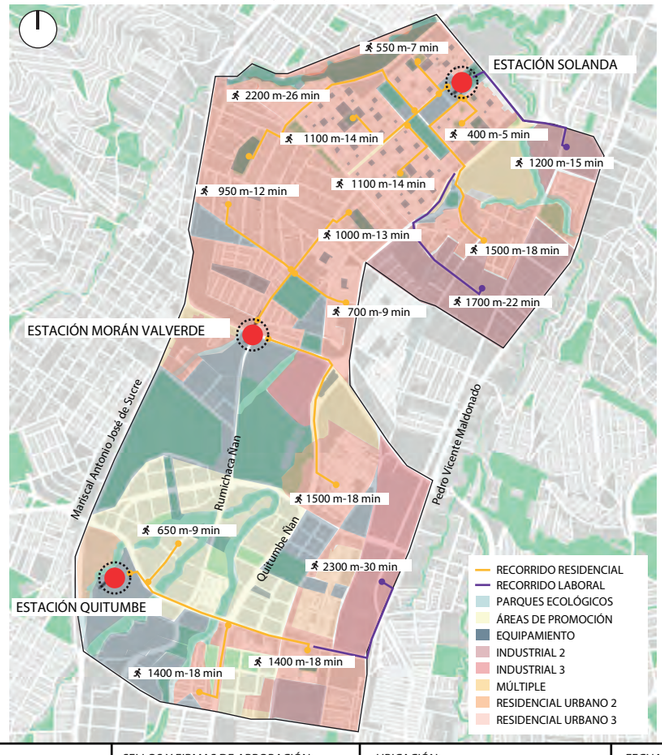
ESTACION QUITUMBE		
Parque Atacazo	270 m	3 min
Parque Terranova	950 m	12 min
Plywood Ecuatoriana S.A.	2100 m	26 min

Recorridos a Pie

Relación Equipamientos / Estaciones Metro



Relación Concentración de Vivienda y Trabajo / Estaciones Metro





Los grandes muros y extensas secciones de vías en Quitumbe y Morán Valverde provocan una sensación de inseguridad, por lo tanto, menor afluencia peatonal.



Recorrer una Supermanza en los 3 sectores requiere aproximadamente 25 min. En el caso de Morán Valverde no hay la posibilidad de recorrer estas distancias tranversalmente por su trama alargada.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN: MORÁN VALVERDE, QUITO - ECUADOR ZONA METRO MORÁN VALVERDE AV. RUMICHACA ÑAN Y MATILDE ÁLVAREZ

FECHA:

CONTIENE: DIMENSIÓN ANALÍTICA MOVILIDAD

BLOQUE:

ALUMNO:

ESCALA:

MU 17

CARÁCTER ZONAS METRO POLÍGONOS - CSPA

En base a las vocaciones de los polígonos de Zonas Metro, se desarrolla el enfoque de los Proyectos elaborados en el Taller Profesional 2021 Quito: ¿Ciudad Paseable? Metro, Red Verde Urbana y Derecho a la Ciudad.

ZM - POLÍGONO SOLANDA

VOCACIÓN

- Recuperación ambiental
  - Ecosistemas naturales pérdidos.
  - Restructuración de tejidos urbanos barriales.
  - Respuesta contra fenómenos naturales.
  - Acción frente a condiciones de hacinamiento en un sector hiperdensificado.

-Repotenciador de microeconomías

- Núcleo Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) mediante micronúcleos a partir de la recuperación de la condición verde de los corazones de manzana.

Visión a Futuro = Nodo

- Primer Ecobarrio
  - Vocación Ambiental.
  - Integrador y Coexistencia.
  - Tejidos sociales intergeneracionales e intercultural .

ZM - POLÍGONO MORÁN VALVERDE

VOCACIÓN

-Articulación:
- Ingreso y salida de la ciudad.
- Conexión entre ZM Quitumbe y ZM Solanda.

-Integrador de Cercanía Social con Funciones esenciales existentes
- Educación - Salud - Trabajo - Espacio Público
- Cultura por implementar.

-Conector de protección ambiental y detonador de nuevos espacios públicos y red verde.

-Núcleo soluciones basadas en la naturaleza (SbN) la continuidad del eje de la quebrada Ortega y el eje de la Av. Morán Valverde.

Visión a Futuro = Nodo

- Educativo (Superior y de Tercer Nivel).
- Cultural.

ZM - POLÍGONO QUITUMBE

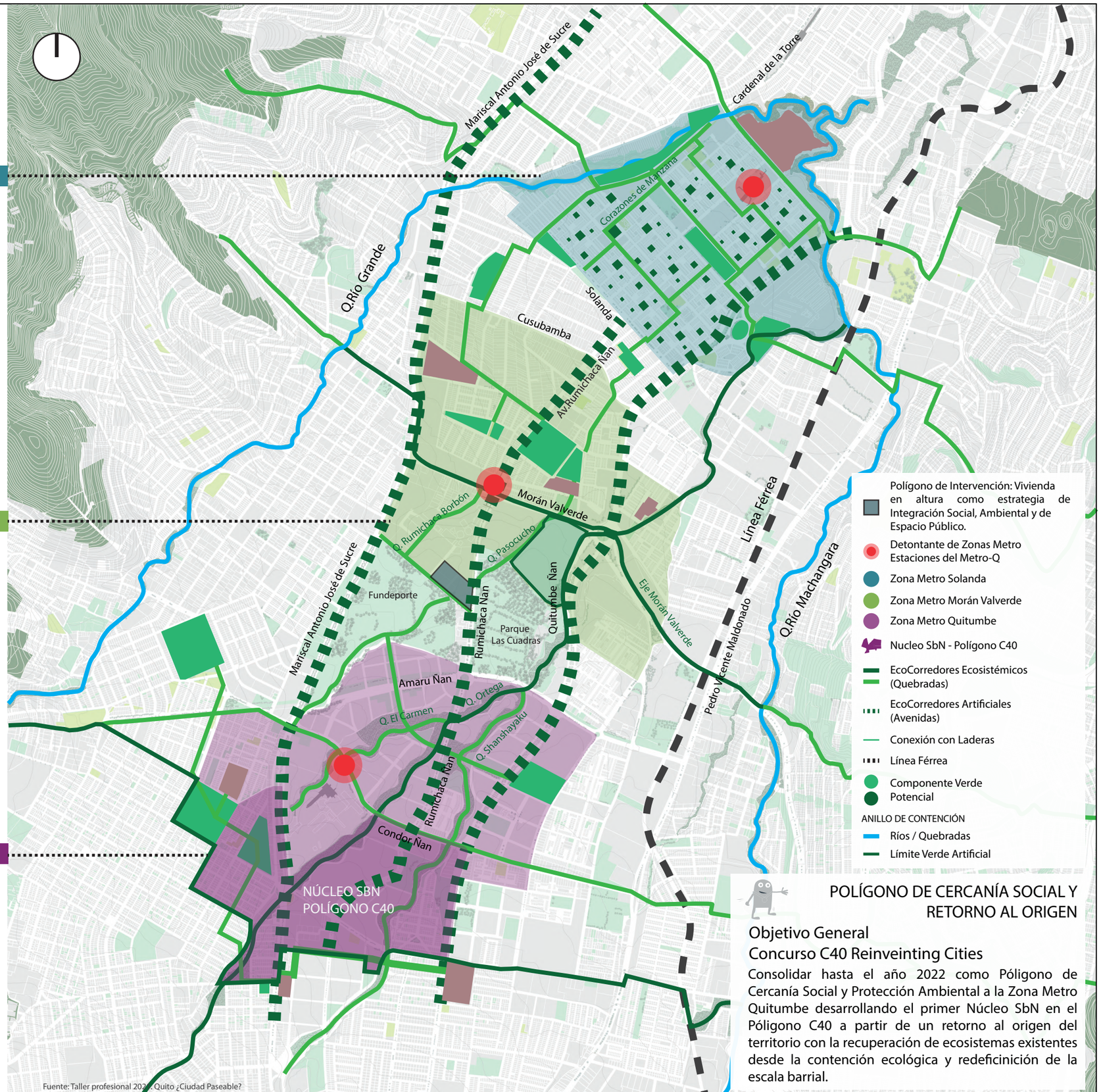
VOCACIÓN

- Generador:
  - Protección Ambiental.
  - Nueva Vivienda
    (VIS - VIP - relocalización - acogida - migración interna).
  - Nuevos Equipamientos.

- Núcleo Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) mediante Polígono C40 y el eje de la quebrada Ortega.

Visión a Futuro = Nodo

- Económico
- Agricultura Urbana
- Verde
- Productivo
- Creación de empleos



Fuente: Taller profesional 2021 Quito ¿Ciudad Paseable?

POLÍGONO DE CERCANÍA SOCIAL Y RETORNO AL ORIGEN

Objetivo General

Concurso C40 Reinventing Cities

Consolidar hasta el año 2022 como Póligono de Cercanía Social y Protección Ambiental a la Zona Metro Quitumbe desarrollando el primer Núcleo SbN en el Póligono C40 a partir de un retorno al origen del territorio con la recuperación de ecosistemas existentes desde la contención ecológica y redeficinición de la escala barrial.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.		DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	NOTAS:	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	UBICACIÓN: MORÁN VALVERDE, QUITO - ECUADOR ZONA METRO MORÁN VALVERDE AV. RUMICHACA ÑAN Y MATILDE ÁLVAREZ	FECHA: 16-JUN-2023
CONTIENE: CARÁCTER ZONA METRO POLÍGONOS - CSPA	BLOQUE:	ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA				ESCALA: N.A

MU 18

02

MA Memoria Arquitectónica

MA01 Zona Metro Sur Solanda [ZMS S]
MA02 Transformaciones
MA04 Situación Actual: Contaminación Particulada
MA05 Situación Actual: Islas de Calor
MA06 Condiciones de Habitabilidad
MA07 Eje Problemático
MA08 Plan de Acción Células de Participación Ambiental
MA09 Aproximaciones
MA10 Sistema de Ideas: Determinacion de Implantación
MA11 Intenciones Urbanas
MA13 Maqueta Conceptual
MA14 Sistema Funcional Espacial
MA15 Sistema de Circulación
MA16 Sistema Estructural
MA17 Sistema Envolvente
MA18 Matriz de Auditoria Peatonal en Proyectos de Arquitectura
MA22 Instrumentos de Evaluación Arquitectónica

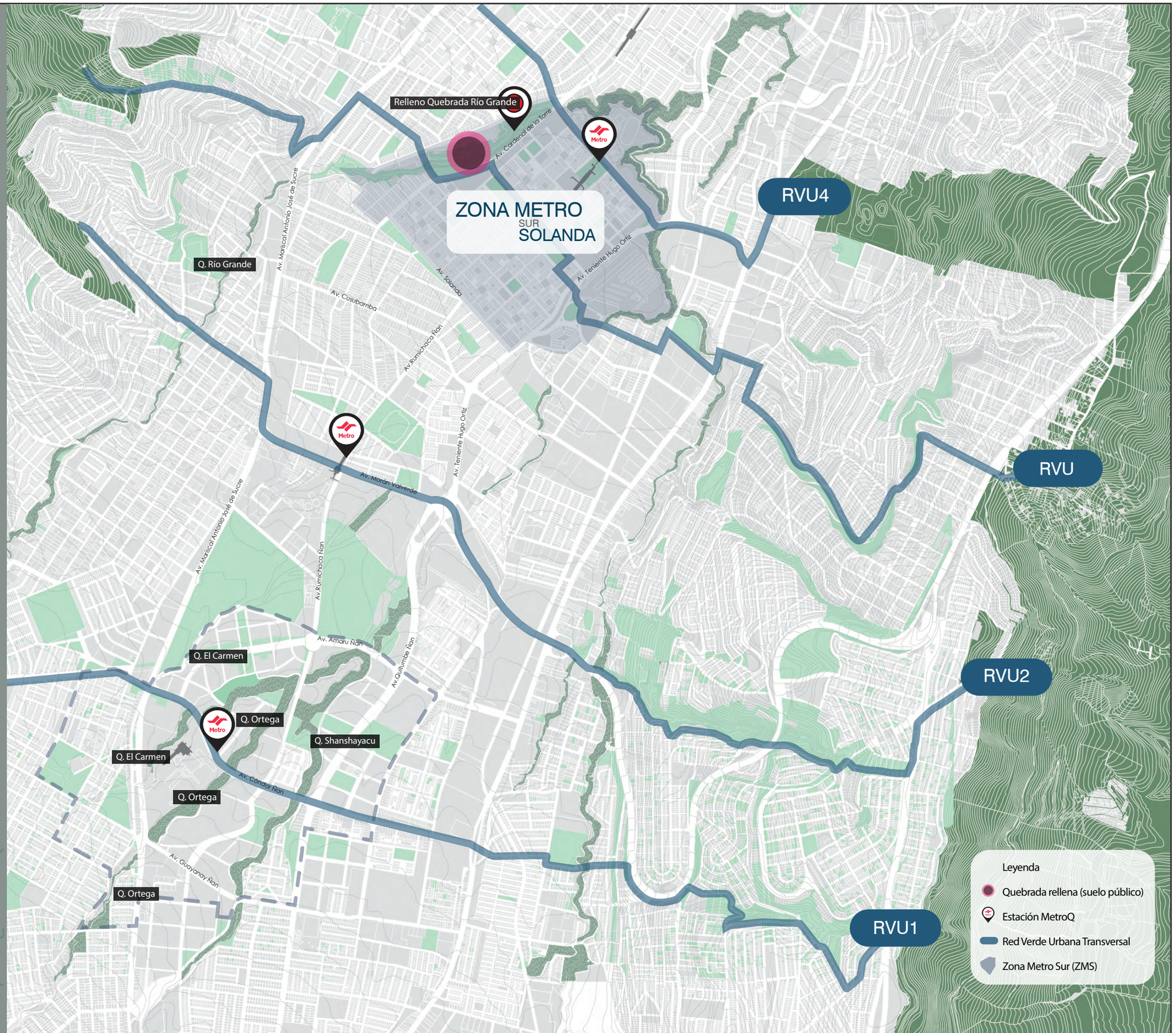
RELLENO QUEBRADA RÍO GRANDE
PARQUE LINEAL SOLANDA

ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS]



Desde el enfoque del Taller de Titulación “Quito, ¿Ciudad Paseable? Red Verde Urbana y Cambio Climático” y en consonancia con la participación del taller en el ***Concurso Internacional C40*** se considera a la ***Quebrada Rellena Solanda*** como parte de un **anillo de protección del polígono ambiental** que contiene a las Zonas Metro Sur (ZMS) y aboga por un principio de **ciudad de paseable, cercanía social y mitigación contra el cambio climático**, a partir de la implementación de la Red Verde Urbana **RVU**, nuevos **corredores lineales** con potencial ecológico **y el Metro de Quito**.





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-23	MA1
CONTIENE: ZONA METRO SUR SOLANDA 2021 ZMS S	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA			**ESCALA:** -	

RECORTE ESPACIAL DE ÁREA INTERVENCIÓN
QUEBRADA RÍO GRANDE

2002-2009: PROYECTO DE DESCONTAMINACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE

- Se proyectan Interceptores laterales de aguas residuales y el embaulamiento del cauce de la quebrada en, un total de 17,2km desde El Beaterio hasta el sector El Trébol (15 tramos) por un valor de $37 millones de dólares americanos.
- Rectificación de áreas de protección ecológica.
- Se conecta el trazado vial Av. Cardenal de la Torre.
- Se generan circulaciones perimetrales y espacio público.

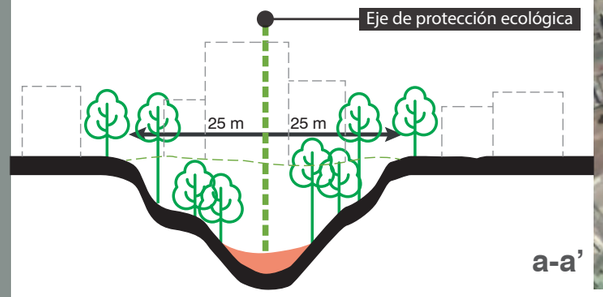
2009: SE DETIENEN LAS OBRAS POR CAMBIO DE ADMINISTRACIÓN, ADEMÁS DEL CIERRE DE LA CORPORACIÓN VIDA PARA QUITO **[CVPQ]**

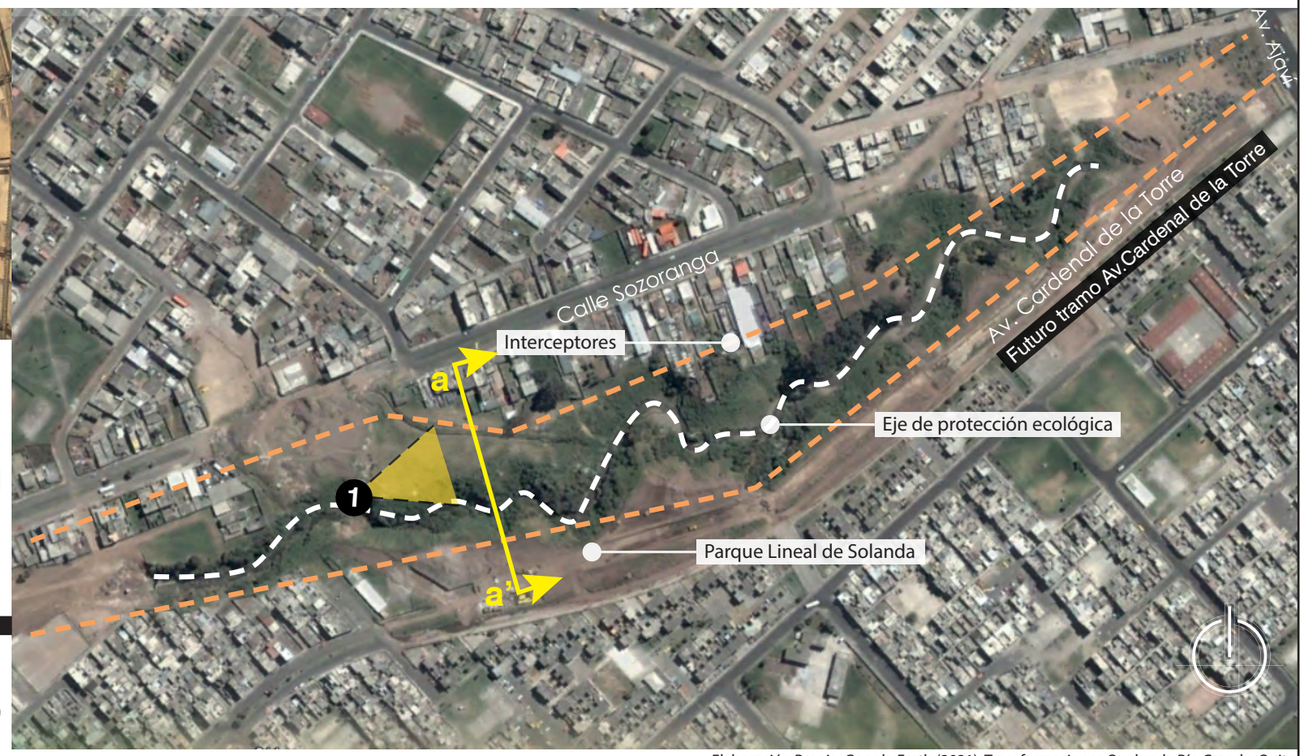
- El embaulamiento y los interceptores estan completados en este tramo de la quebrada.
- Los ideales de la **CVPQ** no van de la mano con la necesidad de una escombrera prevista desde la Municipalidad como una solución al manejo de escombros, mas no una necesidad para el mejoramiento del desarrollo y buen vivir de la ciudad.
- Las obras de embaulamiento e interceptores se detienen al 70%.
- Los proyectos de reforestación son detenidos.

Elaboración Propia. (2021). Entrevistas.

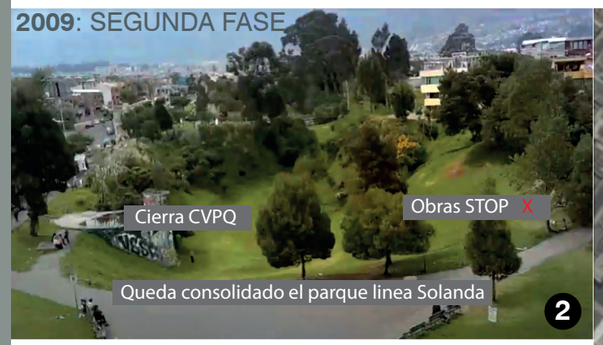


Fuente: Quito Informa (s,f) Interceptores.

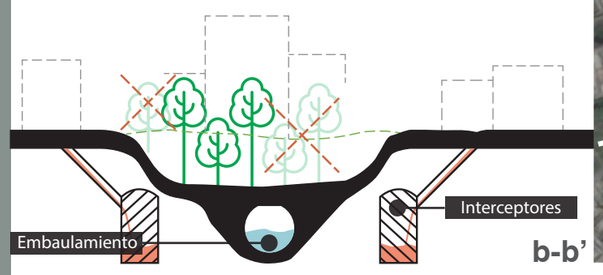


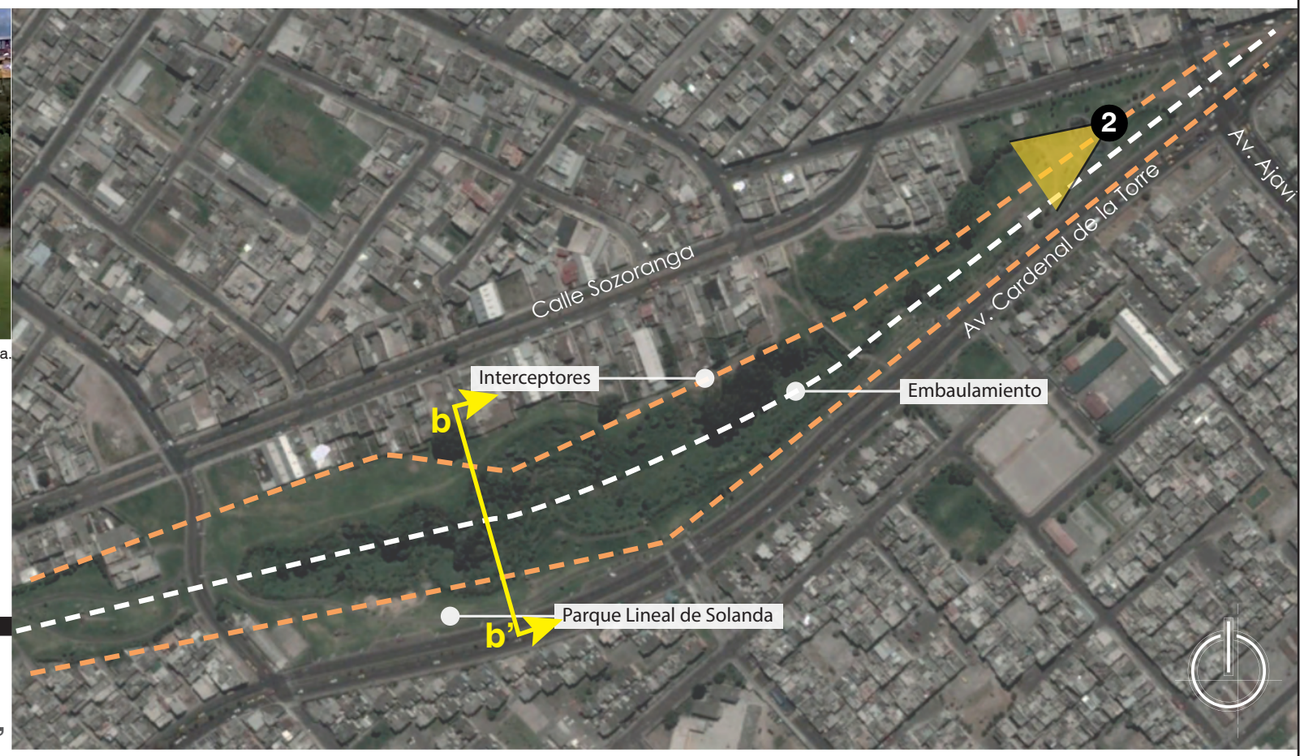


Elaboración Propia. Google Earth (2021). Transformaciones Quebrada Río Grande, Quito.



Fuente: Torres, J (2014) Toma aérea parque lineal Solanda.





Elaboración Propia. Google Earth (2021). Transformaciones Quebrada Río Grande, Quito.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-23	MA2
CONTIENE: TRANSFORMACIONES	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA			**ESCALA:** -	

RECORTE ESPACIAL DE ÁREA DE INTERVENCIÓN
QUEBRADA RÍO GRANDE

*Énfasis de **vulneración ambiental***

2018: SE DECIDE RELLENAR LA QUEBRADA EN UN LAPSO DE UN AÑO

- Abandono y no asignación presupuestaria desde la administración zonal para su mantenimiento.
- Se socializa la creación de la Escombrera del Sur Río Grande a los vecinos de barrios colindantes.
- Se admitió 267 000 m³ de escombros para culminar el relleno en un periodo de 7 meses.

2019-2023: SE VULNERA EL COMPONENTE AMBIENTAL QUE REPRESENTA LA QUEBRADA PARA LA CIUDAD

El resultado de la ausencia de control de la quebrada Río Grande deja como resultado un componente ecosistémico vulnerado, generando un vacío histórico, material y social en la ciudad.

En el contexto actual (2022-2023) Existe una demanda judicial de obligatoriedad para definir una ordenanza verde-azul, debido a la situación de riesgo ecológico y antrópico de las quebradas en el DMQ.

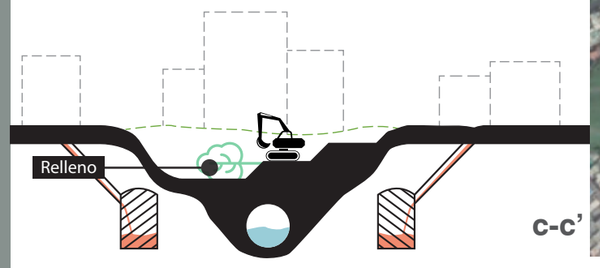
Queda en evidencia la necesidad de repensar este espacio en busca de protejer el derecho a una mejor salud social y la importancia de hacer cumplir al territorio su función social y ambiental.

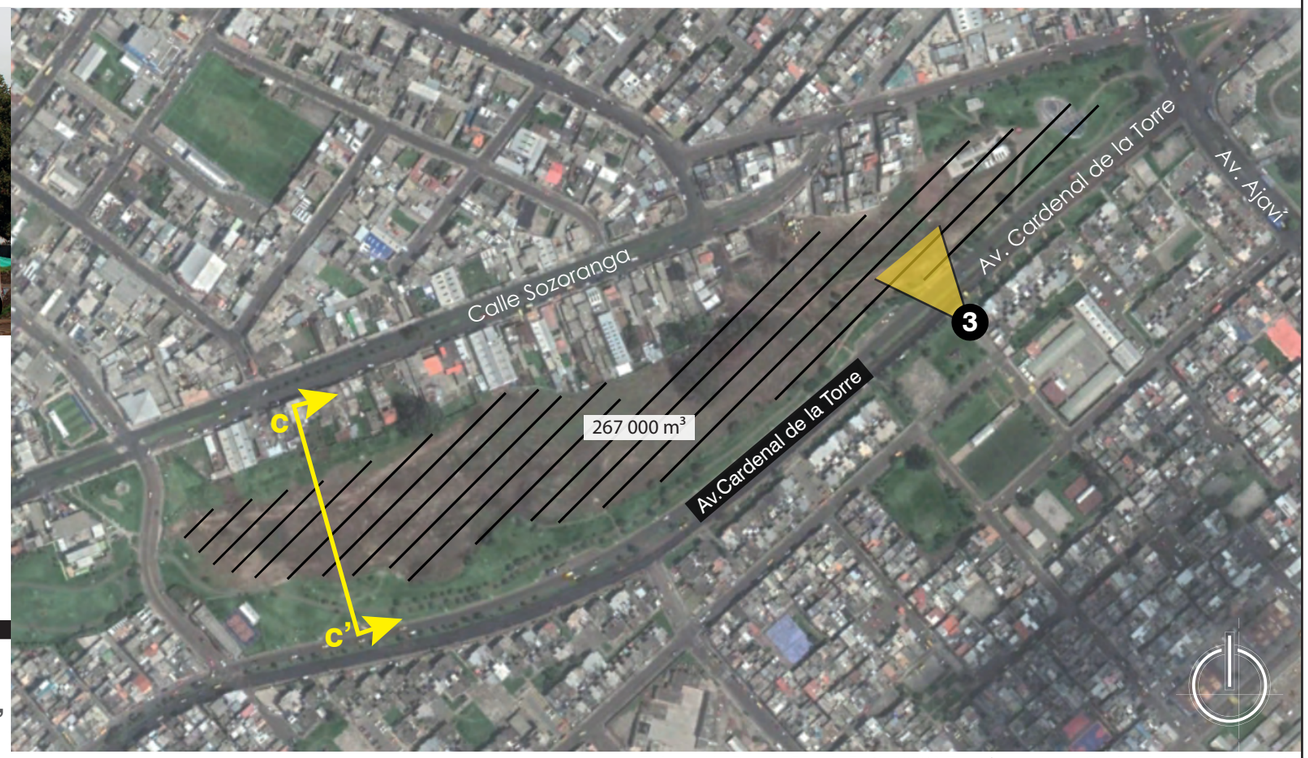
Elaboración Propia. (2021). Entrevistas.

2018: TERCERA FASE



Fuente: Fonseca, D (2019). Valla del EMGIRS-EP para escombrera del sur.



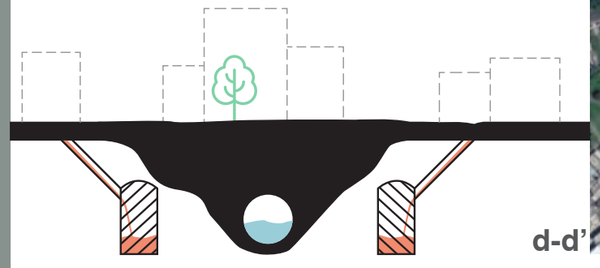


Elaboración Propia. Google Earth (2021). Transformaciones Quebrada Río Grande, Quito.

2019 - ACTUALIDAD: CUARTA FASE



Fuente: Propia (2022). Relleno quebra Río Grande en Solanda terminado.





Elaboración Propia. Google Earth (2021). Transformaciones Quebrada Río Grande, Quito.

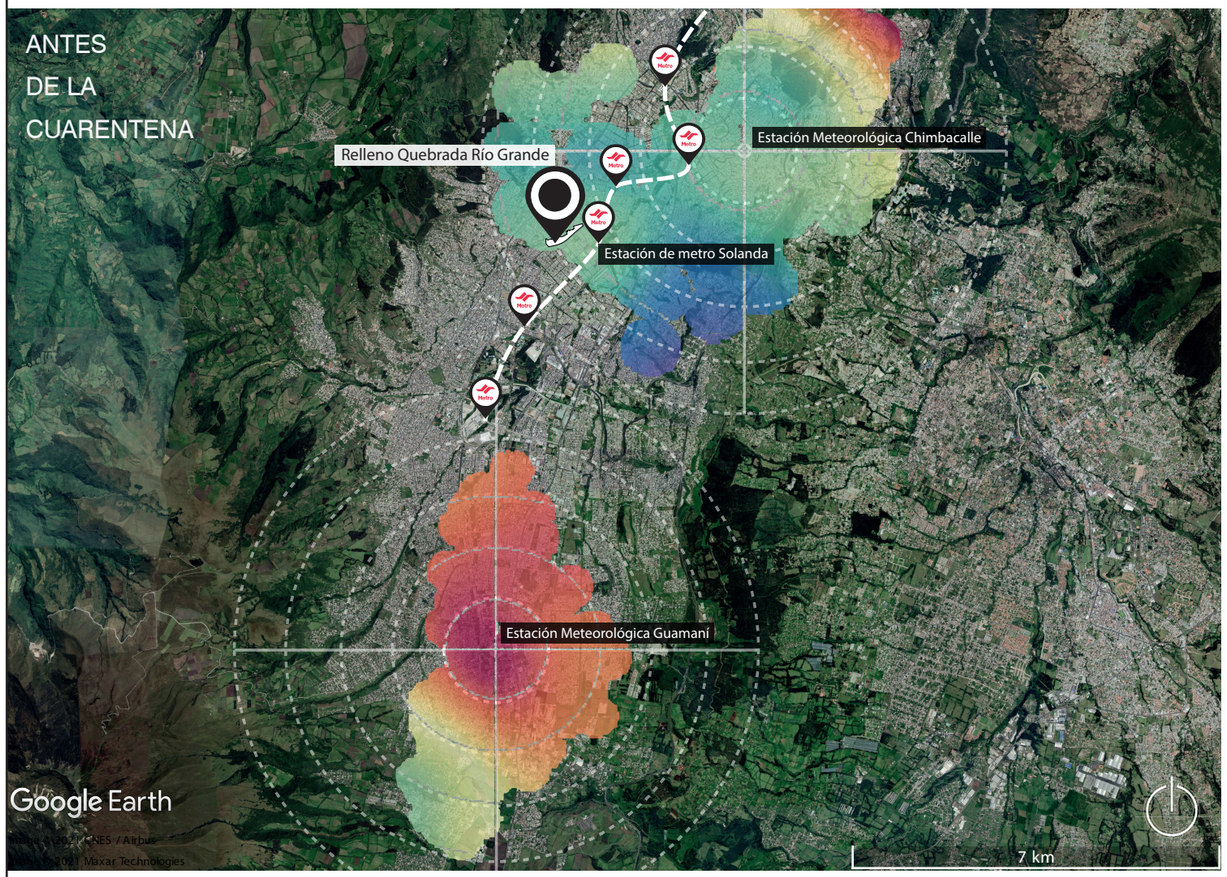
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-23	MA3
CONTIENE: TRANSFORMACIONES	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA			**ESCALA:** -	

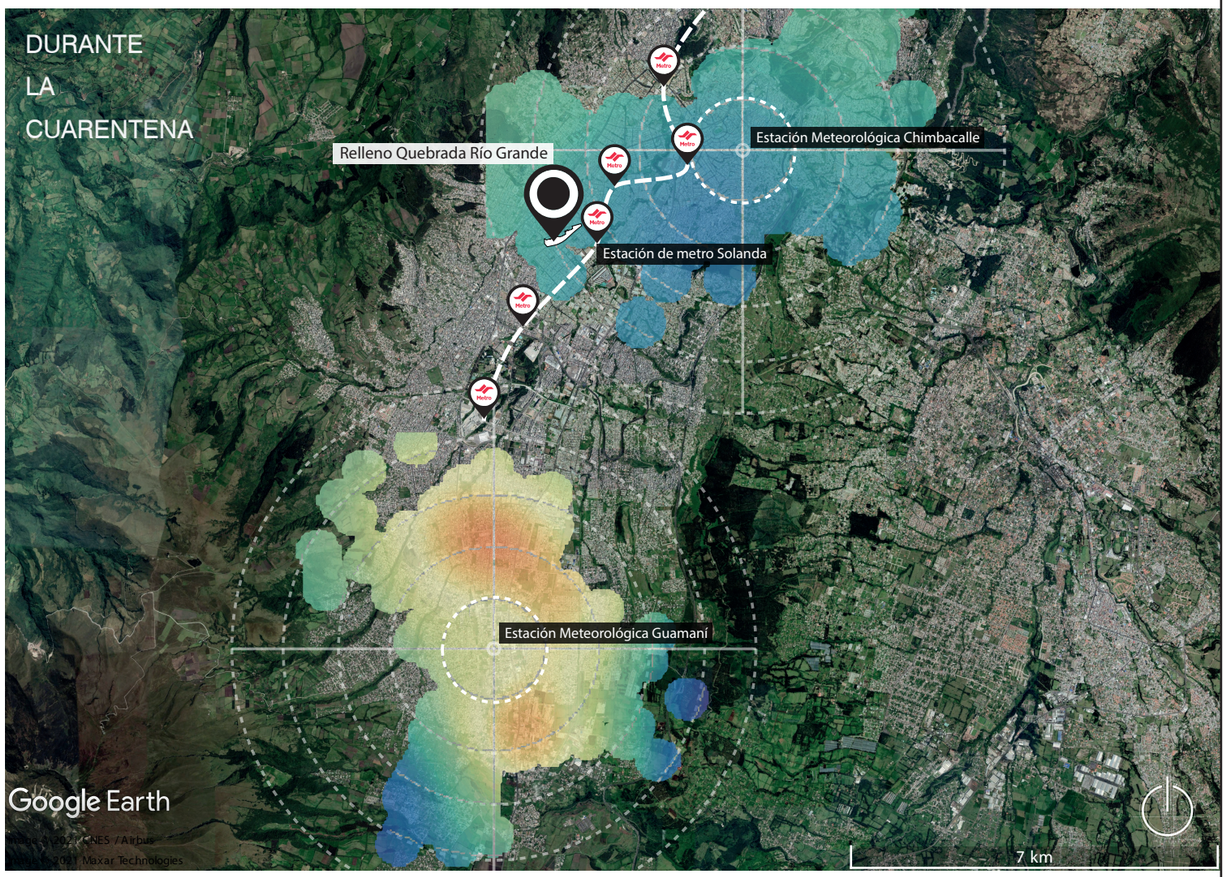
SITUACIÓN ACTUAL

RIO QUEBRADA GRANDE
PARQUE LINEAL SOLANDA

EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO CONTAMINANTE EN LA ZONA METRO SOLANDA



Fuente Propia. Elaborado a partir de datos oficiales de Secretaría de ambiente Quito (2020). Emisiones de material particulado antes la cuarentena por Covid-19



Fuente Propia. Elaborado a partir de datos oficiales de Secretaría de ambiente Quito (2020). Emisiones de material particulado durante la cuarentena por Covid-19

PM2.5 4 6 8 10 12 14 16 18 20

Emisiones De Material Particulado

¿Qué son y como nos afectan?

1. Mezcla de elementos sólidos y líquidos que hay en el aire, como polvo, metales, cemento o sustancias orgánicas.
2. Son un factor de riesgo para muchas enfermedades: cardio y cerebrovasculares, respiratorias y cáncer de pulmón, entre otras.
3. Se miden según el tamaño, en micrómetros (milésima parte de un milímetro). Cuanto más pequeñas son, más fácilmente penetran en nuestro organismo:

Finas (PM2.5) ($Ø \leq 2{,}5\ \mu m$): Pueden penetrar hasta los alvéolos pulmonares. Uno de sus componentes es el carbono negro, resultado de la combustión incompleta sobre todo del combustible diésel

Tras la pérdida del componente ecosistémico que representaba la quebrada. **Las regulaciones de movilidad** automotriz impuestas y el cambio de normalidad al que se vió orillada la ciudadanía, trajo consigo patrones distintos en el diario vivir de la ciudad. **Provocando una baja significativa en la contaminación** particulada del sector y dejando en evidencia el valor de repensar la manera de hacer ciudad.

Conclusión:

Queda en evidencia la necesidad de **evitar y remediar** la perdida de ecosistemas que **mitigan** el cambio climático y los **efectos adversos a la salud y el buen vivir**.

Es necesario **garantizar** en futuras implementaciones urbanas la permeabilidad, recuperación de ecosistemas, cambiar lógicas de movilidad para evitar futuros desastres medioambientales y así **cumplir** con la demanda judicial dispuesta por los tribunales.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-23	MA4
CONTIENE: SITUACIÓN ACTUAL, CONTAMINACIÓN PARTICULADA	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA			**ESCALA:** GRÁFICA	

SITUACIÓN ACTUAL

RIO QUEBRADA GRANDE
PARQUE LINEAL SOLANDA

ISLAS DE CALOR

La **Secretaría de Ambiente**, sostiene en la parroquia Solandala la **temperatura superficial más baja** en los tres años es la del 2010 (25.78°C), la **temperatura superficial más alta** corresponde al año 2015 (37.07°C). De forma general en los tres años el comportamiento de los datos nos indica que las temperaturas superficiales más altas corresponden al 2015, se estima que debido a la **baja considerable de contaminación** en el año de pandemia se logro una leve disminución en 2020.

Aunque se espera que la **parte sur de la ciudad sea más fría**, resulta que por el **tipo de vegetación** (o en su defecto la ausencia de esta) en el lugar, que aunque es positiva, su morfología, altura, ramificación y mantenimiento no son los adecuados para generar una **sombra útil**.

La **zona mas fría** del sector se encuentra **junto al cauce de la quebrada** perteneciente al Río Machángara junto al Mercado Mayorista **y una de las más calientes en la zona de intervención**, esto debido a la presencia de suelo desnudo, resultado del relleno y de la falta de ejecución de planes de subsanamiento post relleno en el lugar.

2010	Máx	Min	Media
Solanda	34,55°	5,81°	27,39°
San Bartolo	33,14°	9,89°	28,51°

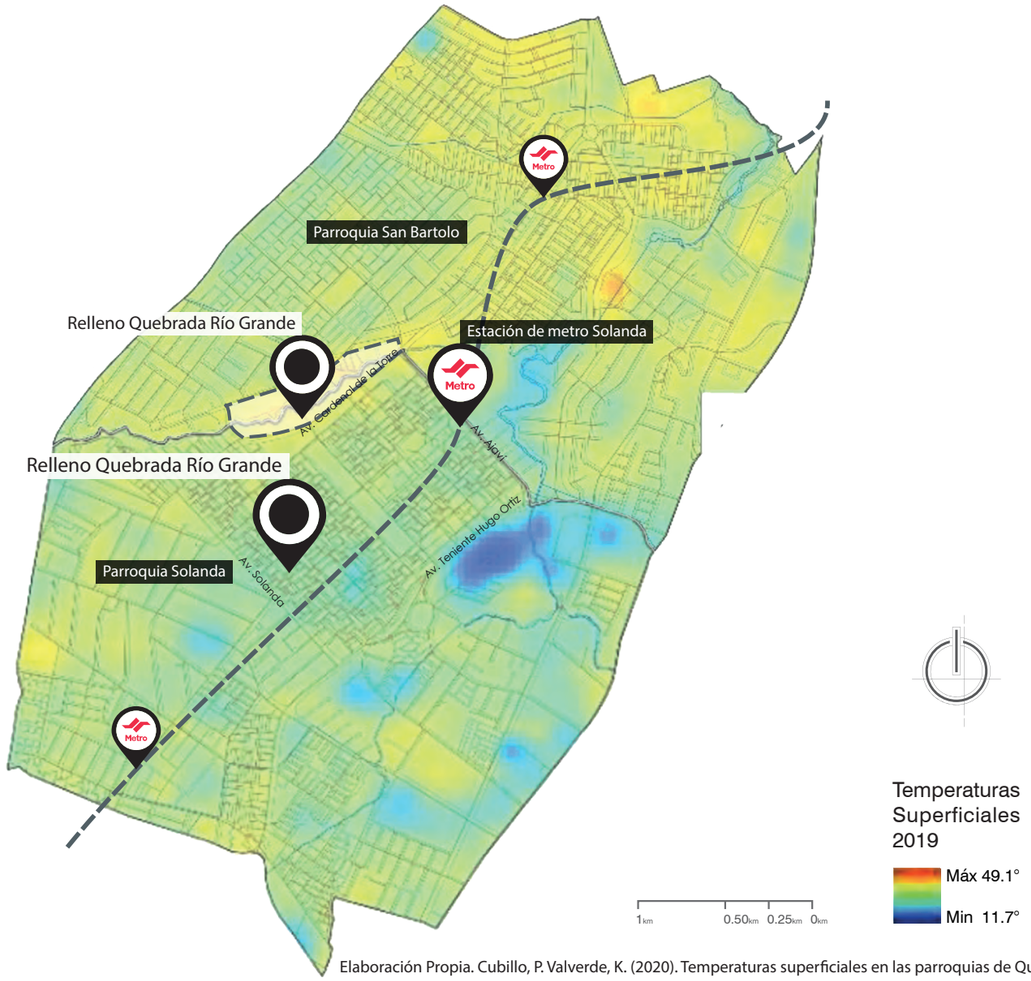
2015	Máx	Min	Media
Solanda	38°	23,4°	33,1°
San Bartolo	37,7°	28,4°	34,6°

2020	Máx	Min	Media
Solanda	35,32°	19,78°	30,13°
San Bartolo	36,48°	26,04°	31,8°

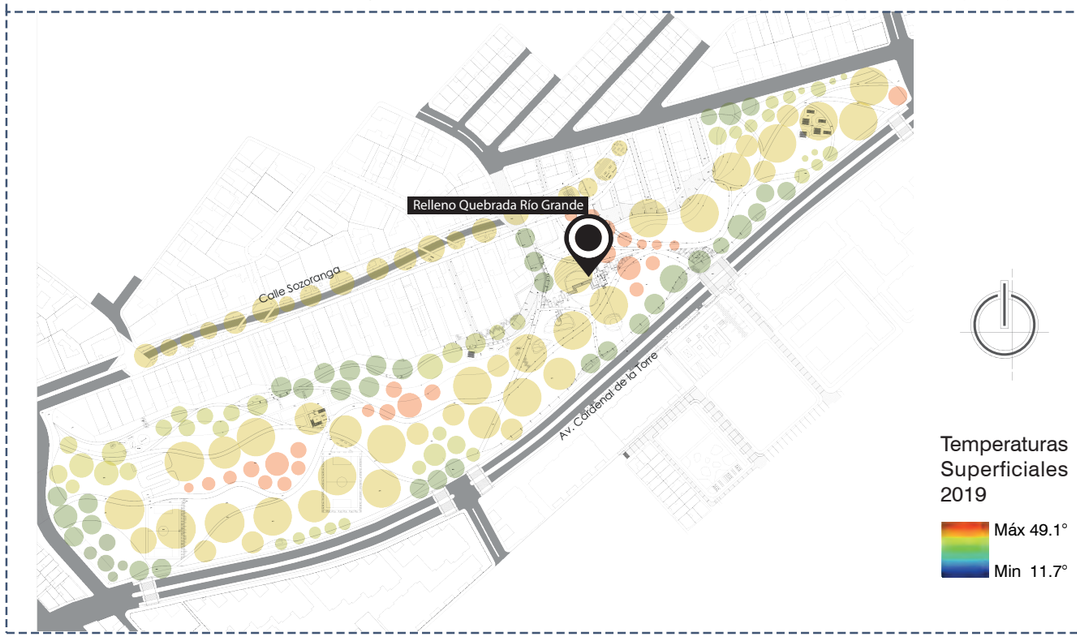
Cubillo, P. Valverde, K. (2020). Temperatura superficial en las parroquias de Quito

Conclusión:

Es imperativa la **correcta densificación** de arbolado urbano y la **permeabilización** del suelo, así como la recuperación y preservación de los **ecosistemas naturales**, para **mitigar los impactos del cambio climático**, el efecto de **isla de calor** y contribuir a tener mayor porcentaje de amortiguamiento al reflejo de los rayos UV.



Elaboración Propia. Cubillo, P. Valverde, K. (2020). Temperaturas superficiales en las parroquias de Quito



CONDICIONES DE HABITABILIDAD ESTADO ACTUAL

Leyenda:

Destinos

Estación Metro “Solanda”

Equipamientos esenciales de la vida:

EDUCACIÓN	USUARIOS
1. Unidad Educativa Consejo Provincial	8700
2. Unidad Educativa Cardenal Spinola	780
3. Colegio Gonzalo Zaldumbide	2100
4. Unidad Educativa Ciudad San Gabriel	1900
5. Escuela Eduardo Vásquez Dodero	460

Educación

TRABAJO	USUARIOS
1. El Comercio	460
2. Holcim	460
3. Pronaca	460

Trabajo

RECREACIÓN	USUARIOS
1. Parque María Augusta Urrutia	460
2. Parque Lineal	460
3. Plaza Comercial Solanda	460
4. Iglesia San Ignacio	460

Recreación

SALUD Y ABASTOS	USUARIOS
1. Gran Akí Solanda	460
2. Mercado Municipal Mayorista	460
3. Mercado de Solanda	460
4. Mercado Mayorista de ropa	460
5. Centro Médico San Pedro Claver	460

Salud y abastos

MOVILIDAD	USUARIOS
1. Estación de Metro “Solanda”	460
2. Estación de Trole “Ajavi”	460

Movilidad

- En **2001** la parroquia Solanda contaba con 78.248 hab. para el **2010** subió a 99.765 hab. Actualmente bordea los 130.000 hab. Esto significa un **aumento aproximado de 40.000 hab. más en los próximos 10 años**.

- Una de las **causas** de incremento de la población se debe a la **migración** de ciudadanos extranjeros hacia la capital, según ACNHUR los barrios preferidos son: Comité del pueblo, Solanda, Carcelén, Carapungo y Centro Histórico

-En el 2010 Solanda contaba con 99.765 hab. El Comité del pueblo (57.893), Carcelén (54.978) y el Centro Histórico (54.678) para el **2021 Solanda sobrepasaba a este último con casi el 90%**.

Conclusión:

- **El 75% de Solanda (sur) tiene de 384 a 528 hab/ha**. En el Comité del Pueblo este rango es un 60% del barrio, en Carcelén un 55%, Carapungo 40% y en el Centro Histórico un 30%. Comparado con la **densidad de la capital en 2016 que es de 54.3** hab/ha existe una **sobrepoblación** aproximada **de 839.78%**

- **El 4%** de la superficie de Solanda contiene una población de 878 a 2136 habitantes, ellos viven en **hacinamiento**.

- Los multifamiliares y predios esquineros son los más densos. La vía comercial de la “J” tiene predios con baja densidad poblacional.



RELACIÓN CON EQUIPAMIENTOS PROPUESTOS *Taller de Titulación*

E1. Equipamiento intergeneracional y espacio público a través de vínculos intangibles.	0.15km / 2min.
E2. Cooperador de habitabilidad en solidaridad	0.50km / 6min.
E3. Renovación de manzana en Solanda manteniendo esencia de origen.	0.75km / 8min.
E4. Equipamiento de equidad y bienestar	0.88km / 13min.

Fuente: Burbano, C (2021) Tésis de Titulación. *Renovación integral de manzana de viviendas en el sector 3 del barrio Solanda, manteniendo esencia de origen.*

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.

CONTIENE: CONDICIONES DE HABITABILIDAD

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA

FECHA: 16-JUN-23T

ESCALA: GRÁFICA

MA6

EJE PROBLEMÁTICO

En la Zona Metro Sur Solanda, **se vulnera el componente ecosistémico protegido** que representa un tramo de la quebrada Río Grande, a través de la escombrera denominada con el mismo nombre, **promovido por decisiones administrativas** que encontraron ahí la posibilidad de disponer de manera regulada la logística de escombros y a la vez **solucionar las problemáticas sociales** originadas por efecto del abandono, la falta de control y asignación presupuestaria a este lugar.

El **funcionamiento de la escombrera** se abre al público en 2018 y se cierra en 2019 al completar el relleno de 267 000 m^3 de capacidad atentando contra el patrimonio de la ciudad, impidiéndole al territorio la posibilidad de cumplir su **función social y ambiental** y provocando un vacío histórico y material irreparable, cuyas consecuencias empiezan a hacerse visibles.

Ecosistema Protegido

Art. 31 Constitución del Ecuador
"Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía." (Constitución De La República Del Ecuador, 2008, Art. 31)

Resolución C350
Para asegurar el cuidado y protección de estos espacios públicos, en el 2012, se declaró patrimonio natural, histórico, cultural y paisajístico al Sistema de Quebradas del [1]DMQ, estableciendo como prioritario "su cuidado, rehabilitación integral y mantenimiento, a fin de prevenir los riesgos inherentes y brindar a la ciudadanía lugares de alta calidad ambiental, recreación, esparcimiento y cultura". (Municipio de Quito, 2012, Resolución C350).

Hábitat III - Agenda Urbana 2030
"Proteger, conservar, restablecer y promover ecosistemas, recursos hídricos, hábitats naturales y diversidad biológica, reducen al mínimo su impacto ambiental y transitan hacia la adopción de modalidades de consumo y producción sostenibles." Nueva Agenda Urbana HIII, 2017, Ideal común N.13, literal h.

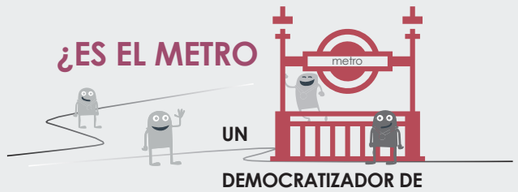
El marco del [2]PACQ 2020
Se plantean acciones frente al crecimiento de la Huella de Carbono de Quito asociadas a actividades de movilidad, manejo de residuos, consumo de energía, cambio de uso de suelo y agricultura, fijando como meta alcanzar la neutralidad de emisiones para el año 2050.

[3]COOTAD + [4]LOOTUGS
Desde la constitución se establece en un marco jurídico el COOTAD y la ley de suelo LOOTUGS, las cuales marcan las directrices para actuar en la ciudad, las cuales cumplen una función social y ambiental y además establecen las herramientas de gestión de suelo.

1. DMQ: Distrito Metropolitano de Quito
2. PACQ: Plan de acción por el cambio climático de Quito
3. COOTAD: Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
Marco institucional administrativo para el ordenamiento territorial
4. LOOTUGS: Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo
Marco de gestión operativa y herramientas de gestión de suelo

Poligono C40

Las Zonas Metro Sur constituyen entre si un **poligono de acción** (C40) para replantear el modelo de ciudad y la busqueda de **mitigación del cambio climático** en el área de intervención. A través de la creación de barrios urbanos ecológicos aprovechando la puesta en marcha del **Metro de Quito como columna vertebral** en la movilidad de la ciudad.



¿Hacer barrios urbanos ecologicos y prósperos?

Lo que vislumbró la pandemia es una oportunidad y una necesidad de cambio, ya que muestra una **ciudad inequitativa** en el ámbito social económico y ambiental, y que pide un cambio en los **actuales modelos** territoriales.


Necesidad de reducción de emisiones


Garantizar la calidad de vida de comunidades locales

De esta manera se busca **desacelerar el crecimiento de la huella de carbono**, impulsar la resiliencia, **reducir la vulnerabilidad** frente al cambio climático y asegurar el bienestar, la salud y la calidad de vida desde diferentes campos de acción.

Plan de Acción

En conjunto al concurso C40 se complementa el planteamiento de **nuevas lógicas de urbanización** incluyendo el componente de cambio climático como una **acción prioritaria** para asegurar el bien común y la función ambiental de la ciudad. Repensando ciudades hacia **comunidades compactas y conectadas** que permitan preservar recursos y biodiversidad, plantear una visión sostenible e inclusiva, cambiando patrones que rigen nuestras vidas, mejorando la calidad de vida urbana para **redefinir barrios como respuesta social y ambiental** frente a los efectos del cambio climático.

Taller IX FADA. (2021). Detonador de cercania social y retorno al origen. Concurso C40.

Planteamientos tomados del Plan de Acción Climático de Quito

Acción Clímatica Inclusiva


Transporte Público Metro de Quito


Reciclaje Inclusivo


Acciones Climáticas Voluntarias


Participación y Educación de Cambio Climático

Campos de Acción


Agricultura Sostenible


Gestión Integral de Residuos


Moviidad Sostenible

Cobeneficios


Servicios Ambientales


Ingresos y Empleo


Participación y Justicia Social


Gestión de Residuos y Agua


Calidad del Aire

Taller IX FADA. (2021). Detonador de cercania social y retorno al origen. Concurso C40.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-23	MA7
CONTIENE: EJE PROBLEMÁTICO	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA			**ESCALA:** -	

OBJETIVOS ALINEADOS A LA REHABILITACIÓN DEL RELLENO EN LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATÉGIA DE ESPACIO PÚBLICO QUE MITIGA ISLAS DE CALOR EN EL SUR DE QUITO

PLAN DE ACCIÓN PARA CÉLULAS DE PARTICIPACIÓN AMBIENTAL DENTRO DE LAS ZONAS METRO

OBJETIVO E1 3 - 6 meses

Actores: Secretarías: Territorio, Ambiente Quito Consejo Metropolitano, Desarrolladores Inmobiliarios

Incorporar en el PUGS3 dentro de los polígonos de actuación de "Potenciación, Mejoramiento Gradual y Sostenimiento" de la Zona Metro (ZM) como áreas prioritarias y de actuación inmediata. Estableciendo como referente la ZM Quitumbe como primer núcleo SbN. 4

OBJETIVO E2: 1 - 3 año

Actores comunitarios, Directivas barriales, EPMAPS

Proteger e intervenir en El Relleno de la Quebrada Río Grande como el principal ecosistema aportante de la Zona Metro Solanda. Además de ser parte detonadora del anillo de contención ecológica y articulado al núcleo SBN-C40.

OBJETIVO E3 3 - 5 años

Secretaría de Movilidad Quito, Asociaciones de transportistas.

Incluir Agricultura urbana, redefinición de los tejidos viales hacia vocaciones ecológicas, productivas y de espacio público como estrategias de participación, desarrollo comunitario , economía verde y sensibilización frente al cambio climático

A1: Restructurar esta zona generando células de cercanía social y protección ambiental como estrategia de acción frente a modelos de urbanización que presentan zonas segregadas, áreas hiper servidas, contra la destrucción de patrimonios ambientales, y permitan dar soluciones frente a los efectos del cambio climático y que se integren a la política pública.

A2: Declarar por parte del Concejo Metropolitno como el primer núcleo SBN de Quito , ecosistemas existentes como protección (Quebradas Río Grande y Río Machángara) dentro del PUGS, implementando estos ecosistemas como nuevos espacios público.

A7: Articular los ecosistemas del anillo de contención ecológica como conexión y articulación en las Zonas Metro Sur, como estrategia SbN de protección de masas verdes y azules.

S1: Formar educadores comunitarios de cambio climático como semilleros de concientización de las acciones y estrategías de Cambio Climático desarrolladas y aplicadas en su barrio.

E1: Establecer al núcleo SbN como polígono de consolidación con instrumentos de gestión de suelo que permitan participación pública privada para mayores aportes de espacio público, desarrollo de ecobarrios productivos edificaciones ambientalmente amigables y sostenibles.

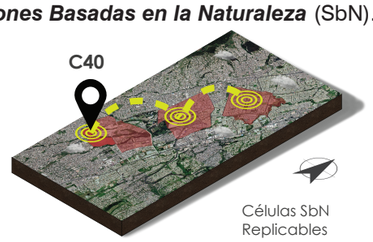
A3:Establecer conexiones entre ecosistemas existentes entre ladera y ciudad, con el fin de articular las zonas comprendidas entre el anillo de contención ecológica y las zonas verdes. Incluir estrategias de diseños urbano enfocado al PUGS para evitar problemas de inundaciones, potenciando zonas inundables masas azules y mejora de la escorrentía a flujos naturales.

A8: Construir mínimo 3 Núcleos barriales comunitarios de monitoreo y de ciencia en la comunidad,implantado a lo largo de los ecosistemas existentes para la concientización y educación ambiental.

S2: Desarrollar talleres de diseño y validación participativo con la comunidad para establecer la vocación de las redifiniciones viales y su posterior mitigación al Cambio climático

Purificador de la ciudad
Vínculo detonante
Célula de Participación Ambiental Replicable:

Modelo de replicabilidad y adaptación de estrategias en correspondencia al entorno para los distintas estaciones del Metro de Quito con énfasis en ***Soluciones Basadas en la Naturaleza*** (SbN).



A4: Consolidar la primera Eco-Ruta ciclística de 10,2 Km de conexión entre el Atacazo y Solanda desarrollada en los ecosistemas existentes de la Quebrada Ortega detonante del anillo de protección ambiental de 3 zonas metros en el Sur.

A9: Intervenir en los ecosistemas existentes con ecorutas cicleables , diseños de consolidación de taludes naturales que recuperen y aprovechen el espacio para contribución social.

S3: Redefinir los ejes viales Av. Cardenal de la Torre, Av Ajaví, calle Simón Guerra y Calle Pilalo que incluyen: ampliación de la acera , reubicación o implementación de ciclo ruta, aumento de arbolado y lugares de estancia, priorizando la movilidad peatonal y alternativa.

A5: Consolidar el primer ecocorredor con potencial agrícola y de producción y rescate patrimonio natural plantas nativas de quebrada con cualidades diseños sensibles al agua

A10: Captura y manejo del agua lluvia de la superficie redireccionando el agua a flujos naturales y areas de masas azules planificadas.

S4: Redifinición de la calle: Sozoranga, mediante la peatonización priorizando la movilidad peatonal y programa en el espacio público, complementando con sus respectivos salientes

A6: Introducir reforestación como estrategia SbN para la captura de GEI generados por la ausencia de biomas naturales y sus propiedades de autoregulación, además de los servicios de transporte masivo y vehículos particulares, que aumentan el porcentaje de protección frente a la incidencia solar (Rayos UV).

E2: Implementar huertos urbanos verticales en la totalidad del muro periférico y taludes de los talleres y cocheras del Metro-Q para dinamizar la economía introduciendo fuentes de empleo e ingresos adicionales.

Plan Acción Ambiental

Plan Acción Económico

Plan Acción Social

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.

CONTIENE: PLAN DE ACCIÓN

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

UBICACIÓN ZONA METRO SOLANDA [ZMS]

FECHA: 16-JUN-23

ESCALA: -

MA8















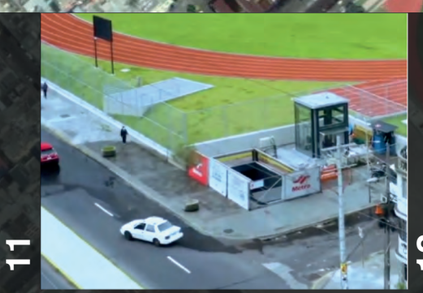
Fuente propia, (2022). Estado actual de zona de intervención en Relleno Quebrada Río Grande













250m

APROXIMACIONES

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SOLANDA [ZMS]	**FECHA:** 16-JUN-23	MA9
CONTIENE: APROXIMACIONES	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA			**ESCALA:** -	

SISTEMA DE IDEAS

Partido Conceptual

Espacio público integral como receptor de Infraestructura ambiental en condición de remediación, que permita recuperar el patrimonio ambiental perdido y su concientización, repensar un modelo equitativo de uso y disfrute de la ciudad, y además proteger el derecho de recibir una mejor salud social y ambiental.

El espacio público integral cuenta con tres componentes:

- Receptor: Espacio de intervención

Como el soporte sobre el cual se desarrolla la infraestructura. En la Quebrada Rellena Río Grande, el espacio tiene cualidades especificas y una condición de remediación principalmente.

- Emisor: Respuesta Espacial Urbana

Es el tipo de respuesta programática-espacial que se decide aplicar para responder a las necesidades y condicionantes del receptor, en el caso de Solanda se recurre por espacio público con equipamientos de sensibilización *(dependiendo la escala se suman otro tipo de emisores complementarios).*

-Mensaje: Respuesta Espacial Arquitectónica

Es el elemento arquitectónico activador y complementario que actúa en consecuencia del emisor. Este es replicable y tiene la función de lograr que el receptor y el emisor sigan funcionando aún si se decide desmontarlo para que se adapte y active otra infraestructura.

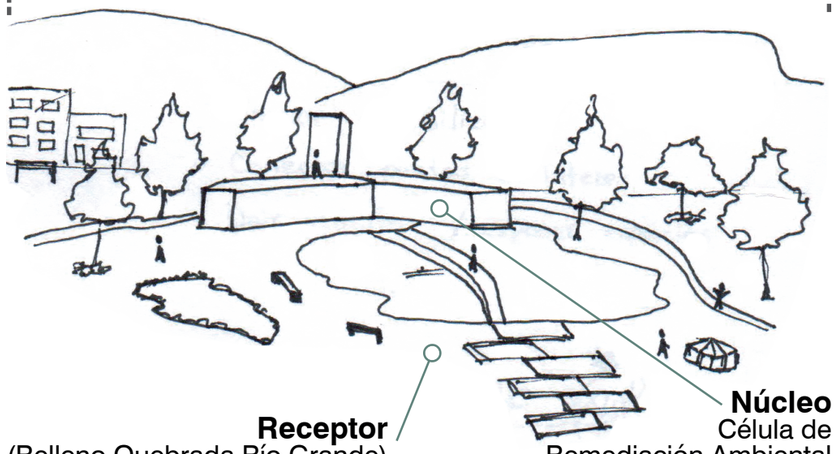
DETERMINACIÓN DE IMPLANTACIÓN

Espacio de Intervención (Receptor)	Respuesta Espacial Urbana (Emisor)			Respuesta Espacial Arquitectónica (Mensaje)
• Bosques • Parques • Quebradas • Áreas Verdes • Trazado Vial • Rellenos	•Ambiental •Movilidad	•Espacio Público •Producción SbN •Protección/ Aprendizaje •Integración RVU	EQUIPAMIENTO DE: •Ecosistemas naturales •Remediación Ambiental •Producción sostenible/renovable •Priorización masas verdes y azules •Movilidad alternativa/Caminabilidad •Ciencia ciudadana •Sensibilización	•**Cé**lulas de **P**articipación **A**mbiental (consecuente con el emisor) Núcleo Activador Programático
	Tipo de Infraestructura (Código)	Enfoque a Transmitir (Canal)		

Emisor

En la primera etapa de la intervención se propone:
Espacio Público Integral Como Receptor De Infraestructura Ambiental En Condición De Remediación

Canal: Remediación **Código**: Infraestructura Ambiental



Receptor
(Relleno Quebrada Río Grande)

Núcleo
Célula de Remediación Ambiental

Características Del Núcleo (Cepa)

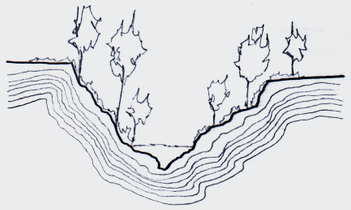
- Parte de un todo (complementa al receptor)
- Prioriza materiales Reciclables
- Replicable/Desarmable (recibe el receptor)
- Baja afectación al receptor
- Se adapta y transforma al receptor
- Desarrolla funciones detonantes en función al enfoque

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

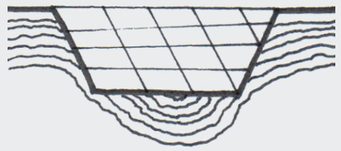
TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-23	MA10
CONTIENE: SISTEMA DE IDEAS, DETERMINACIÓN DE IMPLANTACIÓN	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA			**ESCALA:** GRÁFICA	

Características de espacio integral:

Base de infraestructura:



Quebrada rellenada



Tipo de infraestructura a

Ambiental



Enfoque de:

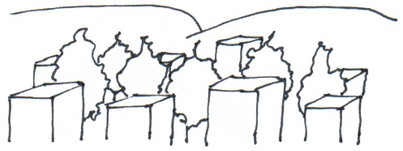
Remediación



Oportunidad de:

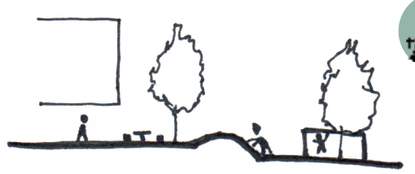
- Resiliciencia
- Descubrimiento
- Aprendizaje
- Juego
- Reinterpreación de escala
- Reinterpreación de movilidad
- Atractor de economía circular
- Integración de masas verdes, azules y grises
- Protección de contaminación auditiva

Refugio ambiental como patrimonio recuperado para la ciudad



- Permite el paso y la integración
- Contribuye al deseo de refugio del ecosistema protegido
- Activa y reconoce las coolindancias
- Permite nuevas dinámicas de borde

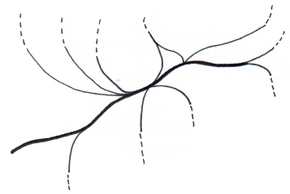
Condición de borde





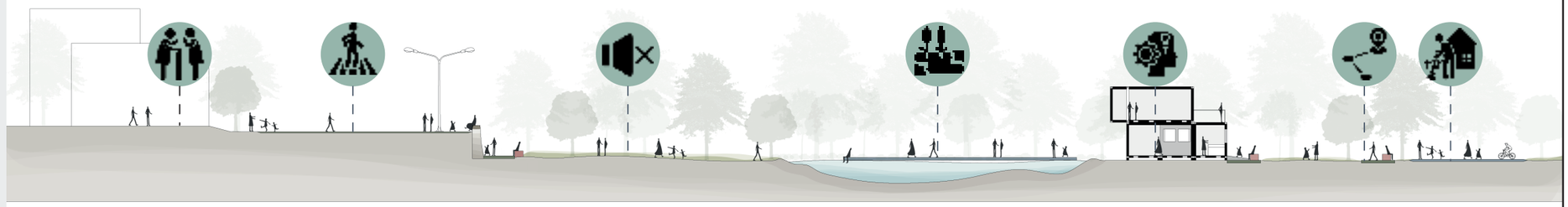
- Regulador, paso y detonande de la Red Verde Urbana

Conexión de tejidos itinerantes

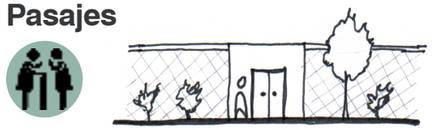


- Conector de remates y exposición de espacios
- Integración a red de itinerarios propios y entorno
- Generador de dos nuevas redes de espacio público: 1.Pasaje 2.Pacificaciones

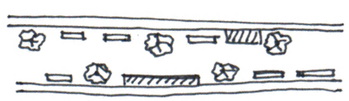
INTENCIONES URBANAS



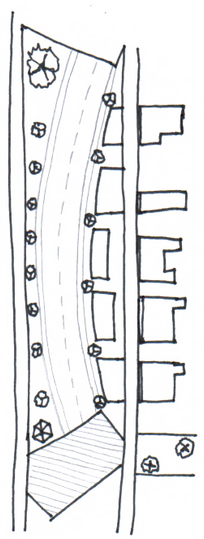
Pasajes



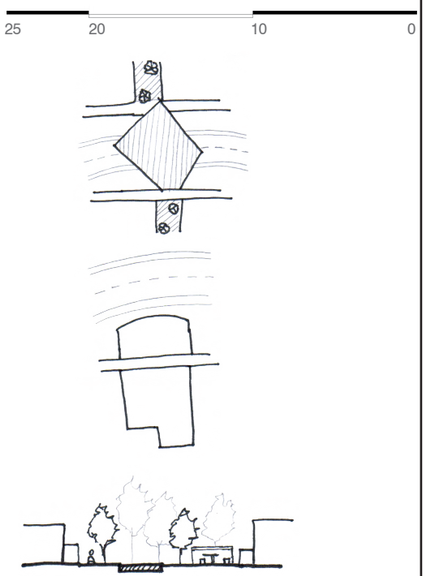
- Caracterizar el pasaje
- Contribuye a la filtración de agua (cuidado del relleno)
- Se modifica el cerramiento vecinal como límite
- Permite la extensión de la Red Verde Urbana
- Conector de nuevos itinerarios y dinámicas



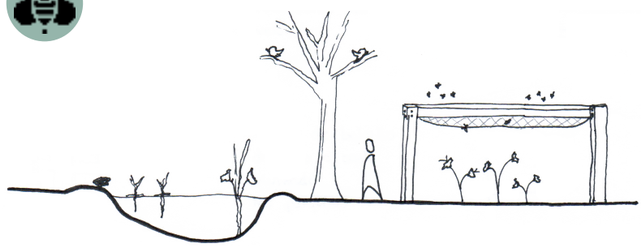
Reinterpretación Vial



- Cruces diagonales como elemento reductor de velocidad
- Parque de bolsillo dedicado a las viviendas frentistas
- Se resinde del parqueo vehicular en la vía pública
- Trazado vial sinuoso y reducido (como estrategia preventiva de reducción de velocidad)



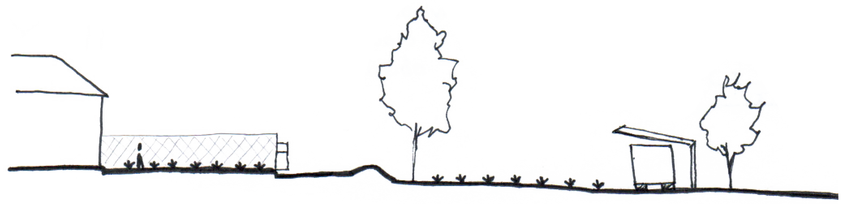
Hábitats

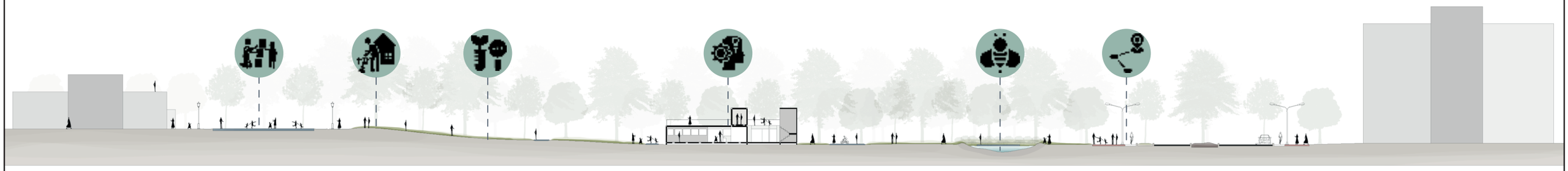


- Residentes como indicadores del resultado generado por los ecosistemas microclimas recuperados y/o generados por la intervención

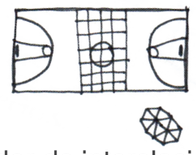
Agricultura Urbana

- Permite producir ingresos económicos y consumo propio
- Posibilidad de dinámicas de minga
- Mejora significativa en la salud
- Integrador como nueva fachada por el borde interno generado
- Propuesta para implementar: 10%-20% del terreno atribuyendo beneficios sobre el pago de impuestos





Espacio de juego



- Espacio activador de interelaciones/aprendizaje
- Reconociendo la visión de la comunidad

Humedales

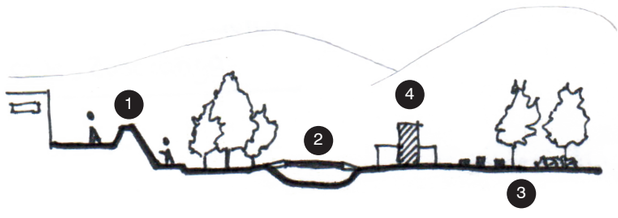


- Símbolo de descontaminación y recuperación
- Impulsor de resiliencia
- Soporte de:

Masas azules, verdes, grises y 1SbN.

(Núcleo CePA) Célula de Participación

- Parte de centralidades del sistema integral
- Diseñado para su imlementación, uso y desalojo
- No es solo un atractivo, es un activador social
- Sensible con el patrimonio ambiental
- Articula recursos adicionales

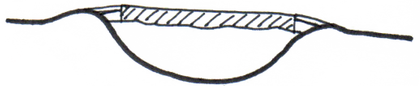


25 20 10 0

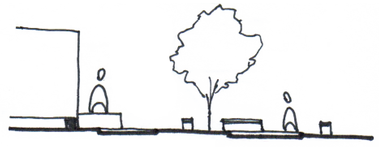
1. Sensibilización de rellenos



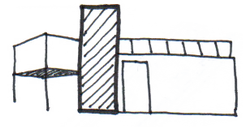
2. Agua recuperada



3. Plaza memorial de espacio público



4. Núcleo CEPA *primera etapa*



1. SbN: Soluciones basadas en la naturaleza

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.

CONTIENE: INTENCIONES URBANAS

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA

FECHA: 16-JUN-23

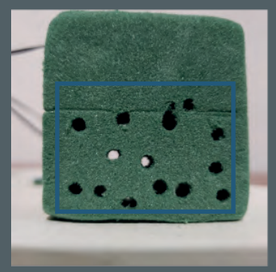
ESCALA: GRÁFICA

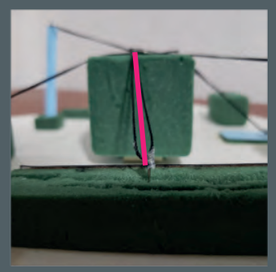
MA12

MAQUETA CONCEPTUAL

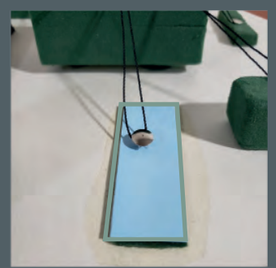
Principios:

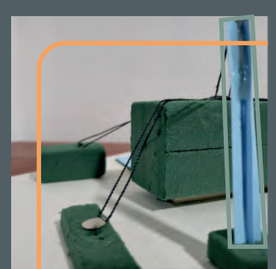
- -Exposición
- -Descubrimiento
- -Protección
- -Interacción
- -Aprendizaje
- -Reinterpretación de escala
- -Reinterpretación de flujos
- -Integrador

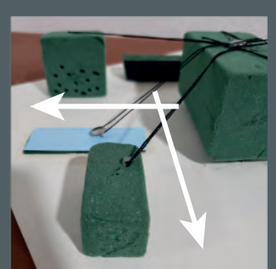


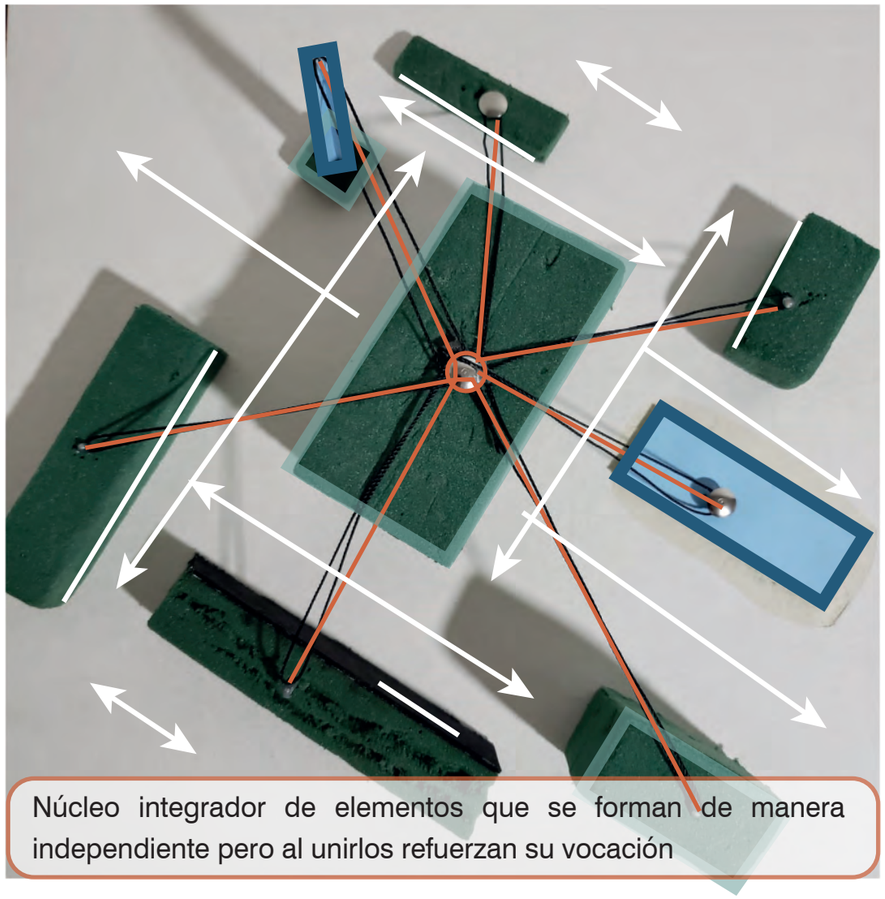




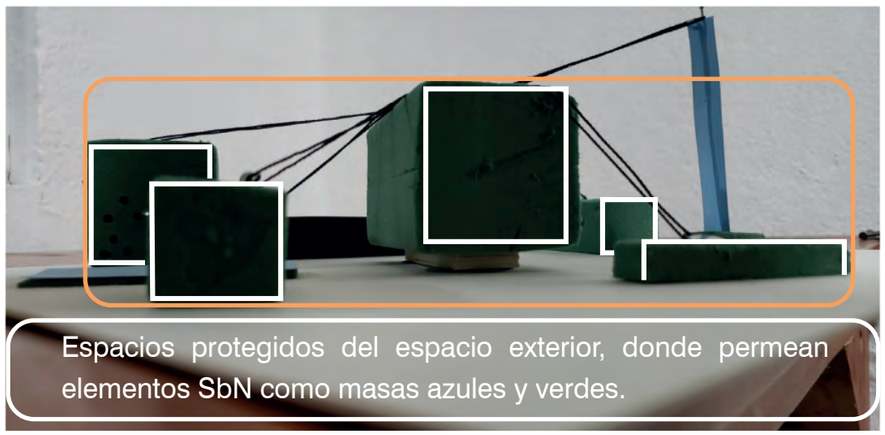








Núcleo integrador de elementos que se forman de manera independiente pero al unirlos refuerzan su vocación



Espacios protegidos del espacio exterior, donde permean elementos SbN como masas azules y verdes.

Materialidad

Masas azules [blandas]:

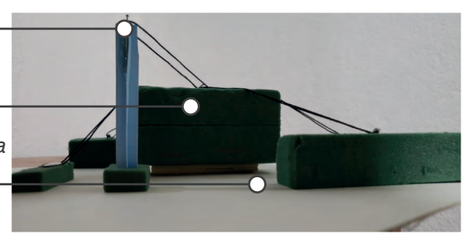
Humedales / escorrentías / ecosistemas

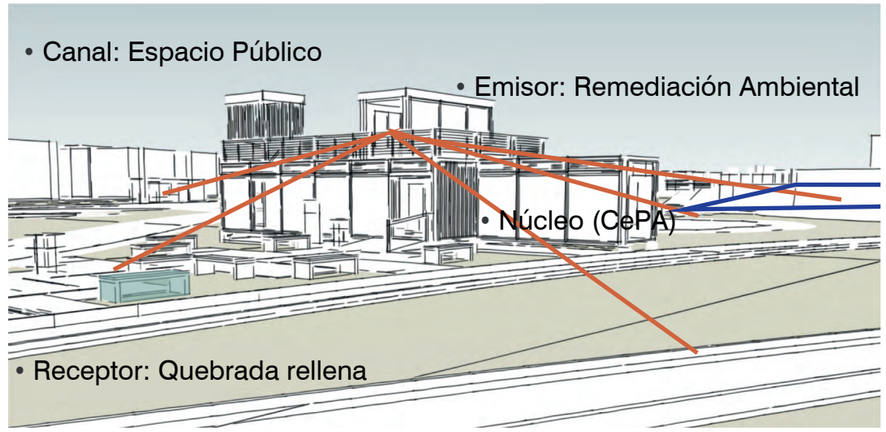
Masas verdes [suaves]:

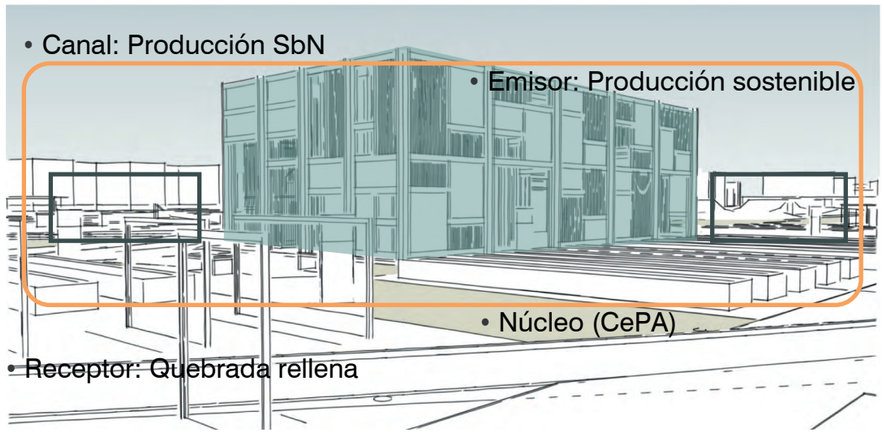
Vegetación / SbN / permeabilidad / agricultura

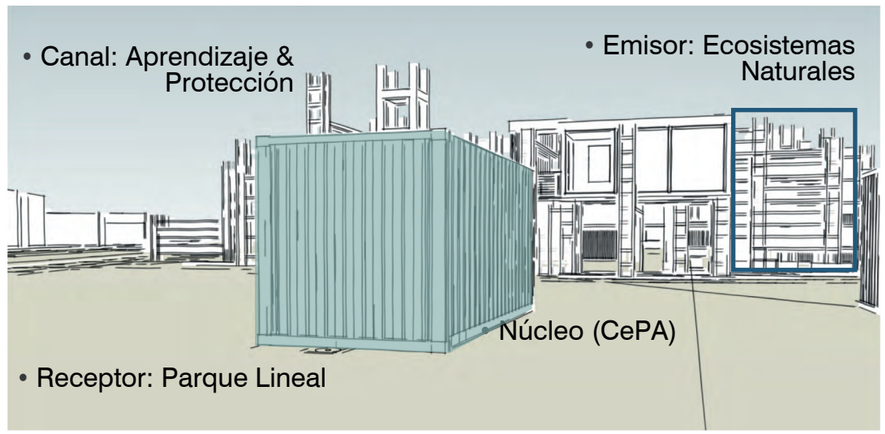
Masas grises [duras]:

Arquitectura / mobiliario / contexto urbano







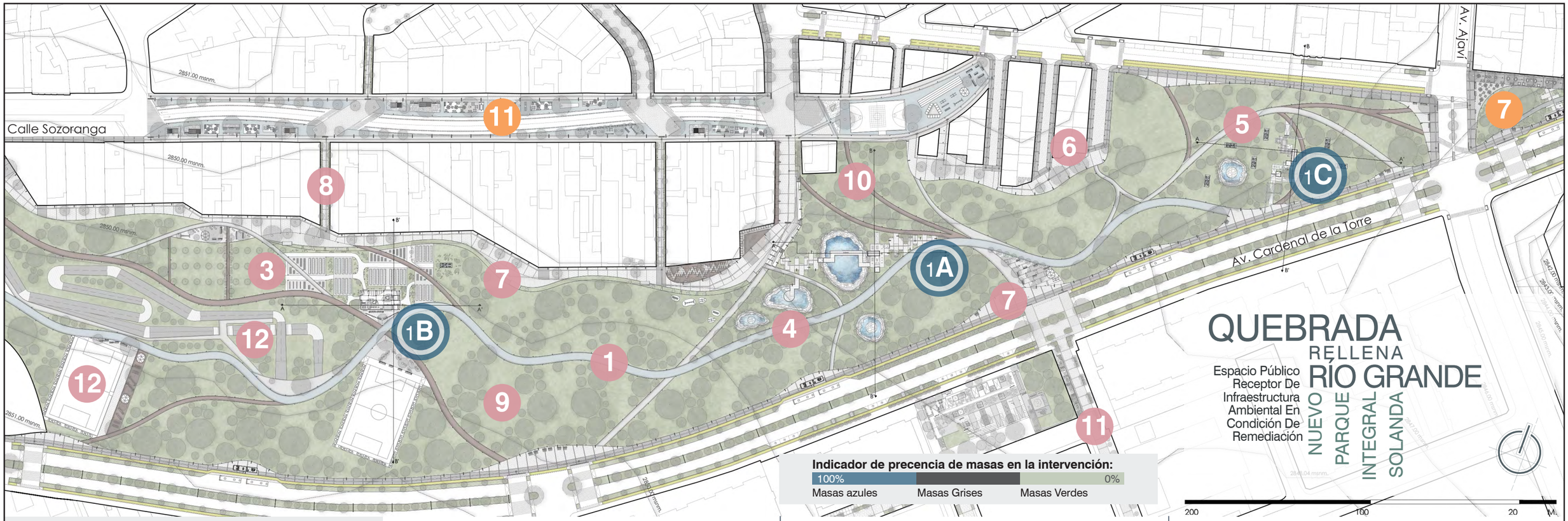


La escala se reinterpreta, ser parte del ecosistema incluye elementos pequeños como luz, mobiliario, materialidad, hasta arquitectura, vida, dinámicas sociales y ritmos.

La interacción es parte de la ciudad, elementos urbano arquitectónicos que pasan a ser parte del imaginario de la ciudad.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR SOLANDA	**FECHA:** 13-DIC-2021	MA13
CONTIENE: MAQUETA CONCEPTUAL	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA			**ESCALA:** -	



SISTEMA FUNCIONAL Y ESPACIAL

En la Quebrada rellena de Solanda (Río grande)

Se proponen 3 Células de Participación Ambiental (***CePA)***, y 2 **Centralidades** debido a la oportunidad de alcance y dimensión territorial.

Surgen por la necesidad de replicabilidad de un detonante

- **1A** Célula de Remediación Ambiental
- **1B** Célula de Producción Sostenible
- **1C** Célula de Ecosistemas Naturales
- **7** Nueva plaza Cardenal de la Torre
- **11** Via pacificada Sozoranga

1 Células de Participación Ambiental (CePA)
Núcleo detonante, activador de equipamiento emisor.

2 Sendero de sensibilización
Trazada con la memoria de la cota más profunda del cauce del ecosistema perdido.

3 Huertos productivos
Como parte del detonante de SbN, en favor de sustentabilidad y mitigación del cambio climático.

4 Humedales
Planteado para control de aguas lluvia, consumo de baterías sanitarias y agricultura en segunda etapa. El excedente se canaliza al embaulamiento para proteger la integridad del relleno sanitario.

5 Hábitats de polinizadores y aves
Como reposición de los ecosistemas animales perdidos en el atentado ambiental.

6 Microeconomías
Surgidas a partir de la oportunidad de cohesión que generan los itinerarios a pie, al contrario de los itinerarios autocéntricos.

7 Remates (plazas) y condición de borde
Espacios abiertos, visibles y accesibles, que invitan al usuario al uso y apropiación de el espacio público e integración a la RVU.

8 Pasajes de interconexión
Una oportunidad de espacio común, generado entre los vecinos y el espacio público

9 Claros naturales
Espacios de reconexión con la naturaleza, estan contenidos mediante vegetación natural.

10 Caminerías y movilidad
Consolidadas como itinerarios estratégicos, conectan a las personas no solo entre extremos, sino también con la naturaleza.

11 Reinterpretación vial
Reinterpretación en escala y ritmo de la movilidad en la calle Sozoranga, y cruces peatonales de itinerarios metro.

12 Áreas deportivas al aire libre
Complemento del espacio público, apela a intención fortalecer dinámicas de vida más saludables.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.

CONTIENE: SISTEMA FUNCIONAL Y ESPACIAL

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA

FECHA: 16-JUN-23

ESCALA: GRÁFICA

MA14

SISTEMA DE CIRCULACIÓN

Desplazamientos mediante **ejes longitudinales y transversales** tanto a escala urbana como arquitectónica.

Los recorridos cumplen un rol de **itinerarios** para quienes esten de paso y un rol más específico para quienes deciden **habitar el espacio**.

Cada segmento de circulación invita al usuario a llegar a un punto concreto, y **en función de la etapa** en que se encuentre tanto el recorrido (circulación) como el programa urbano arquitectónico refuerzan su **rol** mediante:

- Equipamiento arquitectónico
- Textura y materialidad
- Mobiliario urbano
- Ecosistema natural

Circulación

Aproximaciones integradas

1. Caminería de sensibilización (Simboliza el eje ecosistema perdido)
2. Circulación vertical
3. Nuevo itinerario de borde interior
4. Remate/recibidor de itinerario
5. Ciclovía y carriles reducidos
6. Calle pacificada
7. Cruce diagonal en calle pacificada
8. Cruce elevado en avenida

Accesibilidad

Accesibilidad Universal

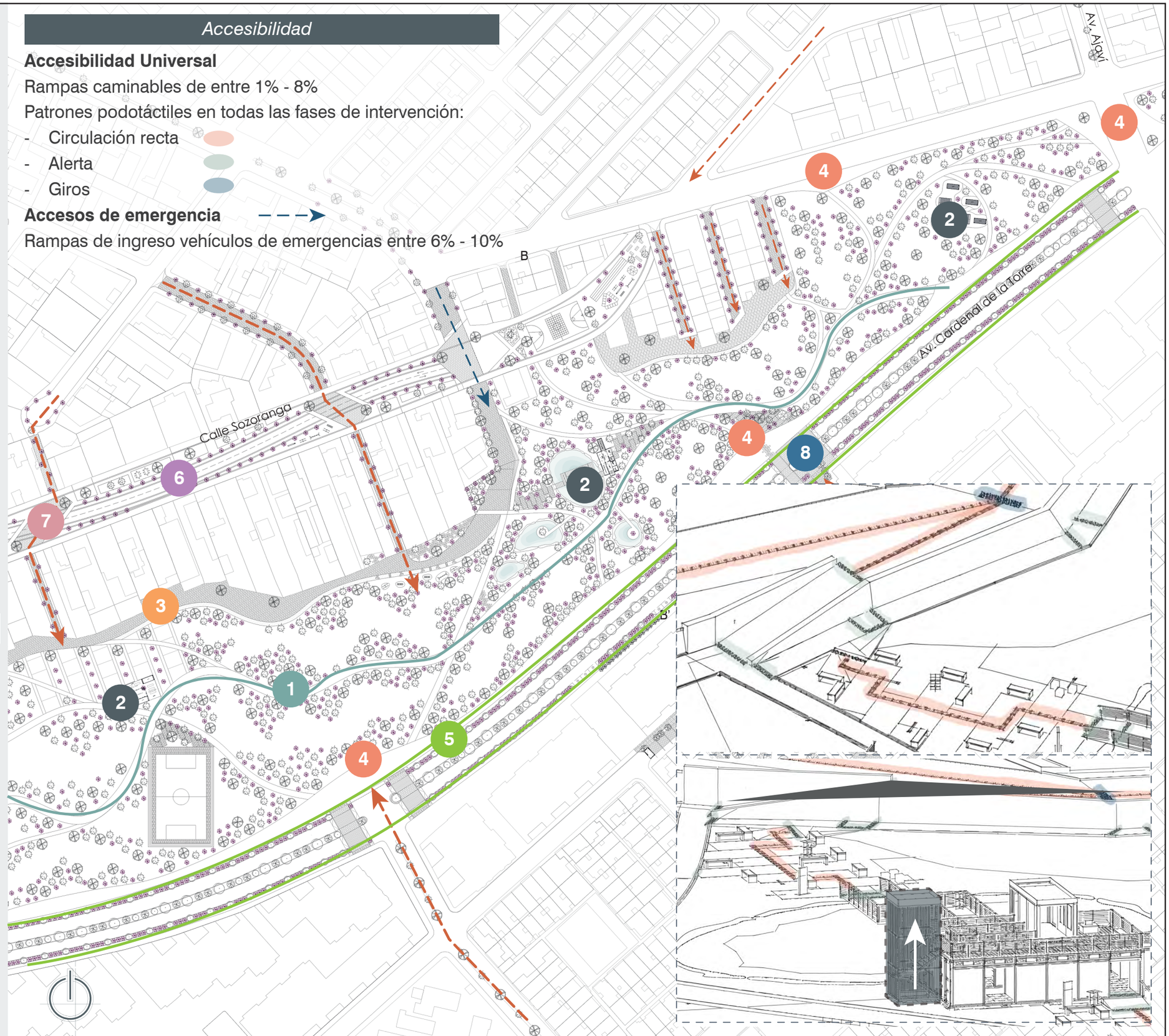
Rampas caminables de entre 1% - 8%

Patrones podotáctiles en todas las fases de intervención:

- Circulación recta
- Alerta
- Giros

Accesos de emergencia

Rampas de ingreso vehículos de emergencias entre 6% - 10%



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-23
CONTIENE: SISTEMA DE CIRCULACIÓN	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA			**ESCALA:** GRÁFICA

MA15

SISTEMA ESTRUCTURAL

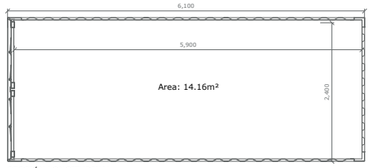
Módulos utilizados:

Valor de mercado de segunda mano:

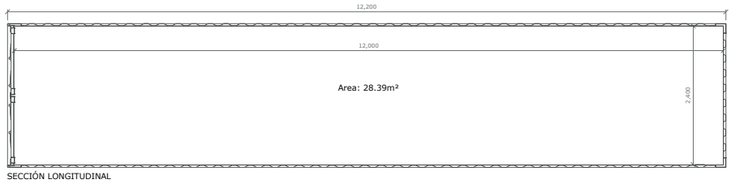
3x Módulo de 40 pies $ 4 000

1x Módulo de 20 pies $ 2 000

Valor total de reciclaje: $14 000



SECCIÓN LONGITUDINAL



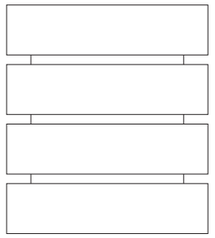
SECCIÓN LONGITUDINAL

Módulo vertical de mismas proporciones que el módulo de 20”

Funciona elemento de acceso vertical.

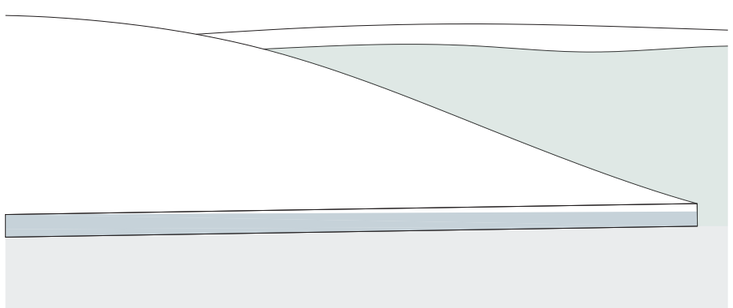
Recorrido sobre humedal

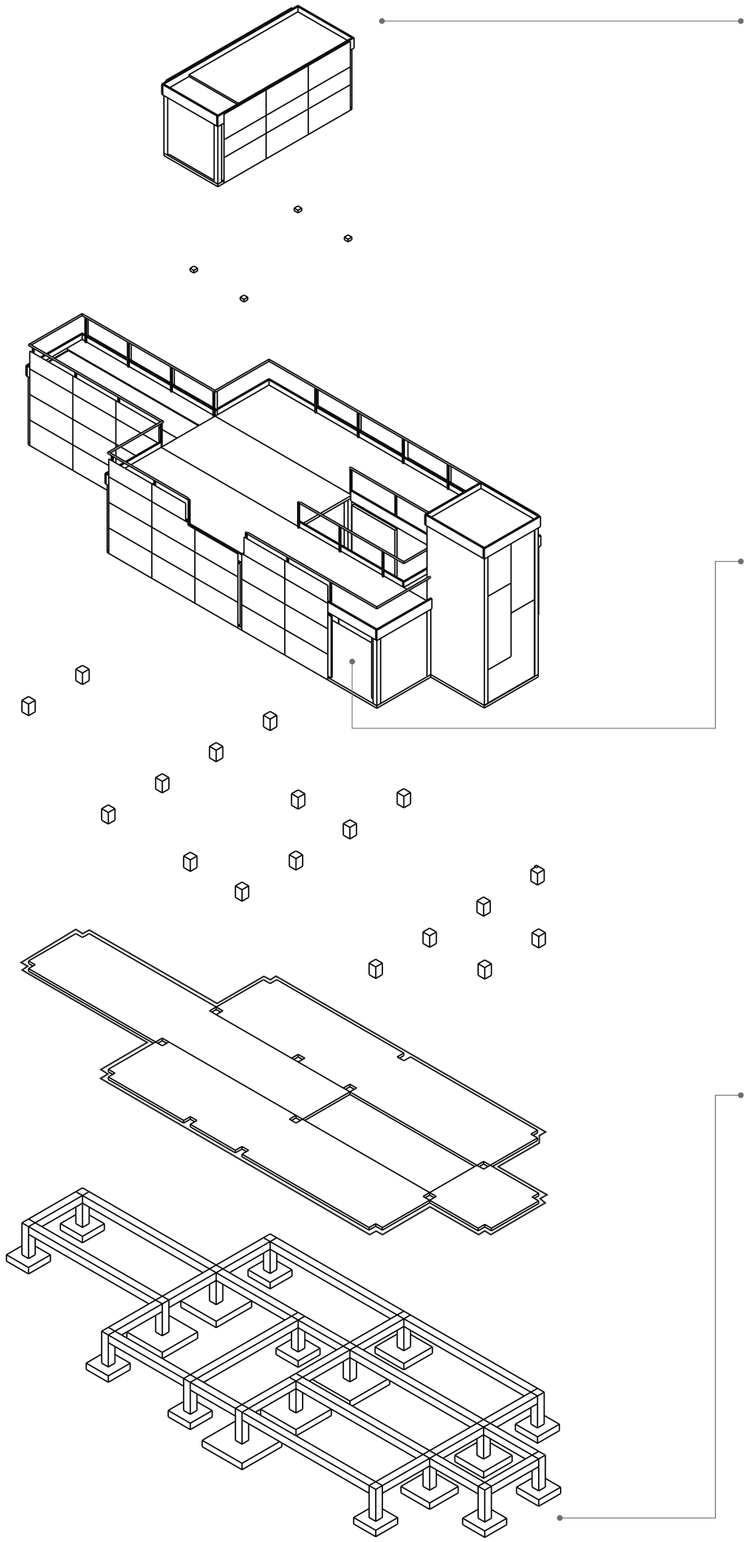
Para minimizar los efectos de implantación el recorrido posa sobre elementos flotantes.



Sistema de drenaje

El humedal debido a la condicion del terreno, esta sobre un capa estructural impermeabilizada, el agua es canalizada hasta la Quebrada Río Machángara.





Segunda vida

En favor de mitigar el cambio climático, se utiliza containers de 20 y 40 pies, además es favorable para un uso temporal y adaptable.

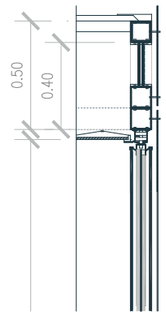


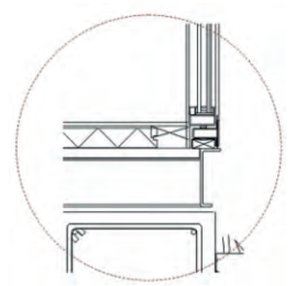
Valor de mercado de segunda mano:
Módulo 20 pies $ 2 000
Módulo 20 pies $ 3 000

Fuente: MercadoLibreEcuador. (2021). Recuperado de: https://listado.mercadolibre.com.ec/container

Estructura cerrada por paneles

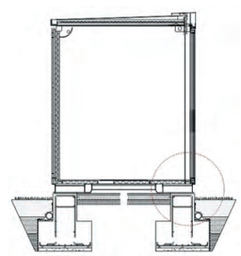
En las secciones planas intervenidas de la estructura, se compesa estructuralmente para no perder sus cualidades de elemento cerrado.





Estructura sobre pilotes

Debido a la nauraleza del material tanto de los módulos como del terreno, la estructura debe mantenerse elevada sobre un elemento resistente a la corrosión.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.

CONTIENE: SISTEMA ESTRUCTURAL

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA

FECHA: 16-JUN-23

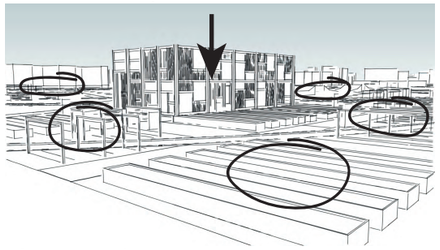
ESCALA: GRÁFICA

MA16

SISTEMA ENVOLVENTE

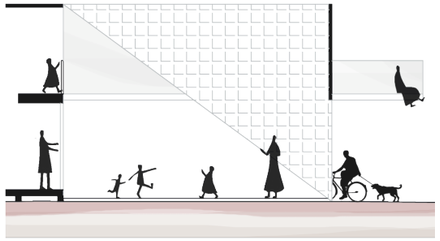
Composición radial

Una de las soluciones más favorables es concebir al mismo módulo como elemento de contención de espacios al aire libre.



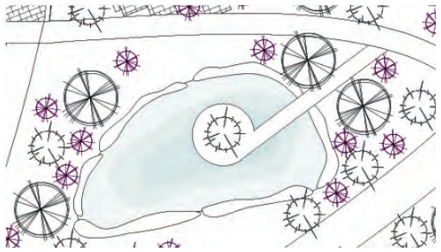
Envolvente complementario

Se aprovecha la composición de planos y elementos geométricos para caracterizar el espacio o generar cubiertas livianas o puentes.



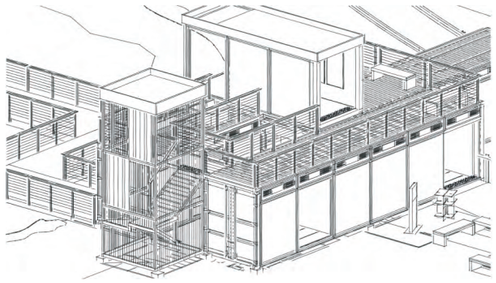
Limites virtuales naturales

De igual modo que el “Espacio Público Integral” se protege el ecosistema de la célula con elementos naturales, como vegetación, agua o tipos de suelo.

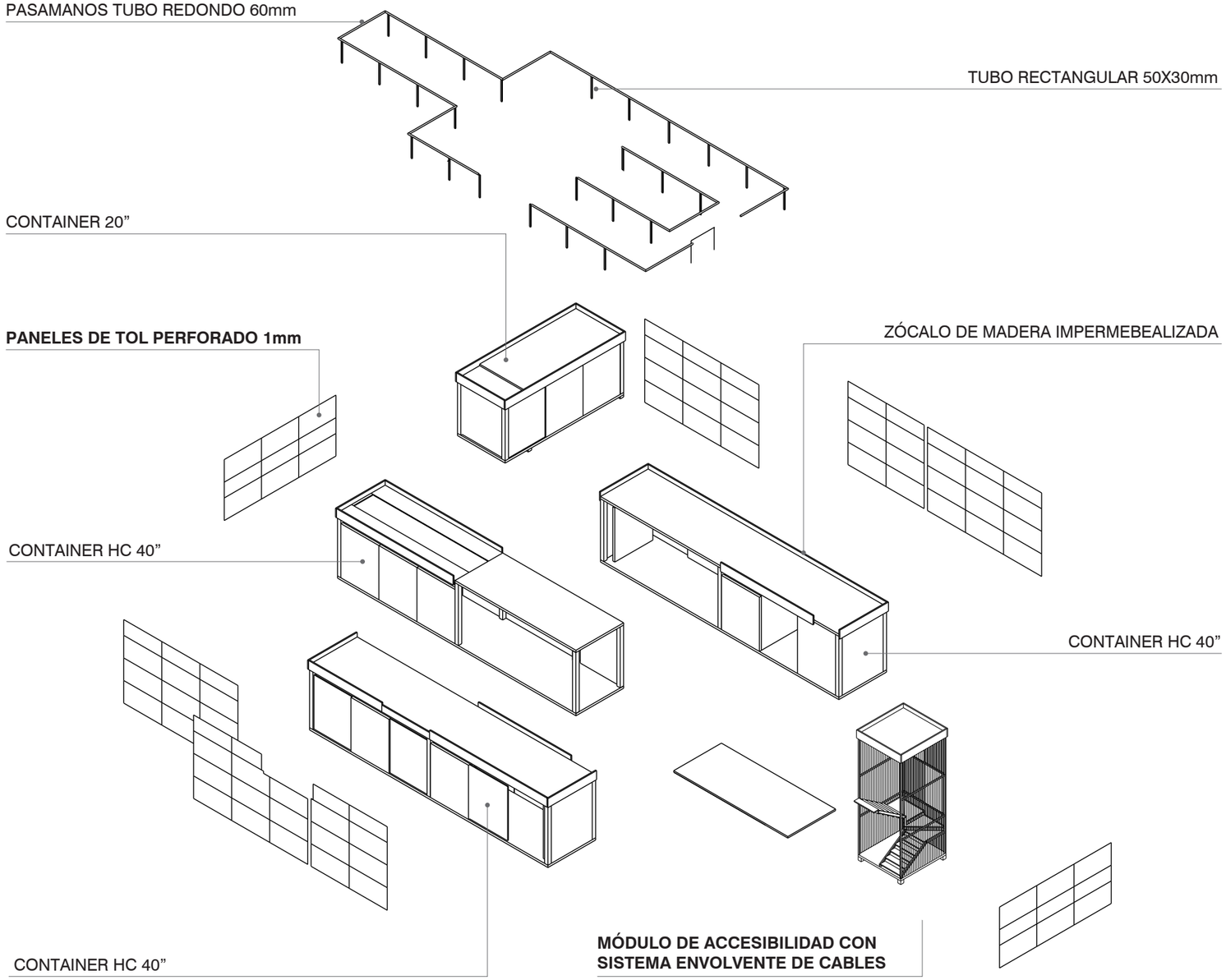


Acorazamiento modular

La pieza estructural no pierde su condición de acorazamiento. A pesar de que su programa es complementario con el espacio, en cuestión de seguridad se cierra de manera independiente.



ISOMETRÍA EXPLOTADA CÉLULA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL-A



MÓDULO DE ACCESIBILIDAD CON SISTEMA ENVOLVENTE DE CABLES

MATRIZ DE AUDITORÍA PEATONAL EN PROYECTOS DE ARQUITECTURA

FACTORES RELEVANTES A ESCALA DE LA INTERVENCIÓN Propuesta de análisis de espacio público en base al texto “Ciudad Paseable”

ACCESIBILIDAD

1. DESTINOS

Equipamientos importantes



EDUCACIÓN	
1. Unidad Educativa Consejo Provincial	8700 usuarios
2. Colegio Gonzalo Zaldumbide	2100 usuarios
3. Unidad Educativa Ciudad San Gabriel	1900 usuarios

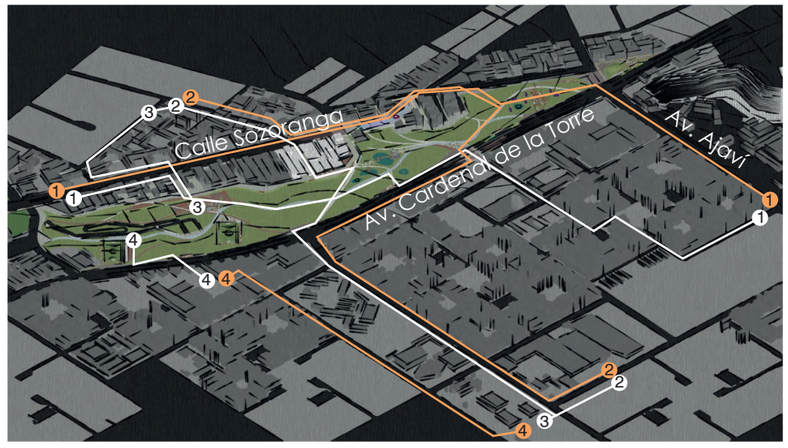
RECREACIÓN	
1. Parque María Augusta Urrutia	460 usuarios
2. Parque de los tubos	460 usuarios
3. Plaza Comercial Solanda	460 usuarios
4. Iglesia San Ignacio	460 usuarios

SALUD Y ABASTOS	
1. Gran Akí Solanda	460 usuarios
2. Mercado de Solanda	460 usuarios

MOVILIDAD	
1. Estación de Metro “Solanda”	460 usuarios
2. Linea Corredor Sur Occidental	460 usuarios

2. ITINERARIOS

Recorrido ORIGEN- DESTINO



RUTAS ACTUALES **RUTAS PROPUESTAS**

1. Ruta Sozoranga - Metro
2. Ruta Barrio Gatazo - Abastos y zonas de recreación
3. Ruta Barrio Gatazo - Áreas deportivas
4. Ruta Barrio Solanda- Áreas deportivas

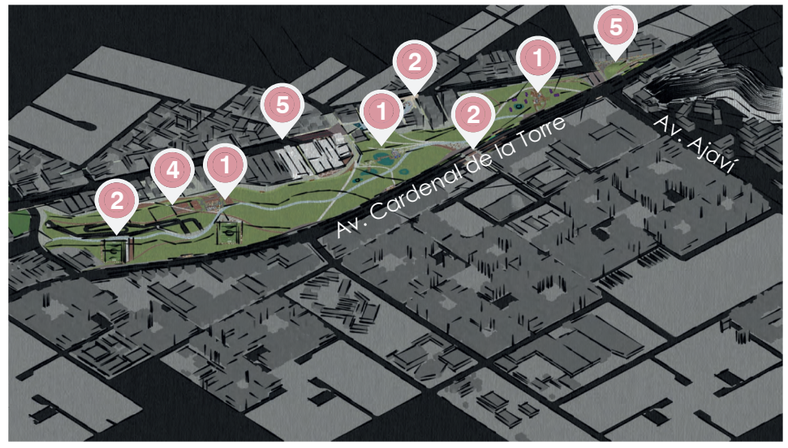
45% + rápido hasta

15	13	min
19	13	min
18	4	min
10	4	min

SEGURIDAD

3. VIGILANCIA NATURAL Y FRECUENCIA DE USO

Refugio y tiempo de uso

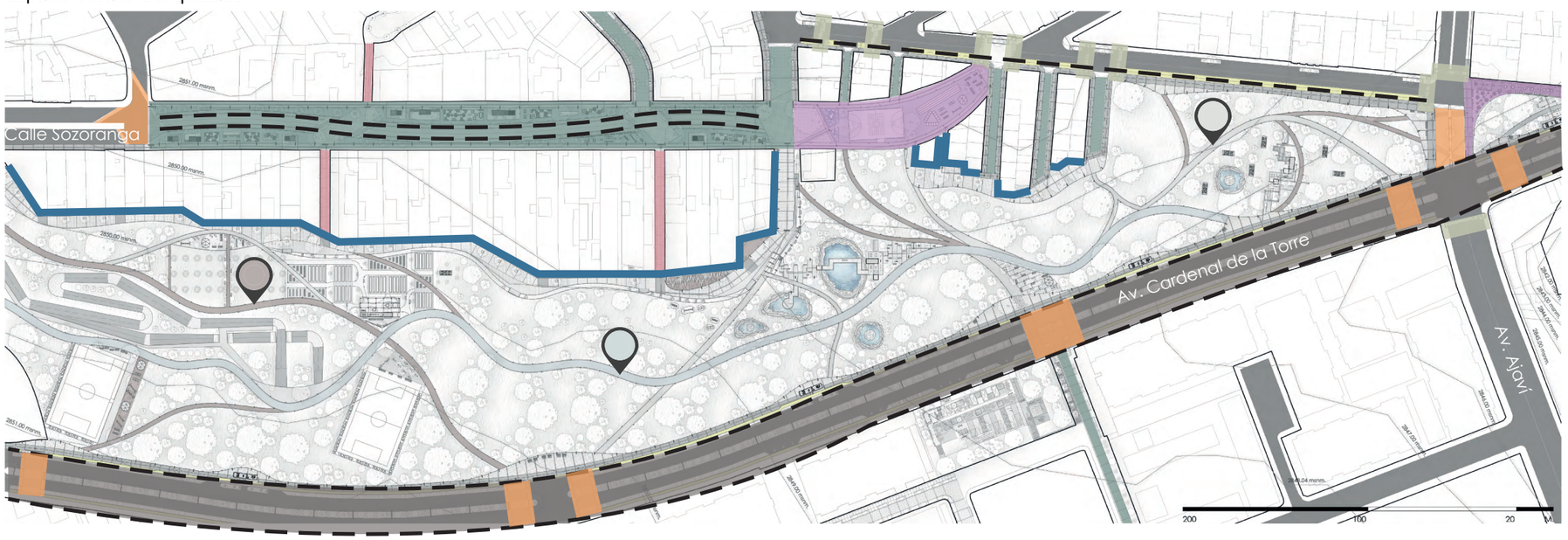


1. Aprendizaje — *8 horas*
2. Recreación — *2-4 horas*
3. Paseo toda la intervención — *+8 horas*
4. SbN Agricultura — *1-4 horas*
5. Comercio / Residencial — *+8 horas*

SEGURIDAD

4. SUPERFICIE PEATONAL - ACONDICIONAMIENTO VIAL

Espacio Urbano Conquistado



- 664 m. lineales de nueva fachada peatonizada
- 2492 m². de cruces peatonales a nivel de acera
- 663 m². de apertura de tinerarios en lotes de oportunidad
- 360 m². de cruces peatonales a nivel de calle
- 873 m lineales de ampliación de aceras en avenida
- 412 m lineales de pacificación vial y espacio público
- 2694 m² de via peatonizada a nivel de acera
- 1538 m. lineales de implementacion de civlovías

3.49 km	0.62h	0.34h	7.9h
Distancia vial adaptada	Espacio vial recuperado	Caminerías	Área de intervención

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.

CONTIENE: MATRIZ DE AUDITORÍA PEATONAL EN PROYECTOS DE ARQUITECTURA

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA

FECHA: 16-JUN-23

ESCALA: -

MA18

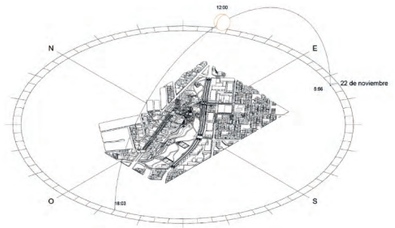
MATRIZ DE AUDITORÍA PEATONAL EN PROYECTOS DE ARQUITECTURA

COMFORT

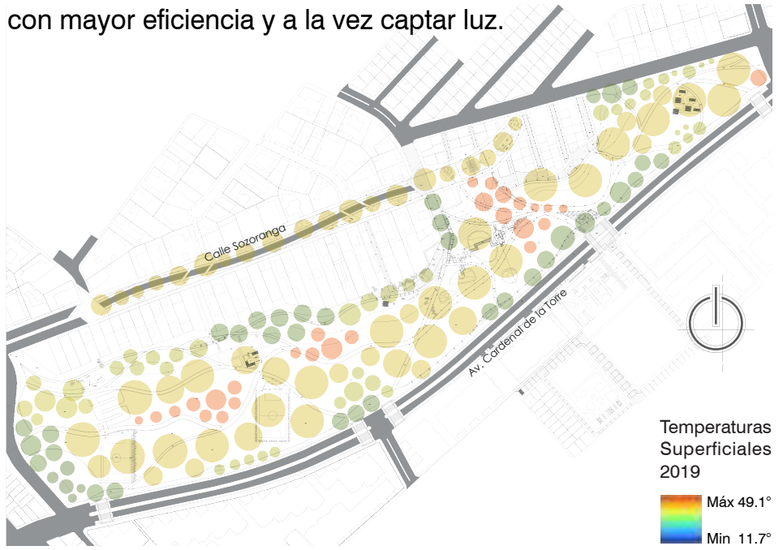
5. CONFORT CLIMÁTICO

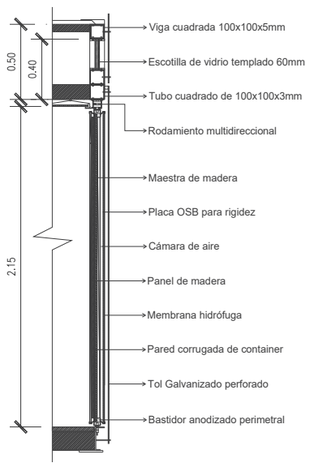
ASOLEAMIENTOS Y CONTROL ENERGÉTICO



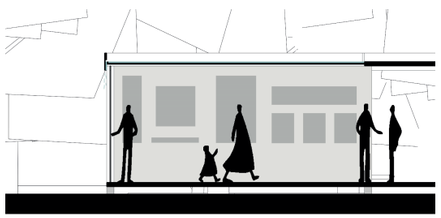


A escala urbana el control de temperaturas provoca que tanto la arquitectura como la planificación de masas azules y verdes tomen una disposicion Noroeste-Sureste para enfriar el espacio con mayor eficiencia y a la vez captar luz.

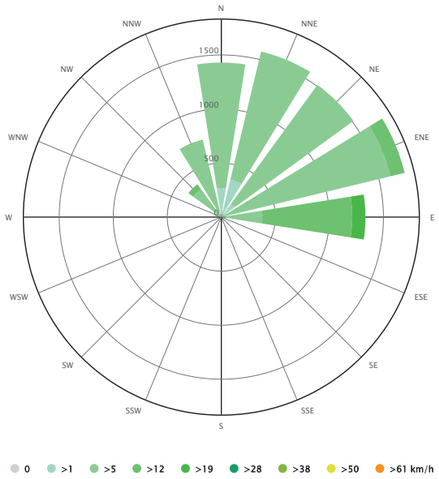




La protección directa de los paneles constructivos aisla termicamente y ventila mientras colecta energia solar y permea luz.

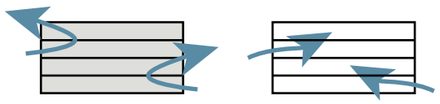


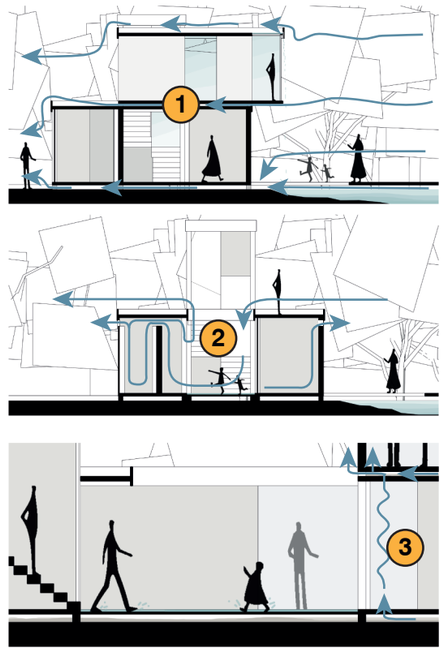
VENTILACIÓN



La creación de los ecosistemas vegetales aceleraran las corrientes de aire al verse reconducidas. Lo cuál aprovecha la modulación de la arquitectura.

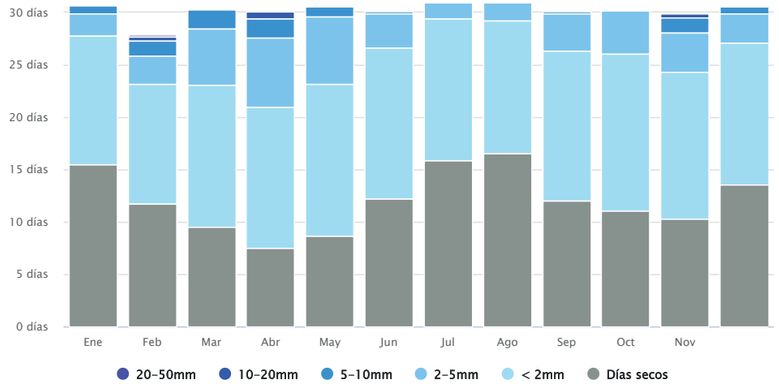
Ventilación continua y facil de controlar, replicable y de diseño sustentable

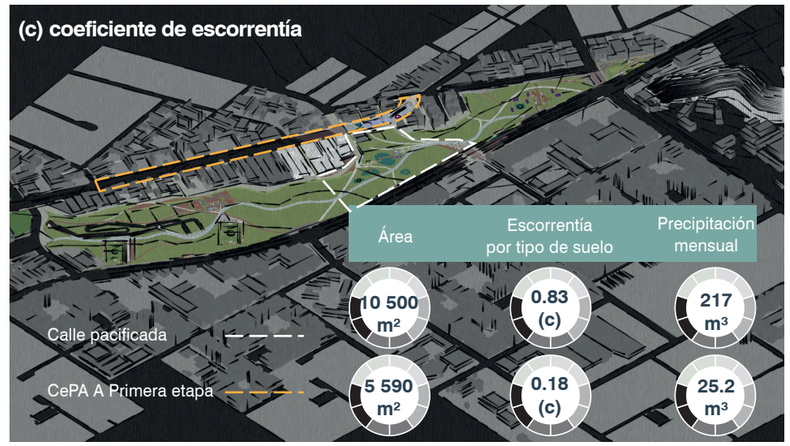


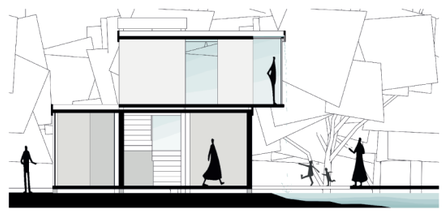


1. Ventilación Cruzada
2. Escotillas mecánicas para control de corriente de aire
3. Efecto chimenea por separación de contrapiso sobre pilotes y suelo preparado de gravilla expandida

RECOLECCIÓN DE AGUA



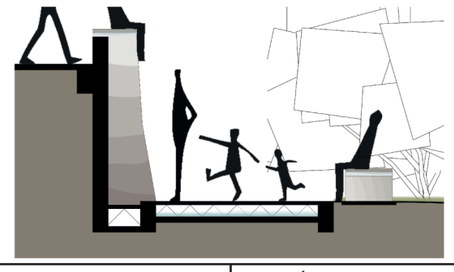




TOTAL MENSUAL PROMEDIO

243 030 litros/m²

243,1 m³



El agua **alimenta los humedales,** los servicios sanitarios de los núcleos y **sostiene la producción** de agricultura urbana implementada. El excedente de agua se dirige al colector Río Grande.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.

CONTIENE: MATRIZ DE AUDITORÍA PEATONAL EN PROYECTOS DE ARQUITECTURA

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA

FECHA: 16-JUN-23

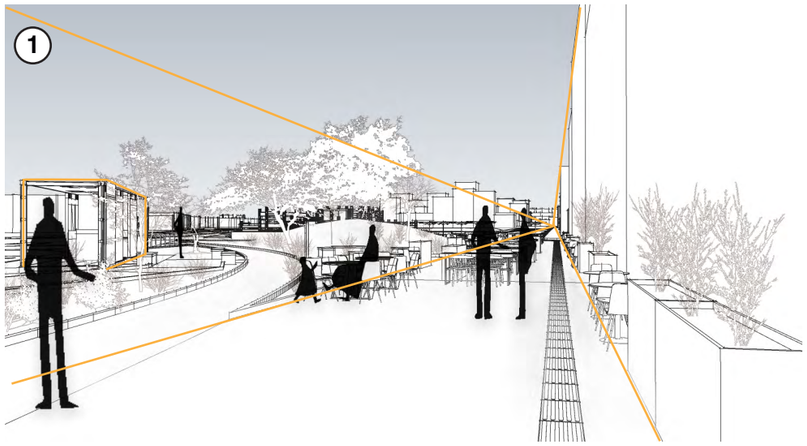
ESCALA: -

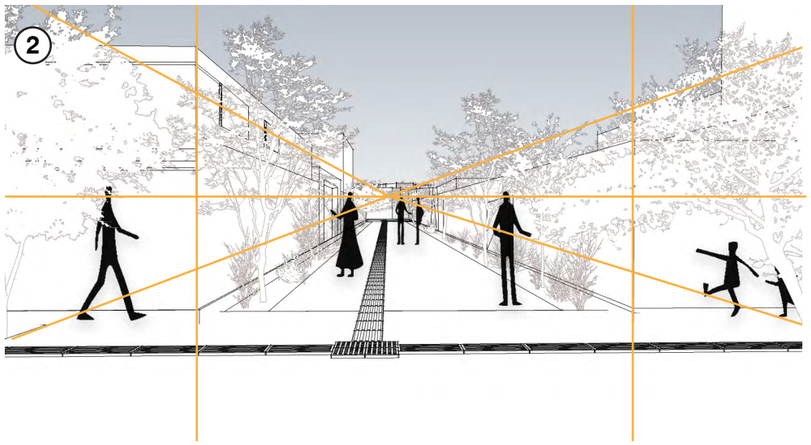
MA19

MATRIZ DE AUDITORÍA PEATONAL EN PROYECTOS DE ARQUITECTURA

ATRACTIVO

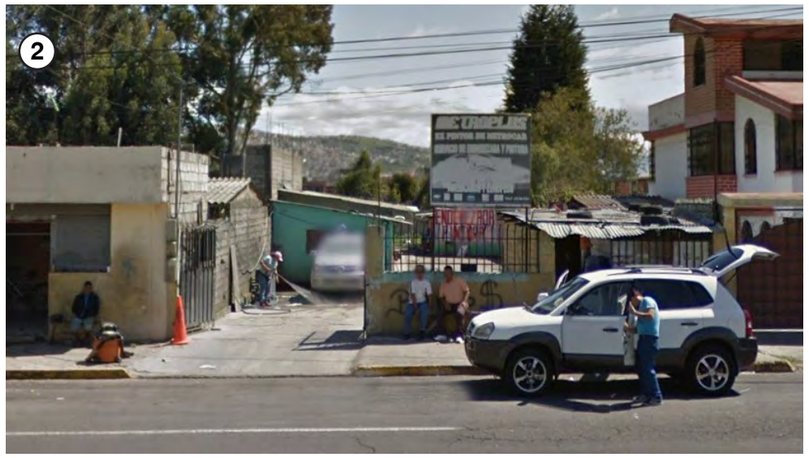
6. PROFUNDIDAD VISUAL Y ESCALA













7. INTERÉS Y RIQUEZA

(1) **Plaza:** Reinterpretación de la calle Oe5H. Pasa a ser un hito para el uso de transporte público consigue vigilancia natural por ende un efecto positivo en la ciudad y dinamiza la economía popular de una emblemática intersección de la calle Ajaví relacionada con el comercio.

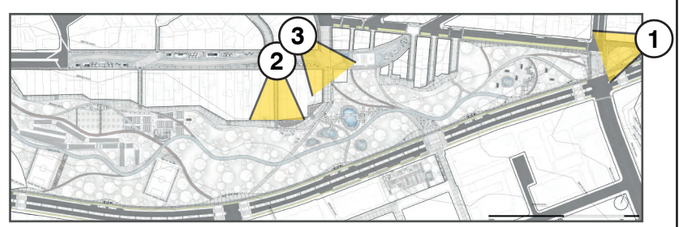
Hito de espacio público / Vigilancia natural / Dinamizador de economía

(2) **Pasaje:** Paso transversal estrecho y a escala caminable, abre la posibilidad de generar nuevas fachadas y también a generar nuevos itinerarios mas directos para quienes deciden ir o venir de los equipamientos próximos

Nuevas fachadas / Nueva red de itinerarios / Expansor de red verde urbana

(3) **Vía pacificada:** El espacio aprovecha su toma de protagonismo para modificar elmentos de una calle común, se abre la posibilidad de mayor vegetación, circulacion para transporte alternativo, dinamicas sociales y económicas, accesibilidad universal y mejor control de escorrentías.

Escala peatonal / Mitiga efecto de islas de calor / Circulación alternativa / Cercania social



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA.

CONTIENE: MATRIZ DE AUDITORÍA PEATONAL EN PROYECTOS DE ARQUITECTURA

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA

FECHA: 16-JUN-23

ESCALA: -

MA20

MATRIZ DE AUDITORÍA PEATONAL EN PROYECTOS DE ARQUITECTURA

FACTORES RELEVANTES A ESCALA DE LA INTERVENCIÓN Propuesta de análisis de espacio público en base al texto "Ciudad Paseable"

RIQUEZA



Estado actual



Propuesta

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO FIN DE CARRERA	**TEMA:** RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CEPA. **CONTIENE:** MATRIZ DE AUDITORÍA PEATONAL EN PROYECTOS DE ARQUITECTURA	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M. **ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	**NOTAS:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-23 **ESCALA:** -	MA21

Rasgos de identificación

Proyecto urbano arquitectónico segmentado en 4 etapas para su concepción.
Áreas de espacio público y elementos urbano arquitectónicos con enfoque SbN. Cuentan en su núcleo con un elemento arquitectónico como detonante del espacio público en consecuencia de su enfoque.



Valoración

1. Accesibilidad a Servicios y Empleo

Buena — La inversión en espacio público de cercanía siempre beneficiará a que tome lugar el comercio por ende el empleo.

2. Permeabilidad Peatonal

Alta — Al ser un equipamiento de espacio público con servicio social en principio es altamente transitable, pues además surge como respuesta a ser parte de nuevas dinámicas de movilidad.

3. Confort Climático

Alta — La sensación teérmica se ve favorablemente mejorada debido a la densidad de especies vegetales y ecosistemas planteados, además la arquitectura cuenta con soluciones sustentables.

4. Seguridad

Alta — Se mejora la vigilancia natural con nuevas redes de circulación, nuevos frentistas y equipamiento público de escala barrial

5. Animación

Apreciable — Se mejora los espacios de circulación (itinerarios) y se los conecta con el espacio público para aumentar flujos.

6. Interés

Alta — Los elementos arquitectónicos en conjunto con el espacio público dan soporte tanto a usuarios directos como a usuarios flotantes.

7. Estancias Peatonales (Atractivo)

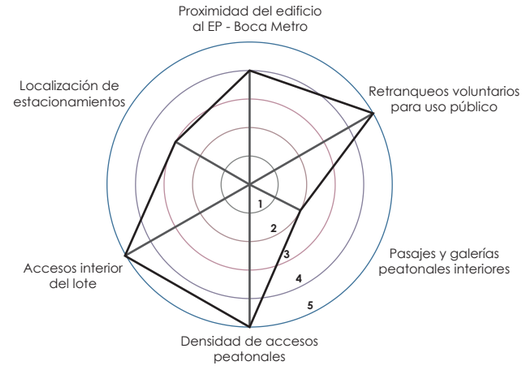
Alta — Desde parques de bolsillo, plazas de estancia, mobiliario con programa al aire libre y comercio las estancias peatonales son tratadas con suma importancia en la intervención.



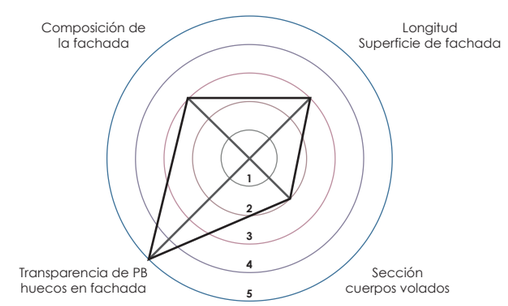
Factores relevantes a la escala del edificio
Usos de la edificación



Posición del edificio en el lote y accesos



Configuración de Fachada

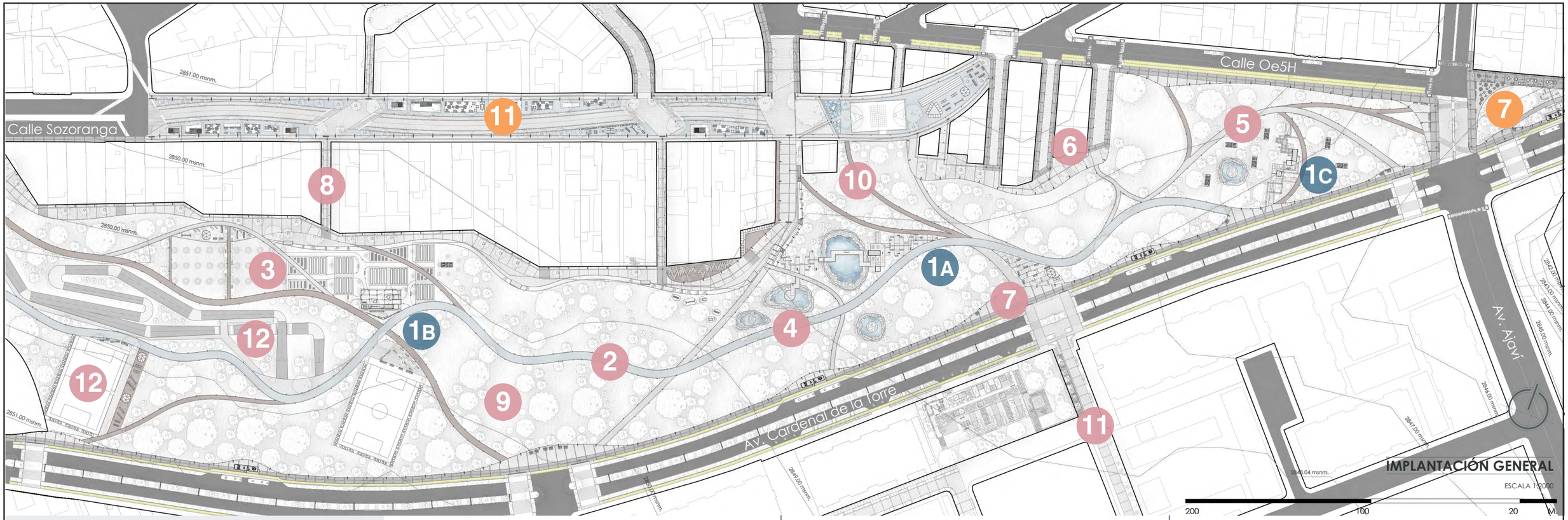


Consideraciones de los peatones en los proyectos de arquitectura			Parámetros
1	Factores relevantes a la escala del edificio	1.1 Aproximaciones / Itinerarios 1km	5
		1.2 Densidades Alta - Media - Baja	2
2	Usos de la edificación	2.1 Programa general de usos	4
		2.2 Usos en planta baja	4
		2.3 Condiciones de plantas bajas	3
		2.4 Vigilancia Natural	4
		2.5 Visibilidad	5
		2.6 Protección frente a la lluvia	2
		2.7 Ruido	5
		2.8 Protección hacia contaminación atmosférica	5
		2.9 Protección al sol	4
3	Posición del edificio en el lote y accesos	3.1 Proximidad del edificio al EP - Boca Metro	4
		3.2 Retranqueos voluntarios para uso público	5
		3.3 Pasajes y galerías peatonales interiores	2
		3.4 Densidad de accesos peatonales	5
		3.5 Acceso interior del lote	5
		3.6 Localización de estacionamientos	3
4	Configuración de Fachada	4.1 Longitud / Superficie de fachada	3
		4.2 Sección y cuerpos volados	2
		4.3 Transparencia de la planta baja y huecos en fachada	5
		4.4 Composición de la fachada	3

03

PA Planimetría Arquitectónica

PA01 Implantación proyecto integral
PA02 ***Zonificación Célula de Remediación Ambiental***
PA03 Plantas Arquitectónicas
PA06 Cortes Arquitectónicos
PA07 Fachadas Arquitectónicas
PA08 Cortes Urbanos
PA10 Ilustraciones
PA12 ***Zonificación Célula de Agricultura Urbana***
PA13 Plantas Arquitectónicas
PA15 Cortes Arquitectónicos
PA16 Fachadas Arquitectónicas
PA17 Cortes Urbanos
PA19 Ilustraciones
PA21 ***Zonificación Célula de Ecosistemas Naturales***
PA22 Plantas Arquitectónicas
PA25 Cortes Arquitectónicos
PA26 Fachadas Arquitectónicas
PA27 Cortes Urbanos
PA29 Ilustraciones
PA32 ***Vía Pacificada***
PA33 Ilustraciones



QUEBRADA

Espacio Público Receptor De Infraestructura Ambiental En Condición De Remediación

RELLENA

RÍO GRANDE

- 1A Célula de Remediación Ambiental
- 1B Célula de Agricultura Urbana
- 1C Célula de Ecosistemas Naturales
- 7 Nueva plaza Cardenal de la Torre
- 11 Via pacificada Sozoranga

1 Células de Participación Ambiental (CePA)
Activador de equipamiento emisor

2 Camineria de sensibilización
Itinerario sensibilizante

3 Huertos productivos
Soluciones basadas en la naturaleza SbN y contribución a mitigación de islas de calor

4 Humedales
Control de escorrentías, prevencion de desastres y sostenibilidad autonóma para el programa arquitectónico y SbN

5 Hábitats
Indicadores naturales de resiliencia

6 Microeconomías
Aportan vigilancia natural y reducción de escala urbana

7 Remates (plazas) y condición de borde
Caracterización de espacios e integración a la Red Verde Urbana

8 Pasajes de interconexión
Cohesión de espacios e integración

9 Claros naturales
Espacios de reconexión natural contenida

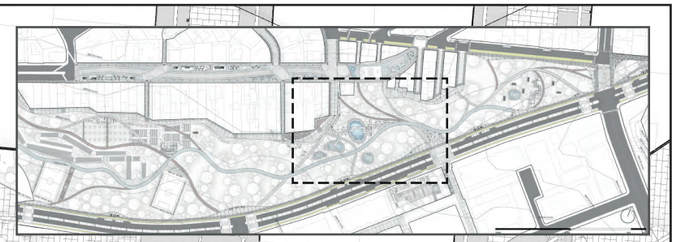
10 Caminerías y movilidad
Itinerarios estratégicos, conectan el programa e itinerarios urbanos

11 Reinterpretación vial
Caracterizaciónde espacio recuperado con programa urbano a escala barrial

12 Áreas deportivas al aire libre
Programa que impulsa el fortalecer dinámicas de vida más saludables.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-2023	PA01
CONTIENE: IMPLANTACIÓN PROYECTO INTEGRAL	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA				**ESCALA:** 1:100	



CePA A
REMEDIACIÓN AMBIENTAL
N+2847.70 msnm

A
CePA
Célula de Remediación Ambiental

Principios que promueve

Espacio público, buen vivir y confort

Priorización masas verdes y azules

Movilidad alternativa/Caminabilidad

Sensibilización

Programa de Célula de Participación Ambiental *primera etapa*

1. Célula de Participación Ambiental
2. Humedal / ecosistema
3. Paso sobre humedal
4. Mural de sensibilización
5. Nuevos remates de conexión
6. Nuevo borde interior
7. Claros naturales
8. Sendero de sensibilización
9. Mirador (observatorio)
10. Plaza
11. Nuevas paradas de bus
12. Calle pacificada
13. Equipamiento intergeneracional
14. Cruce vial a nivel de acera
15. Ciclovía

Indicador de precencia de masas en esta etapa:

Masas azules | Masas Grises | Masas Verdes

IMPLANTACIÓN CEPA A

ESCALA 1:500

40 20 5 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: ZONIFICACIÓN CEPA A
REMEDIACIÓN AMBIENTAL

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:100

PA02

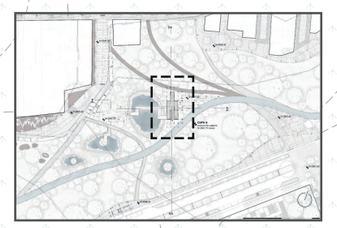
A

CePA

Célula de Remediación Ambiental

Plaza

Sendero del agua



N+/-0.00

A

A' B B'

A B C D E F

5,92 3,65 2,27 5,92 2,46

20,37

0,17 1,92 1,92 1,92 0,17 1,92 1,92 1,92 0,17 1,92 1,92 1,92 0,17 2,34 0,10

INGRESO

P=8%

N-0.05

N+/-0.00

1 2 3 4

0,17 2,44 2,10 0,34 2,44 7,32 2,10 0,34 2,44 2,10 0,17

N+0.34

Recibidor

Bodega

Baños

N+0.34

4,00

Área de exposición humeda

N+0.33

Exposición en totems

Información para llevar
& salida a humedales

N+0.34

SALIDA

N+0.34

2,44

Paso sobre humedal

N+0.34

Humedal

N-1.16

Partido Conceptual

Célula de Remediación Ambiental, que permita recuperar la conciencia del patrimonio ambiental perdido y comunicar su valor, además dejar en evidencia el derecho que tienen las personas a una mejor salud social y ambiental.

PLANTA BAJA

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: PLANTA BAJA

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

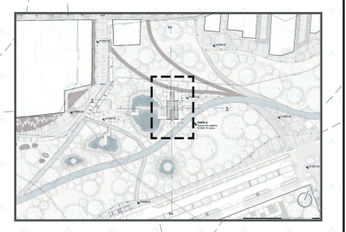
ESCALA: 1:100

PA03

A

CePA

Célula de Remediación Ambiental



Plaza

Sendero del agua

N+0.00

A

A'

B

B'

A B C D E F

5,92 3,65 2,27 5,92 2,46

20,37

9,62 2,44 5,97 2,39

P=8%

N+0.00

N-0.05

1 2 3 4

2,44 2,49 2,44 8,55 6,06 2,44

Estancias y observatorio exterior

4,00

N+3.07 N+3.07

N+3.24

Observatorio panorámico

N+3.07

2,44

2,00

N+0.34

Humedal

N-1.16

PLANTA ALTA

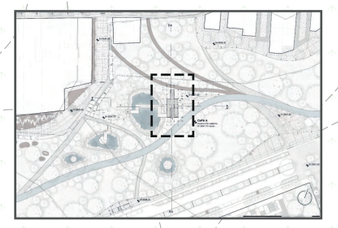
ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO FIN DE CARRERA	**TEMA:** RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA). **CONTIENE:** PLANTA ALTA	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M. **ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	**NOTAS:**	**SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-2023 **ESCALA:** 1:100	PA04

CePA

Célula de Remediación Ambiental



Plaza

Sendero del agua

N+0.00

A

A

B

C

D

E

F

5,92

3,65

2,27

5,92

2,46

20,37

P=8%

N+0.00

N-0.05

1

2

3

4

2,44

2,44

2,44

8,60

4,00

B

B'

N+3.07

N+3.07

N+6.32

N+5.66

N+3.07

2,44

Paso sobre humedal

A'

2,00

N+0.34

Humedal

N-1.16

PLANTA DE CUBIERTAS

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: PLANTA DE CUBIERTAS

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

FECHA:
16-JUN-2023

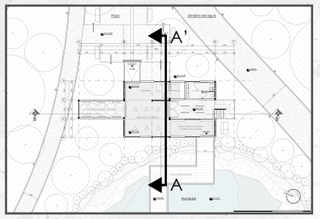
ESCALA:
1:100

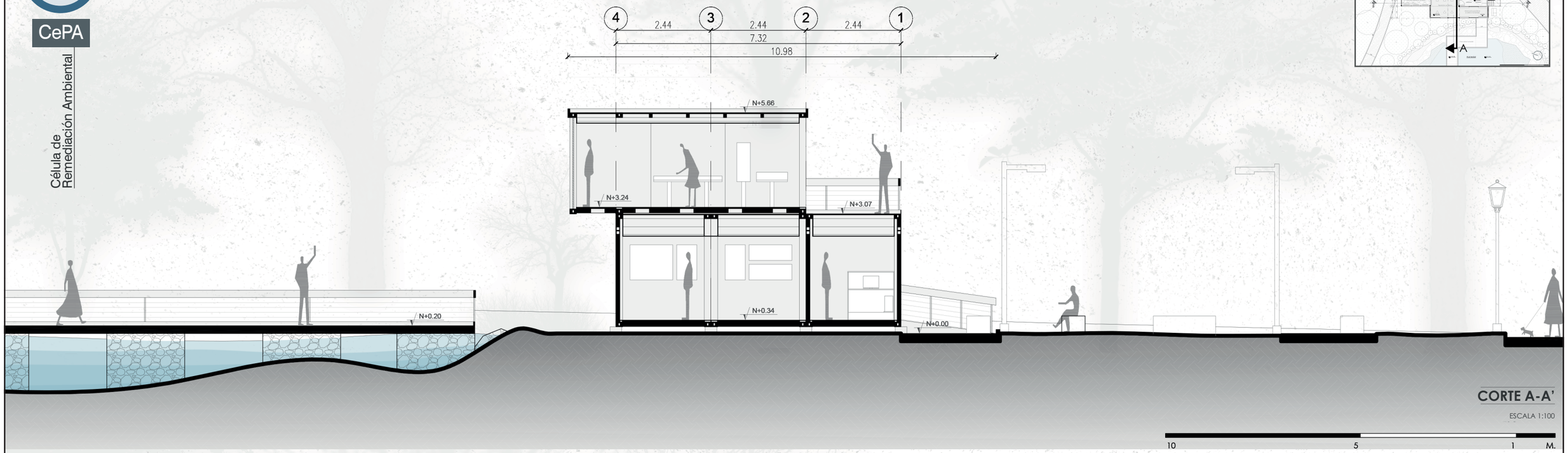
PA05

A

CePA

Célula de Remediación Ambiental

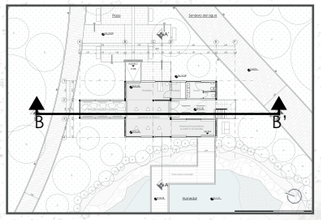




CORTE A-A'

ESCALA 1:100

10 5 1 M.



CORTE B-B'

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: CORTES ARQUITECTÓNICOS

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

FECHA:
16-JUN-2023

ESCALA:
1:100

PA06

A

CePA

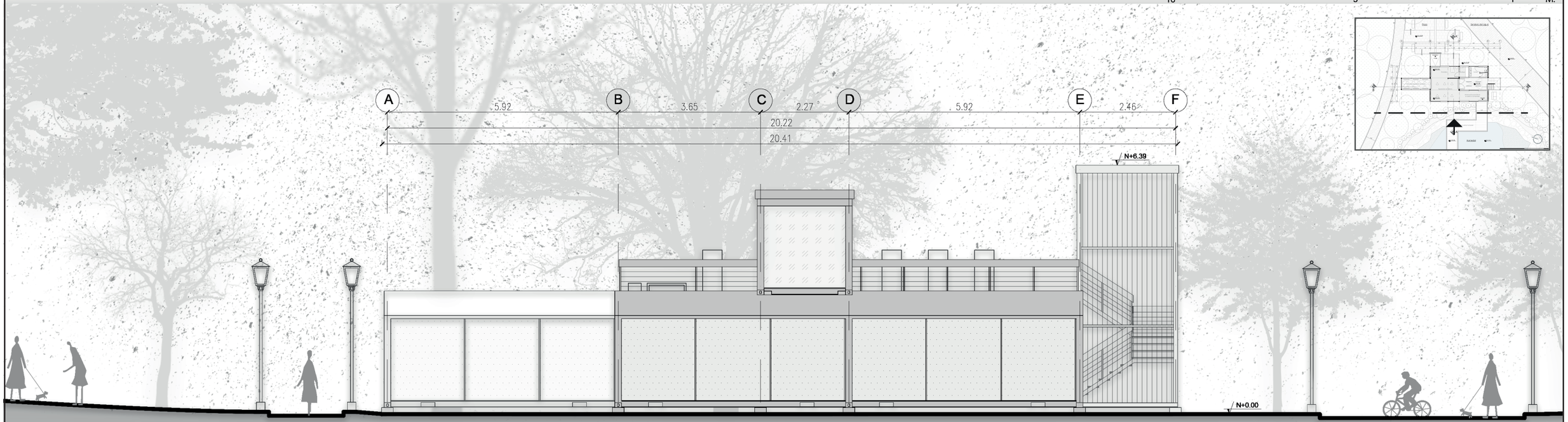
Célula de Remediación Ambiental



FACHADA SUR

ESCALA 1:100

10 5 1 M.



FACHADA OESTE

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: FACHADAS ARQUITECTÓNICAS

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

FECHA:
16-JUN-2023

ESCALA:
1:100

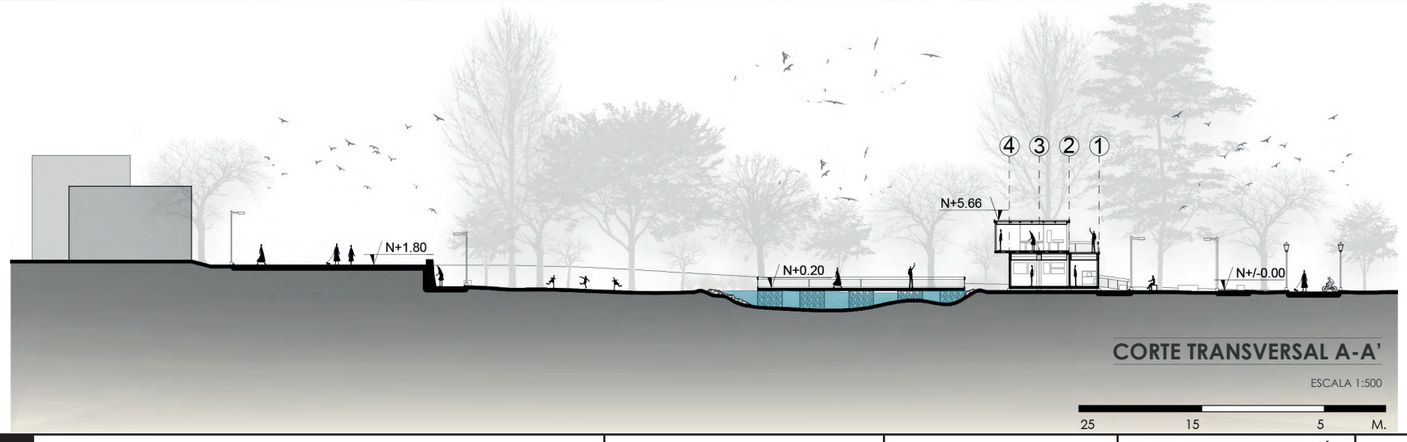
PA07

A

CePA

Célula de Remediación Ambiental

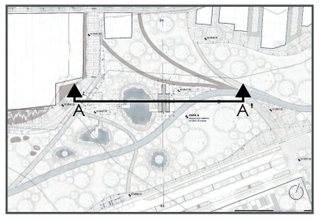




CORTE TRANSVERSAL A-A'

ESCALA 1:500

25 15 5 M.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: CORTE TRANSVERSAL A-A'

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:100

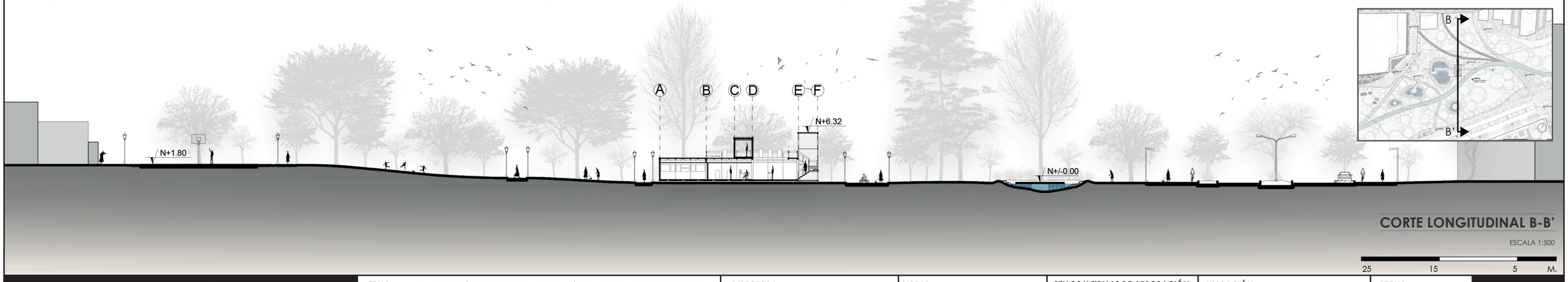
PA08

A

CePA

Célula de Remediación Ambiental





CORTE LONGITUDINAL B-B'

ESCALA 1:500

25 15 5 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: CORTE LONGITUDINAL B-B'

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

FECHA:
16-JUN-2023

ESCALA:
1:100

PA09

A

CePA

Célula de Remediación Ambiental



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: ILUSTRACIONES

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

FECHA:
16-JUN-2023

ESCALA:
1:100

PA10

A

CePA

Muro de sensibilización



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: ILUSTRACIONES

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

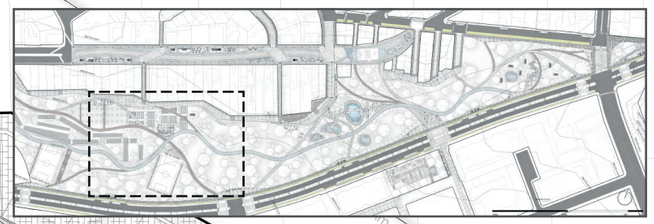
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

FECHA:
16-JUN-2023

ESCALA:
1:100

PA11



CePA B
AGRICULTURA URBANA
N+2849.20 msnm

N+2849.60
N+2849.50
N+2849.90
N+2850.60
N+2850.70
N+2849.70

2849.80 msnm
2850.00 msnm

A
A'
B
B'

B

CePA

Célula de Producción Sostenible

Principios que promueve

Espacio público, buen vivir y confort

Priorización masas verdes

Cohesión vecinal

Economía sostenible

Programa de Célula de Producción Sostenible *segunda etapa*

1. Célula de Participación Ambiental
2. Plaza
3. Huertos productivos
4. Frutales
5. Estancia recreativa
6. Nuevo borde interior
7. Claros naturales
8. Sendero de sensibilización
9. Miradores (observatorio)
10. Áreas deportivas
11. Nuevas paradas de bus
12. Pasaje
13. Equipamiento de bicicross
14. Parking de bicicletas

Indicador de precencia de masas en esta etapa:

Masas azules | Masas Grises | Masas Verdes

IMPLANTACIÓN CEPA B

ESCALA 1:500

40 20 5 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-2023	PA12
CONTIENE: ZONIFICACIÓN CEPA B AGRICULTURA URBANA	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA				**ESCALA:** 1:100	

B

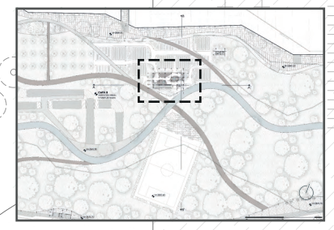
CePA

Célula de Producción Sostenible

Huertos productivos

Huertos productivos

Huertos productivos



A B C D E F

3,95 3,95 3,95 3,96 3,96

20,25

0,17 1,92 1,92 1,92 0,17 1,92 1,92 1,92 0,17 3,63 0,49 0,44 2,59 0,44 0,49

1 2 3 4 5

0,49 2,39 1,90 0,49 2,39 1,90 0,49 10,04 2,39 2,12 2,39 2,44

Prototipos segunda etapa

N+/-0.00

3,85

Senderos

2,29

Huerto ornamental

Herramientas N+0.17

N+0.17 Baño

N-0.05

N+/-0.00

Huerto medicinal

N+/-0.00

SALIDA

Hidroponía N+0.17 Prototipos Germinador INGRESO

B

S

14 13 12 11 10 9

P=3%

A

A'

P=3%

N-0.10

3,00

Plaza

N+/-0.00

P=5%

P=7%

4,00

N-0.10

B'

Sendero del agua

N-0.05

Partido Conceptual

Célula de Producción Sostenible, que democratice el acceso a una alimentación saludable, soberana, sostenible y replicable. Dote una identidad sinérgica y sana a la comunidad local y desbloquee la posibilidad de una economía verde escalar.

PLANTA BAJA

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: PLANTA BAJA

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:100

PA13

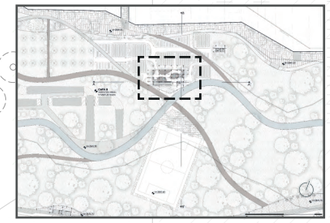
B

CePA

Célula de Producción Sostenible

Huertos productivos

Huertos productivos



B

A B C D E F

3,95 3,95 3,95 3,96 3,96

20,25

12,06 4,51 2,69 0,88

1 2 3 4 5

2,39 2,56 2,39 2,54 1,04 2,39 2,24 2,39 2,54

Prototipos segunda etapa

N+/-0.00

3,85

Senderos

2,29

N+/-0.00

Huerto ornamental

N+6.15

N-0.05

N-0.05

Huerto medicinal

N+/-0.00

P=3%

A

N+2.90

N+2.92

N+6.15

P=3%

A'

Estancias y observatorio exterior

N-0.10

3,00

Plaza

N+/-0.00

P=5%

P=7%

4,00

N-0.10

B'

N-0.05

Sendero del agua

N-0.05

Huertos productivos

PLANTA DE CUBIERTAS

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: PLANTA DE CUBIERTAS

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

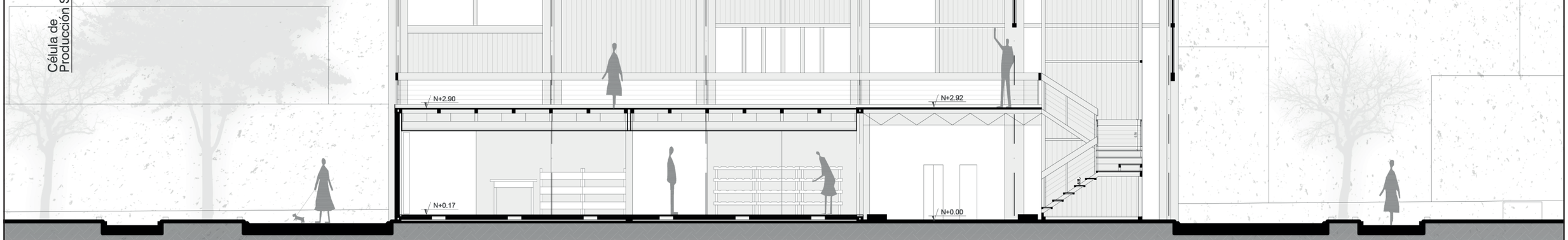
ESCALA: 1:100

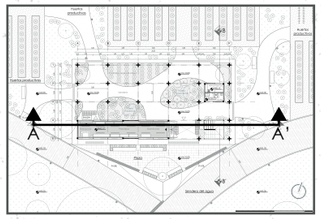
PA14

B

CePA

Célula de Producción Sostenible

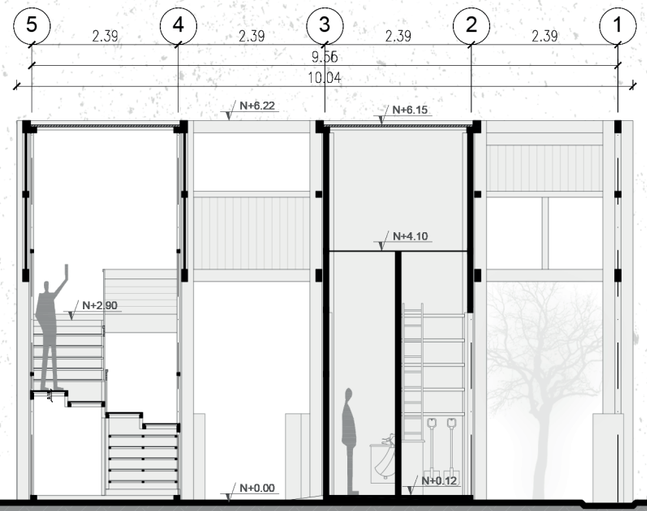


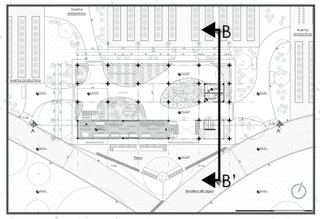


CORTE A-A'

ESCALA 1:100

10 5 1 M.





CORTE B-B'

ESCALA 1:100

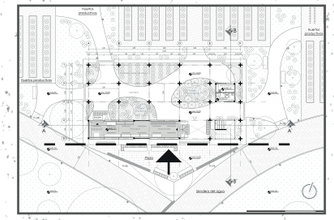
10 5 1 M.

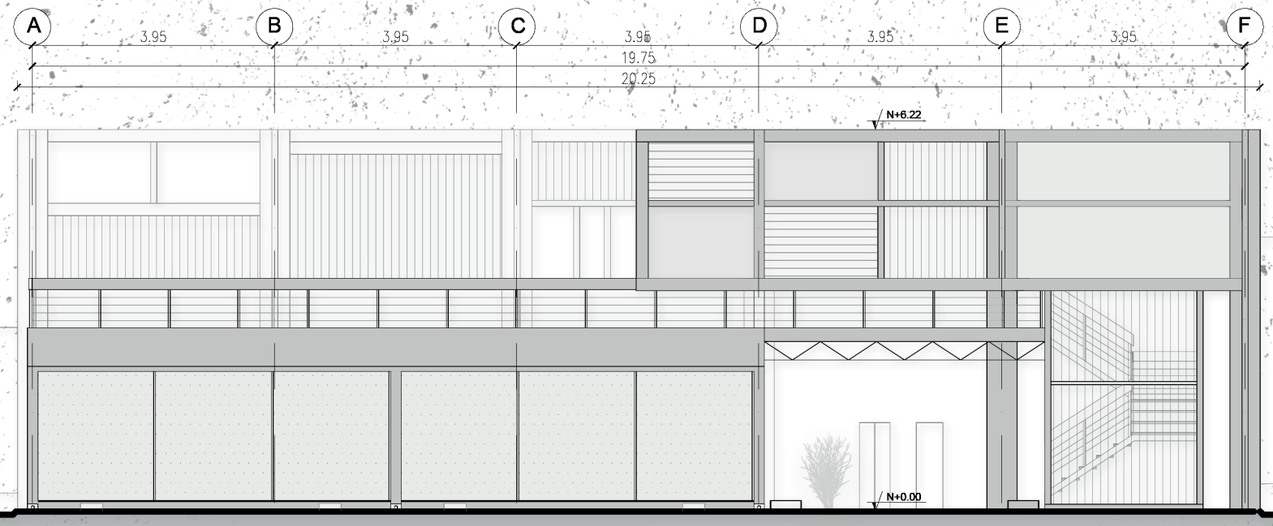
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO FIN DE CARRERA	**TEMA:** RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA). **CONTIENE:** CORTES ARQUITECTÓNICOS	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M. **ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	**NOTAS:**	**SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-2023 **ESCALA:** 1:100	PA15

B

CePA

Célula de Producción Sostenible

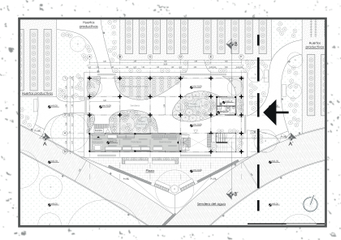




FACHADA SUR

ESCALA 1:100

10 5 1 M.





FACHADA ESTE

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: FACHADAS ARQUITECTÓNICAS

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:100

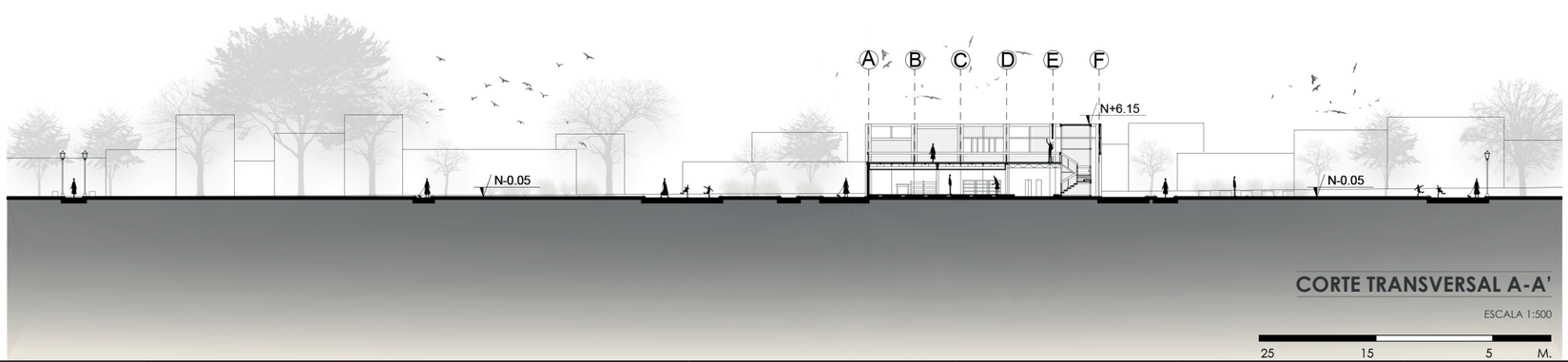
PA16

B

CePA

Célula de Producción Sostenible





CORTE TRANSVERSAL A-A'

ESCALA 1:500

25 15 5 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: CORTE TRANSVERSAL A-A'

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

FECHA:
16-JUN-2023

ESCALA:
1:100

PA17

B

CePA

Célula de Producción Sostenible





CORTE LONGITUDINAL B-B'

ESCALA 1:500

25 15 5 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: CORTE LONGITUDINAL B-B'

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:100

PA18

B

CePA

Célula de Producción Sostenible



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: ILUSTRACIONES

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

FECHA:
16-JUN-2023

ESCALA:

PA19

B

CePA

Huertos productivos



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: ILUSTRACIONES

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

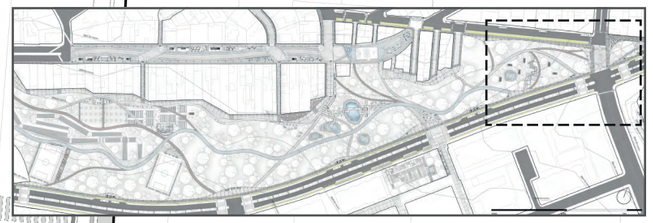
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

FECHA:
16-JUN-2023

ESCALA:

PA20



Calle Oe5H

Av. Cardenal de la Torre

Av. Ajaví

Plaza
Cardenal de la Torre
N+2849.20 msnm

CePA C
Ecosistema Animal
N+2849.20 msnm

N+2848.50
N+2846.50
N+2846.25
N+2845.75
N+2846.75
2848.04 msnm.
2846.00 msnm.
2845.00 msnm.
2844.00 msnm.

A
A'
B
B'

1 CePA C
2 Plaza
3 Hábitats para investigación
4 Microeconomías
5 Remates de estancia
6 Cruce peatonal extendido a nivel de acera
7 Claros naturales
8 Sendero de sensibilización
9 Cruce peatonal a nivel de acera
10 Cliclovías
11 Nuevas paradas de bus
12 Parking de bicicletas
13 Zona azul para autos particulares

C
CePA
Célula de Ecosistemas Naturales

Principios que promueve

Espacio público y buen vivir

Priorización ecosistemas vivos

Ciencia e investigación

Sensibilización

Programa de Célula de Ecosistemas Naturales *tercera etapa*

1. Célula de Participación Ambiental
2. Plaza Cardenal de la Torre
3. Hábitats para investigación
4. Microeconomías
5. Remates de estancia
6. Cruce peatonal extendido a nivel de acera
7. Claros naturales
8. Sendero de sensibilización
9. Cruce peatonal a nivel de acera
10. Cliclovías
11. Nuevas paradas de bus
12. Parking de bicicletas
13. Zona azul para autos particulares

Indicador de precencia de masas en esta etapa:

Masas azules | Masas Grises | Masas Verdes

IMPLANTACIÓN CEPA C

ESCALA 1:500

40 20 5 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

CONTIENE: ZONIFICACIÓN CEPA C
ECOSISTEMAS NATURALES

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

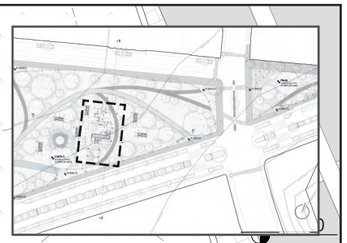
FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:100

PA21

CePA

Célula de Ecosistemas Naturales



N-0.05

A

A'

B

B'

1 2 3 4 5 6

5,89 2,61 2,27 1,20 2,42

14,65

6,06 2,44 2,44 1,03 2,59

F E D C B A

0,10 2,55 2,44 0,10 2,59 2,59 2,19 12,01 2,27 6,88 2,44

N+/-0.00

N+0.17

N+/-0.00

1%

2,44

2,00

N-0.05

N-0.10

1%

SALIDA

Pasarela

N+/-0.00

N-0.05

2,64

Exposición de hábitats

N+0.17

Información

P=8%

INGRESO

N+/-0.00

4,24

3,65

1%

2,44

N-0.05

N-0.05

Hábitats

B A

5,92

6,06

2

a' a

2,39 2,44

Hábitats

N+0.12

1

Partido Conceptual

Célula de Ecosistemas Naturales, que evalúe y democratice los antecedentes de vulneración y el posterior proceso de evolución en la renaturalización del ecosistema perdido, haciendo uso de la potencial biodiversidad como indicador natural.

PLANTA BAJA

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: PLANTA BAJA

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

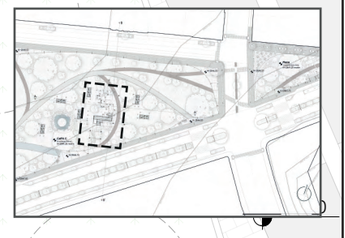
FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:100

PA22

CePA

Célula de Ecosistemas Naturales



A

A'

B

B'

1 2 3 4 5 6

5,89 2,61 2,27 1,20 2,42

14,65

0,17 1,91 1,91 1,91 0,17 2,44 2,44 1,03 2,59

F E D C B A

2,35 2,44 2,59 2,59 2,19 12,01 2,27 7,03 2,44

N+5.49

Observatorio de hábitats

P=8%

N+2.92

N+/-0.00

Estancias y observario exterior

B S

SALIDA

Pasarela

N+/-0.00

N-0.05

N-0.05

N-0.05

N-0.05

N-0.10

P=0.5%

2,00

N+2.92

N+2.92

Información

3,65

P=1%

P=8%

INGRESO

N+/-0.00

P=0.5%

2,44

Hábitats

B A

5,92

6,06

2

1

a a'

2,39 2,44

N+2.59

PLANTA ALTA

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: PLANTA ALTA

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

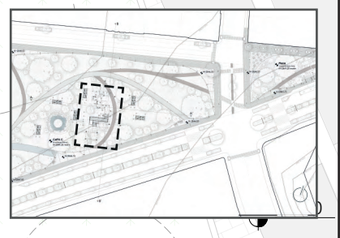
FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:100

PA23

CePA

Célula de Ecosistemas Naturales



A

A'

B

B'

1 2 3 4 5 6

5,89 2,58 2,29 1,20 2,42

14,65

6,16 2,39 2,48 0,94 2,69

F E D C B A

2,55 2,54 2,59 2,59 2,19 12,01 2,27 6,98 2,44

P=8%

N+5.49

N+2.92

N+/-0.00

Estancias y observario exterior

N+6.15

N-0.05

N-0.05

2,00

N-0.10

P=0.5%

P=1%

SALIDA

N+/-0.00

N-0.05

N+2.92

N+6.15

3,65

P=8%

INGRESO

N+/-0.00

P=0.5%

2,44

N-0.05

Hábitats

B A

5,92

6,06

2

a' a

2,39 2,44

N+2.59

1

PLANTA DE CUBIERTAS

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: PLANTA DE CUBIERTAS

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

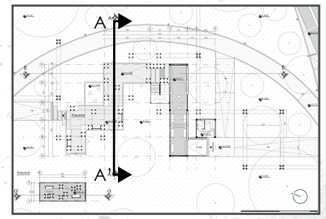
FECHA: 16-JUN-2023

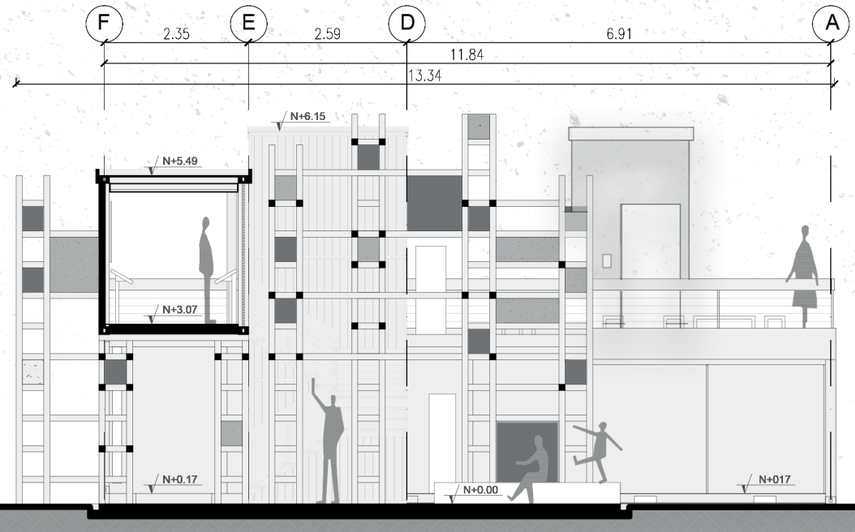
ESCALA: 1:100

PA24

CePA

Célula de Ecosistemas Naturales

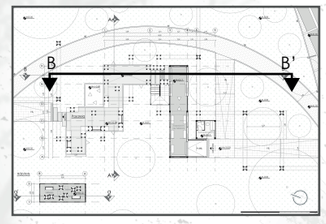


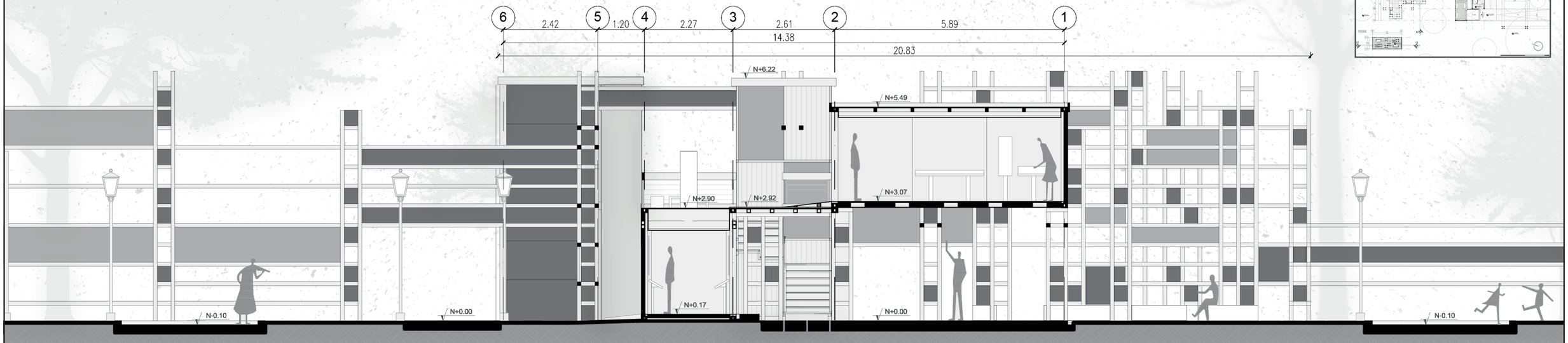


CORTE A-A'

ESCALA 1:100

10 5 1 M.





CORTE B-B'

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: CORTE A-A"
CORTE B-B"

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

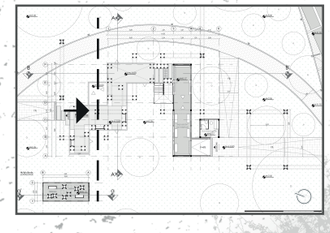
FECHA:
16-JUN-2023

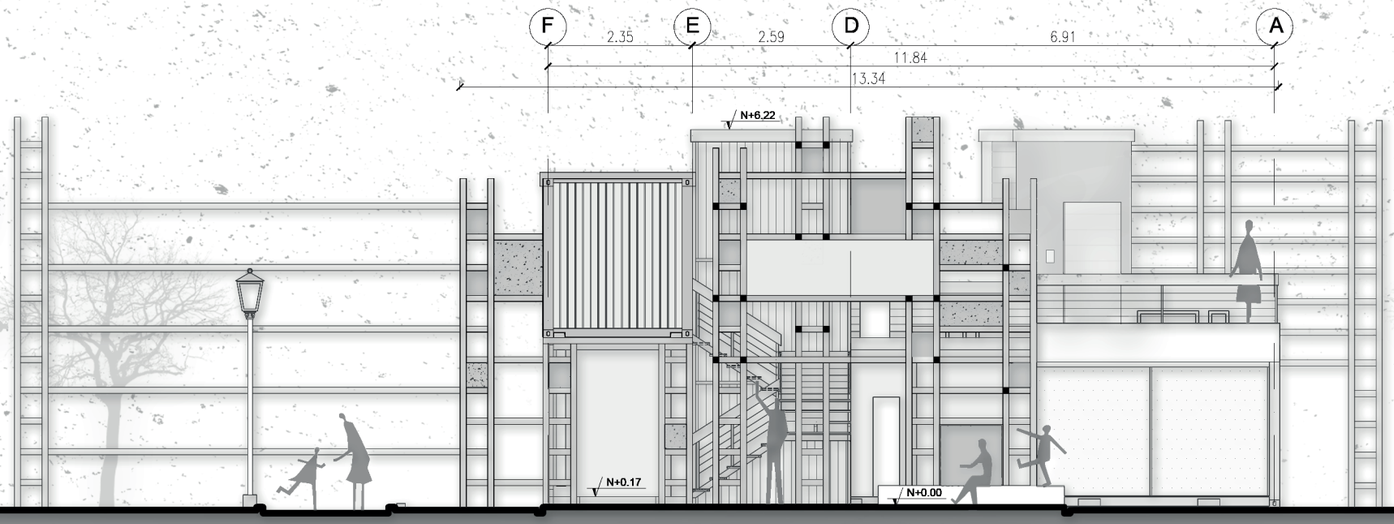
ESCALA:
1:100

PA25

CePA

Célula de Ecosistemas Naturales

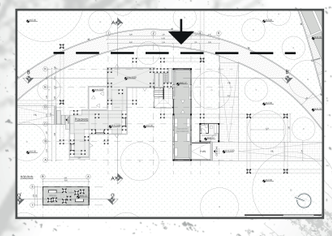


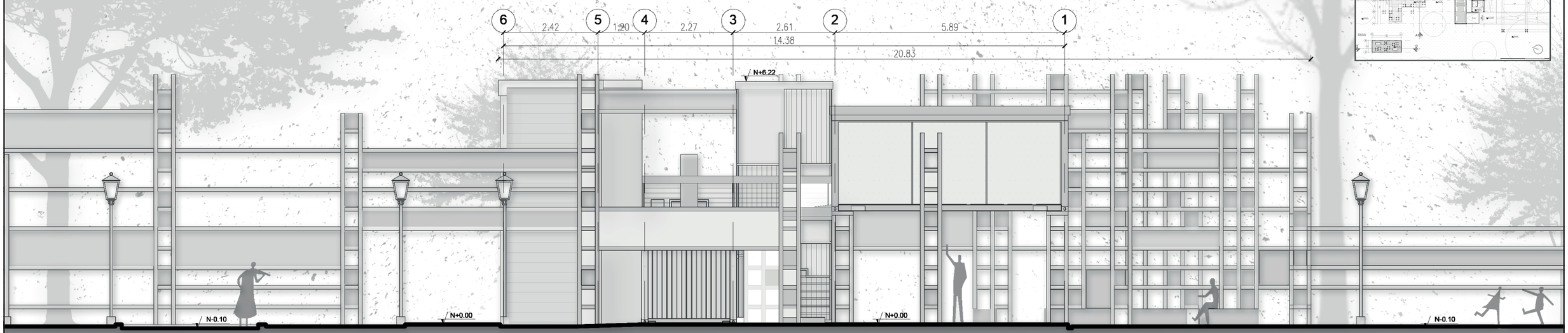


FACHADA NORTE

ESCALA 1:100

10 5 1 M.





FACHADA ESTE

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: FACHADA NORTE
FACHADA ESTE

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

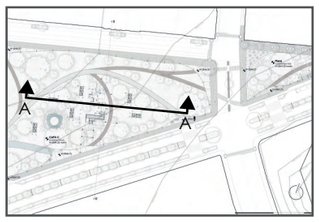
FECHA:
16-JUN-2023

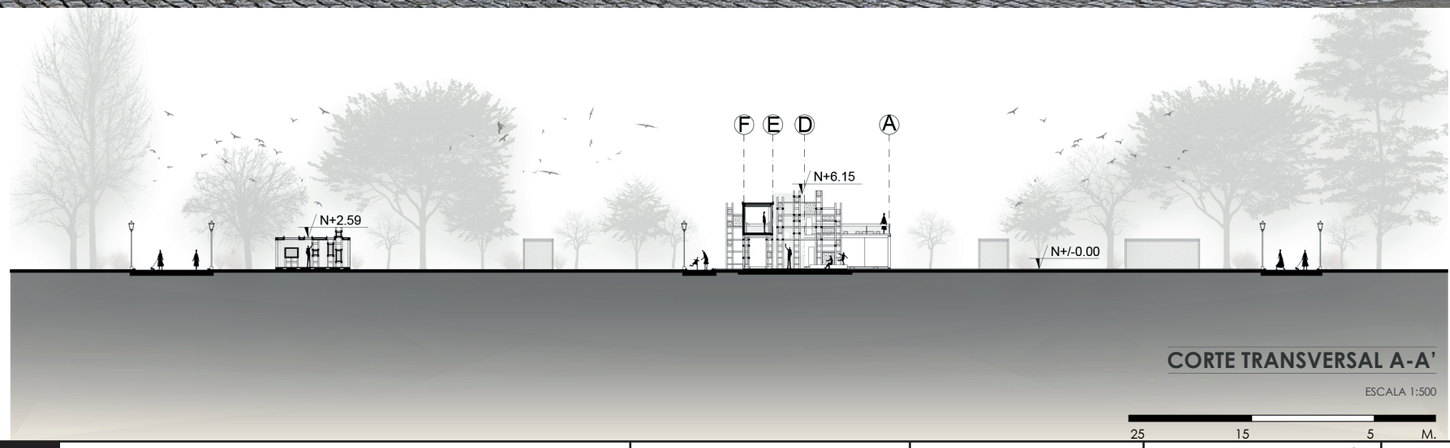
ESCALA:
1:100

PA26

CePA

Célula de Ecosistemas Naturales





CORTE TRANSVERSAL A-A'

ESCALA 1:500

25 15 5 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: CORTE TRASNVERSAL A-A'

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

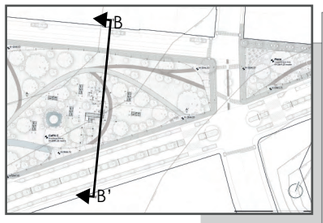
ESCALA: 1:100

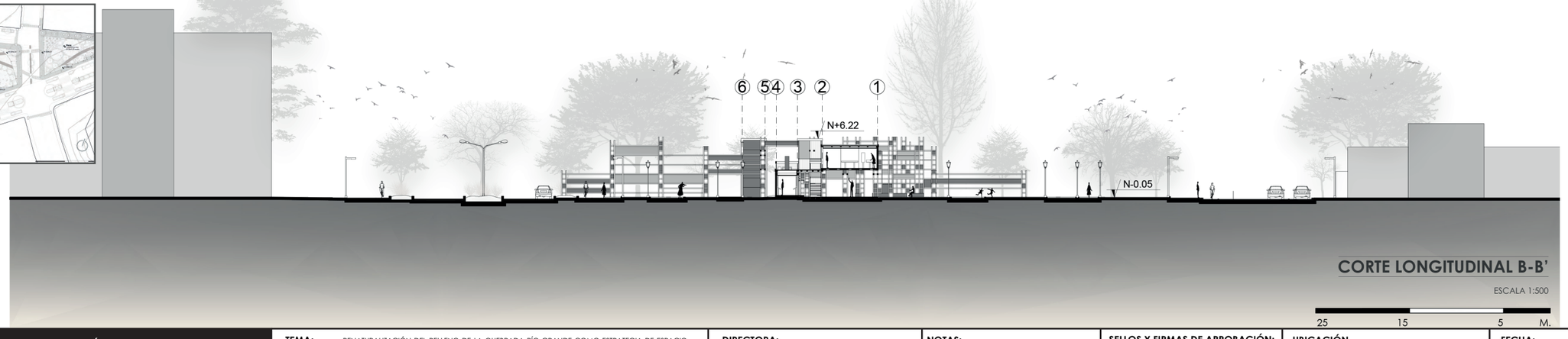
PA27

CePA

Célula de Ecosistemas Naturales







CORTE LONGITUDINAL B-B'

ESCALA 1:500

25 15 5 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: CORTE LONGITUDINAL B-B'

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

FECHA:
16-JUN-2023

ESCALA:
1:100

PA28

CePA

Célula de Ecosistemas Naturales



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: ILUSTRACIONES

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

FECHA:
16-JUN-2023

ESCALA:

PA29

CePA

Célula de Ecosistemas Naturales



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: ILUSTRACIONES

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

FECHA:
16-JUN-2023

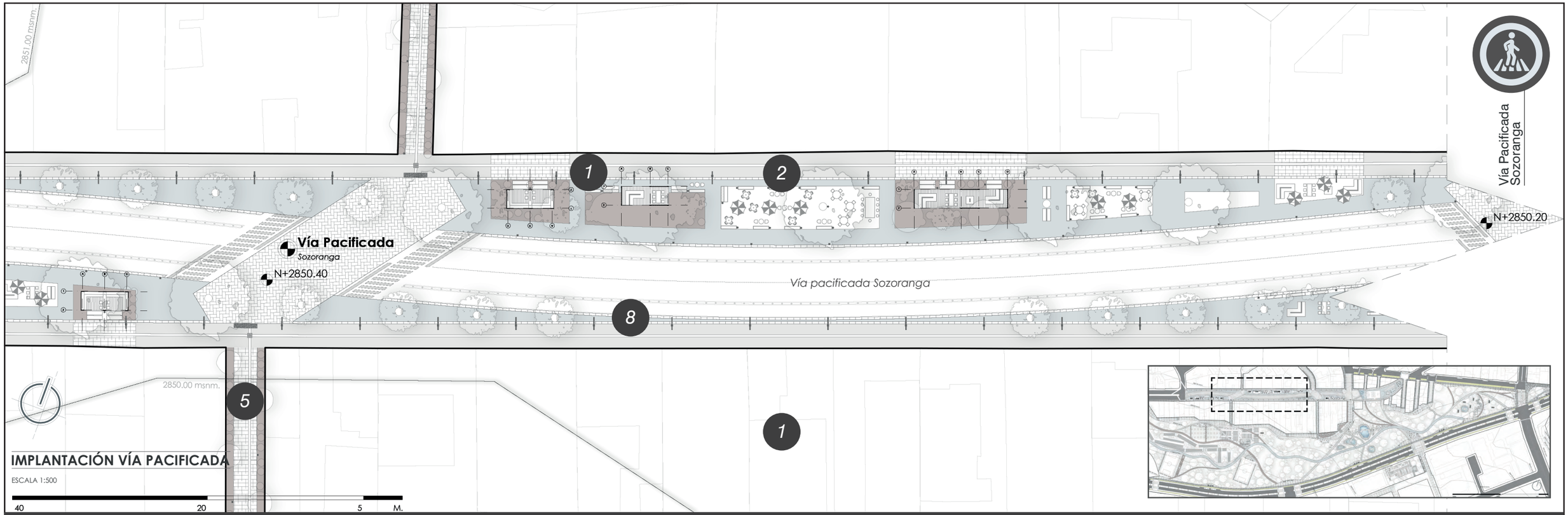
ESCALA:

PA30



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-2023	PA31
CONTIENE: ILUSTRACIONES	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA				**ESCALA:**	



1. Parques de bolsillo *2. Área de comida y estancia* *3. Ciclovia* *4. Cruces peatonales* *5. Pasajes/Accesos de emergencia* *6. Tramo de via peatonizada* *7.Área de descanso y recreación* *8. Acceso a garajes*



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: ZONIFICACIÓN VÍA PACIFICADA SOZORANGA

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:100

PA32



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: ILUSTRACIONES

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

FECHA:
16-JUN-2023

ESCALA:

PA33

04

PC Planimetría Constructiva

PC01 Cuadros de Acabados

PC03 ***Zona a Desarrollar CEPA A / Remediación Ambiental***

PC04 Replanteo

PC05 Plantas Constructivas

PC07 Fachada Constructiva / Sección Constructiva

PC08 ***Zona a Desarrollar CEPA B / Agricultura Urbana***

PC09 Replanteo

PC10 Plantas Constructivas

PC11 Fachada Constructiva / Sección Constructiva

PC12 ***Zona a Desarrollar CEPA C / Ecosistemas Naturales***

PC13 Replanteo

PC14 Plantas Constructivas

PC16 Fachada Constructiva / Sección Constructiva

PC17 Corte por Muro

Cuadro de Acabados

MAMPOSTERÍA

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones
Ma 01	Panel removible modular	1920x2150x100mm	Marrón	Panel modular con acabado de madera, aislante sonoro/térmico e impermeabilizado en la cara exterior.
Ma 02	Panel removible modular translúcido	1920x2150x100mm	Transparente levemente anaranjado	Panel modular con vidrio templado de 10mm al interior y membrana de polímero fotovoltaico de 3,2mm al exterior con cámara de aire de 80mm.
Ma 03	Fibrocemento	2100x2600x100mm	Blanco	Acceso metálico original de container con revoque de recubrimiento color blanco sobre railes y cámara de aire de 40mm.
Ma 04	Fibrocemento pintado con sistema Drywall adaptado	2100x2600x150mm 2100x2600x170mm	Blanco	Sistema Drywall adaptado, cara interior de fibrocemento de 10mm, color blanco apoyado sobre railes y el panel corrugado original del container
Ma 05	Fibrocemento pintado con sistema Drywall adaptado	2250x6200x100mm	Marrón	Sistema Drywall adaptado, cara interior de fibrocemento de 10mm color marrón apoyado sobre railes y el panel corrugado original del container
Ma 06	Sistema de cables de acero enmarcado	1950xØ4mm	Plateado	Cable de acero galvanizado tejido verticalmente en módulo de escaleras resistente a la corrosión.
Ma 07	MDF laminado resistente	1650x1900x40mm	Blanco	MDF resistente a la humedad con la lámina de alta presión (HPL) por ambos lados, con borde de PVC 2mm.
Ma 08	Acero corrugado	2330x5582x40mm	Rojo	Paneles corrugados restaurados de container con recubrimiento Coaltar Epóxico Sika 786502.
Ma 09	Fibrocemento con sistema Drywall	2240x2150x150mm	Blanco	Sistema Drywall con recubierimiento de fibrocemento de 10mm cada cara, color blanco
Ma 10	MDF laminado resistente	50mm	Blanco	MDF resistente a la humedad con lámina de alta presión (HPL) por ambos lados, con borde de PVC 2mm. ***Se especifica la medida en cada lámina***
Ma 11	Tol perforado	1900x630x1mm	Gris	Lámina de galvanizada de 2mm recubierta de zin por ambas caras para evitar la corrosión. Patron de perforación 8 x Ø12 mm
Ma 12	Tol perforado	1900x2100x1mm	Gris	Lámina de galvanizada de 2mm recubierta de zin por ambas caras para evitar la corrosión. Patrón de perforación 8 x Ø12 mm
Ma 13	Hormigón	280 kg/cm² (o 21 MPa)	Gris	Hormigón de resistencia a la compresión mínima de 280 kg/cm² ideal para ductos de elevadores.

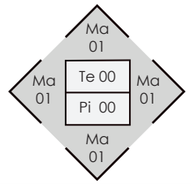
TECHOS

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones
Te 01	Cielo falso de PVC	200x2230x5mm	Blanco	Lamas de PVC finas de color blanco, de bajo mantenimiento, auto extinguible, aislante térmico y de rápida instalación.
Te 02	Vidrio de seguridad laminado	2590x2440x10mm	Transparente	1 panel fijo con marco de aluminio vidrio e=13/16" con lámina de protección solar.
Te 03	Vidrio de seguridad laminado	5560x1000x12mm	Transparente	1 panel fijo con marco de aluminio vidrio e=13/16" con lámina de protección solar.
Te 04	Cabuya	3220x2240mm 2430x2240mm 5550x2240mm	Natural	Lona tejida artesanalmente con hilo de cabuya. Suspendido con ganchos empotrados en la estructura.
Te 05	Madera	3220x2240mm 2430x2T240mm	Madera	Listones 100x50mm alineados de forma regular a manera de pérgola.

Simbología

A / **#** Código / Número

De / **L##** Detalle Especial / Página



Ma Mampostería
Pi Piso
Te Techo

PISOS

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones	Uso
Pi 01	Césped	-----	Natural	Césped natural sobre tierra.	Exteriores
Pi 02	Mulch	10mm - 30mm	Marrón	Picadillo de madera tamizado.	Exteriores
Pi 03	Mezcla Bituminosa Porosa	-----	Gris Oscuro	Altamente permeable resistente al tráfico pesado 185kg/cm².	Exteriores
Pi 04	Adoquin Ecológico	30x10x45cm	Gris Claro	Resistencia 290kg/ cm2.	Exteriores
Pi 05	Pavimento de hormigón poroso	-----	Gris Claro	Resistencia 400kg/ cm2.	Exteriores
Pi 06	Adoquin podotactil de polimeros	300x300x25mm	Amarillo	Resistencia 400kg/cm².	Exteriores
Pi 07	Adoquin de hormigón con ranuras naturales	20x20x8cm	Gris Claro	Resistencia 290kg/ cm2.	Exteriores
Pi 08	Hormigón antidezlizante	-----	Gris Oscuro	Resistencia 400kg/ cm2.	Exteriores
Pi 09	Recubrimiento epóxico	-----	Marfil	Recubrimiento para piso interior. Resistencia 700 kg/cm².	Interiores
Pi 10	Superficie de agua	-----	Natural	Agua recolectada	Exteriores
Pi 11	Deck de madera	1220x100x22mm	Marrón	Piezas de madera de teca para exteriores moldurada con biseles en la cara superior.	Interiores/ Exteriores
Pi 12	Recubrimiento epóxico	-----	Gris	Recubrimiento sintético para alto tráfico.	Interiores
Pi 13	Gravilla expandida	8mm - 20mm	Gris	Recubrimiento de piso en cubierta accesible.	Exteriores
Pi 14	Revestimiento de pvc	500x500mm	Gris	Baldosa de pvc texturizada antideslizante colocada sobre suelo epóxico.	Interiores
Pi 15	Tol galvanizado perforado antideslizante	1220x2440x2mm	Plateado	Plancha de tol galvanizado perforado antideslizante.	Interiores
Pi 16	Tierra humidificada	-----	Natural	Alta retención de humedad, lo que favorece el crecimiento saludable de las plantas.	Exteriores

PASAMANOS

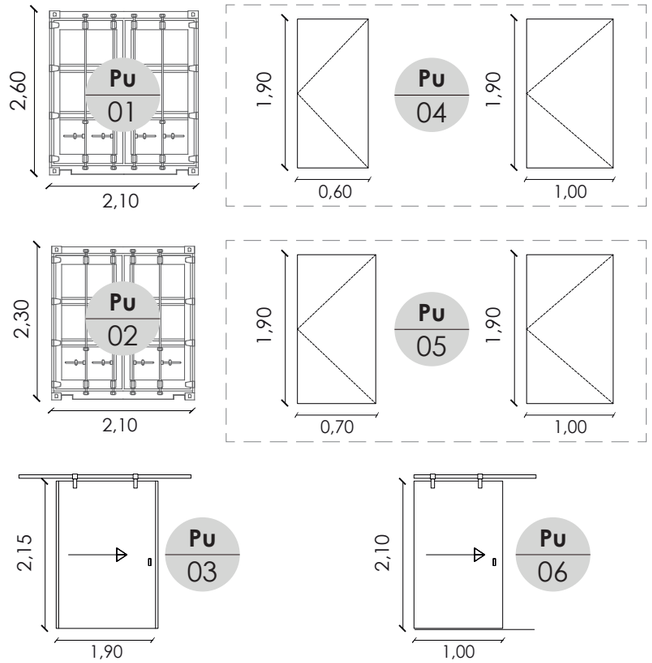
Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones
Pa 01	Madera y acero inoxidable	900mm	Marrón & Negro	Balaustre cuadrado 40x40x700mm de acero al carbono pintado de negro. Top de madera maciza color marrón 200x20mm y cable de acero de Ø4mm.

Cuadro de Acabados

PUERTAS

Código	Tipo	Dimensiones	Material	Especificaciones	Cantidad	Ubicación
Pu 01	Abatible 2 hojas	2100x2600mm	Acero	Acceso original ubicado al costado de la unidad HG de 40 pies.	5	1 en cada costado del container
Pu 02	Abatible 2 hojas	2100x2300mm	Acero	Acceso original ubicado al costado de la unidad Standard de 20 pies.	9	1 en cada costado del container
Pu 03	Suspendida	1900x2150x100mm	Panel removible modular	Sistema de mampara movil modular con acabado de madera, aislante sonoro/térmico e impermeabilizada en la cara exterior.	5	Ingresos de costado a container HG de 20 pies
Pu 04	Abatible	600x1900x50mm 1000x1900x50mm	Aluminio blanco	Puerta abatible con marco de aluminio blanco.	2 1	Servicios Higienicos
Pu 05	Abatible	700x1900x50mm 1000x1900x50mm	Madera	Puerta de madera abatible con ángulo de apertura de 180°.	4 2	Bodega
Pu 06	Corrediza	1000x2100x50mm	Madera	Puerta de madera laminada para exteriores con riel corrediza.	2	Bodega/Baño módulo en segunda etapa

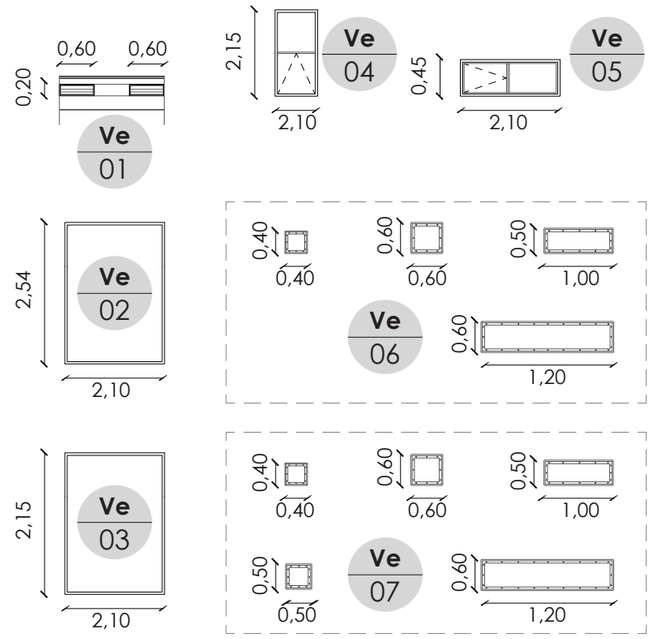
Muestras



VENTANAS

Código	Tipo	Dimensiones	Material	Especificaciones	Cantidad	Ubicación
Ve 01	Persiana	600x20x60mm	Aluminio	Ventana oscilobatiente controlada por mecanísmo para controlar la ventilación cruzada al interior de los contenedores.	72	Costados de contenedor HG de 40 piesr
Ve 02	Fija	2100x2540x80mm	Vidrio Laminado	Panel fijo de vidrio de seguridad de 6mm, marco de aluminio y lámina 3M para control solar con transmisión de luz del 90%.	6	Extremo NE y SE de contenedores HG de 40 pies y paradas de bus
Ve 03	Fija	2100x2150x80mm	Vidrio Laminado	Panel fijo de vidrio de seguridad de 6mm, marco de aluminio y lámina 3M para control solar con transmisión de luz del 90%	2	Extremo suroeste contenedor superior de 20 pies y PB primera etapa
Ve 04	Corrediza	450x900x60mm	Vidrio Laminado	Ventana de vidrio de seguridad de doble panel, 1 fijo y 1 móvil, marco de aluminio y lámina 3M para control solar con transmisión de luz del 90%	1	Baño del módulo administrativo en la cuarta etapa
Ve 05	Corrediza	2100x450x60mm	Vidrio Laminado	Ventana de doble panel, 1 fijo y 1 móvil, marco de aluminio y lámina 3M para control solar con transmisión de luz del 90%	1	Módulo de información en la CePA C
Ve 06	Claraboya fija	400x400x80mm 600x600x80mm 500x1000x80mm 11200x600x80mm	Vidrio Laminado	Perfil galvanizado con panel de vidrio cámara de 4mm y cubierta de vidrio lavado de 15mm con para ventilación permanente. Vidrio e=3.8"	21 7 7 28	Módulos ecosistemicos
Ve 07	Claraboya fija	400x400x80mm 500x500x80mm 600x600x80mm 500x1000x80mm 11200x600x80mm	Vidrio Laminado	Perfil galvanizado con panel de vidrio cámara de 4mm y cubierta de vidrio lavado de 15mm con para ventilación permanente. Vidrio e=3.8"	16 4 4 8 12	Paradas integradas de bus urbano

Muestras



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: CUADROS DE PUERTAS Y VENTANAS

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

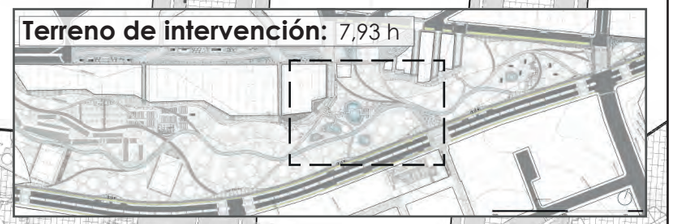
ESCALA: N/A

PC02

A

CePA

Célula de Remediación Ambiental



P0

P1

Av. Cardenal de la Torre

CUADRO DE ÁREAS CEPA A REMEDIACIÓN AMBIENTAL

Área Total CEPA A *(Primera Etapa)*	1,31 h

CUADRO DE ÁREAS EXTENDIDO

Caminerías naturales	860,16 m²	**Área de humedales**	998,76 m²
Planta Baja/Alta	206,36 m²	**Juego y aprendizaje**	186,42 m²
Nuevo borde (caminerías)	1482,14 m²	**Áreas verdes**	0,95 h

IMPLANTACIÓN CEPA A

ESCALA 1:500

40 20 5 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: ZONA A DESARROLLAR CEPA A REMEDIACIÓN AMBIENTAL

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

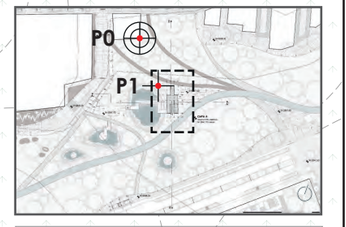
UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:1500

PC03

PUNTO	X	Y
P1	0.00	0.00
P2	11.62	0.00
P3	17.68	0.00
P4	9.18	2.44
P5	11.62	2.44
P6	15.24	2.44
P7	17.68	2.44
P8	0.00	6.06
P9	5.92	6.06
P10	9.57	6.06
P11	11.84	6.06
P12	17.76	6.06
P13	0.00	8.49
P14	5.92	8.49
P15	11.84	8.49
P16	17.76	8.49
P17	20.22	8.49
P18	0.00	10.93
P19	5.92	10.93
P20	9.57	10.93
P21	11.84	10.93
P22	17.76	10.93
P23	20.22	10.93
P24	5.92	13.37
P25	11.84	13.37
P26	17.76	13.37
P27	2.81	15.81
P28	8.86	18.25
P29	2.81	20.69
P30	8.86	23.12
P31	32.43	0.00
P32	34.14	1.23
P33	27.83	5.73
P34	29.41	7.11
P35	30.99	8.49
P36	23.47	10.49
P37	25.00	11.93
P38	26.53	13.37
P39	18.86	15.38
P40	20.39	16.82
P41	21.93	18.25
P42	14.36	20.42
P43	15.96	21.77
P44	17.57	23.12



Origen: *en lámina PC03*

PUNTO	X	Y
P0	-30.77	-11.60

INGRESO
P=8%

SALIDA

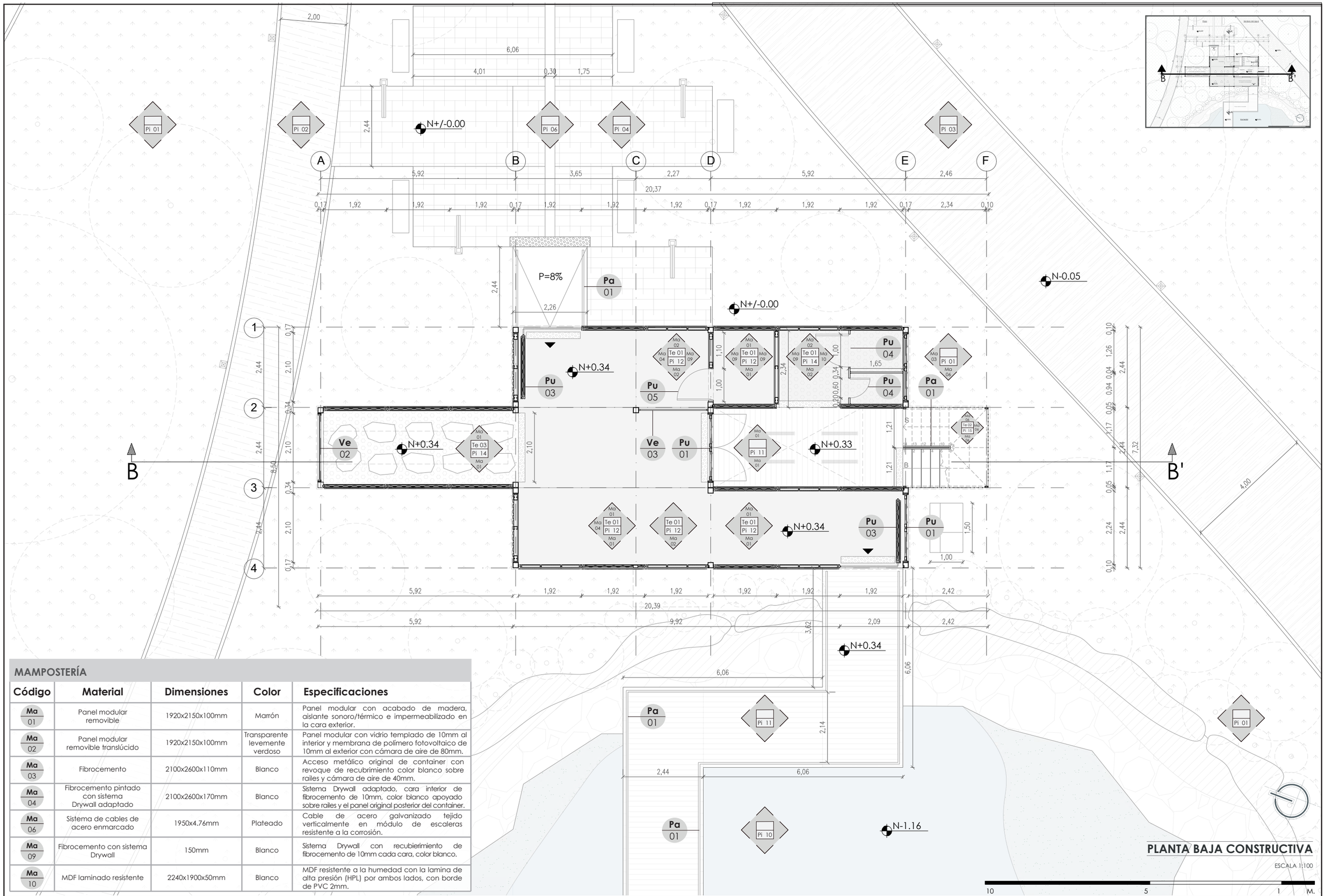
N+/-0.00
N+0.34
N+0.33
N-0.05
N-1.16

REPLANTEO

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO FIN DE CARRERA	**TEMA:** RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA). **CONTIENE:** REPLANTEO	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M. **ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	**NOTAS:**	**SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-2023 **ESCALA:** 1:100	PC04



MAMPOSTERÍA

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones
Ma 01	Panel modular removible	1920x2150x100mm	Marrón	Panel modular con acabado de madera, aislante sonoro/térmico e impermeabilizado en la cara exterior.
Ma 02	Panel modular removible translúcido	1920x2150x100mm	Transparente levemente verdoso	Panel modular con vidrio templado de 10mm al interior y membrana de polímero fotovoltaico de 10mm al exterior con cámara de aire de 80mm.
Ma 03	Fibrocemento	2100x2600x110mm	Blanco	Acceso metálico original de container con revoque de recubrimiento color blanco sobre railes y cámara de aire de 40mm.
Ma 04	Fibrocemento pintado con sistema Drywall adaptado	2100x2600x170mm	Blanco	Sistema Drywall adaptado, cara interior de fibrocemento de 10mm, color blanco apoyado sobre railes y el panel original posterior del container.
Ma 06	Sistema de cables de acero enmarcado	1950x4.76mm	Plateado	Cable de acero galvanizado tejido verticalmente en módulo de escaleras resistente a la corrosión.
Ma 09	Fibrocemento con sistema Drywall	150mm	Blanco	Sistema Drywall con recubierimiento de fibrocemento de 10mm cada cara, color blanco.
Ma 10	MDF laminado resistente	2240x1900x50mm	Blanco	MDF resistente a la humedad con la lamina de alta presión (HPL) por ambos lados, con borde de PVC 2mm.

PLANTA BAJA CONSTRUCTIVA

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: PLANTA BAJA CONSTRUCTIVA

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

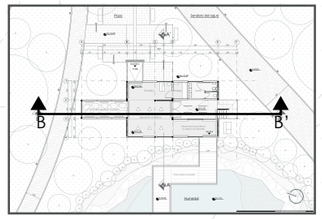
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:100

PC05



PISOS

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones	Uso
Pi 02	Mulch	10mm - 30mm	Marrón	Picadillo de madera tamizado.	Exteriores
Pi 03	Mezcla Bituminosa Porosa	-----	Gris Oscuro	Altamente permeable resistente al tráfico pesado 185kg/cm².	Exteriores
Pi 04	Adoquin Ecológico	30x10x45cm	Gris Claro	Resistencia 290kg/ cm2.	Exteriores
Pi 09	Recubrimiento epóxico	-----	Marfil	Recubrimiento para piso interior. Resistencia 700 kg/cm².	Interiores
Pi 11	Deck de madera	1220x100x22mm	Marrón	Piezas de madera de teca para exteriores moldurada con biseles en la cara superior.	Interiores/ Exteriores
Pi 13	Gravilla expandida	8mm - 20mm	Gris	Recubrimiento de piso en cubierta accesible.	Exteriores
Pi 15	Tol galvanizado perforado antideslizante	1220x2440x2mm	Plateado	Plancha de tol galvanizado perforado antideslizante.	Interiores

PLANTA ALTA CONSTRUCTIVA

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: PLANTA ALTA CONSTRUCTIVA

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

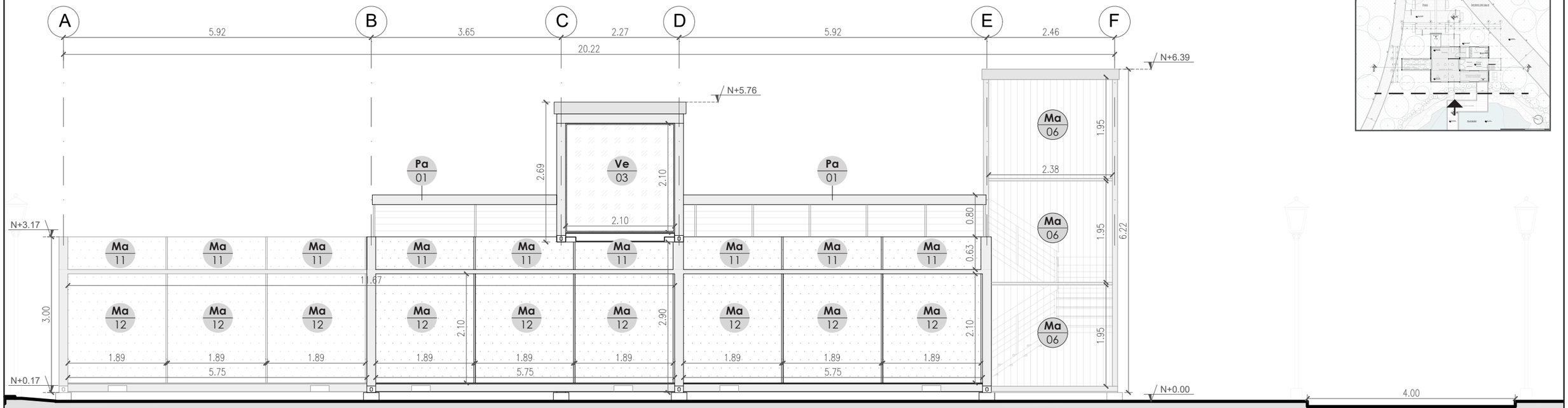
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:100

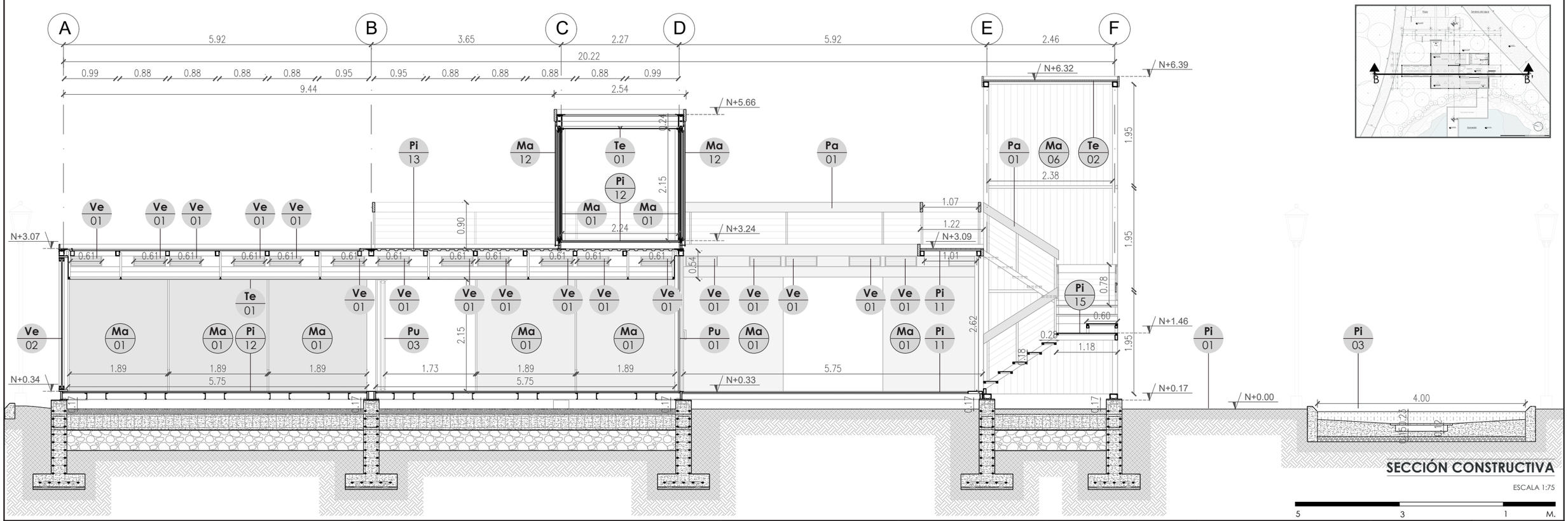
PC06



FACHADA CONSTRUCTIVA

ESCALA 1:75

5 3 1 M.



SECCIÓN CONSTRUCTIVA

ESCALA 1:75

5 3 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: FACHADA CONSTRUCTIVA
SECCIÓN CONSTRUCTIVA

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

FECHA:
16-JUN-2023

ESCALA:
1:75

PC07

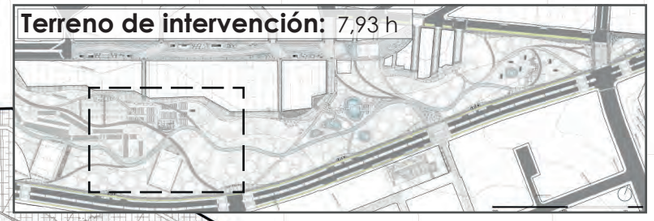
B

CePA

Célula de Producción Sostenible

P0

P1



CUADRO DE ÁREAS CEPA B PRODUCCION SOSTENIBLE

Planta Baja CePA A *(Segunda Etapa)*	2.89 h

CUADRO DE ÁREAS EXTENDIDO

Caminerías naturales	0.15 h	**Área de agricultura**	0.36 h
Planta Baja/Alta	286.83 m²	**Áreas deportivas y juego**	0.71 h
Nuevo borde (caminerías)	0.17 h	**Áreas verdes**	1.48 h

IMPLANTACIÓN CEPA B

ESCALA 1:500

40 20 5 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: ZONA A DESARROLAR CEPA B
AGRICULTURA URBANA

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

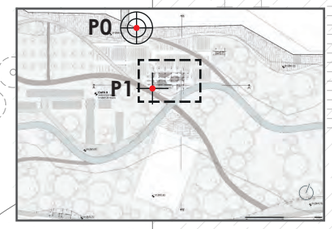
UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

FECHA:
16-JUN-2023

ESCALA:
1:500

PC08

Punto	X	Y
P1	0.00	0.00
P2	3.95	0.00
P3	7.89	0.00
P4	11.84	0.00
P5	15.80	0.00
P6	16.53	0.00
P7	19.03	0.00
P8	19.76	0.00
P9	0.00	2.39
P10	3.95	2.39
P11	7.89	2.39
P12	11.84	2.39
P13	15.80	2.39
P14	16.53	2.39
P15	19.03	2.39
P16	19.76	2.39
P17	0.00	4.78
P18	3.95	4.78
P19	7.89	4.78
P20	11.84	4.78
P21	15.80	4.78
P22	16.48	4.78
P23	19.08	4.78
P24	19.76	4.78
P25	0.00	7.16
P26	3.95	7.16
P27	7.89	7.16
P28	11.84	7.16
P29	15.80	7.16
P30	16.48	7.16
P31	19.08	7.16
P32	19.76	7.16
P33	0.00	9.55
P34	3.95	9.55
P35	7.89	9.55
P36	11.84	9.55
P37	15.80	9.55
P38	19.76	9.55



Origen: *en lámina PC08*

PUNTO	X	Y
P0	-11.37	38.67

P33 P34 P35 P36 P37 P38
P25 P26 P27 P28 P29 P30 P31 P32
P17 P18 P19 P20 P21 P22 P23 P24
P9 P10 P11 P12 P13 P14 P15 P16
P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8

N+/-0.00
N+0.17
N-0.05
N-0.10
SALIDA
INGRESO
P=3%
P=5%
P=7%

REPLANTEO

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: REPLANTEO

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

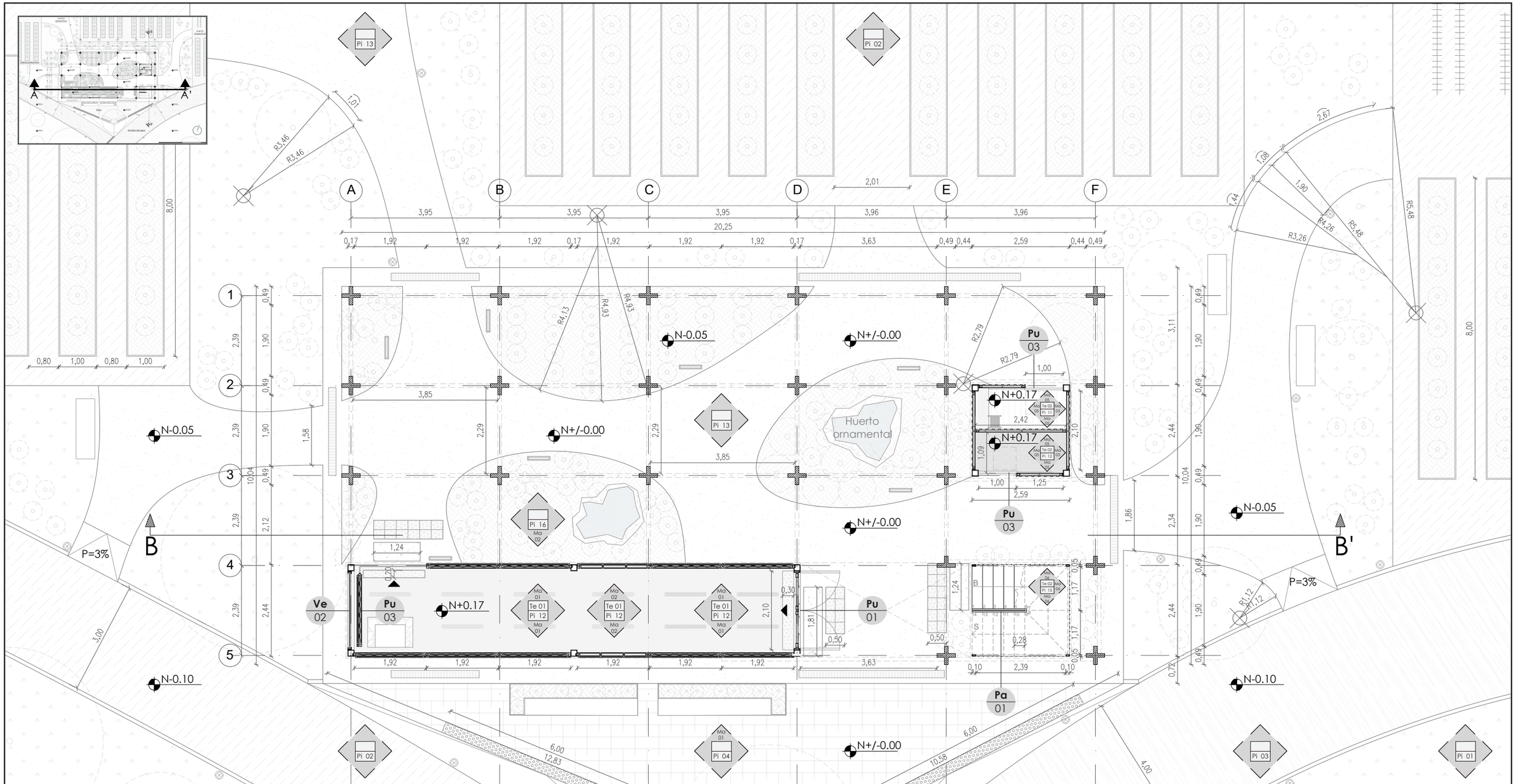
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:100

PC09



MAMPOSTERÍA

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones
Ma 01	Panel modular removible	1920x2150x100mm	Marrón	Panel modular con acabado de madera, aislante sonoro/térmico e impermeabilizada en la cara exterior.
Ma 02	Panel modular removible translúcido	1920x2150x100mm	Transparente levemente verdoso	Panel modular con vidrio templado de 10mm al interior y membrana de polímero fotovoltaico de 3,2mm al exterior con cámara de aire de 80mm.
Ma 05	Fibrocemento pintado con sistema Drywall adaptado	2250x6200x100mm	Marrón	Sistema Drywall adaptado, cara interior de fibrocemento de 10mm color marrón apoyado sobre railes y el panel corrugado original del container.
Ma 06	Sistema de cables de acero enmarcado	1950x4.76mm	Plateado	Cable de acero galvanizado tejido verticalmente en módulo de escaleras resistente a la corrosión.

PISOS

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones	Uso
Pi 04	Adoquin Ecológico	30x10x45cm	Gris Claro	Resistencia 290kg/ cm2.	Exteriores
Pi 11	Deck de madera	1220x100x22mm	Marrón	Piezas de madera de teca para exteriores moldurada con biseles en la cara superior.	Interiores/ Exteriores
Pi 12	Recubrimiento epóxico	——	Marfil	Recubrimiento para piso interior. Resistencia 700 kg/cm².	Interiores
Pi 15	Tol galvanizado perforado antideslizante	1220x2440x2mm	Plateado	Plancha de tol galvanizado perforado antideslizante.	Interiores

PLANTA BAJA CONSTRUCTIVA

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: PLANTA BAJA CONSTRUCTIVA

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

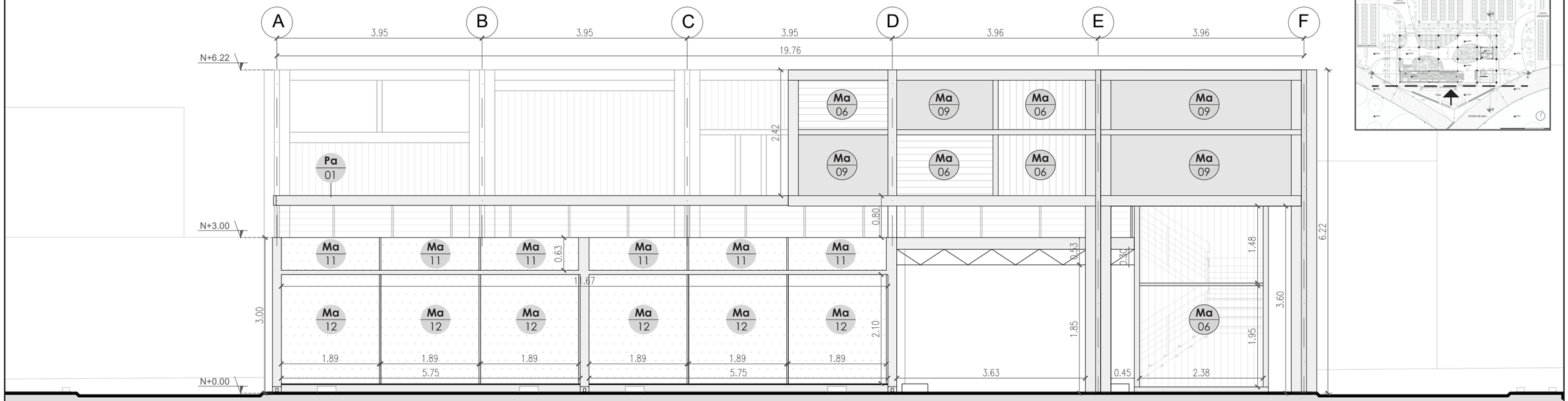
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:100

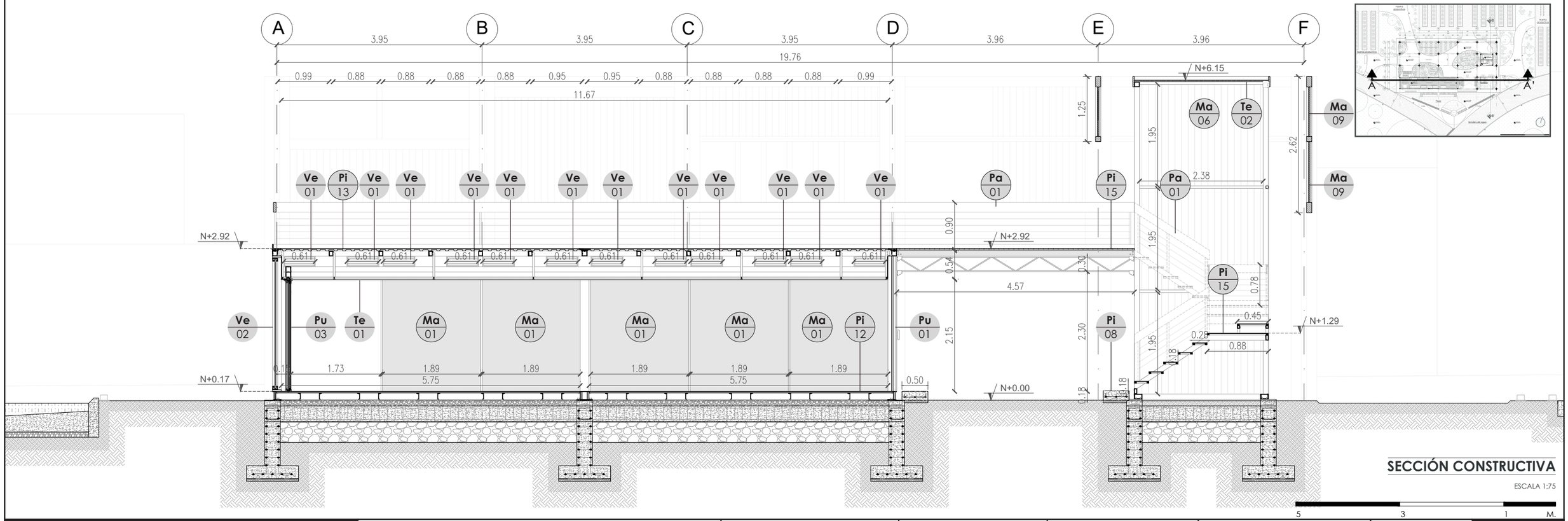
PC10



FACHADA CONSTRUCTIVA

ESCALA 1:75

5 3 1 M.



SECCIÓN CONSTRUCTIVA

ESCALA 1:75

5 3 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: FACHADA CONSTRUCTIVA
SECCIÓN CONSTRUCTIVA

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

FECHA:
16-JUN-2023

ESCALA:
1:75

PC11

C

CePA

Célula de Ecosistemas Naturales



P0

P1

Calle Oe5H

Av. Ajaví

Av. Cardenal de la Torre

CUADRO DE ÁREAS CEPA C ECOSISTEMAS NATURALES

Área Total CEPA B *(Tercera Etapa)*	1.38 h

CUADRO DE ÁREAS EXTENDIDO

Caminerías naturales	946.18 m²	**Área de humedal**	176.92 m²
Planta Baja/Alta	331.10 m²	**Área de hábitats**	88.20 m²
Plaza Cardenal de la Torre	566.35 m²	**Áreas verdes**	1.17 h

IMPLANTACIÓN CEPA C

ESCALA 1:500

40 20 5 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: ZONA A DESARROLLAR CEPA C ECOSISTEMAS NATURALES

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

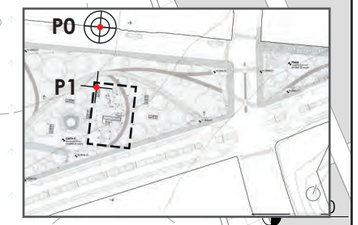
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:500

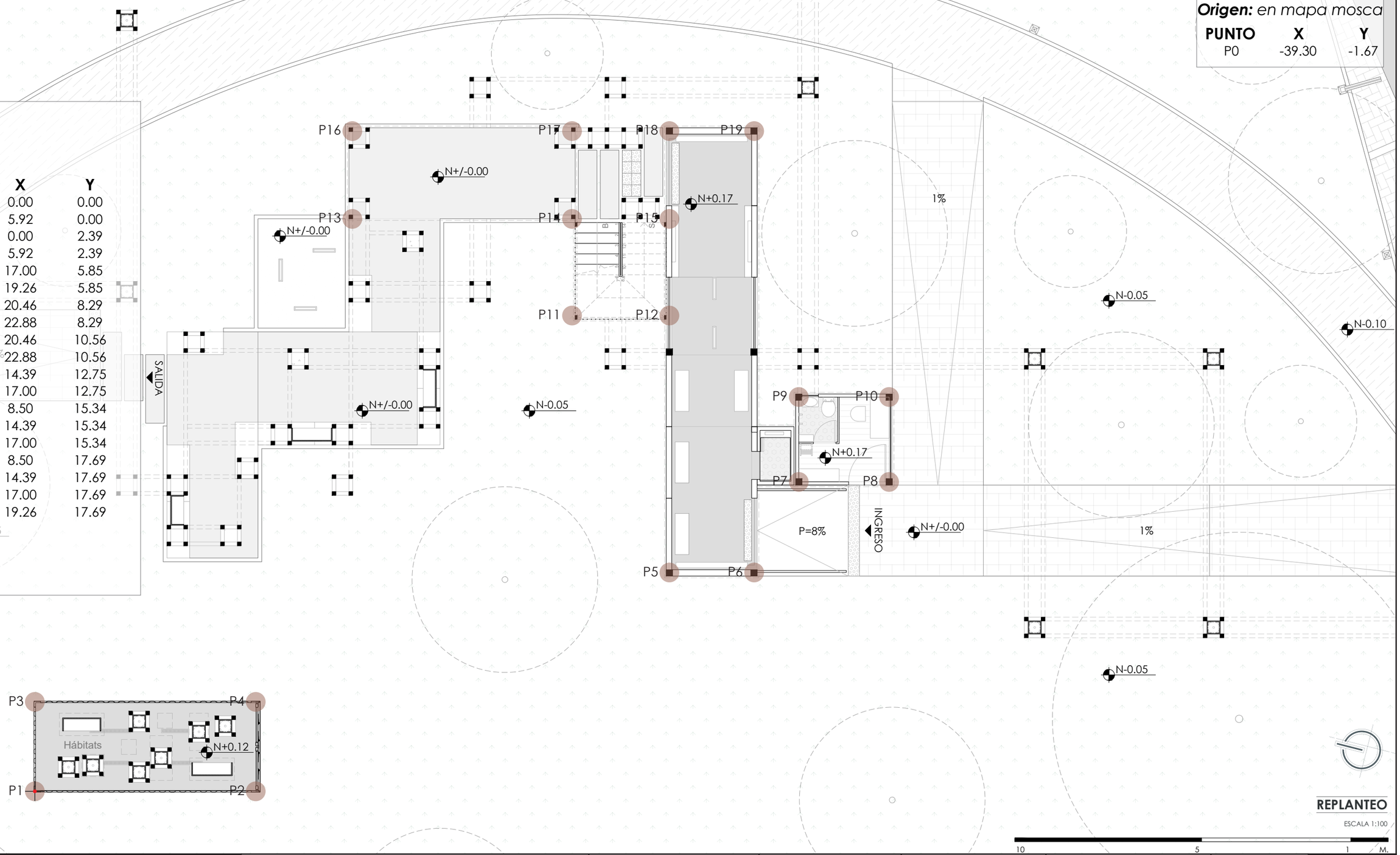
PC12



Origen: *en mapa mosca*

PUNTO	X	Y
P0	-39.30	-1.67

Punto	X	Y
P1	0.00	0.00
P2	5.92	0.00
P3	0.00	2.39
P4	5.92	2.39
P5	17.00	5.85
P6	19.26	5.85
P7	20.46	8.29
P8	22.88	8.29
P9	20.46	10.56
P10	22.88	10.56
P11	14.39	12.75
P12	17.00	12.75
P13	8.50	15.34
P14	14.39	15.34
P15	17.00	15.34
P16	8.50	17.69
P17	14.39	17.69
P18	17.00	17.69
P19	19.26	17.69



REPLANTEO

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: REPLANTEO

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

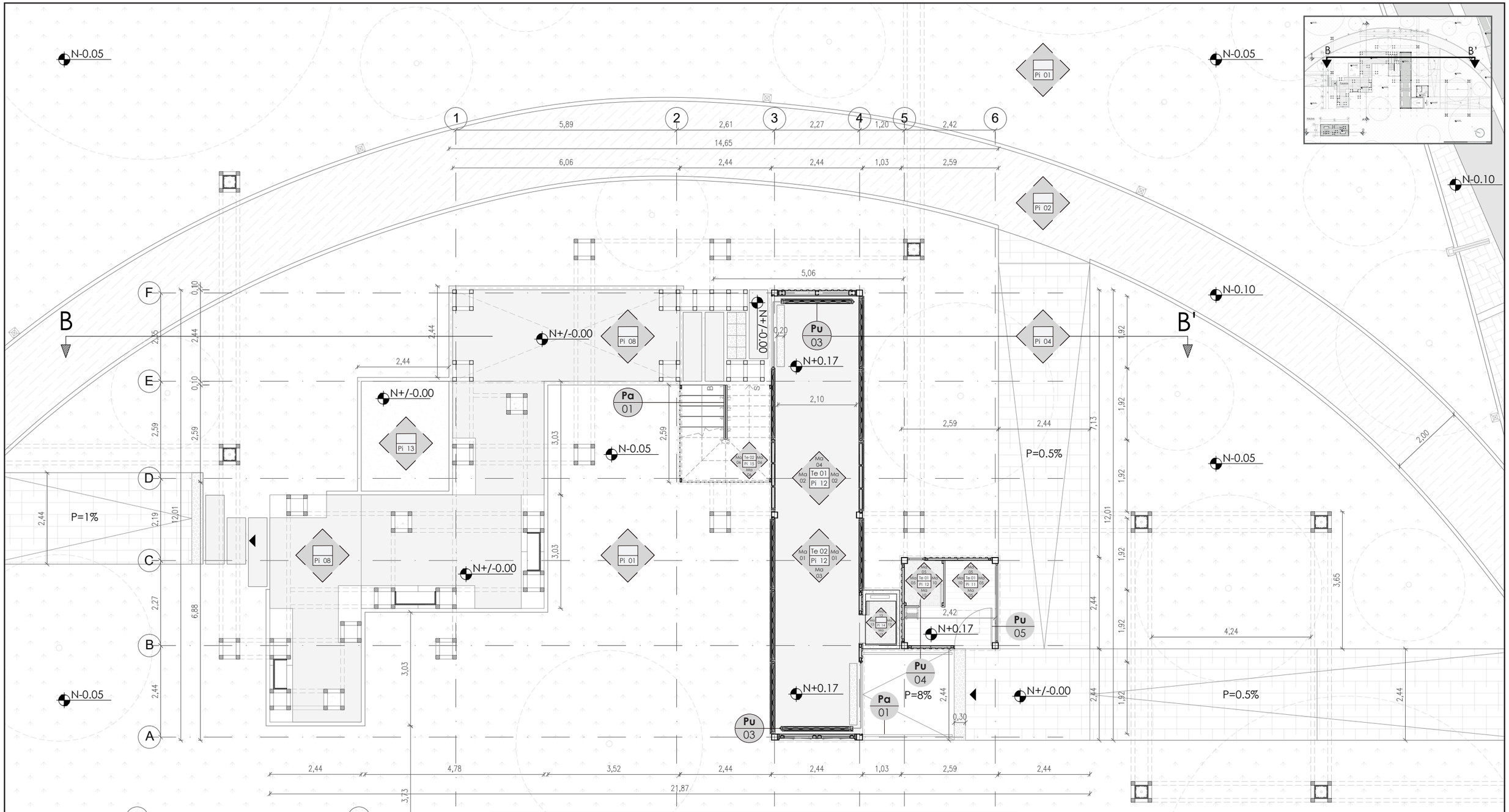
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:100

PC13



MAMPOSTERÍA

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones
Ma 01	Panel modular removible	1920x2150x100mm	Marrón	Panel modular con acabado de madera, aislante sonoro/térmico e impermeabilizada en la cara exterior.
Ma 02	Panel modular removible translúcido	1920x2150x100mm	Transparente levemente verdoso	Panel modular con vidrio templado de 10mm al interior y membrana de polímero fotovoltaico de 3,2mm al exterior con cámara de aire de 80mm.
Pi 03	Mezcla Bituminosa Porosa	-----	Gris Oscuro	Altamente permeable resistente al tráfico pesado. Resistencia 185kg/cm².
Ma 05	Fibrocemento pintado con sistema Drywall adaptado	2250x6200x100mm	Marrón	Sistema Drywall adaptado, cara interior de fibrocemento de 10mm color marrón apoyado sobre railes y el panel corrugado original del container.
Ma 10	MDF laminado resistente	1240x1900x50mm 1080x1900x50mm	Blanco	MDF resistente a la humedad con la lamina de alta presión (HPL) por ambos lados, con borde de PVC 2mm.

PLANTA BAJA CONSTRUCTIVA

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: PLANTA BAJA CONSTRUCTIVA

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

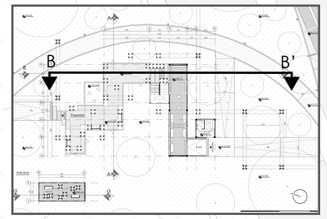
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

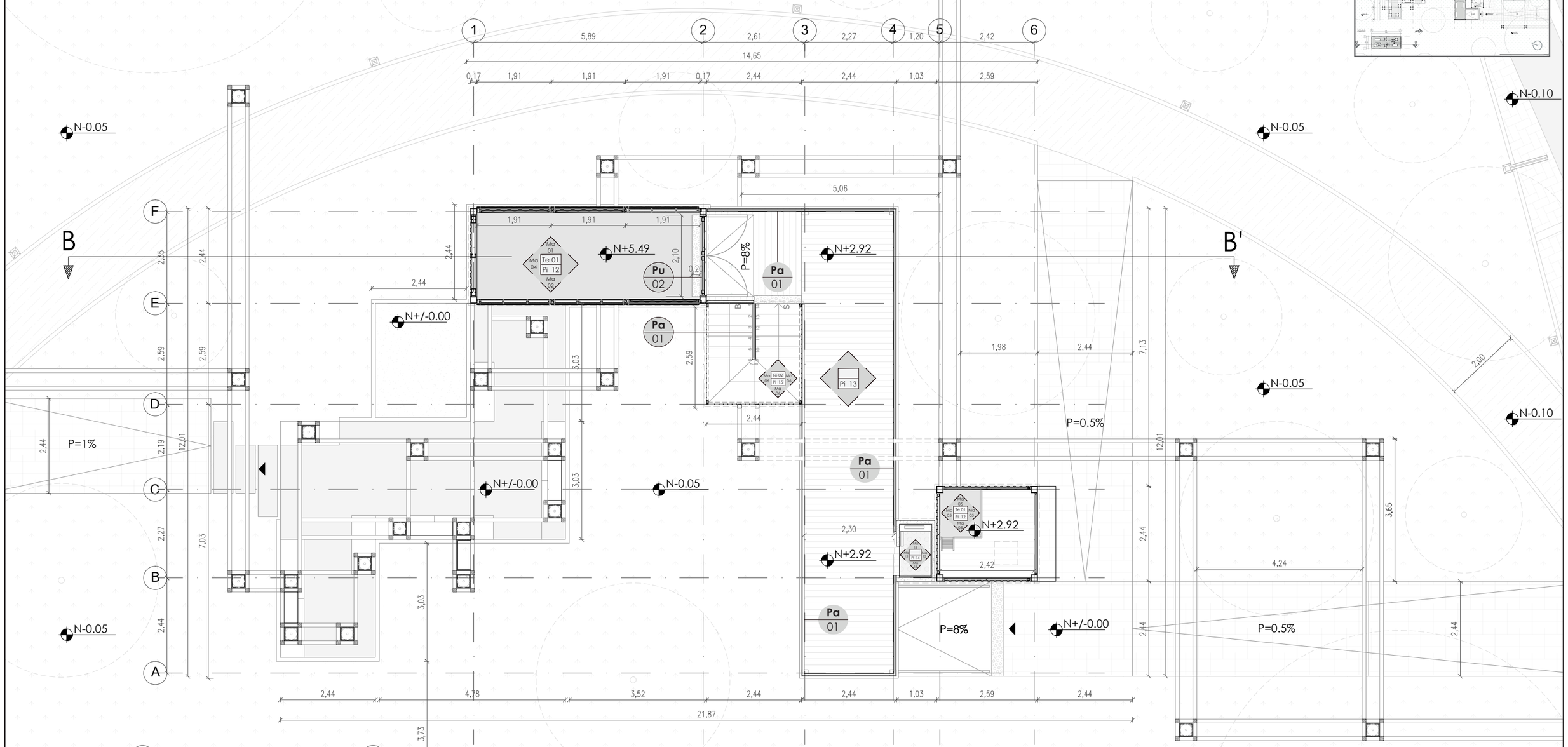
UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

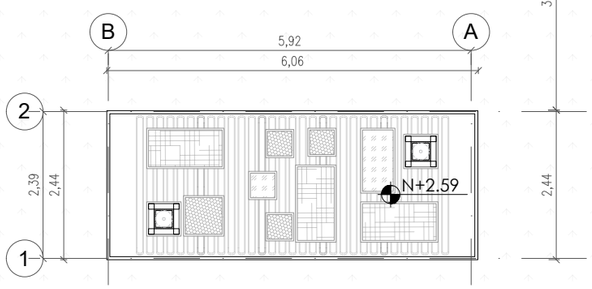
FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:100

PC14







PISOS

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones	Uso
Pi 08	Hormigón antidezlizante	-----	Gris Oscuro	Resistencia 400kg/ cm2.	Exteriores
Pi 11	Deck de madera	1220x100x22mm	Marrón	Piezas de madera de teca para exteriores moldurada con biseles en la cara superior.	Interiores/ Exteriores
Pi 12	Recubrimiento epóxico	-----	Gris/Marrón	Recubrimiento sintético para alto tráfico.	Interiores
Pi 14	Revestimiento de pvc	500x500mm	Gris	Baldosa de pvc texturizada antideslizante colocada sobre suelo epóxico.	Interiores
Pi 15	Tol galvanizado perforado antideslizante	1220x2440x2mm	Plateado	Plancha de tol galvanizado perforado antideslizante.	Interiores

PLANTA ALTA CONSTRUCTIVA

ESCALA 1:100

10 5 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: PLANTA ALTA CONSTRUCTIVA

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

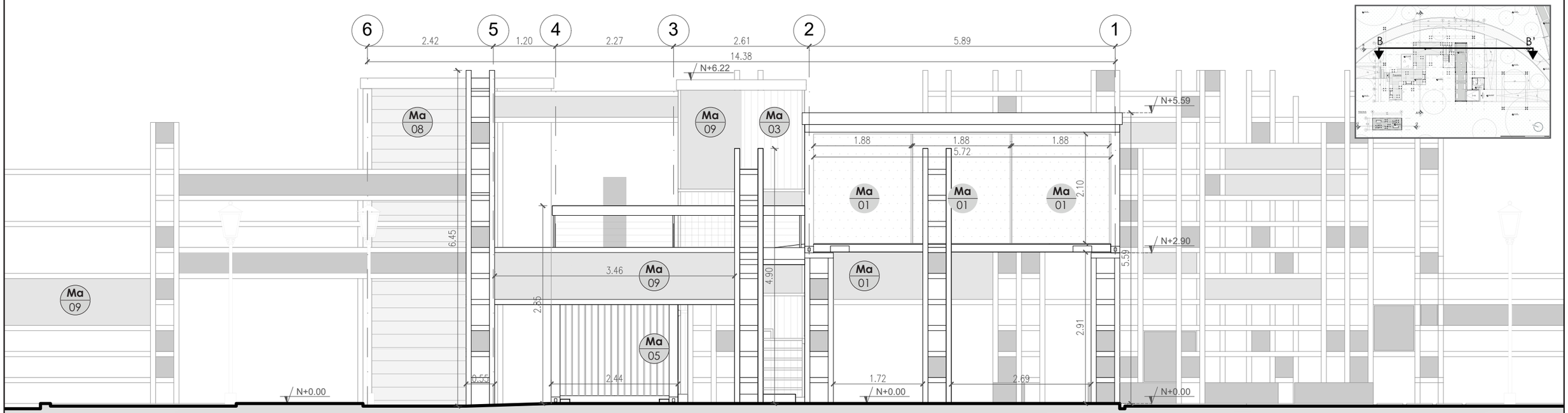
SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:100

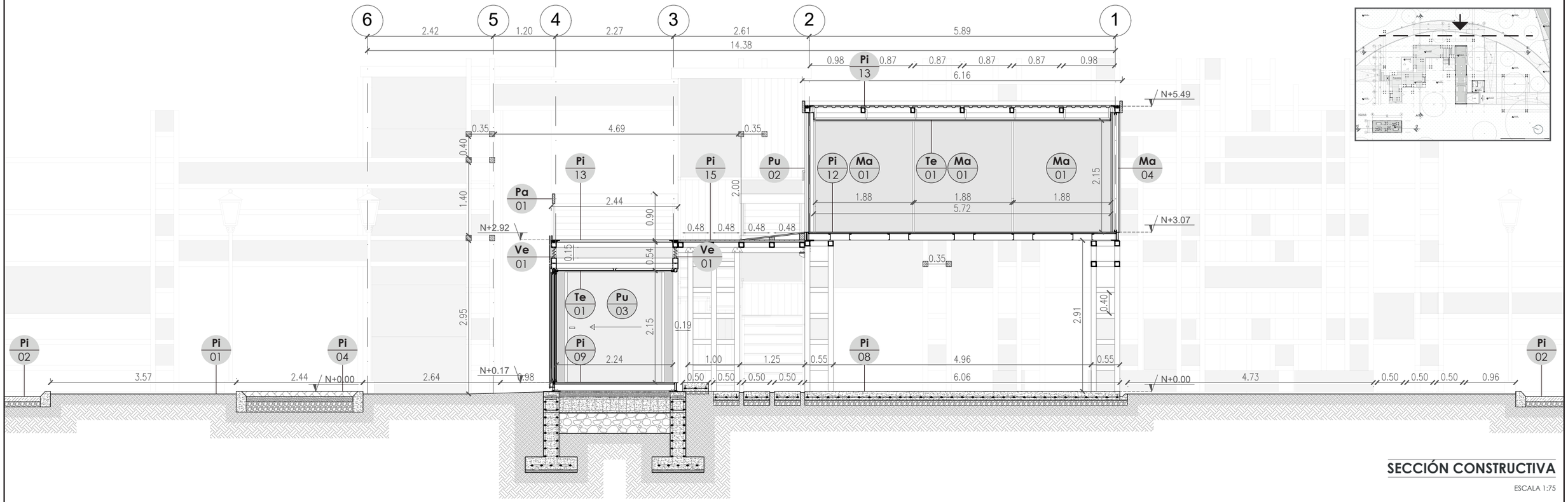
PC15



FACHADA CONSTRUCTIVA

ESCALA 1:75

5 3 1 M.



SECCIÓN CONSTRUCTIVA

ESCALA 1:75

5 3 1 M.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: FACHADA CONSTRUCTIVA
SECCIÓN CONSTRUCTIVA

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR [ZMS]:
SOLANDA

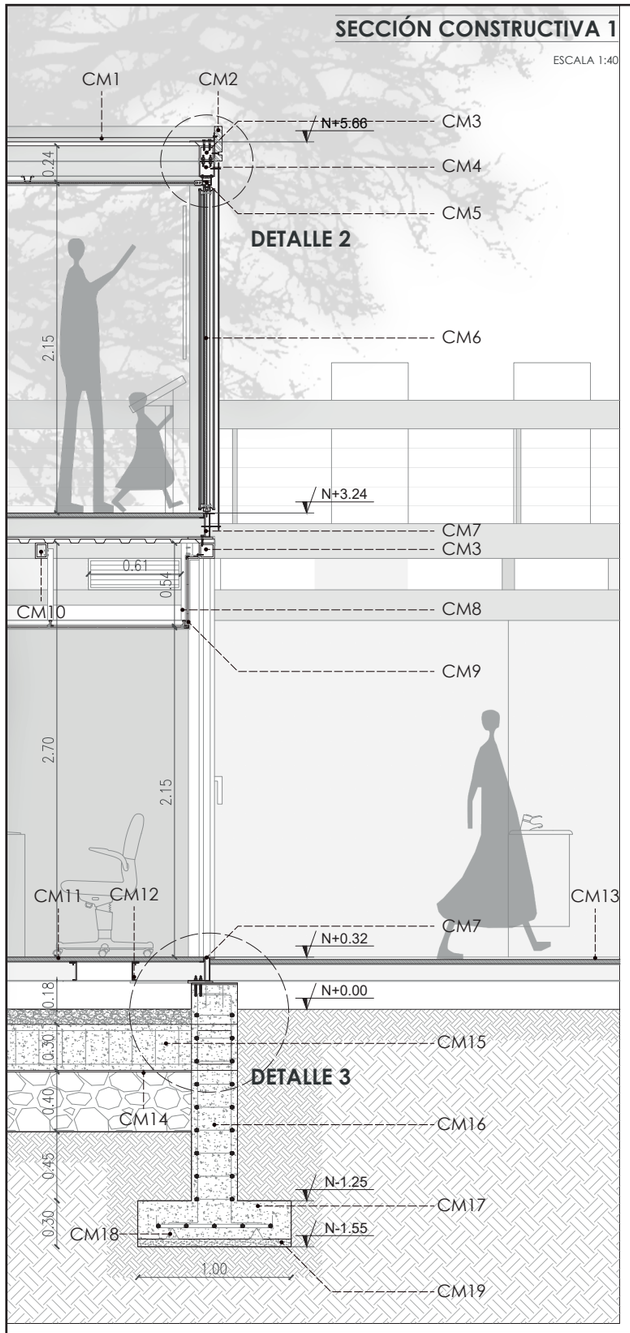
FECHA:
16-JUN-2023

ESCALA:
1:75

PC16

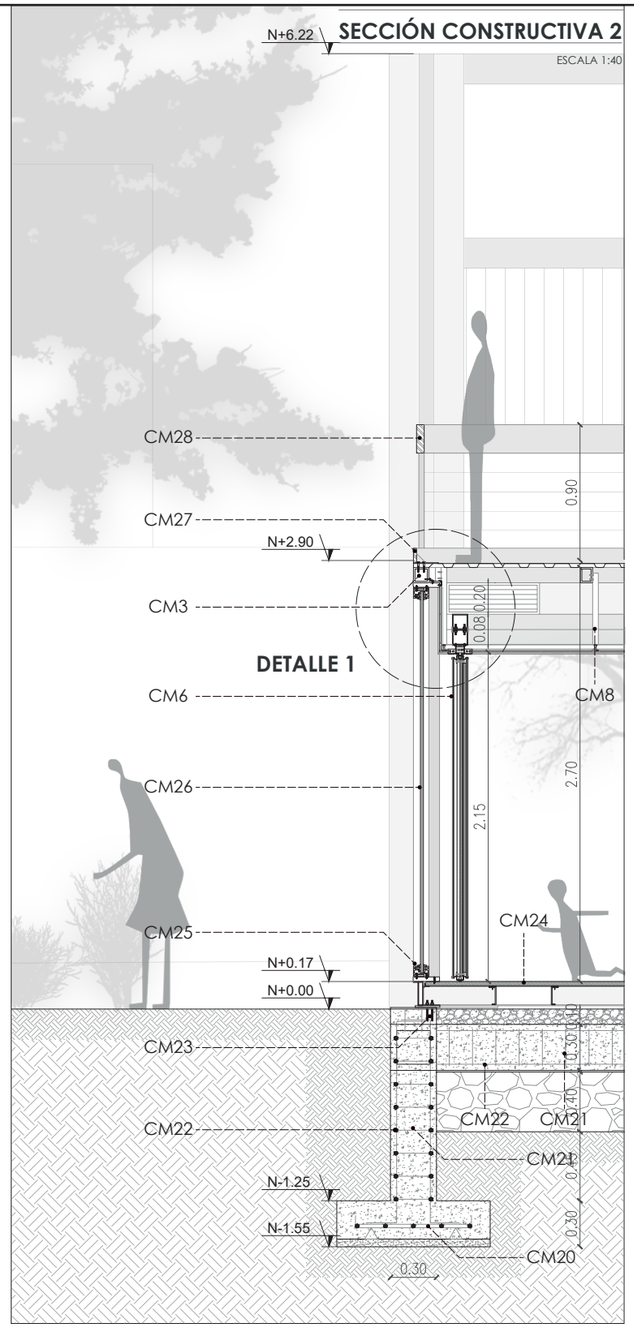
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1

ESCALA 1:40



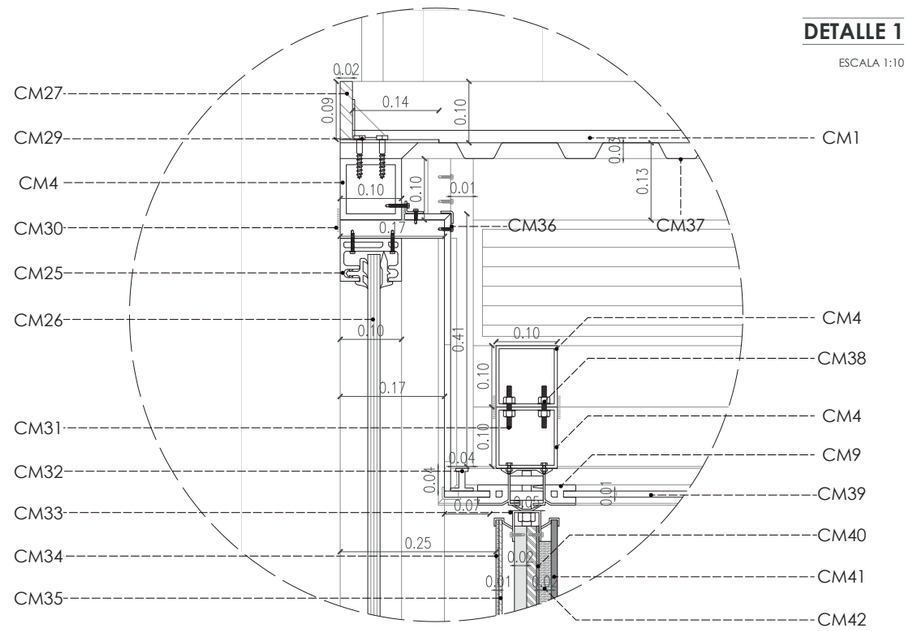
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 2

ESCALA 1:40



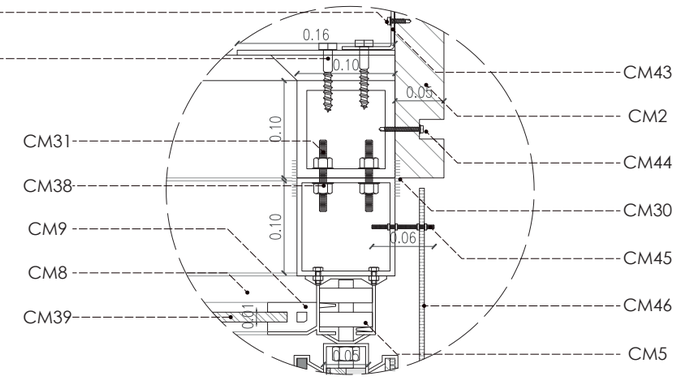
DETALLE 1

ESCALA 1:10



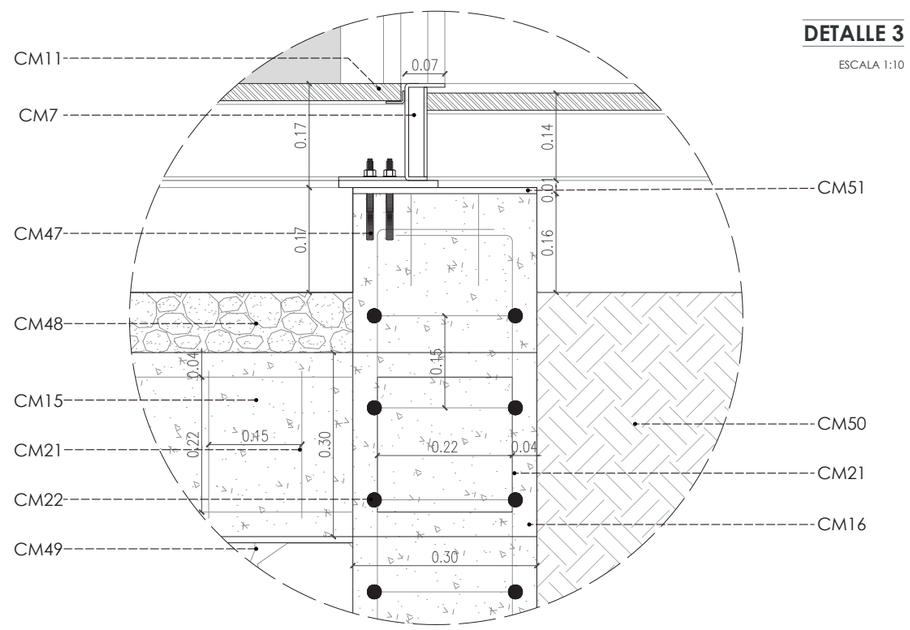
DETALLE 2

ESCALA 1:5



DETALLE 3

ESCALA 1:10



CM1	Gravilla expandida tamiz [8-20]mm	**CM18**	Pastillas e=7cm	**CM35**	Placa OSB para rigidez
CM2	Listón de madera impermeabilizada 9x2"	**CM19**	Replantillo de hormigón	**CM36**	Tornillo autoperforante 4.8x22mm
CM3	Viga metálica cuadrada ASTM 36 100x100*5mm	**CM20**	Parrila de aceros Ø16 @16cm	**CM37**	Roof panel [elemento propio de container]
CM4	Viga metálica ASTM 36 de perfil cuadrado 100x100*mm	**CM21**	Estribos de acero Ø10	**CM38**	Tuerca de acero inoxidable 3/4"
CM5	Sistema de suspensión doble 8x5mm de acero inoxidable	**CM22**	Varilla de acero estructural Ø16	**CM39**	Lamas de pvc 200x2230x5mm
CM6	Panel removible modular 1920x2150x100mm	**CM23**	Barra de rosca completa Astm F1554 con placa y tuercas 5 1/8"	**CM40**	Panel de container [elemento propio de container]
CM7	Viga lateral inferior de acero [elemento propio de container]	**CM24**	Recubrimiento epóxico marfil R=700kg/cm²	**CM41**	Panel de madera
CM8	Perfil Furring para montante maestra	**CM25**	Perfil de aluminio de 100mm con acristalmiento de 70mm	**CM42**	Maestra de madera
CM9	Solera de PVC para sujeción de placas atornilladas	**CM26**	Ventana fija laminada de 80mm	**CM43**	Ángulo de acero inoxidable 2"
CM10	Arco de acero de techo [elemento propio de container]	**CM27**	Listón de madera impermeabilizada 4x1"	**CM44**	Tornillo autoperforante 4.8x45mm
CM11	Madera contrachapada reforzada con fibra de vidrio	**CM28**	Listón de madera impermeabilizada 7.5x2"	**CM45**	Barra de rosca completa Astm F1554 con placa y tuercas 2 1/2"
CM12	Travesaño de acero inferior	**CM29**	Perno autoperforante de 0.5x2.5"	**CM46**	Tol galvanizado perforado 2mm. Patrón de perforación 8 x Ø12 mm
CM13	Deck de madera de teca para exteriores moldurada con biseles en la cara superior	**CM30**	Soldadura de30 viga y tubo cuadrado metálico	**CM47**	Barra de rosca completa Astm F1554 con placa y tuercas 5 1/8"
CM14	Capa impermeablizante de polietileno de 600 micrómetros	**CM31**	Barra de rosca completa Astm F1554 con placa y tuercas 2 3/4"	**CM48**	Grava tamizada 20-50mm par enfriamiento de suelo del suelo
CM15	Cadena de cimentación de hormigón f'c= 210kg/cm²	**CM32**	Perfil montante T1PA	**CM49**	Piedra bola
CM16	Columneta de cimentación de hormigón f'c=210kg/cm²	**CM33**	Bastidor anodizado perimetral	**CM50**	Suelo natural compactado
CM17	Zapata de hormigón f'c=210kg/cm²	**CM34**	Membrana hidrófuga volcan wrap blanca	**CM51**	Base de acero inoxidable de 1/3"

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: CORTE POR MURO

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: VARIAS

PC17

05

DC Detalles Constructivos

DC01 Detalle de Baterías Sanitarias

DC02 Detalle de escaleras

DC03 Detalle de Parada de Bus

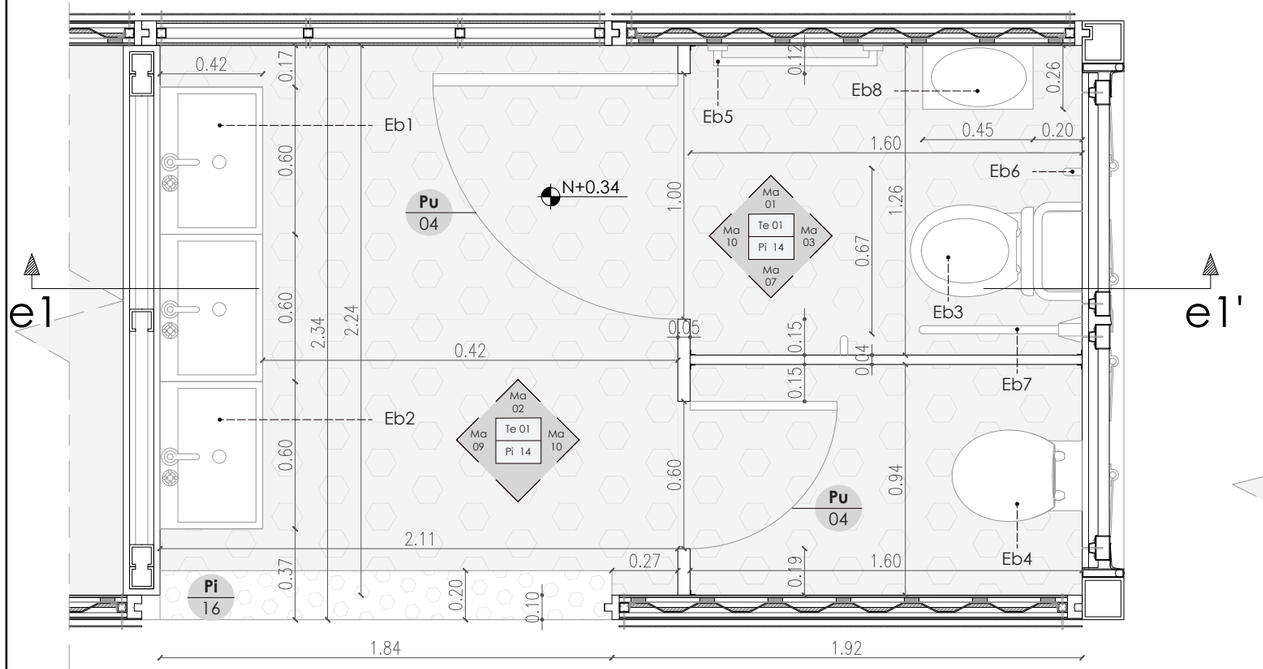
DC05 Detalle de Hábitats

DC06 Detalle de Parque de Bolsillo

DC07 Detalle de Panel Modular Removible

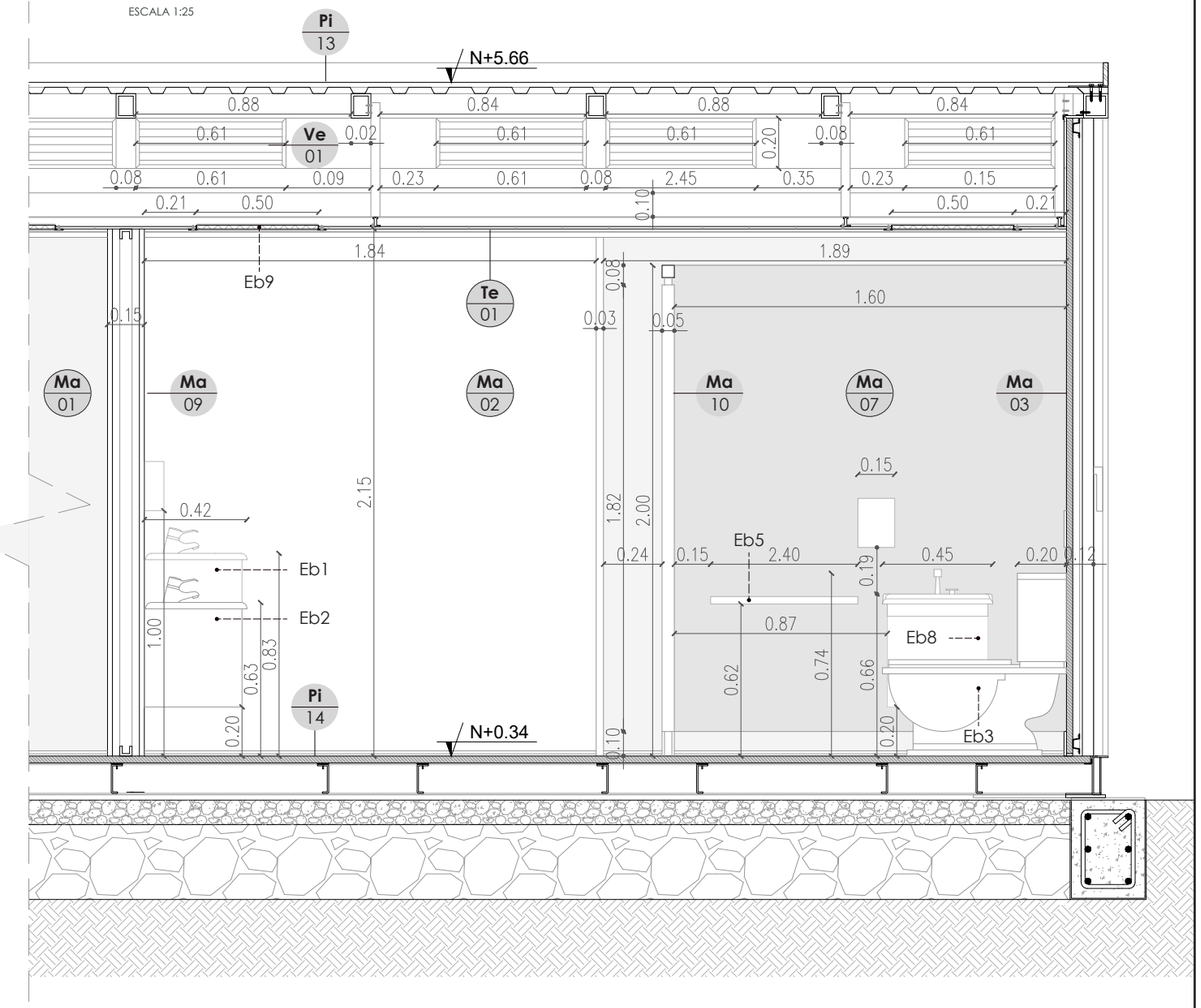
PLANTA BATERÍA SANITARIA

ESCALA 1:25



CORTE e1-e1'

ESCALA 1:25



Especificaciónes Batería Sanitaria [Eb#]

Eb1 Lavamanos para adultos empotrado en mueble de carpintería 830x600x420mm.

Eb2 Lavamanos para niños empotrado en mueble de carpintería 630x600x420mm.

Eb3 Inodoro tipo Milán de doble descarga. Consumo 3.5 l líquidos y 4.8 l sólidos.

Eb4 Inodoro suspendido Palermo.

Eb5 Barra de agarre fija en acero inoxidable de 1,25" de diámetro.

Eb6 Barra vertical de seguridad fija en acero inoxidable de 1,25" de diámetro.

Eb7 Barra de seguridad abatible en acero inoxidable de 1,25" de diámetro.

Eb8 Lavamanos suspendido para disapacitados.

Eb9 Rejilla para ventilación con barras de aluminio 50x50cm.

PISOS

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones	Uso
Pi 01	Césped	-----	Natural	Césped natural sobre tierra.	Exteriores
Pi 13	Gravilla expandida	8mm - 20mm	Rojo	Recubrimiento de piso en cubierta accesible.	Exteriores
Pi 14	Revestimiento de pvc	50x50cm	Gris	Baldosa de pvc texturizada antideslizante colocada sobre suelo epóxico.	Interiores
Pi 16	Adoquin podotactil de polimeros	122x10x2,5cm	Amarillo	Resistencia 400kg/cm².	Exteriores

MAMPOSTERÍA

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones
Ma 01	Panel removible modular	1920x2150x100mm	Marrón	Panel modular con acabado de madera, aislante sonoro/térmico e impermeabilizada en la cara exterior.
Ma 02	Panel removible modular translúcido	1920x2150x100mm	Transparente levemente anaranjado	Panel modular con vidrio templado de 10mm al interior, membrana de polímero fotovoltaico de 3,2mm al exterior y una camara de aire de
Ma 03	Fibrocemento	2100x2600x110mm	Gris	Acceso metálico original de container con revoque de recubrimiento color blanco sobre railes y cámara de aire de 40mm.
Ma 07	MDF laminado resistente	40mm	Blanco	MDF resistente a la humedad con la lamina de alta presión (HPL) por ambos lados, con borde de PVC 2mm.
Ma 09	Fibrocemento con sistema Drywall	2240x2150x150mm	Blanco	Sistema Drywall con recubierimiento de fibrocemento de 10mm cada cara, color blanco.
Ma 10	MDF laminado resistente	50mm	Blanco	MDF resistente a la humedad con la lamina de alta presión (HPL) por ambos lados, con borde de PVC 2mm.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: DETALLE DE BATERÍAS SANITARIAS

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

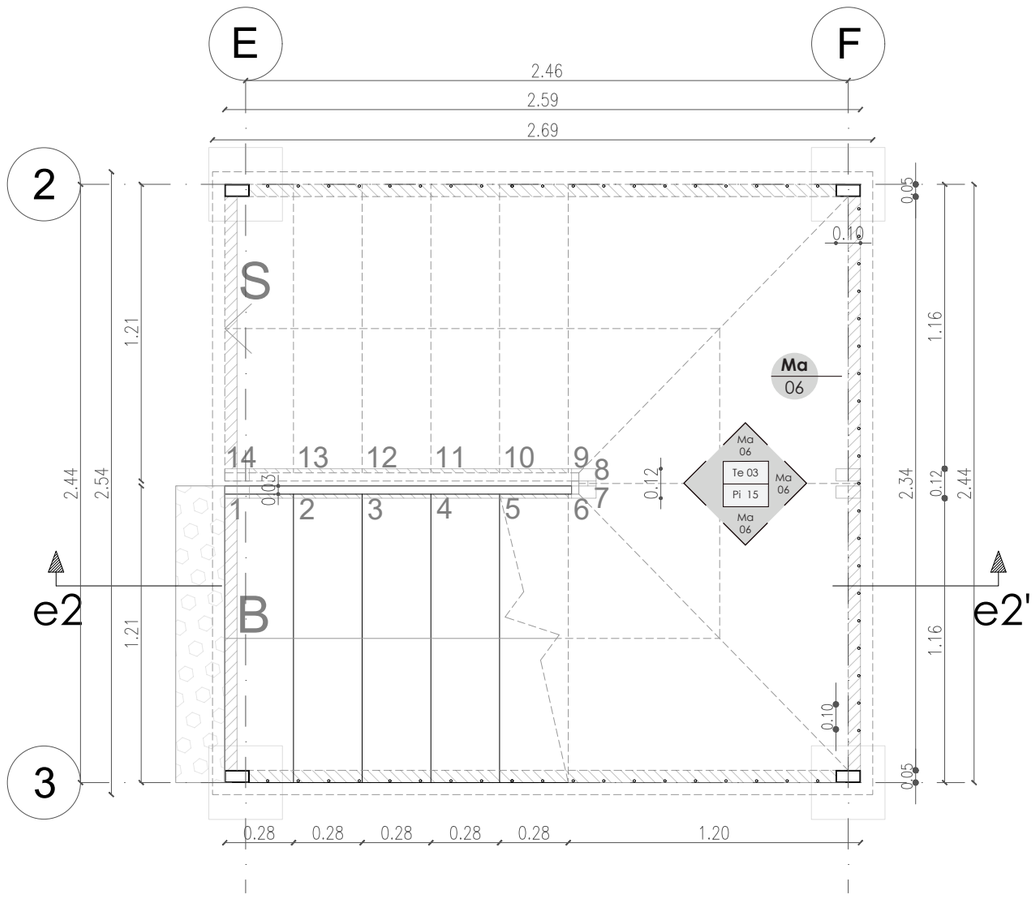
FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:25

DC01

PLANTA ESCALERAS

ESCALA 1:25



PISOS

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones	Uso
Pi 15	Tol galvanizado perforado antideslizante	1.22x2.44x0.02cm	Plateado	Plancha de tol galvanizado perforado antideslizante.	Interiores

TECHOS

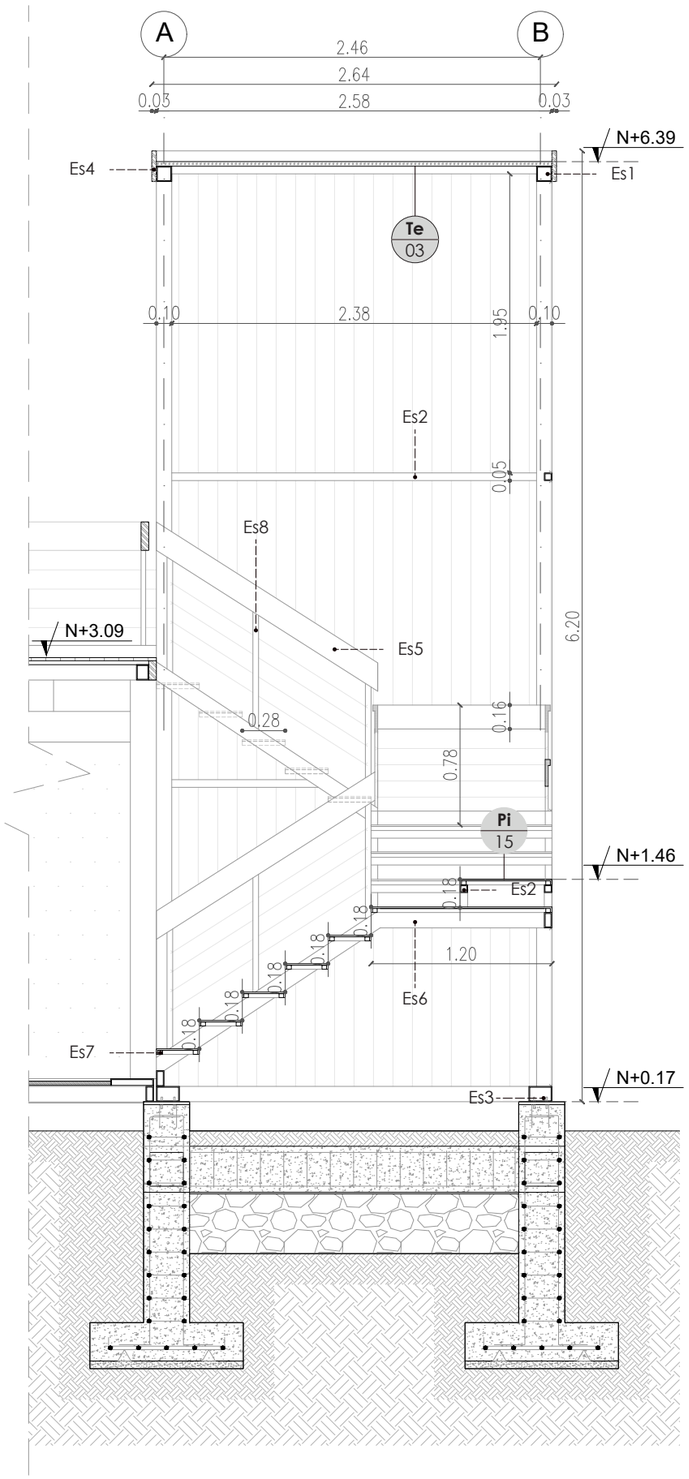
Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones
Te 03	Vidrio de seguridad laminado	5560x1000x12mm	Transparente	1 panel fijo con marco de aluminio vidrio e=13/16" con lámina de protección solar.

MAMPOSTERÍA

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones
Ma 06	Sistema de cables de acero enmarcado	1950x4.76mm	Plateado	Cable de acero galvanizado tejido vertical-mente en escaleras resistente a la corrosión.

CORTE e2-e2'

ESCALA 1:40



Especificaciónes Escaleras [Es#]

- **Es1** Perfil metálico de acero inoxidable ASTM 100x100mm
- **Es2** Perfil metálico de acero inoxidable A36 30x30mm
- **Es3** Barra de rosca completa ASTM F1554 con placa y tuercas 5 1/8"
- **Es4** Listón de madera impermeabilizada 9x2"
- **Es5** Lama de madera 160x20mm
- **Es6** Viga metálica ASTM 100x50mm
- **Es7** Perfil metálico de acero inoxidable ASTM 20x20mm
- **Es8** Perfil IPE ASTM 30x20mm

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: DETALLE DE ESCALERAS

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

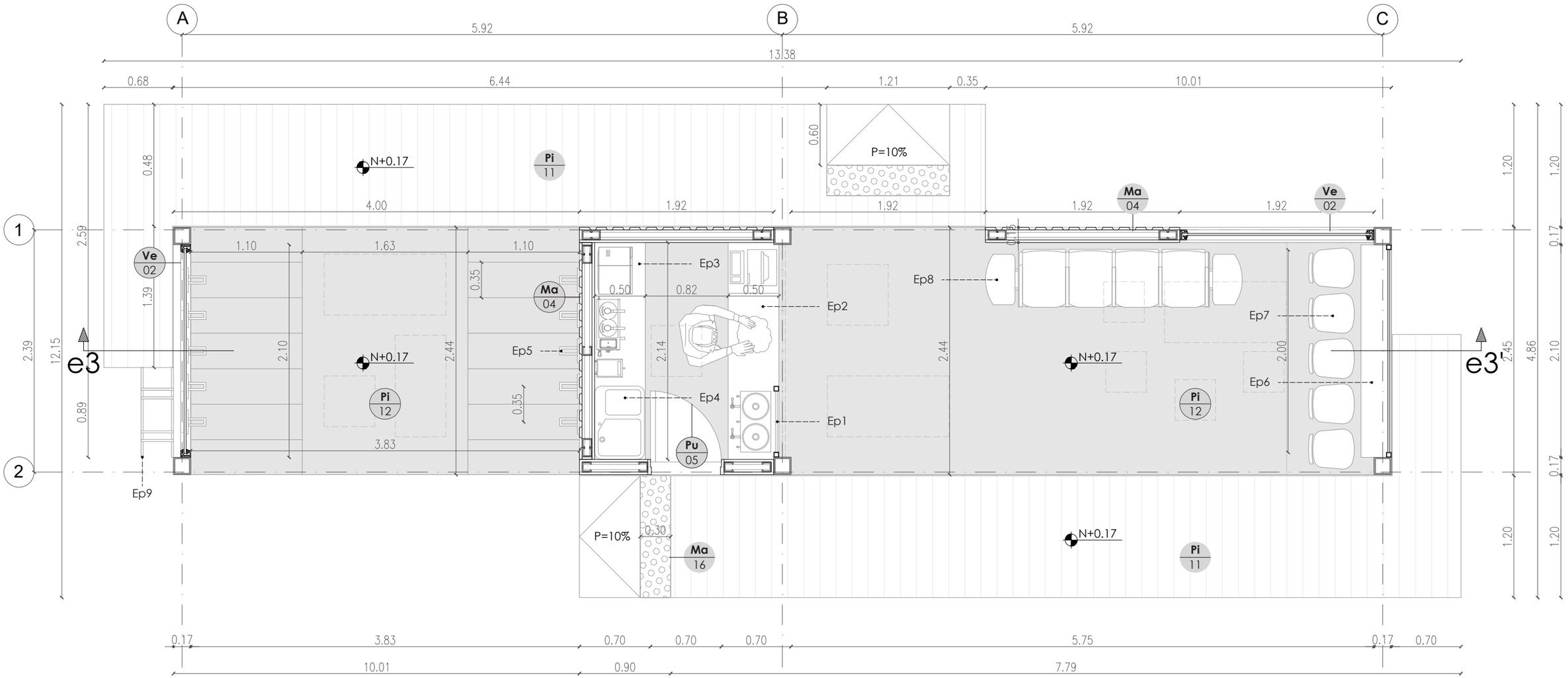
FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:25 1:40

DC02

PLANTA CÉLULA DE SERVICIOS

ESCALA 1:40



Especificaciónes Célula de Servicios [Ep#]

Ep1 Vidrio de 4mm adhesivado sobre un tablero bilaminado de 19mm

Ep2 Gabinete MDF con bandejas desmontables 1050mm y tapa aglomerada de 30mm

Ep3 Gabinete MDF con bandejas desmontables 900mm y tapa aglomerada de 30mm

Ep4 Fregadero empotrado Edesa 700x500mm Acero inoxidable 1C 1E escurridor derecho

Ep5 Anclaje de polímero adeshivo para bicicletas

Ep6 Barra alta con tapa aglomerada de 30mm

Ep7 Taburete de madera alto 780mm

Ep8 Banca de espera de acero inoxidable

Ep9 Anclaje para bicicletas de acero galvanizado

Ep10 Puerta enrollable con herrajes de sujeción y calibración

Ep11 Perfil galvanizado con panel de vidrio cámara de 4mm y cubierta de vidrio lavado de 15mm con para ventilación permanente. Vidrio e=3.8"

Ep12 Barra de rosca completa ASTM F1554 con placa y tuercas 5 1/8"

Ep13 Dados de hormigón f'c=210kg/cm para anclaje

Carpintería

Pu01 Puerta abatible de madera 700x2100x50mm

Ve02 Ventana fija de aluminio con lámina de control solar 3M con transmisión de luz del 90%.

PISOS

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones	Uso
Pi 11	Deck de madera	1220x100x22mm	Marrón	Piezas de madera de teca para exteriores moldurada con biseles en la cara superior.	Interiores/ Exteriores
Pi 12	Recubrimiento epóxico	-----	Marrón	Recubrimiento sintético para alto tráfico	Exteriores

MAMPOSTERÍA

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones
Ma 04	Fibrocemento coloreado con sistema Drywall adaptado	150mm	Madera	Sistema Drywall resistente a ambientes húmedos, cara interior color madera apoyado sobre el panel original posterior del container.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: DETALLE DE PARADA DE BUS

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

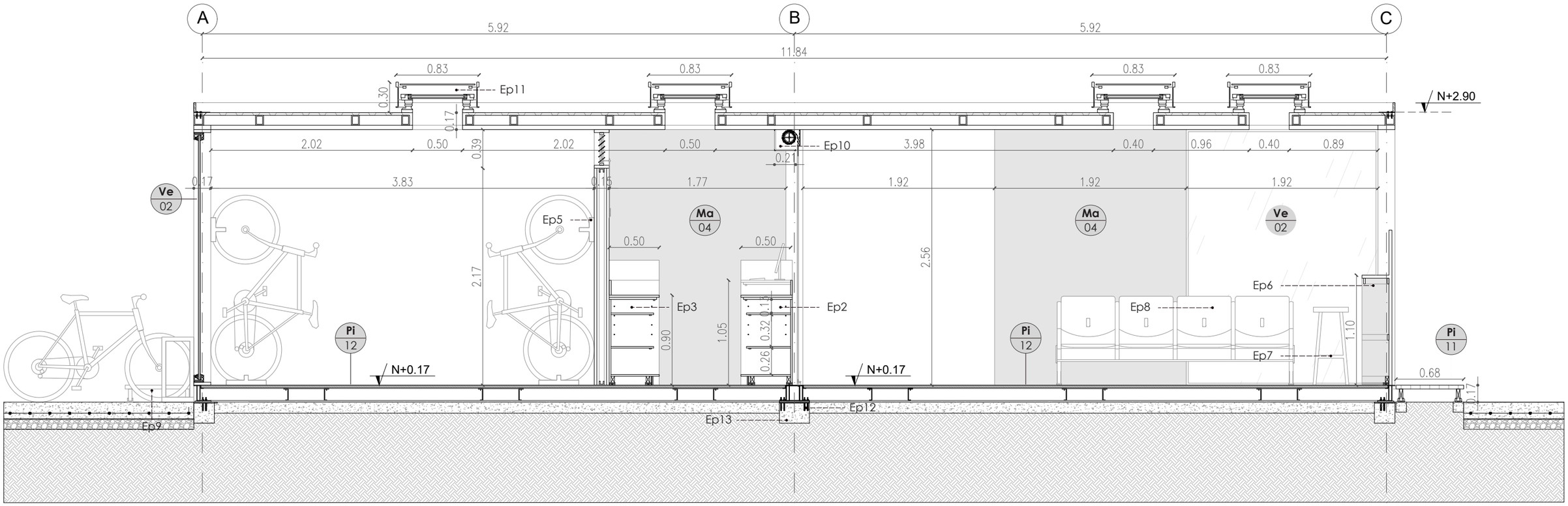
FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:40

DC03

CORTE e3-e3'

ESCALA 1:40



Especificaciónes Célula de Servicios [Ep#]

Ep1 Vidrio de 4mm adhesivado sobre un tablero bilaminado de 19mm

Ep2 Gabinete MDF con bandejas desmontables 1050mm y tapa aglomerada de 30mm

Ep3 Gabinete MDF con bandejas desmontables 900mm y tapa aglomerada de 30mm

Ep4 Fregadero empotrado Edesa 700x500mm Acero inoxidable 1C 1E escurridor derecho

Ep5 Anclaje de polímero adeshivo para bicicletas

Ep6 Barra alta con tapa aglomerada de 30mm

Ep7 Taburete de madera alto 780mm

Ep8 Banca de espera de acero inoxidable

Ep9 Anclaje para bicicletas de acero galvanizado

Ep10 Puerta enrollable con herrajes de sujeción y calibración

Ep11 Perfil galvanizado con panel de vidrio cámara de 4mm y cubierta de vidrio lavado de 15mm con para ventilación permanente. Vidrio e=3.8"

Ep12 Barra de rosca completa ASTM F1554 con placa y tuercas 5 1/8"

Ep13 Dados de hormigón f'c=210kg/cm para anclaje

Carpintería

Pu01 Puerta abatible de madera 700x2100x50mm

Ve02 Ventana fija de aluminio con lámina de control solar 2100x2540x80mm

PISOS

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones	Uso
Pi 11	Madera antideslizante	122x12x2,5cm	Marrón	Duela de madera para exteriores con recubrimiento de alto tráfico.	Interiores/ Exteriores
Pi 12	Recubrimiento epóxico	-----	Marfil	Recubrimiento sintético para alto tráfico	Exteriores

MAMPOSTERÍA

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones
Ma 04	Fibrocemento pintado con sistema Drywall adaptado	2100x2600x150mm	Blanco & Marrón	Sistema Drywall adaptado, cara interior de fibrocemento de 10mm, color blanco apoyado sobre railes y el panel original posterior del container.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: DETALLE DE PARADA DE BUS

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

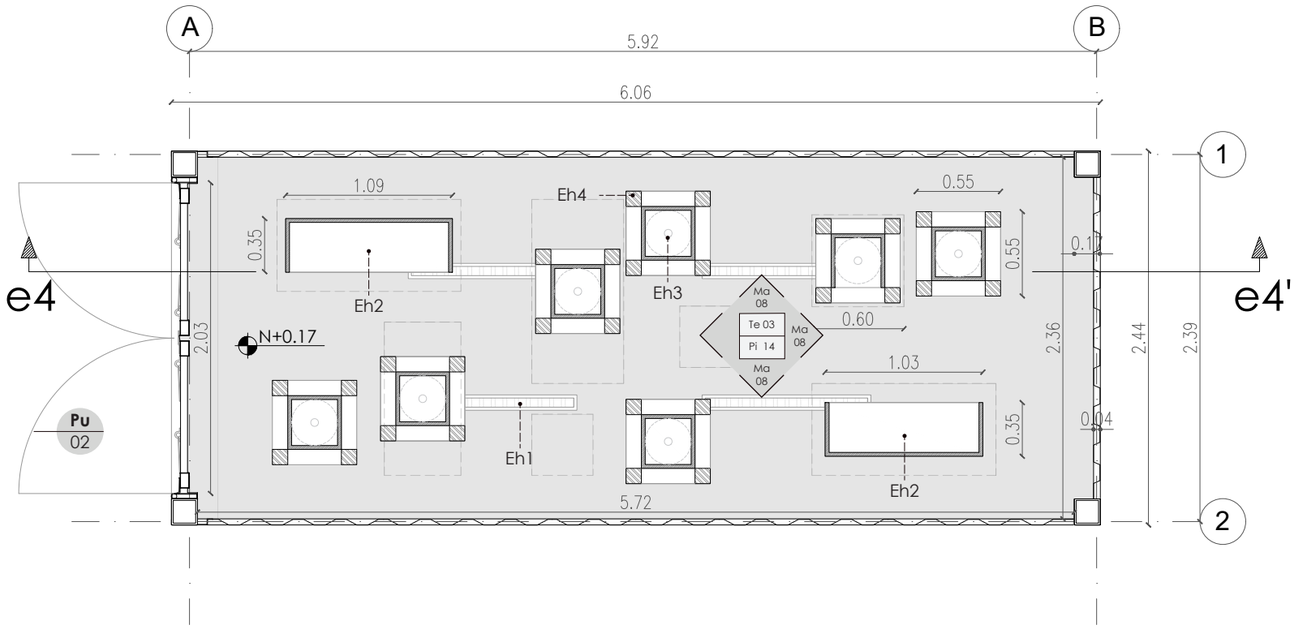
FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:40

DC04

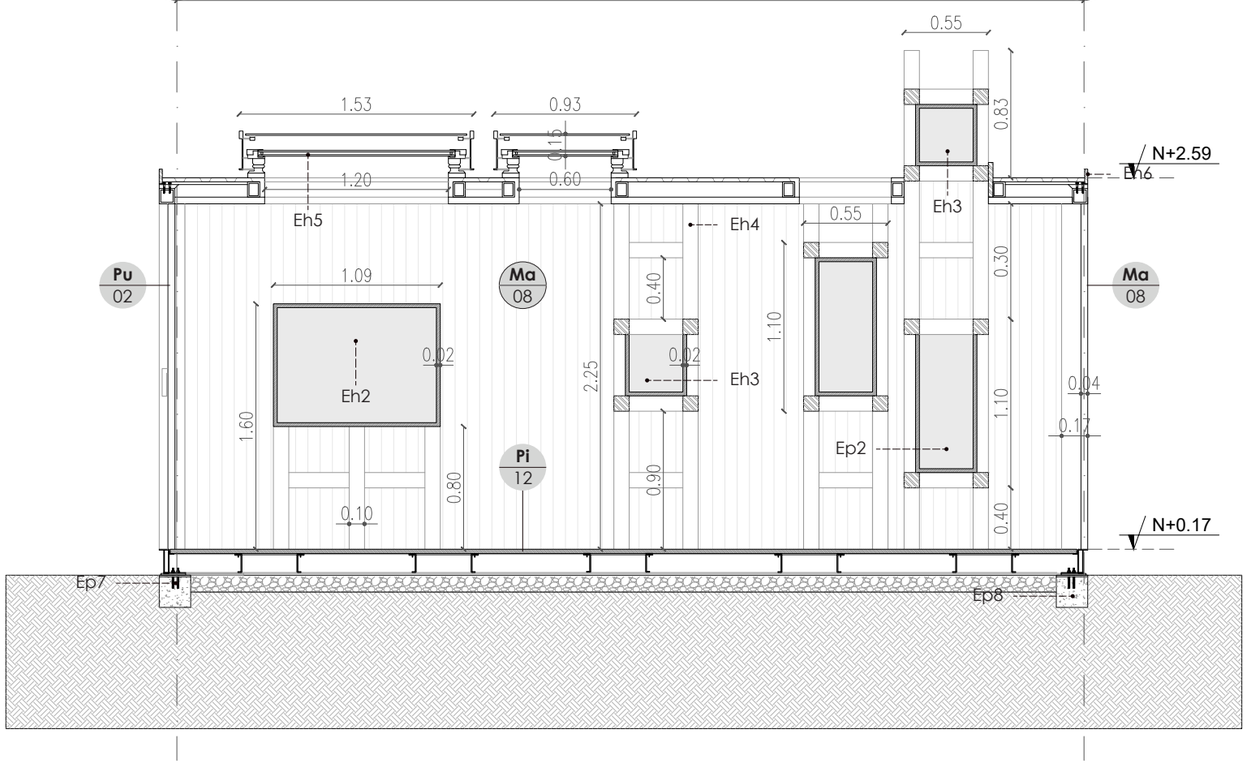
PLANTA HÁBITATS

ESCALA 1:40



CORTE e4-e4'

ESCALA 1:40



Especificaciónes Hábitats [Eh#]

Eh1 Rejilla de ventilación y desfogue de acero inoxidable de 110x10mm

Eh2 Cubículo adaptable de fibrocemento de 900x350x03mm para hábitats

Eh3 Cubículo adaptable de fibrocemento de 350x350x03mm para hábitats

Eh4 Listón de madera estructural 100x100mm

Eh5 Claraboya con sistema de flujo de aire y salpicadero. Doble vidrio con control de asoleamiento de10mm

Eh6 Listón de madera impermeabilizada 9x2"

Eh7 Dados de hormigón f'c=210kg/cm para anclaje

Eh8 Barra de rosca completa ASTM F1554 con placa y tuercas 5 1/8"

Carpintería

Pu02 Acceso original ubicado al costado de la unidad 2100x2300mm

PISOS

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones	Uso
Pi 12	Recubrimiento epóxico	-----	Marfil	Recubrimiento para piso de alto tráfico	Interiores

MAMPOSTERÍA

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones
Ma 08	2330x5582x40mm	50mm	Rojo	Paneles corrugados restaurados de contai-ner con recubrimiento Coaltar Epóxico Sika

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: DETALLE DE HÁBITATS

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

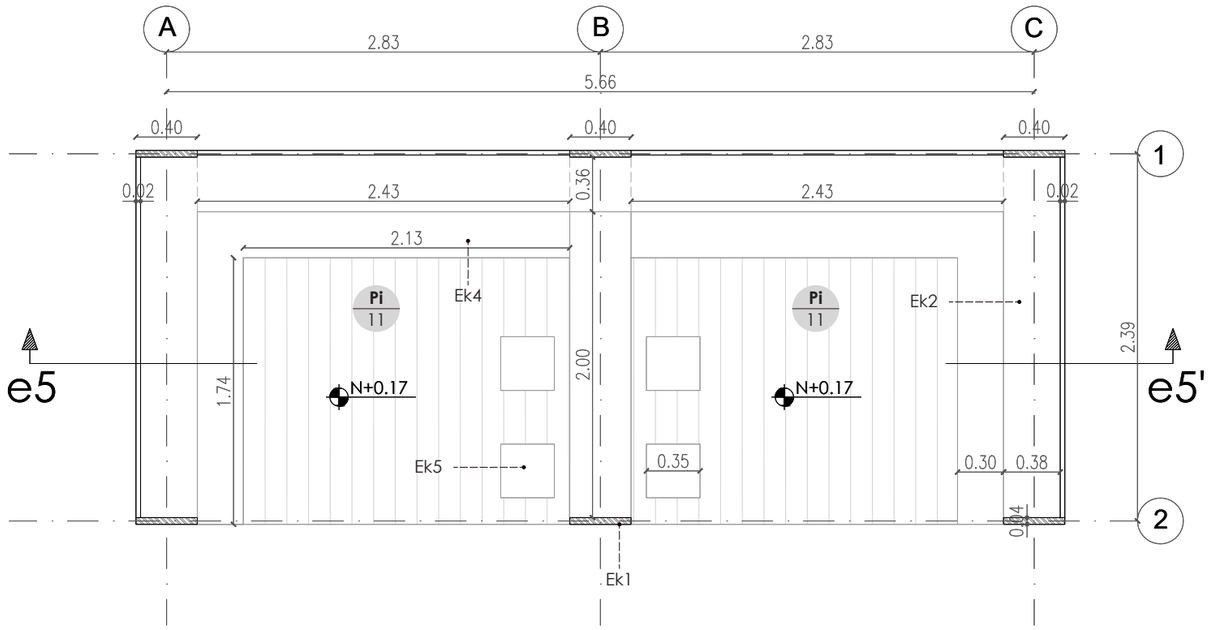
FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:40

DC05

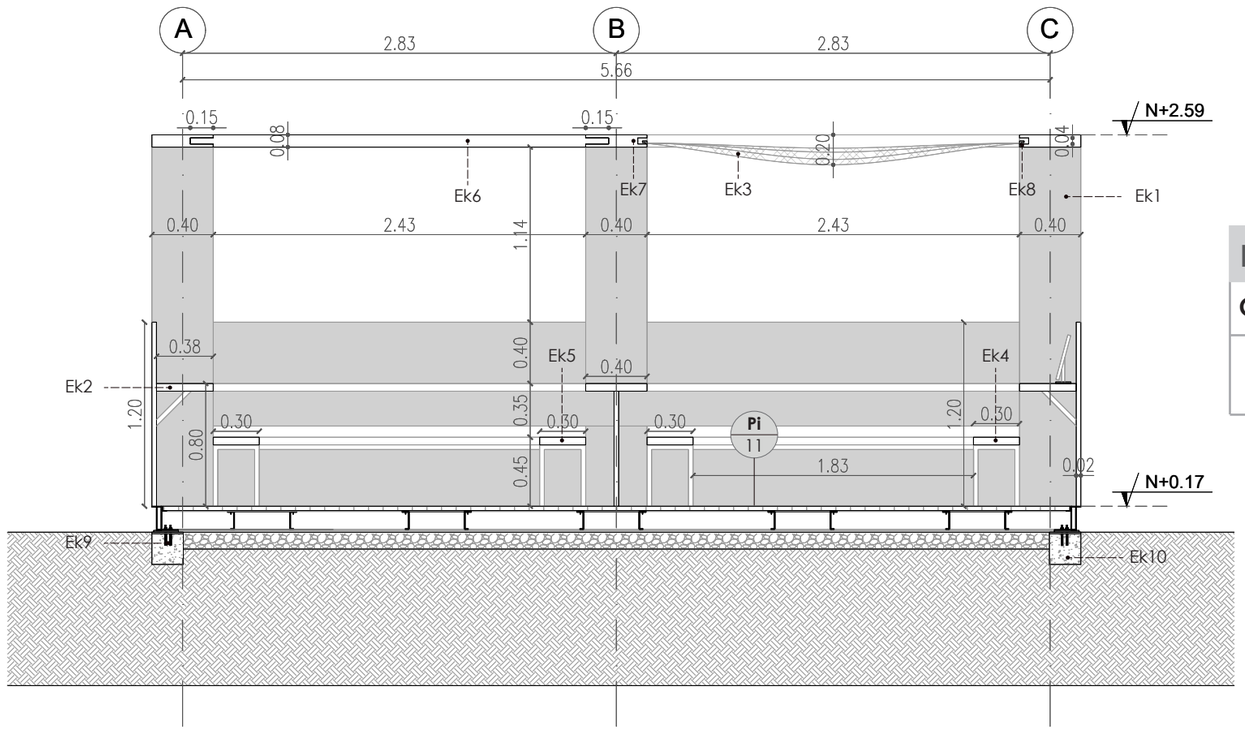
PLANTA ESTANCIAS CORTAS

ESCALA 1:40



CORTE e5-e5'

ESCALA 1:40



Especificaciónes Estancias Cortas [Ek#]

Ek1 Tablón estructural de madera 40x400mm

Ek2 Barra alta con tapa de madera de 50mm

Ek3 Vela semi tensada de cabuya para sombra en espacio púiblico

Ek4 Banca en perfil de acero A36 con tapa de madera de 40mm

Ek5 Banca individual en perfil de acero A36 con tapa de madera de 40mm

Ek6 Sistema de pergolas ensabladas de madera 2430x80x80mm

Ek7 Tablón de madera de 400x40mm con destajes para empotrar

Ek8 Gancho de acero inoxidable

Ek9 Barra de rosca completa ASTM F1554 con placa y tuercas 5 1/8"

Ek10 Dados de hormigón f'c=210kg/cm para anclaje

PISOS

Código	Material	Dimensiones	Color		Uso
Pi 11	Deck de madera	1220x100x22mm	Marrón	Piezas de madera de teca para exteriores moldurada con biseles en la cara superior.	Interiores/ Exteriores

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: DETALLE DE PARQUE DE BOLSILLO

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

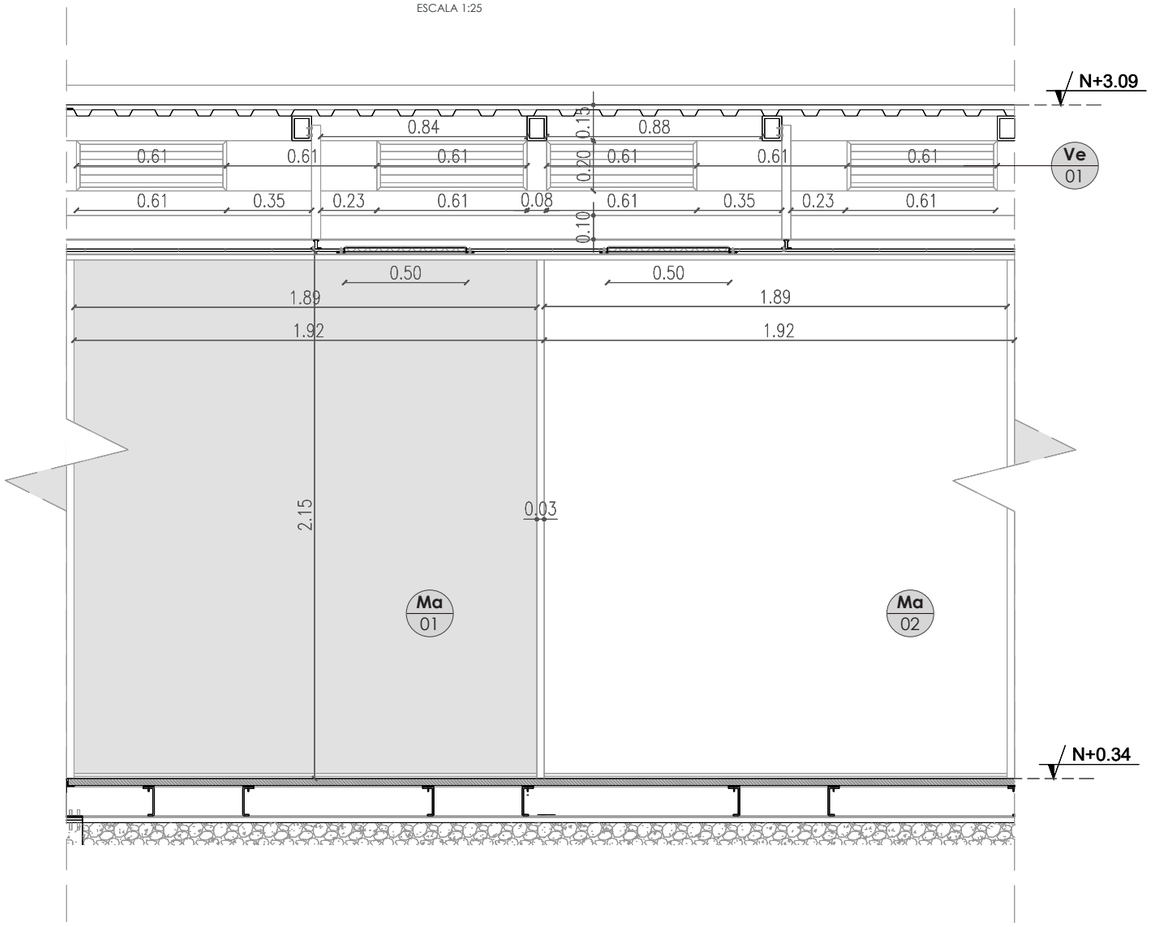
FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:40

DC06

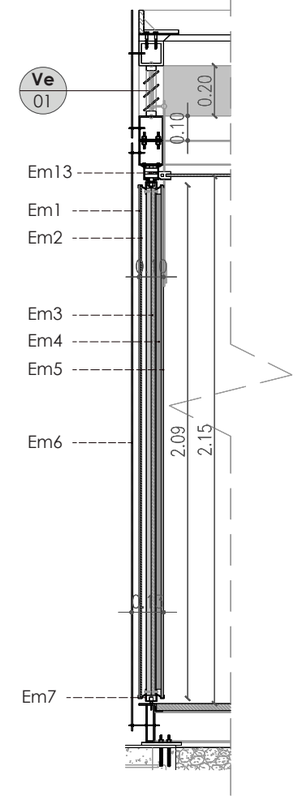
DETALLE DE PANEL MODULAR REMOVIBLE

ESCALA 1:25



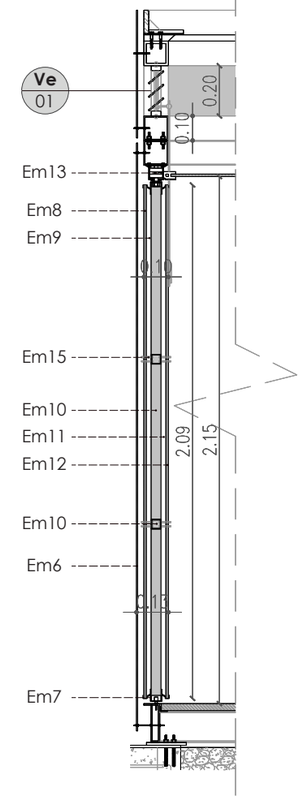
CORTE e6-e6'

ESCALA 1:25



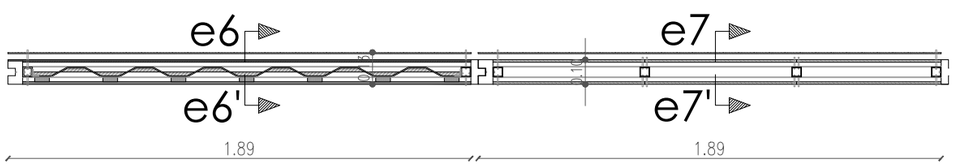
CORTE e7-e7'

ESCALA 1:25



DETALLE EN PLANTA

ESCALA 1:25



Especificaciónes Panel Modular Removible [Em#]

- **Em1** Membrana hidrófuga Volcan Wrap Blanca
- **Em2** Placa OSB para rigidez 11 mm 2,15x1,92
- **Em3** Panel de acero corrugado de container
- **Em4** Maestra de madera 20x40x2400 mm
- **Em5** Revestimiento de madera
- **Em6** Tol galvanizado perforado de 2mm
- **Em7** Bastidor anodizado perimetral
- **Em8** Panel de vidrio fotovoltaico 1900x590x32mm
- **Em9** Cámara de aire
- **Em10** Parante de acero galvanizado 40 mm x 2,44 m
- **Em11** Cámara de aire interior
- **Em12** Panel de vidrio de seguridad 1900x590x6mm
- **Em13** Sistema de suspensión doble 8x5mm de acero inoxidable

VENTANAS

Código	Tipo	Dimensiones	Material	Especificaciones
Ve 01	Persiana	600x20mm	Vidrio laminado	Ventana oscilobatiente controlada por mecanísmo para controlar la ventilación cruzada al interior de los contenedores

MAMPOSTERÍA

Código	Material	Dimensiones	Color	Especificaciones
Ma 01	Panel removible modular	1920x2150x100mm	Madera	Panel modular con acabado de madera, aislante sonoro/térmico e impermeabilizada en la cara exterior.
Ma 02	Panel removible modular translúcido	1920x2150x100mm	Transparente levemente anaranjado	Panel modular con vidrio templado de 10mm al interior, membrana de polímero fotovoltaico de 3,2mm al exterior y una camara de aire de

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

CONTIENE: DETALLE DE PANEL MODULAR REMOVIBLE

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

NOTAS:

SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:

UBICACIÓN ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA

FECHA: 16-JUN-2023

ESCALA: 1:25

DC07

06

AP Asesoría de Paisaje

AP01 Datos generales

AP02 Matriz Escala Urbana

AP03 Matriz Escala Arquitectónica

AP04 Planta Baja General

AP05 Tipos de pisos

AP06 Vegetación alta, media y baja

AP07 Cuadro de especificaciones

AP08 Corte urbano arquitectónico A-A’

AP09 Corte urbano arquitectónico B-B’

QUITO, ¿CIUDAD PEATONAL?

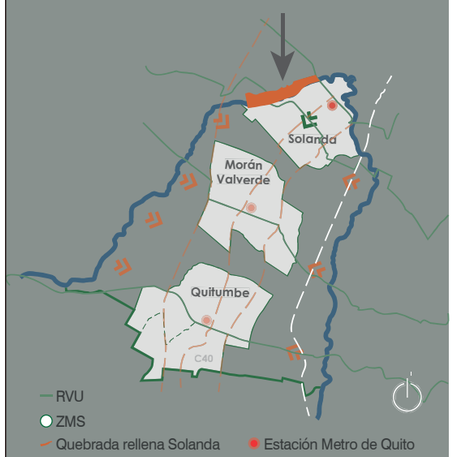
EL METRO LA OPORTUNIDAD DE UNA NUEVA CIUDAD

Se interpreta las zonas metro como una oportunidad para repensar y reconstruir este modelo territorial, entonces, la idea es concebir estos nuevos Polígonos de cercanía social y protección ambiental (CSPA) para que sean impulsados como un vínculo detonante de integración, cambios y recuperación de patrimonio tanto cultural como ambiental dentro del sector.

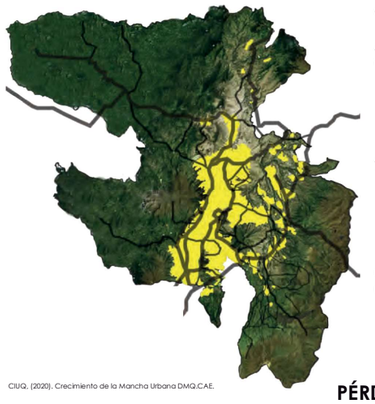


RELLENO QUEBRADA RÍO GRANDE PARQUE LINEAL SOLANDA

La ***Quebrada Rellena Solanda***, es parte de un **anillo de protección** que contiene a las Zonas Metro Sur (ZMS) y aboga por un principio de **ciudad de paseable, cercanía social y mitigación contra el cambio climático**, teniendo como gran aliado a la **Red Verde Urbana** (RVU) **y el Metro de Quito**.



CRECIMIENTO MANCHA URBANA Y RED VIAL DMQ



CIUQ. (2020). Crecimiento de la Mancha Urbana DMQ.C.A.E.

CONDICIÓN DEL TERRITORIO

Áreas Verdes
88,44 %



Áreas Construidas
11,41 %



Cuerpos de Agua
0,15 %



Secretaría de Ambiente (2016). Atlas Ambiental Quito Sostenible.

PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

La fragmentación de los ecosistemas es la causante de la extinción de varias especies, ya que no es posible conservarlas. De aquí la necesidad de generar una conexión ecosistémica.

RED VERDE URBANA

Estrategia para construir nuevos patrones en la relación entre naturaleza, sociedad y ciudad. Sistema de conectores verdes a través del tejido urbano que generan una vinculación espacial entre áreas naturales de conservación y espacios verdes con potencial ecológico.

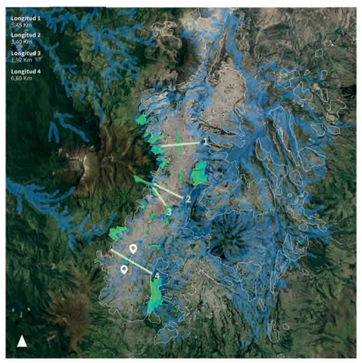




1. Laderas
2. Ciudad Consolidada
3. Valles Intermedios
4. Área Rural

Las laderas se presentan como una apuesta a la recuperación de ecosistemas junto con la red verde urbana para repotenciar el patrimonio del paisaje natural y cultural, los cuales impulsan un modelo de ciudad más sustentable.

Ávila,A, Larco,M.A, Scholtz, B(2014). Hacia un modelo de ciudad sustentable: Red Verde Urbana y Ecobarrios. Quito.op



- **ROL DEL PATRIMONIO DEL PAISAJE NATURAL Y**
- **ROL DE REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO**
- **ROL DE FORTALECIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE ECOSISTEMAS URBANOS - ROL ECOLÓGICO**

Objetivos de desarrollo sostenible:



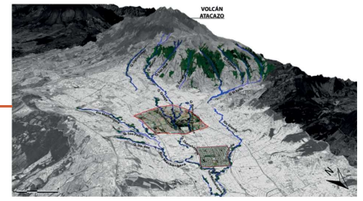
Naciones Unidas. (2015). Objetivos para el desarrollo sostenible ODS.

La RVU se subdivide en tres categorías en base a los roles fundamentales para el desarrollo sustentable, al cual se lo une con el objetivo 11 de la Agenda Urbana 2030 y con el 13 para hacer énfasis en las acciones por el cambio climático.

SECTOR DE INTERVENCIÓN



Ubicado en un terreno dominado por gran cantidad de cauces de ríos y quebradas que mantienen conexiones naturales entre ecosistemas, con flujos de fauna y flora.

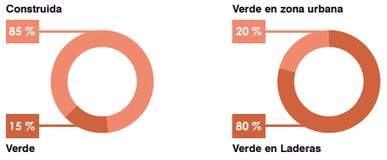


Ubicado como punto central entre los límites contenedores (áreas de protección ecológica) de nuestra zona en estudio, encontramos una superficie patrimonial conformada por los parques importantes de la ciudad y quebradas (Las Cuadras, Parque Lineal Quito Sur, Parque Ecológico María Augusta Urrutia, Quebrada Ortega, el Carmen, Shanshayacu) que se convierten en corazones verdes de la red.

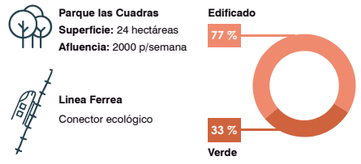
ROL ECOLÓGICO

Las áreas de protección ecológica actúan como límites contenedores de la mancha urbana, y abarcan el 73% de la biodiversidad vegetal y animal del DMQ.

PORCENTAJE DE ÁREAS



ÁREA VERDE DE PROTECCIÓN EN LOTES INDUSTRIALES



ROL DE REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

Redefinición de calles como espacio público - Ecocorredores



Estado Actual
José María Alemán (J)





Estado Actual
Av. Mariscal Sucre



Aprovechar de lotes abandono aumentando la actividad en la escena urbana

Consolidar la franja de equipamientos aportando espacio público y conexión entre quebradas

Conectar plazas y equipamientos mediante eco-corredores que prioricen cohesión social y movilidad alternativa

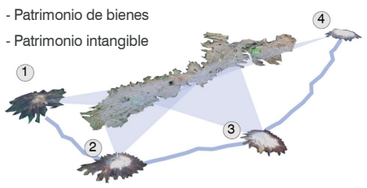
Generar conexiones transversales permitiendo caminabilidad y acceder a la red integrada de transporte

Integrar quebradas al espacio público como ecocorredores naturales

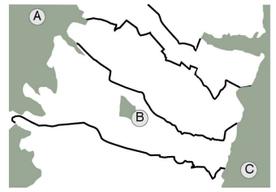
ROL DEL PATRIMONIO DEL PAISAJE NATURAL Y CULTURAL

La UNESCO reconoció universalmente a Quito en Noviembre de 1978 al declararla el Primer Patrimonio Cultural de la Humanidad no solo por su centro histórico, sino también por su valor escénico.

- Patrimonio natural
- Patrimonio arqueológico
- Patrimonio arquitectónico
- Patrimonio de bienes
- Patrimonio intangible



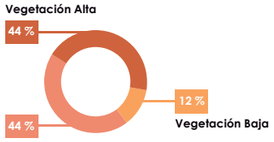
Si bien los bosques protectores son los mas distanciados en el DMQ, existen “corazones verdes” que pueden funcionar como nexos para lograr conectarlos a pesar de que nos encontramos con unas de las partes mas extensas de la ciudad en sentido transversal con aproximadamente 7 km en línea recta.



Visuales

COBERTURA VEGETAL

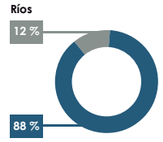
Vegetación Alta
44 %



12 %
Vegetación Baja
44 %
Vegetación Media

HIDROGRAFÍA ACTUAL

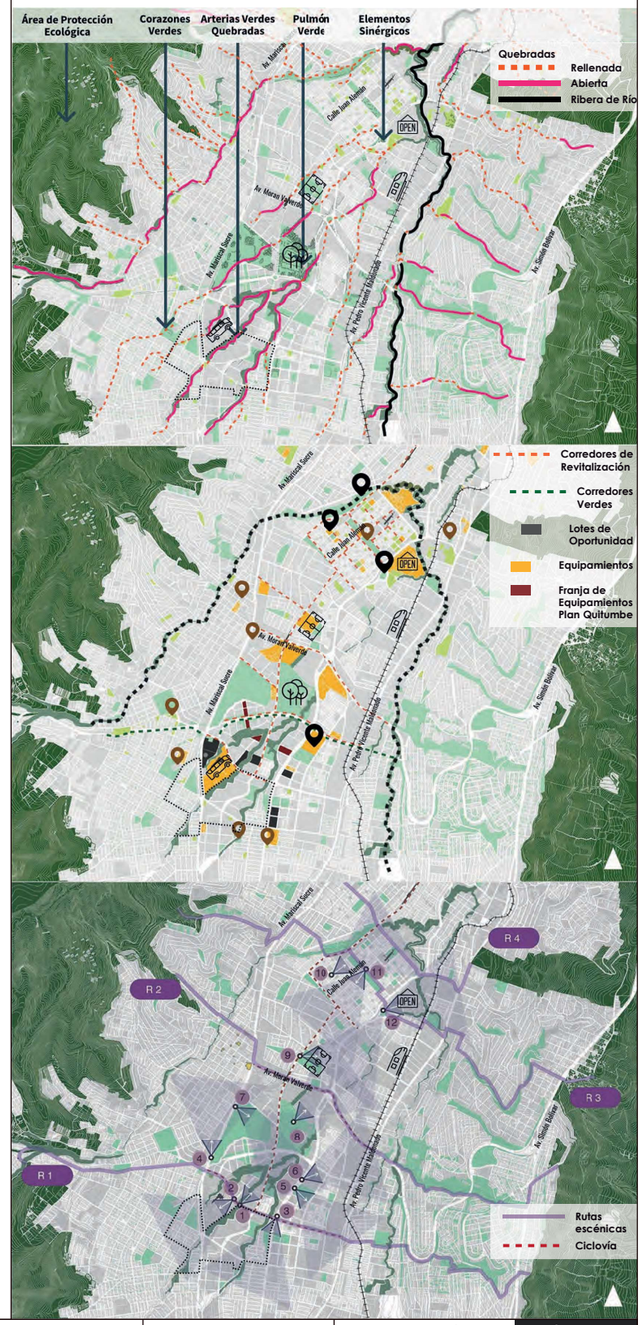
Ríos
12 %



88 %
Quebradas

Repositorio UCE. Ibujes Sanipatín, C. (2020). Paisaje y continuidad urbana en Quitumbe. Universidad Central del Ecuador.

El 88% de cobertura vegetal entre la media y alta se encuentra en las quebradas lo que las convierte en un ecosistema verde muy importante.



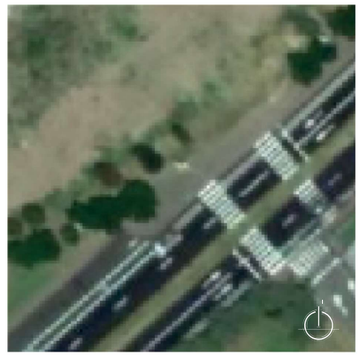
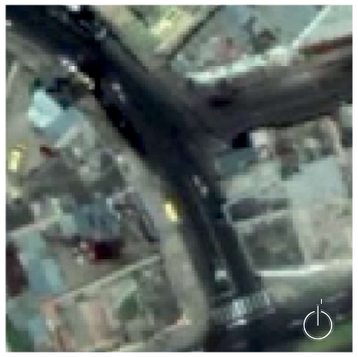
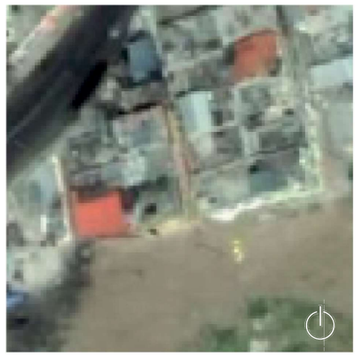
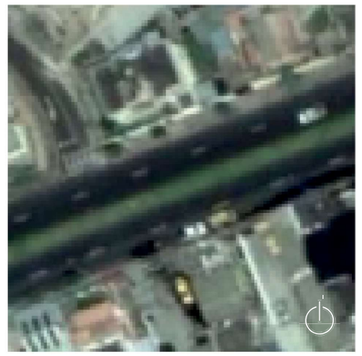
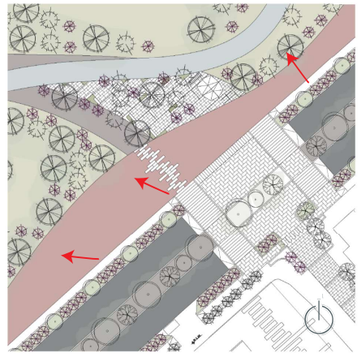
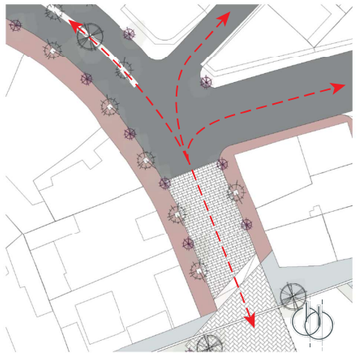
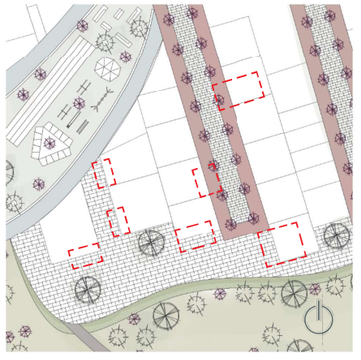
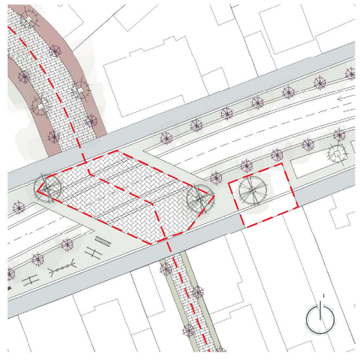
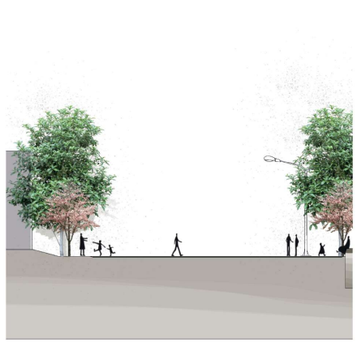
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR	PROYECTO RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	DIRECTORA ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO	EXPEDIENTE ASESORÍAS	CONTENIDO DATOS GENERALES	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA	ORIENTACIÓN
	UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	ALUMNO JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	ASESOR ARQ. FRANCISCO RAMÍREZ			FECHA 16-JUN-2023	

LÁMINA
AP01

QUEBRADA RELLENA RÍO GRANDE

Proyecto integral De Infraestructura De Remediación

NUEVO PARQUE INTEGRAL SOLANDA

	ESPACIO 1	ESPACIO 2	ESPACIO 3	ESPACIO 4
				
ROL	Remate Ingreso Estancia Paso	Remate Espacio activador Paso	Remate Ingreso Estancia Paso	Espacio activador Estancia Paso Oportunidad
CIRCUNSTANCIA	Espacio de acogimiento a preexistencias aledañas, además de remate de trayectos e itinerarios	Espacio de expansión y reproducción de masas verdes a lo largo de la trama urbana	Espacio de acogimiento a preexistencias como vivienda, además ayuda a integrar itinerarios emergentes y espacio público de escala domestica-barrial	Espacio público a partir de la transformación en la movilidad y conexión de itinerarios. Apuntala la intención de transformar la movilidad a una escala doméstica barrial.
INTENCIÓN	**Invocar al usuario** Generar recibidores en puntos estratégicos del espacio público integral para provocar el ingreso y uso de los itinerarios caminables que llevaran al usuario por las células ambientales.	**Detonante de expansión de la Red Verde Urbana** El espacio público integral invita a extender la continuidad del ecosistema verde a través de los itinerarios de movilidad alternativa y a pie, favoreciendo el confort y la protección al usuario.	**Microeconomías complementarias** Aprovechar las dinámicas generadas por el equipamiento con los vecinos para integrar el potencial de cambio a dinámica barrial, preparado para recibir usuarios flotantes y adaptar la vida barrial hacia dinámicas mas saludables.	**Nuevas redes de movilidad como espacio público** A partir de nuevas dinamicas de movilidad, transformar los trayectos en unos que inviten a la paseabilidad y estancia del espacio. Se proponen pasajes, pacificación de calles y cruces peatonales reimaginados.
ESTRATEGIA	C.S I. 	C.S S.C C.T.A I. 	C.S S.C C.T.A I. 	C.S S.C C.T.A I. 
ESTRATEGIA				

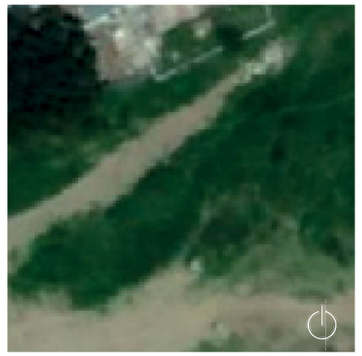
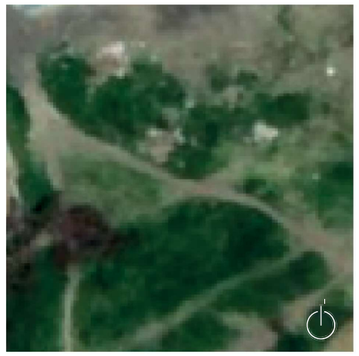
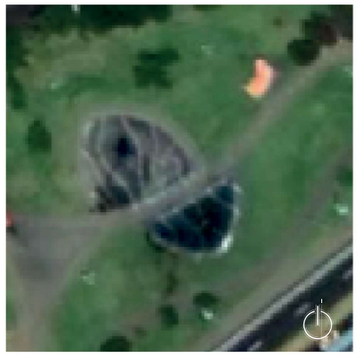
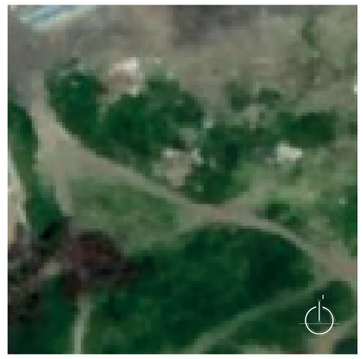
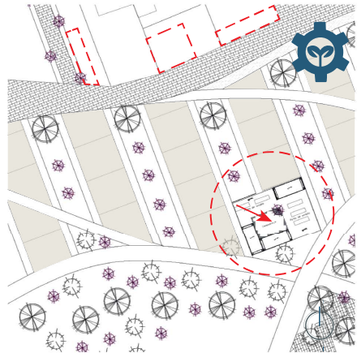
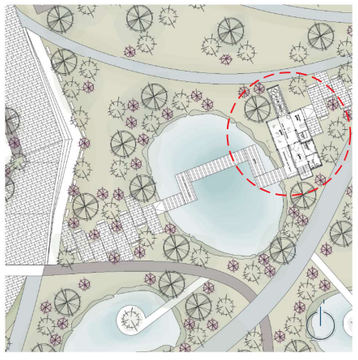
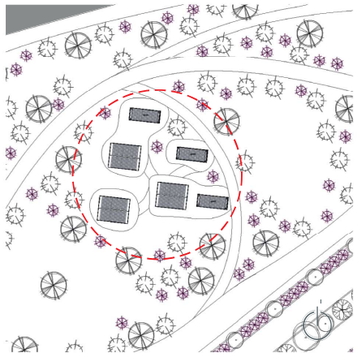
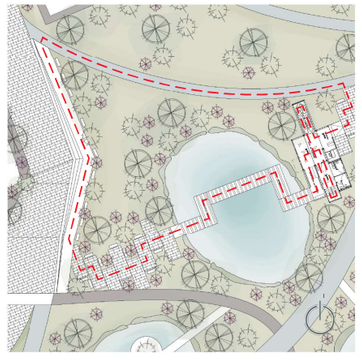
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

PROYECTO RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	DIRECTORA ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO	EXPEDIENTE ASESORÍAS	CONTENIDO MATRIZ ESCALA URBANA	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA	ORIENTACIÓN	LÁMINA
UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	ALUMNO JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA		ASESOR ARQ. FRANCISCO RAMÍREZ		FECHA 16-JUN-2023		AP02

QUEBRADA RELLENA RÍO GRANDE

Proyecto integral De Infraestructura De Remediación

NUEVO PARQUE INTEGRAL SOLANDA

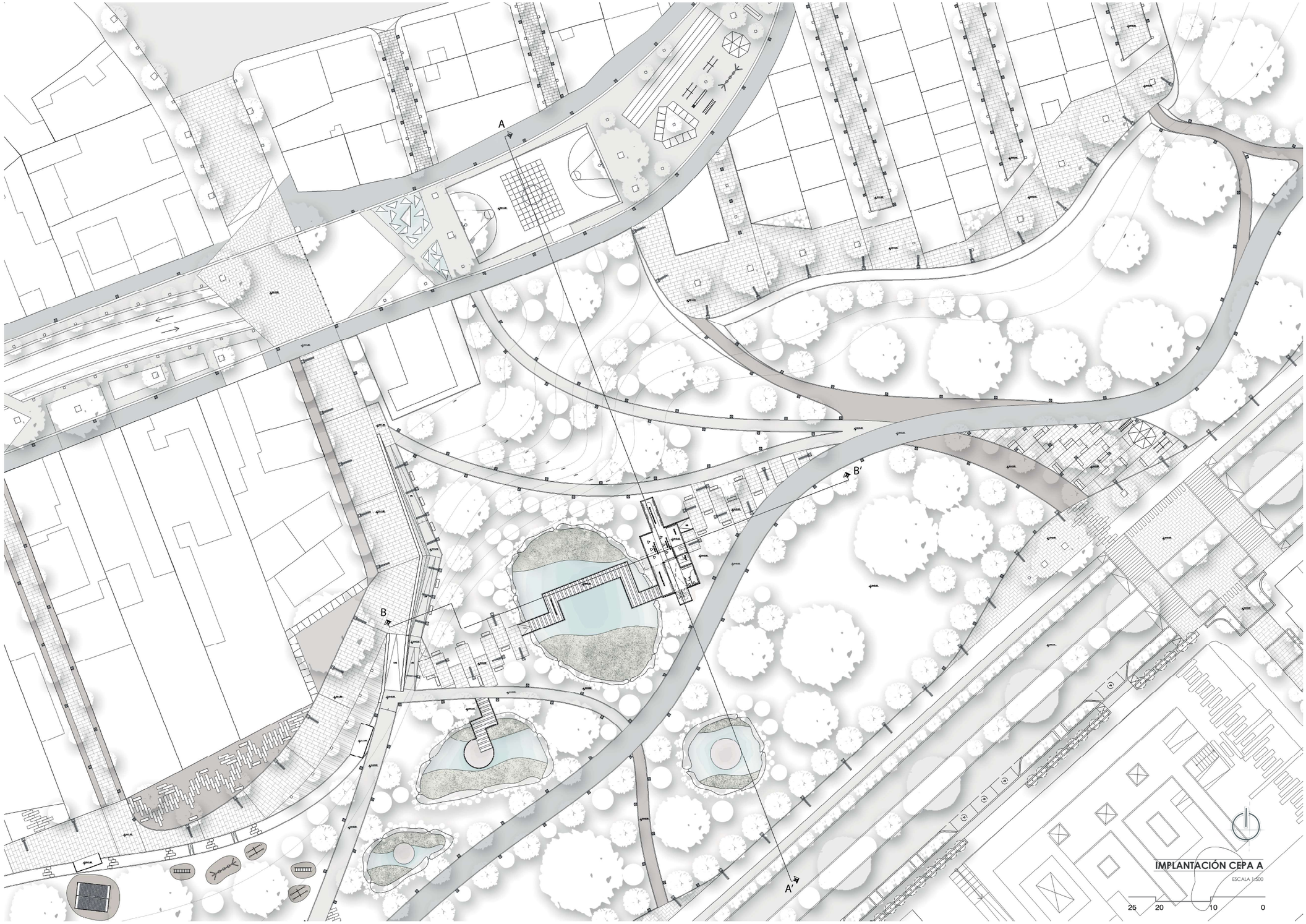
	ESPACIO 1	ESPACIO 2	ESPACIO 3	ESPACIO 4
				
ROL	Centralidad Espacio activador Aprovechamiento Económico	Centralidad Espacio activador Estancia Paso	Centralidad Espacio activador Estancia Descubrimiento	Espacio activador Estancia Descubrimiento Circuito
CIRCUNSTANCIA	Espacio de aprovechamiento de suelo público aledaño a vecinos del barrio para generar economías verdes.	Espacio distribuidor de estancia, encuentro, intercambio y aprendizaje.	Espacio inicial de reactivación y recuperación del hábitat de insectos.	Espacio activador de programa de sensibilización y exposición sobre ecosistemas perdidos.
INTENCIÓN	**Economía verde** Los vecinos del costado nororiental tendrán la capacidad de replicar parcelas de agricultura sostenible, similares a las que rodean a la célula de agricultura urbana. Pueden ser para consumo propio o para generar ingresos económicos.	**Remediación ambiental** Generar un célula con programa enfocado en la remediación ambiental, provocano así en las personas un sentido de preservación de los ecosistemas existentes y concientización por la perdida de los ecosistemas perdidos.	**Hábitats como indicadores** Generar un espacio que sirva como espacio inicial adecuado para la recepción de ecosistemas vivos, pudiendo comprender entre aves e insectos. La ocupación de estos sería un diagnóstico del éxito del espacio.	**Programa de sensibilización** Generar elementos de espacio público que complementen a las células ambientales, provocando que en caso de retirar las células, el espacio y el mensaje perdure en el imaginario de la comunidad.
ESTRATEGIA	C.S I. 	C.S S.C C.T A. 	C.S S.C C.T.A I. 	C.S S.C C.T.A I. 
ESTRATEGIA				

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

PROYECTO RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	DIRECTORA ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO	EXPEDIENTE ASESORÍAS	CONTENIDO MATRIZ ESCALA ARQUITECTÓNICA	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA	ORIENTACIÓN	LÁMINA
UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	ALUMNO JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA		ASESOR ARQ. FRANCISCO RAMÍREZ		FECHA 16-JUN-2023		AP03

CePA

Célula de Remediación Ambiental



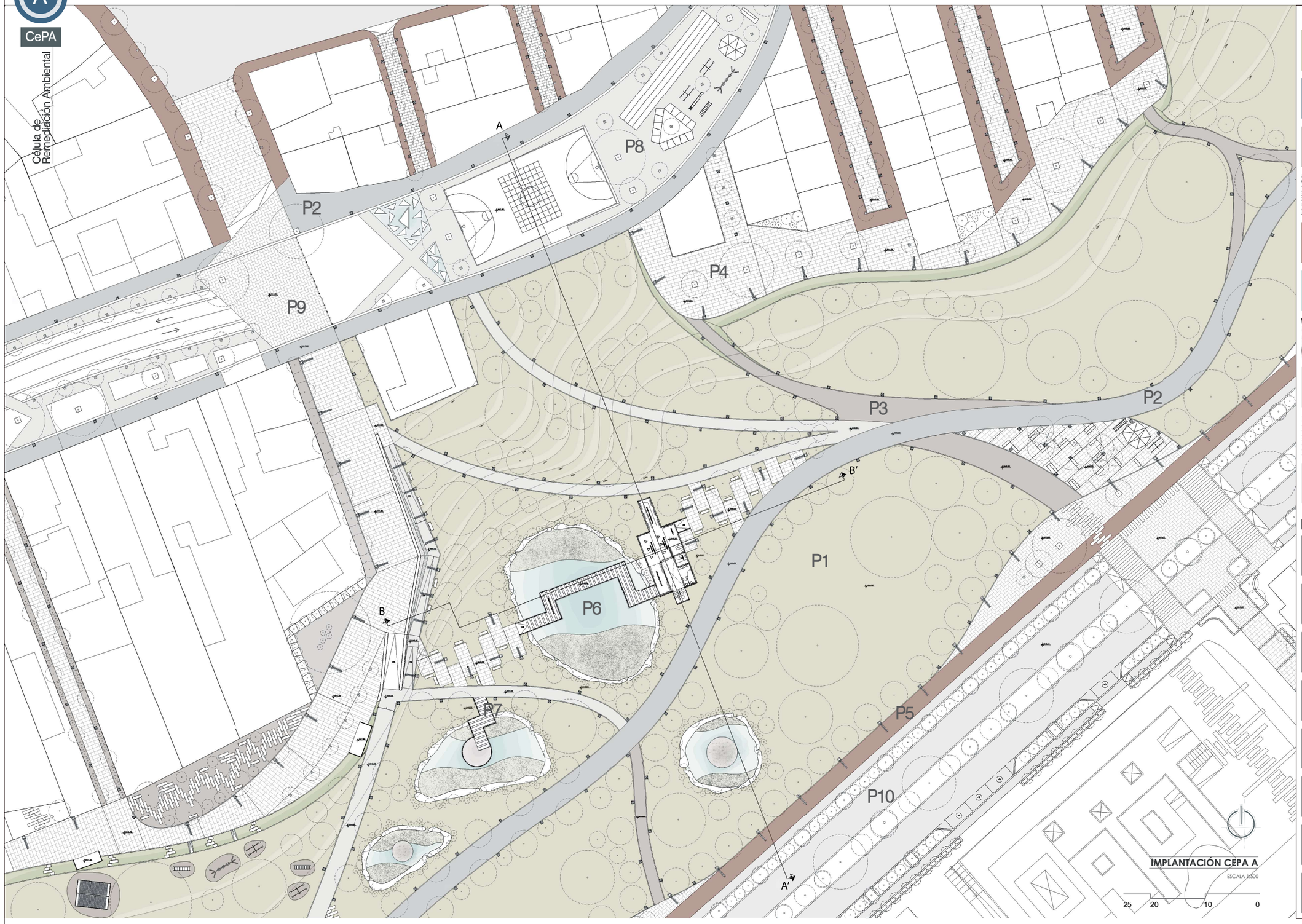
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

PROYECTO RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	DIRECTORA ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO	EXPEDIENTE ASESORÍAS	CONTENIDO PLANTA BAJA GENERAL	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA GRÁFICA	ORIENTACIÓN	LÁMINA AP04
UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	ALUMNO JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA		ASESOR ARQ. FRANCISCO RAMÍREZ		FECHA 16-JUN-2023		

A

CePA

Célula de Remediación Ambiental



IMPLANTACIÓN CEPA A

ESCALA 1:500

25 20 10 0

TIPOS DE SUELO

P1 Permeable
Área vegetal
Cesped o pastizal

P2 Semi permeable (Drenaje superficial)
Recorrido principal
Mezcla Bituminosa Porosa

P3 Permeable
Recorridos transversales
Mulch

P4 Semi permeable
Borde Vecinal interior y pacificaciones
Adoquin ecológico

P5 Semi permeable
Borde calle exterior
Pavimento hormigón poroso

P6 Agua
Humedal
Agua recolectada (fitodepurada)

P7 Semi permeable
Paso sobre humedal
Madera impermeabilizada

P8 Impermeable
Calle pacificada / Plaza
Concreto

P9 Semi permeable
Cruce reinterpretado
Adoquin de hormigón con ranuras

P10 Impermeable
Av. Teniente Hugo Ortíz-Calles locales
Asfalto

MOBILIARIO URBANO

Juego
Cohesión social
Módulos de madera

Juego
Hito
Módulo de acero y cuerdas

Paseo
Descubrimiento
Luminarias de intensidad variable

Cuidado
Ecosistema/Hito
Hábitats de madera para insectos

Descanso
Cohesión social
Bancas de madera con jardineras

Descanso
Cohesión social
Bancas de madera y concreto

Apreciación
Aprendizaje/Descubrimiento
Módulos suspendidos sobre taludes

Juego
Cohesión social
Resbaladilla de concreto y acero laminado

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

PROYECTO RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	DIRECTORA ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO	EXPEDIENTE ASESORÍAS	CONTENIDO TIPOS DE PISOS	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA GRÁFICA	ORIENTACIÓN	LÁMINA AP05
UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	ALUMNO JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA		ASESOR ARQ. FRANCISCO RAMÍREZ		FECHA 16-JUN-2023		

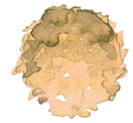
A

CePA

Célula de Remediación Ambiental



TIPOS DE VEGETACIÓN



Árbol de Magnolia
Ancho: 15m - Alto: 20m
Fragancia/Hito



Árbol de Acacia
Ancho: 10m - Alto: 15m
Sombra



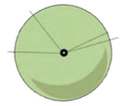
Árbol de Molle
Ancho: 10m - Alto: 8m
Parterres/Parques



Árbol Cepillo Llorón
Ancho: 5m - Alto: 10m
Marcador de ejes



Árbol Puma Maqui
Ancho: 3m - Alto: 3-5m
Quebradas



Árbol de Níspero
Ancho: 4m - Alto: 3-5m
Árbol Frutal



Árbol Arupo
Ancho: 3m - Alto: 4m
Jardines/Parques



Chivo Espino
Ancho: 2m - Alto: 2m
Limitante natural



Mortiño
Ancho: 1m - Alto: 2m
Arbusto frutal



Cucarda/Uvilla
Ancho: 2m - Alto: 2m
Jardines/Frutal



Hidrofitas
Ancho: 0.5m - Alto: 1.5m
Humedales/Purificación

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

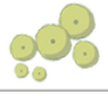
PROYECTO RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	DIRECTORA ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO	EXPEDIENTE ASESORÍAS	CONTENIDO VEGETACIÓN ALTA - MEDIA - BAJA	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA GRÁFICA	ORIENTACIÓN	LÁMINA
UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	ALUMNO JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA		ASESOR ARQ. FRANCISCO RAMÍREZ		FECHA 16-JUN-2023		AP06

A

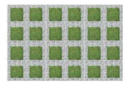
CePA

Célula de Remediación Ambiental

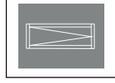
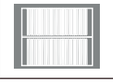
CUADRO DE ESPECIES VEGETALES

TIPO	NOMBRE	ORIGEN	USO	DIM.	DESCRIPCIÓN	SIMBOLOGÍA	COPA	CANT. T
VEGETACIÓN ALTA	Magnolia	Nativo	Hito Ornamental	Ancho: 15m Alto: 20m	Árbol de copa frondosa con flores fragantes, blancas o rosas.		Irregular	32
	Acacia	Introducida	Sombra Ornamental	Ancho: 10m Alto: 15m	Árbol que desarrolla vainas lineales y pequeñas de color café, abundante en Quito.		Regular	130
	Mollé	Nativo	Parterres Ornamental Medicinal	Ancho: 10m Alto: 8m	Árbol leñoso arborescente de hojas perennes perteneciente a la familia Anacardiaceae, sus hojas hervidas combaten el asma.		Regular	105
	Cepillo Llorón	Introducido	Ejes Ornamental	Ancho: 5m Alto:10m	Árboles caracterizados por hojas lanceoladas de color verde intenso, coriáceas, alternas y sésiles.		Regular	273
	Puma Maqui	Nativo	Símbolo Ornamental	Ancho: 3m Alto: 3-5m	Árbol nativo en peligro de extinción debido a la presión ejercida por la introducción de especies maderables de mayor importancia comercial.		Irregular	208
	Níspero	Introducido	Frutal	Ancho: 4m Alto: 3-5m	De color anaranjados y pulpa carnosa, los nísperos son la fruta ideal para cualquier edad y condición.		Regular	107
	Arupo	Nativo	Ornamental	Ancho: 4m Alto: 3-5m	Árbol ornamental que da una floración blanca o rosada.		Regular	290
VEGETACIÓN MEDIA	Chivo Espino	Nativo	Ornamental	Ancho: 2m Alto: 2-3m	Arbusto ramificado tallo con espinas hojas ovadas.		Irregular	213
	Mortiño	Nativo	Frutal	Ancho: 1m Alto: 2m	Arbustos frutales nativos para huertos, propician la llegada de fauna.		Irregular	180
	Cucarda	Introducido	Ornamental	Ancho: 2m Alto: 2-5m	Arbusto muy ramificado desde la base hojas ovadas con el borde aserrado.		Irregular	191
	Uvilla	Introducido	Frutal	Ancho: 2m Alto: 2m	El fruto es cilindrico de 1cm de diámetro viene en sacos de color verde y es de color anaranjado cuando está maduro.		Irregular	180
VEGETACIÓN BAJA	Hidrofítas Juncos Totora Lirio de agua	Nativo	Filtro de agua	Ancho: 0,5-1m Alto: 1,5m	Vegetación baja que sirve de filtro para purificar agua.		Irregular	N/C

CUADRO DE TIPOS DE PISO

TIPO	MATERIAL	DESCRIPCIÓN	DIM.	UBICACIÓN	TEXTURA	SIMBOLOGÍA
PISO PERMEABLE	Césped	Hojas de color verde, finas, cortas y tupidas, que se planta en jardines por motivos ornamentales.	--	Claros Naturales		P1
	Mulch	El mulch es una capa de materia orgánica suelta como paja, hierba cortada, ramas trituradas, hojas y otros materiales similares.	--	Caminerías a nivel N+-0,00		P3
PISO SEMI PERMEABLE	Mezcla Bituminosa Porosa	Las mezclas porosas o drenantes se utilizan en capas de rodadura de pequeño espesor, consiguiendo evacuar rápidamente el agua de lluvia.	--	Caminería principal y borde de calle pacificada		P2
	Adoquin ecológico	El adoquín ecológico es ideal para zonas verdes. Logrando contraste estético entre la naturaleza y espacio urbano.	30x10x45cm	Borde interno, conexión entre vecinos próximos y proyecto		P4
	Pavimento hormigón poroso	Posee una elevada permeabilidad por la presencia de un alto porcentaje de vacios interconectados, debido a la reduccion del agregado fino.	--	Borde exterior de proyecto yacera de manzanas conjuntas		P5
	Madera impermeabilizada	Aptas para intemperies. La humedad, hongos, insectos o el sol les afectan en menor medida, se recomienda aplicar tratamientos protectores.	122x10x2,5cm	Paso elevado sobre humedales y contexto de módulos suspendidos sobre taludes		P7
	Adoquin de hormigón con ranuras	La rejilla ranurada forma un sistema integral, se consigue una mimetización total en el paisaje urbano. Se puede controlar escorrentías y resiste trafico pesado.	20x20x8cm	Cruces reinterpretados		P9
PISO IMPERMEABLE	Concreto	Piso de alta resistencia y tracción para exteriores.	--	Calle pacificada y plazas		P8
	Asfalto	Material aglutinante viscoso, de color oscuro y que puede adquirir una consistencia sólida, semisólida y líquida.	--	Avenida Tnt. Hugo Ortiz y calles locales		P10
	Agua	Masas de agua en humedales, filtran y controlan las escorrentía. Abastecen cultivos y ecosistemas.	--	Humedales		P6

MOBILIARIO URBANO

TIPO	ESPECIFICACIÓN		ESPECIFICACIÓN
 Juego Cohesión social Módulos de madera	150x155x150cm cada módulo. 15 módulos en total.	 Descanso Cohesión social Bancas de madera con jardineras	105x200cm 105x306cm
 Juego Hito Módulo de acero y cuerdas	420x500x200cm Módulo de 10 prismas triangulares.	 Descanso Cohesión social Bancas de madera y concreto	50x160x45cm
 Paseo Descubrimiento Luminarias de intensidad variable	Altura: 1.1m|10lux Altura: 3m|20-50 lux Altura: 5-10m|100 lux	 Apreciación Aprendizaje/Descubrimiento Módulos suspendidos sobre taludes	244x606cm 200x500cm
 Juego Cohesión social Resbaladilla de concreto y acero laminado	60x200cm	 Cuidado Ecosistema/Hito Hábitats de madera para insectos	486x605cm

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

PROYECTO
RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

DIRECTORA
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO

EXPEDIENTE
ASESORÍAS

CONTENIDO
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SELLOS Y FIRMAS

ESCALA

ORIENTACIÓN

LÁMINA
AP07

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]

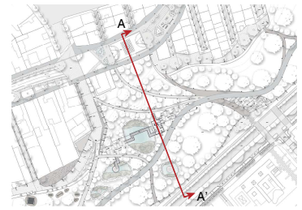
ALUMNO
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

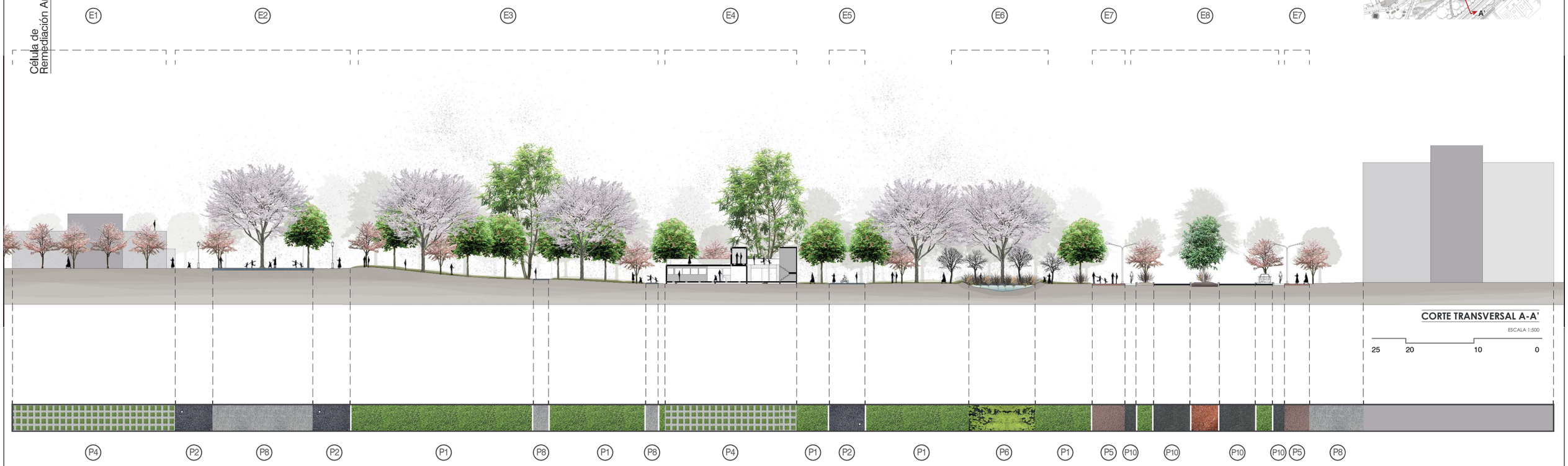
ASESOR
ARQ. FRANCISCO RAMÍREZ

FECHA
16-JUN-2023

CePA

Célula de Remediación Ambiental





CORTE TRANSVERSAL A-A'

ESCALA 1:500

25 20 10 0

TIPOS DE SUELO

P1	Permeable Área vegetal Cesped o pastizal
P2	Semi permeable (Drenaje superficial) Recorrido principal Mezcla Bituminosa Porosa
P3	Permeable Recorridos transversales Mulch
P4	Semi permeable Borde Vecinal interior y pacificaciones Adoquin ecológico
P5	Semi permeable Borde calle exterior Pavimento hormigón poroso
P6	Agua Humedal Agua recolectada (fitodepurada)
P7	Semi permeable Paso sobre humedal Madera impermeabilizada
P8	Impermeable Calle pacificada / Plaza Concreto
P9	Semi permeable Cruce reinterpretado Adoquin de hormigón con ranuras
P10	Impermeable Av. Teniente Hugo Ortíz-Calles locales Asfalto

DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS

E1	Calle local peatonizada Iluminación de 50 luxes Vegetación alta (arupos)
E2	Avenida Sozoranga Pacificada Iluminación de 100 luxes Vegetación alta
E3	Espacio permeable Iluminación de 10 luxes Vegetación alta
E4	Célula de participación ambiental Iluminación de 20 luxes Vegetación alta
E5	Caminería principal de sensibilización Iluminación de 10 luxes Vegetación alta
E6	Humedal de apreciación Solo iluminación natural Vegetación Alta-Media-Baja
E7	Acera de Borde Iluminación 100 luxes Vegetación Alta-Media
E8	Av. Tnt. Hugo Ortíz pacificada Iluminación 200 luxes Vegetación Alta-Media

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

PROYECTO
RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]

DIRECTORA
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO

ALUMNO
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

EXPEDIENTE
ASESORÍAS

CONTENIDO
CORTE URBANO ARQUITECTÓNICO A-A'

ASESOR
ARQ. FRANCISCO RAMÍREZ

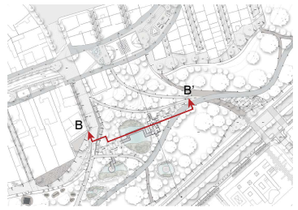
SELLOS Y FIRMAS

ESCALA
GRÁFICA

FECHA
16-JUN-2023

ORIENTACIÓN

LÁMINA
AP08

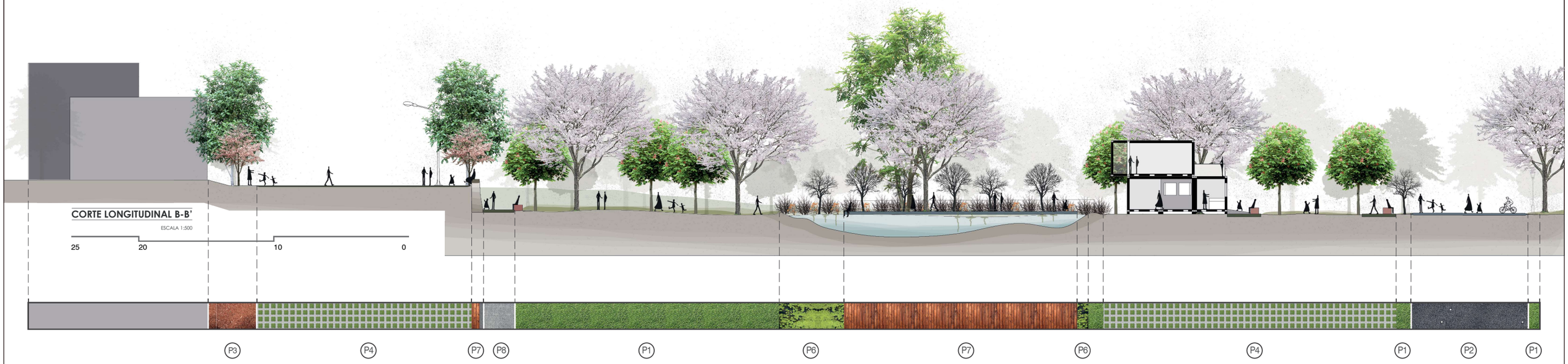


A
CePA

Célula de Remediación Ambiental

E8

E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7



CORTE LONGITUDINAL B-B'

ESCALA 1:500

25 20 10 0

P3 P4 P7 P8 P1 P6 P7 P6 P4 P1 P2 P1

TIPOS DE SUELO

P1	Permeable Área vegetal Cesped o pastizal
P2	Semi permeable (Drenaje superficial) Recorrido principal Mezcla Bituminosa Porosa
P3	Permeable Recorridos transversales Mulch
P4	Semi permeable Borde Vecinal interior y pacificaciones Adoquin ecológico
P5	Semi permeable Borde calle exterior Pavimento hormigón poroso
P6	Agua Humedal Agua recolectada (fitodepurada)
P7	Semi permeable Paso sobre humedal Madera impermeabilizada
P8	Impermeable Calle pacificada / Plaza Concreto
P9	Semi permeable Cruce reinterpretado Adoquin de hormigón con ranuras
P10	Impermeable Av. Teniente Hugo Ortíz-Calles locales Asfalto

DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS

E1	Acera de borde interior Iluminación de 50 luxes Vegetación alta
E2	Sección de muro (Sensibilización de rellenos) Iluminación de 20 luxes Vegetación alta
E3	Espacio permeable Iluminación de 10 luxes Vegetación alta
E4	Humedal de agua recuperada con paso elevado Iluminación natural Vegetación Alta-Media-Baja
E5	CePA de Ecossitema Perdido Iluminación de 50 luxes Vegetación alta
E6	Plaza memorial de espacio público Iluminación de 50 luxes Vegetación Alta
E7	Caminería principal de sensibilización Iluminación de 10 luxes Vegetación alta
E8	Espacio integral de sensibilización sobre ecosistemas perdidos partiendo desde una Célula de Participación Ambiental (CePA)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

PROYECTO
RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]

DIRECTORA
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO

ALUMNO
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

EXPEDIENTE
ASESORÍAS

ASESOR
ARQ. FRANCISCO RAMÍREZ

CONTENIDO
CORTE URBANO ARQUITECTÓNICO B-B'

SELLOS Y FIRMAS

ESCALA
GRÁFICA

FECHA
16-JUN-2023

ORIENTACIÓN

LÁMINA
AP09

07

AS Asesoría de Sostenibilidad

AS01 Datos generales

AS02 Situación actual

AS03 Análisis bioclimático

AS04 Iluminación natural

AS05 Ventilación natural

AS06 Manejo de escorrentías

AS07 Soluciones basadas en la naturaleza (SbN)

AS08 Estrategias de diseño

QUITO, ¿CIUDAD PEATONAL?

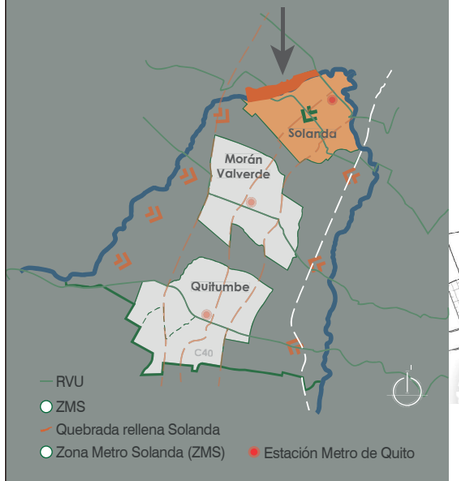
EL METRO LA OPORTUNIDAD DE UNA NUEVA CIUDAD

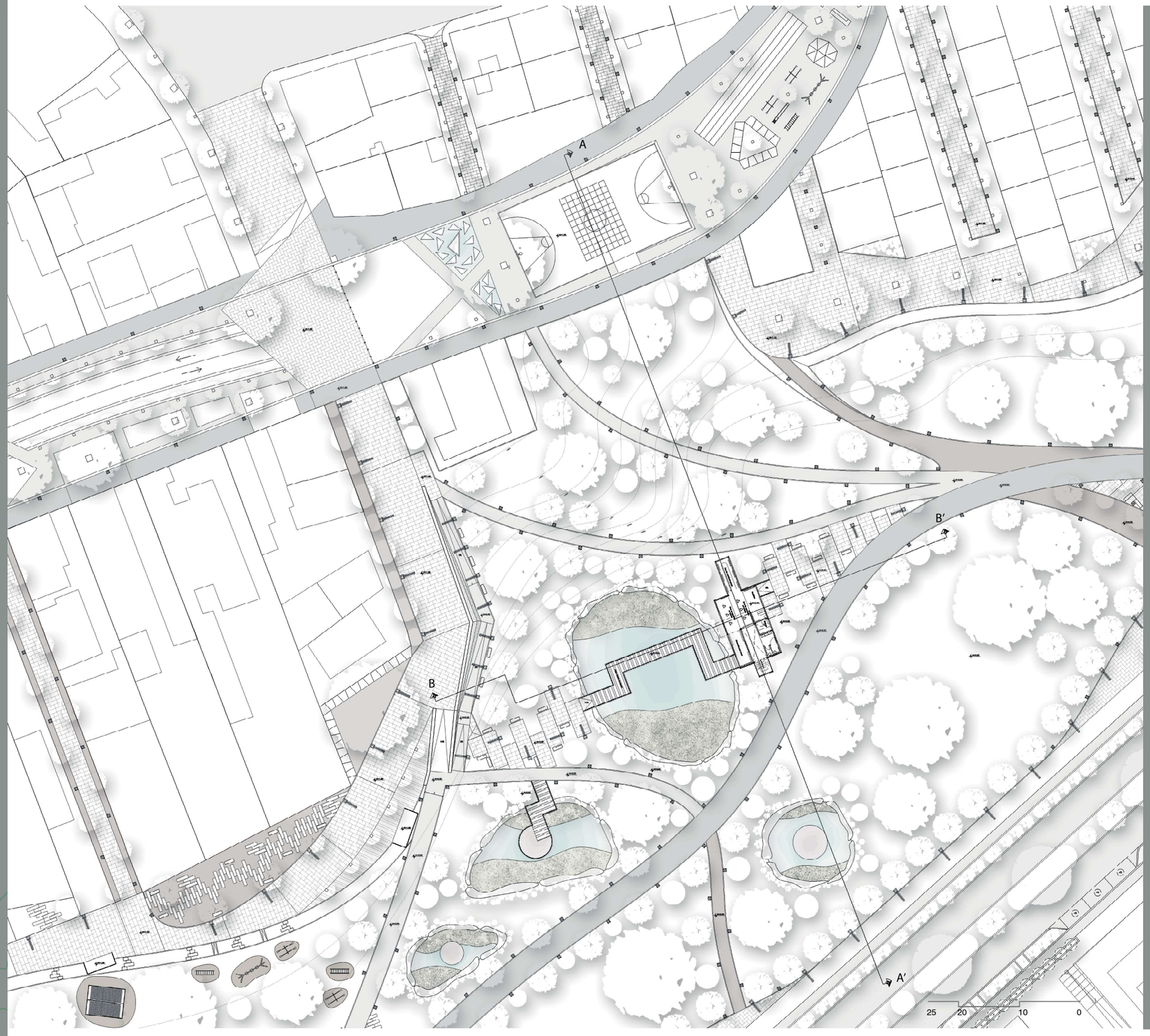
Se interpreta las zonas metro como una oportunidad para repensar y reconstruir este modelo territorial, entonces, la idea es concebir estos nuevos Polígonos de cercanía social y protección ambiental (CSPA) para que sean impulsados como un vínculo detonante de integración, cambios y recuperación de patrimonio tanto cultural como ambiental dentro del sector.



QUEBRADA RELLENA RÍO GRANDE

La ***Quebrada Rellena Río Grande***, es parte de un **anillo de protección** que contiene a las Zonas Metro Sur (ZMS) y aboga por un principio de **ciudad de paseable, cercanía social y mitigación contra el cambio climático**, teniendo como gran aliado a la **Red Verde Urbana** (RVU) **y el Metro de Quito**.





CÉLULA DE REMEDIACIÓN AMBIENTAL

A

CePA *Primera etapa*

Partido Conceptual

Célula de Remediación Ambiental, que permita recuperar la conciencia del patrimonio ambiental perdido y comunicar su valor, además dejar en evidencia el derecho que tienen las personas a una mejor salud social y ambiental.

Principios que promueve

Espacio público, buen vivir y confort

Priorización masas verdes y azules

Movilidad alternativa/Caminabilidad

Sensibilización

Programa de Célula de Participación Ambiental *primera etapa*

1. Célula de Participación Ambiental
2. Humedal / ecosistema
3. Paso sobre humedal
4. Mural de sensibilización
5. Nuevos remates de conexión
6. Nuevo borde interior
7. Claros naturales
8. Sendero de sensibilización
9. Mirador (observatorio)
10. Plaza
11. Nuevas paradas de bus
12. Calle pacificada
13. Equipamiento intergeneracional
14. Cruce vial a nivel de acera
15. Ciclovía

Indicador de precencia de masas en esta etapa:

Masas azules | Masas Grises | Masas Verdes

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

PROYECTO RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	DIRECTORA ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO	EXPEDIENTE ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD	CONTENIDO DATOS GENERALES	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA GRÁFICA	ORIENTACIÓN	LÁMINA
UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	ALUMNO JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	ASESOR ARQ. JOSÉ ANDRÉS CEVALLOS			FECHA 16-JUN-2023		AS01

SITUACIÓN ACTUAL

RÍO QUEBRADA RELLENA
GRANDE
ACTUAL PARQUE LINEAL
SOLANDA

En el relleno de la quebrada Río Grande se concluye que la temperatura más baja en los tres años es la del 2010 (25.78°C), la temperatura superficial más alta corresponde al año 2015 (37.07°C). Resumiendo en los tres años el comportamiento de las temperaturas superficiales más altas corresponden al 2015.

Aunque se espera que la parte sur de la ciudad sea más fría, resulta que por el tipo de vegetación en el sitio, a pesar de ser abundante, la altura, la ramificación y el mantenimiento no son los adecuados para generar una sombra útil.

La zona mas fría del sector se encuentra junto al cauce de la quebrada perteneciente al Río Machangara junto al mercado mayorista y una de las más calientes en la zona de intervención, esto debido a la presencia de suelo desnudo, resultado del relleno y la falta de planificación en el lugar.

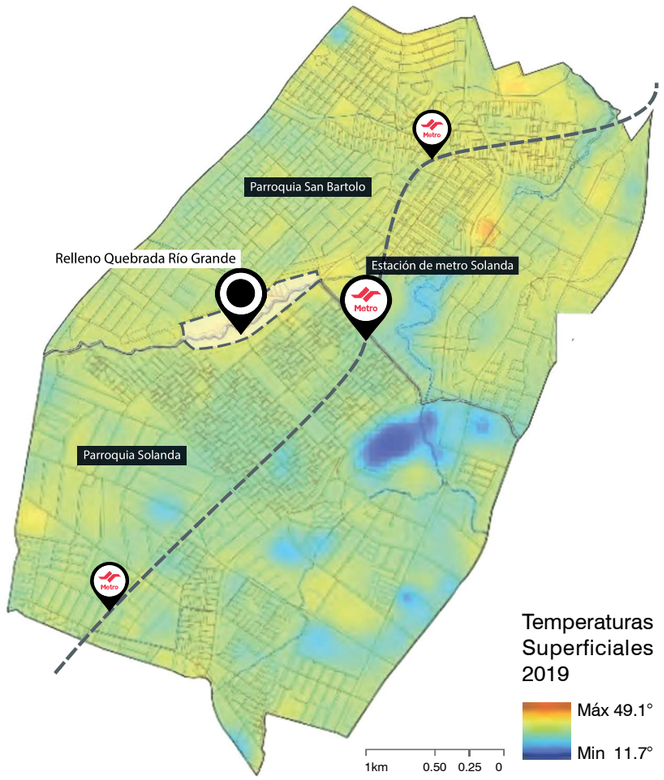
2010	Máx	Min	Media
Solanda	34,55°	5,81°	27,39°
San Bartolo	33,14°	9,89°	28,51°

2015	Máx	Min	Media
Solanda	38°	23,4°	33,1°
San Bartolo	37,7°	28,4°	34,6°

2020	Máx	Min	Media
Solanda	35,32°	19,78°	30,13°
San Bartolo	36,48°	26,04°	31,8°

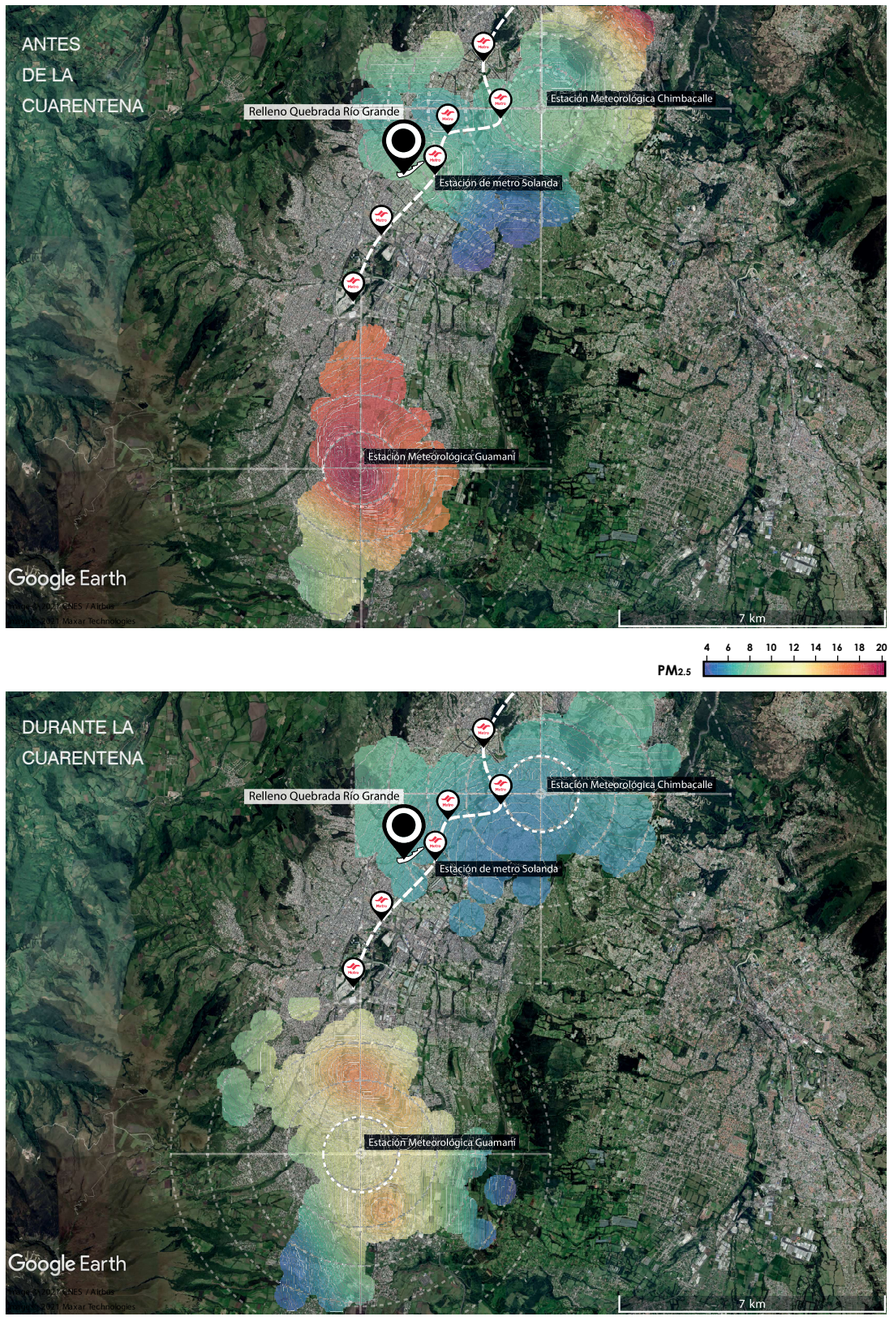
Elaboración Propia. Cubillo, P. Valverde, K. (2020). Temperaturas superficiales en las parroquias de Quito

ISLAS DE CALOR

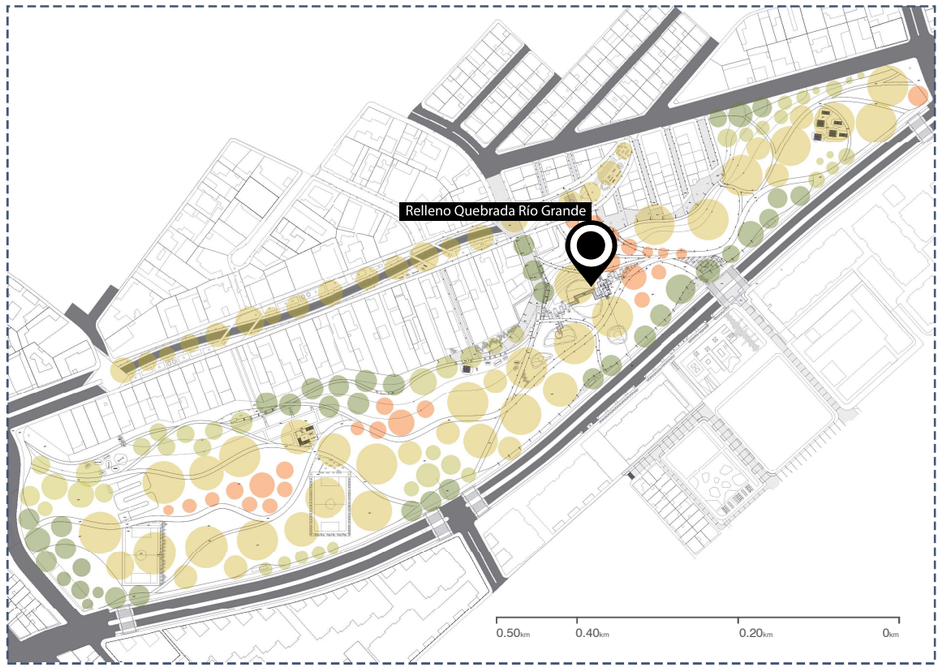


Elaboración Propia. Cubillo, P. Valverde, K. (2020). Temperaturas superficiales en las parroquias de Quito

MATERIAL PARTICULADO CONTAMINANTE ZMS



Fuente Propia. (2020). Emisiones de material particulado durante la cuarentena por Covid-19



Es imperativa la correcta densificación de arbolado urbano y la permeabilización del suelo, así como la recuperación y preservación de los ecosistemas naturales, para mitigar los impactos del cambio climático, el efecto de isla de calor y contribuir a tener mayor porcentaje de amortiguamiento al reflejo de los rayos UV.

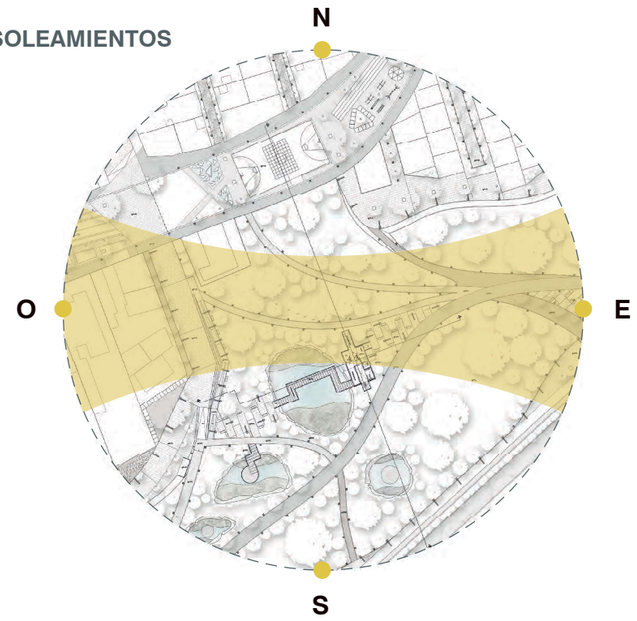
Es importante desincentivar el uso del transporte motorizado privado (70%) tanto por reducción de emisiones de material particulado, mitigación del cambio climático y los efectos adversos a la salud.
Es necesario en las nuevas implementaciones arquitectónicas el recuperar, generar y preservar más ecosistemas ambientales y redes de movilidad y recreación alternativa en la ciudad.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

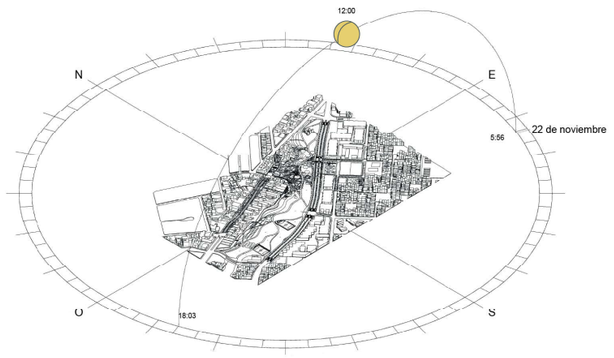
PROYECTO: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO	EXPEDIENTE: ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD	CONTENIDO: SITUACIÓN ACTUAL	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA: GRÁFICA	ORIENTACIÓN	LÁMINA: AS02
UBICACIÓN: ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	ASESOR: ARQ. JOSÉ ANDRÉS CEVALLOS			FECHA: 16-JUN-2023		

ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO

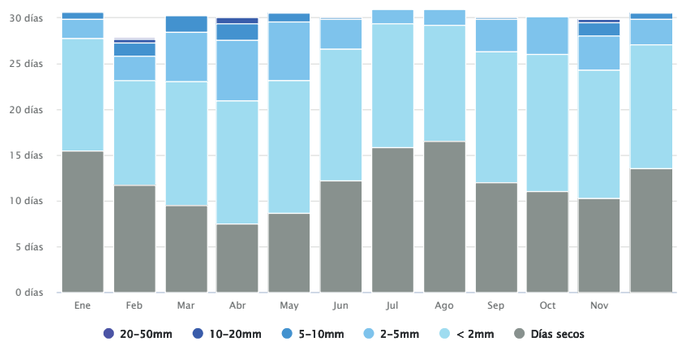
ASOLEAMIENTOS

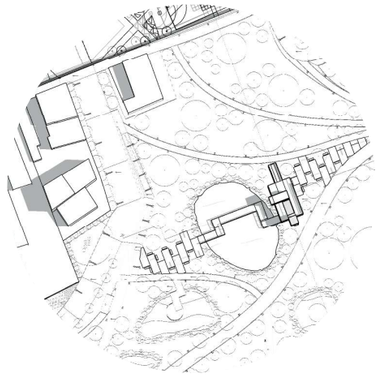
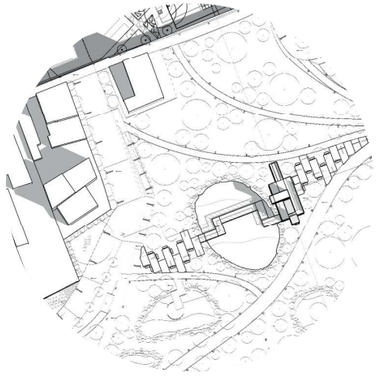
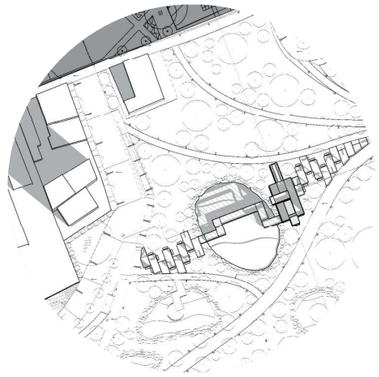
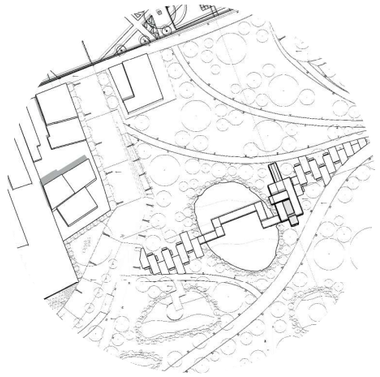
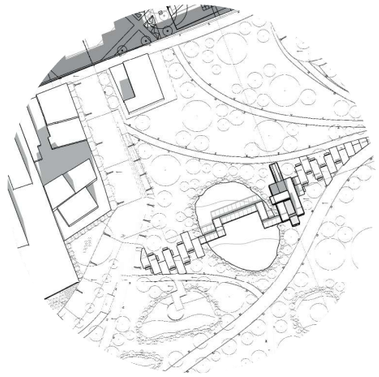
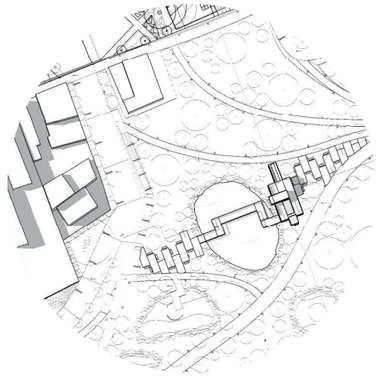
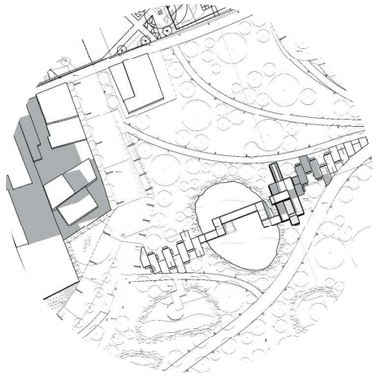
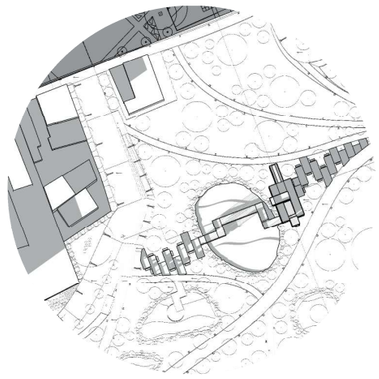


El análisis de asoleamientos permite identificar cuáles son los planos o fachadas que recibirán exposición solar directa o indirecta. Se puede aprovechar este análisis para orientar receptores de energía como almacenadores o entradas de calor donde sean necesarias.



PRECIPITACIONES



HORA	SOLSTICIO 21 de Junio	EQUINOCCIO 22 de Septiembre	SOLSTICIO 21 de Diciembre
10 am			
12 pm			
16 pm			
	Después de realizar el análisis de asoleamientos se determina que las fachadas que tienen mayor exposición a la radiación solar son las que apuntan hacia el Nor-Oeste y Nor-Este.	Después de realizar el análisis de asoleamientos se determina que las fachadas que tienen mayor exposición a la radiación solar son las que apuntan hacia el Sur-Oeste y Sur-Este.	Después de realizar el análisis de asoleamientos se determina que las fachadas que tienen mayor exposición a la radiación solar son las que apuntan hacia el Sur-Oeste.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR	PROYECTO RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	DIRECTORA ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO	EXPEDIENTE ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD	CONTENIDO ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA GRÁFICA	ORIENTACIÓN	LÁMINA AS03
	UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	ALUMNO JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	ASESOR ARQ. JOSÉ ANDRÉS CEVALLOS			FECHA 16-JUN-2023		

ILUMINACIÓN NATURAL



A

CePA

Célula de Remediación Ambiental

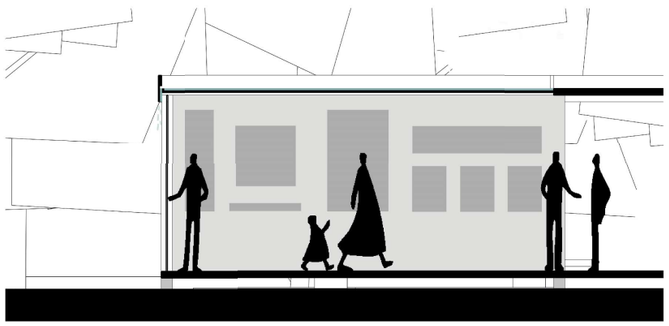
OBSERVATORIO DE SENSIBILIZACIÓN DE ECOSISTEMAS PERDIDOS

ILUMINACIÓN NATURAL 360°



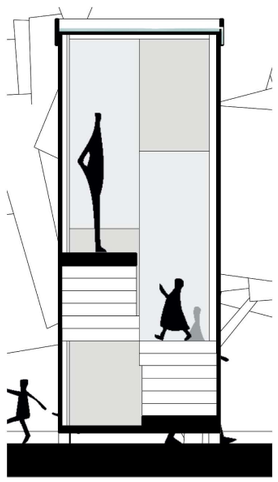
CUBIERTAS CON ACCESO DE LUZ CENITAL

ILUMINACIÓN NATURAL SUPERIOR



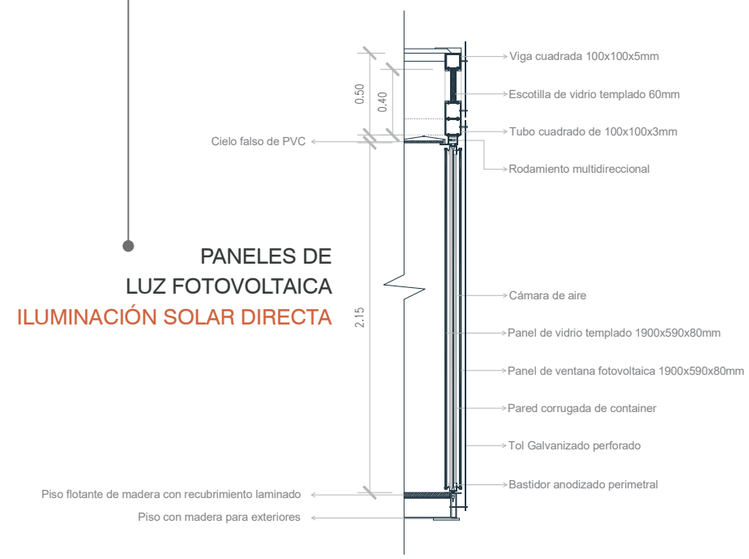
ESCALERAS PERMEABLES

ILUMINACIÓN NATURAL 360°



PANELES DE LUZ FOTOVOLTAICA

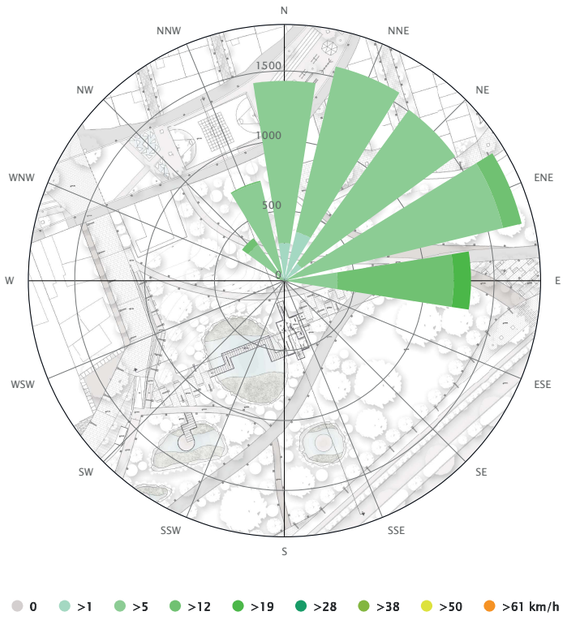
ILUMINACIÓN SOLAR DIRECTA



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

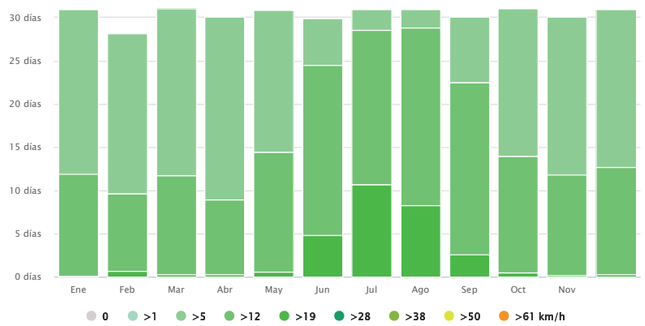
PROYECTO RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	DIRECTORA ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO	EXPEDIENTE ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD	CONTENIDO ILUMINACIÓN NATURAL	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA GRÁFICA	ORIENTACIÓN	LÁMINA AS04
UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	ALUMNO JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	ASESOR ARQ. JOSÉ ANDRÉS CEVALLOS			FECHA 16-JUN-2023		

VENTILACIÓN NATURAL



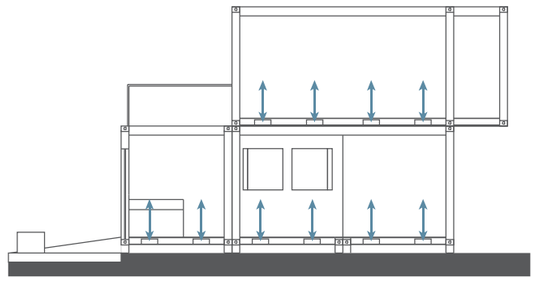
La disposición en diagonal de las módulos de containers facilitan el acceso de ventilación cruzada, la configuración vegetal de todo el territorio que comprende el proyecto genera corrientes de viento que se relantizan en determinadas partes para no tener demasiada fuerza de viento.

VELOCIDAD DEL VIENTO

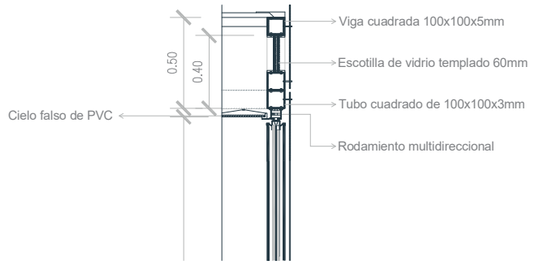


La velocidad del viento relativa incrementa en el verano (junio-octubre) coincidiendo como los meses de mas extrema sensación térmica, es indispensable poder regular las corrientes de aire en los módulos arquitectónicos en este periodo de tiempo.

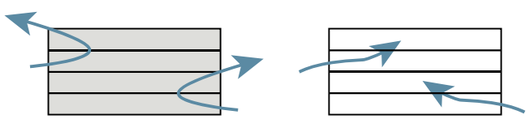
VENTILACIÓN Y ENFRIAMIENTO EXTERIOR
POR MEDIO DE LA PERMEABILIDAD DE
CORRIENTES GENERALES ENTRE PISOS
FLUJO DE AIRE CONTINUO ENTRE PISOS



VENTILACIÓN POR MEDIO DE VANOS
SUPERIORES Y POZO DE VENTILACIÓN
DOBLE ALTURA PARA FLUJO DE AIRE DE INGRESO

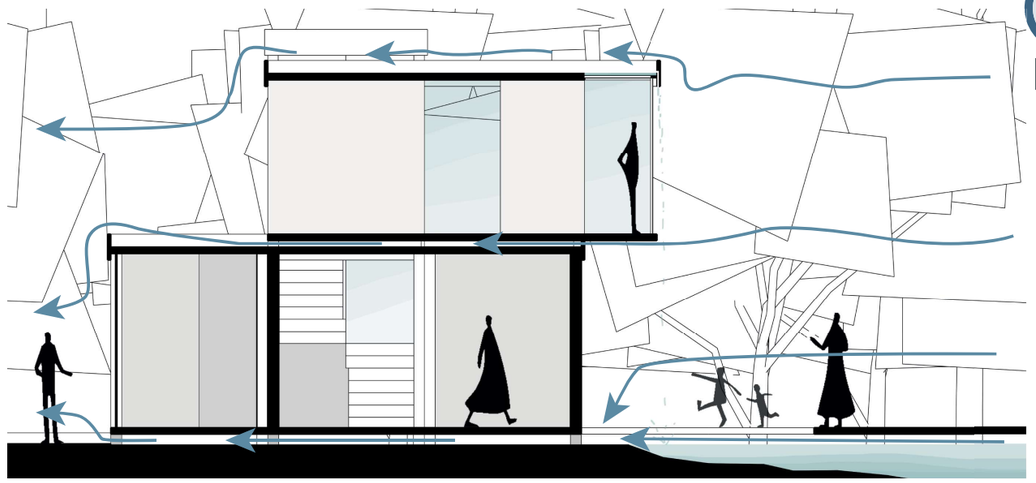


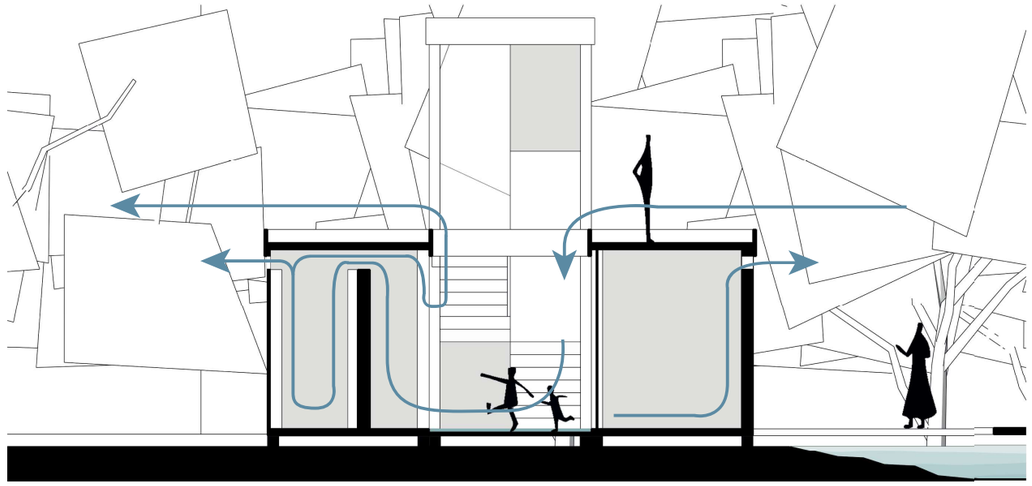
VENTILACIÓN INFERIOR POR
MEDIO DE ESCOTILLAS CONTROLADAS
CONDUCTO DE AIRE EN SEPARACIÓN INFERIOR

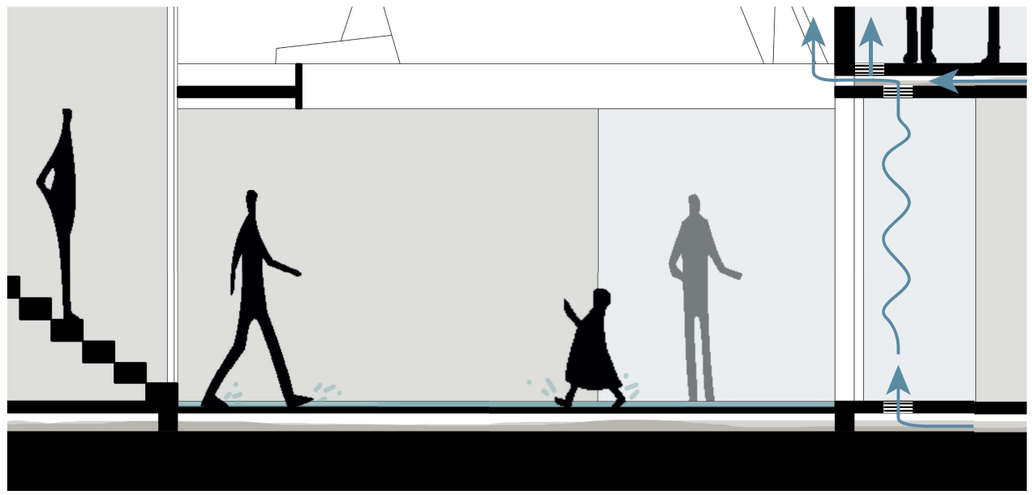


Escotilla cerrada

Escotilla abierta





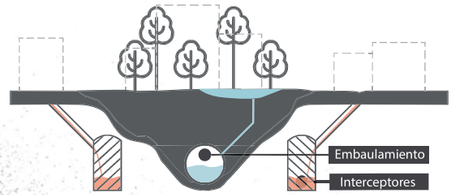


A
CePA
Célula de Remediación Ambiental

MANEJO DE ESCORRENTÍAS

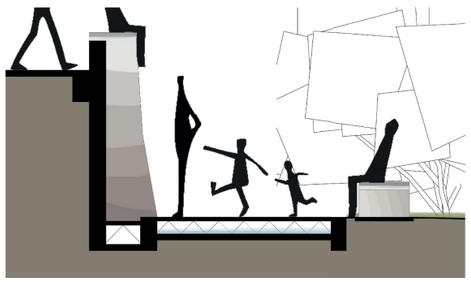


El control del agua recolectada en los humedales por las escorrentías será reencausada hasta el caudal subterráneo de embaulamiento de la Quebrada Río Grande.

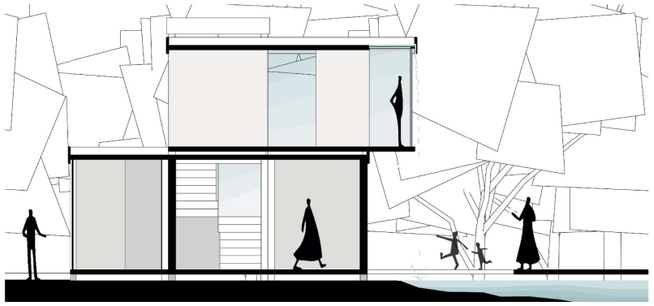


A
CePA
Célula de Remediación Ambiental

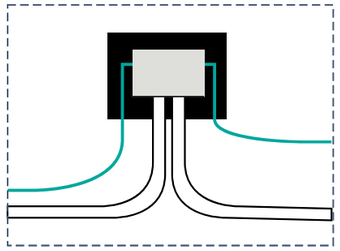
RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA POR MEDIO DE CAMINERÍAS NATURALES Y SINTÉTICAS PERMEABLES
CONTROL DE ESCORRENTÍAS



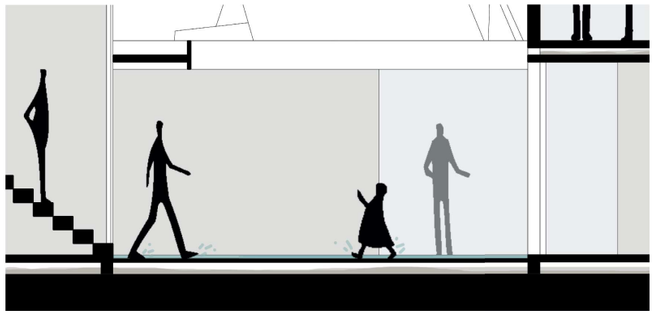
RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA EN MÓDULOS ARQUITECTÓNICOS Y POSTERIOR DESEMBOCADURA EN HUMEDALES
CONTROL DE LLUVIA EN CUBIERTAS



SISTEMA DE CONTROL Y ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA SU REUTILIZACIÓN EN MÓDULOS ARQUITECTÓNICOS Y AGRICULTURA URBANA
REUTILIZACIÓN DE AGUA RECOLECTADA



USO DE AGUA EN ILUMINACIÓN CENITAL COMO ESTRATEGIA ESPACIAL POSTERIOR DESEMBOCADURA EN HUMEDALES
APROVECHAMIENTO ESPACIAL DE AGUA RECOLECTADA



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

PROYECTO RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	DIRECTORA ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO	EXPEDIENTE ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD	CONTENIDO MANEJO DE ESCORRENTÍAS	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA GRÁFICA	ORIENTACIÓN	LÁMINA
UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	ALUMNO JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	ASESOR ARQ. JOSÉ ANDRÉS CEVALLOS			FECHA 16-JUN-2023		AS06

SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SbN)

A
CePA

HUMEDALES

ESPACIO DE ACOGIDA DE AGUA PROVENIENTE DE ESCORRENTÍAS PARA SEGUNDA VIDA Y EJECUCIÓN DE UNA SERIE DE PROGRAMAS DE ESPACIO PÚBLICO.
- Resiliencia
- Control de escorrentías
- Funcionamiento de ecosistemas
- Mitigación de islas de calor

HÁBITATS NATURALES

COMO INDICADORES DE LA EFECTIVIDAD ALCANZADA POR LAS ESTRATEGIAS
- Resiliencia
- Funcionamiento de ecosistemas
- Remediación ambiental
- Mitigación de islas de calor

ARGRICULTURA URBANA

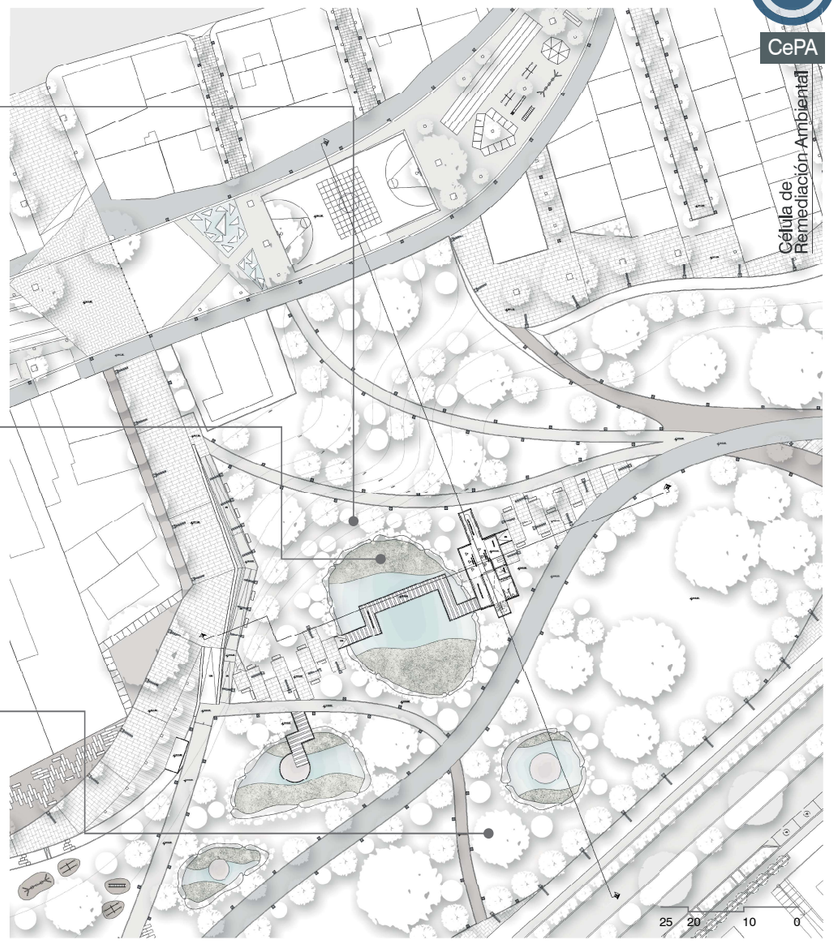
ACTIVIDAD QUE INTEGRA EL NUEVO BORDE GENERADO EN EL ESPACIO INTEGRAL
- Producción de ingresos económicos y consumo propio
- Posibilidad de dinámicas de minga
- Mejora significativa en la salud
- Propuesta para implementar estas dinámicas en propiedades privadas vecinales: 10%-20% del terreno atribuye beneficios sobre el pago de impuestos

VEGETACIÓN

ARBORIZACIÓN QUE GENERA LA SOMBRA NECESARIA PARA QUE LOS ECOSISTEMAS QUE SE TOMAN LUGAR EN LOS HUMEDALES PUEDAN DESARROLLARSE
- Preservación de humedales
- Mitigación de islas de calor

DEPURACIÓN NATURAL DE HUMEDALES POR MEDIO DE GRAVILLA, HIDROFÍTAS EMERGENTES Y PLANTAS ARRAIGADAS CON HOJAS FLOTANTES
- Descontaminación de aguas
- Mitigación de islas de calor

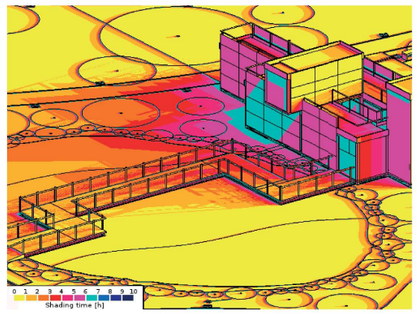
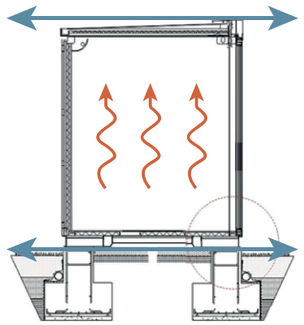
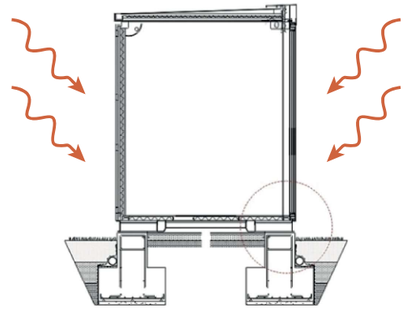
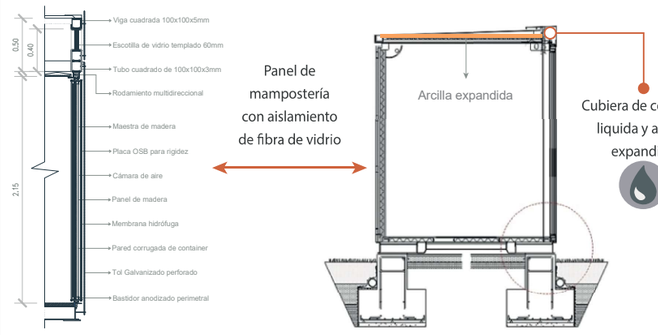
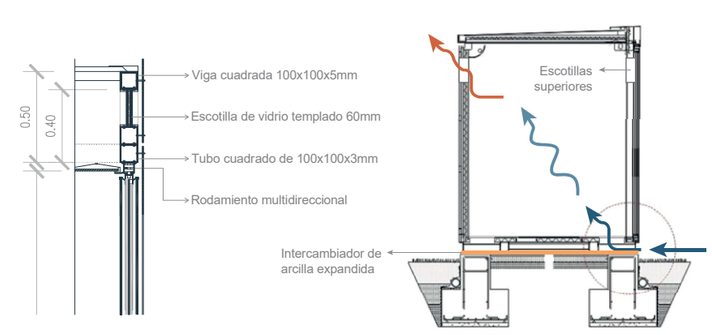
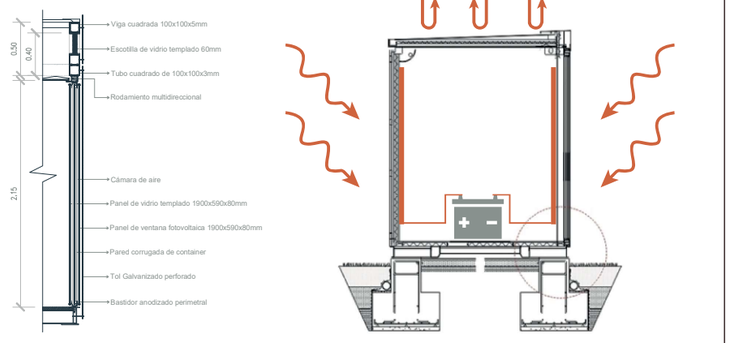
ARBORIZACIONES SEMI MASIVAS PARA CONTRIBUCIÓN A LA GENERACIÓN DE OXÍGENO, SOMBRA Y COFORT PARA EL DISFRUTE DEL ESPACIO PÚBLICO
- Sobrevivencia de ecosistemas
- Mitigación de islas de calor
- Aporte de oxigeno limpio 163L. c/u (24h)





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR	PROYECTO RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	DIRECTORA ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO	EXPEDIENTE ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD	CONTENIDO SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SbN)	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA GRÁFICA	ORIENTACIÓN	LÁMINA AS07
	UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	ALUMNO JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	ASESOR ARQ. JOSÉ ANDRÉS CEVALLOS			FECHA 16-JUN-2023		

EFICIENCIA Y CONFORT TÉRMICO

	AISLAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO	VENTILACIÓN	COLORES ALMACENAMIENTO ENERGÉTICO
USOS	Control térmico/acústico Reducción de consumo energético Adecuada sensación térmica	Control térmico Reducción de consumo energético Adecuada sensación térmica	Control térmico Reducción de consumo energético Adecuada sensación térmica
CIRCUNSTANCIA			
FUNCIONAMIENTO	La impermeabilización se plantea por módulos de mampostería tanto transparentes como sólidos de 100 mm de espesor. En cubierta se aplica aislante térmico de cerámica liquida que reduce el 40% de las temperaturas, además de arcilla expandida para cubiertas.	Se plantea una ventilación cruzada, aprovechando la dirección ascendente de las corrientes frías (escotillas inferiores) hasta las escotillas superiores. A este método se le añade un intercambiador que ayuda a tener superficies mas frescas por ende aire menos caliente.	Se plantea usar paneles de vidrio fotovoltaicos en el panel de transparencia para almacenar energía. También se plantea recubrimientos claros y antigrafiti para reflectar la mayor cantidad de luz y reducir la necesidad de mantenimiento por intervenciones no deseadas.
ESTRATEGIA			

RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA *Primera Etapa* CEPA DE REMEDIACIÓN

CALLE PACIFICADA: Área: 10 500 m²

TIPO DE SUPERFICIE	TIPO DE VEGETACION	CONDICION HIDROLÓGICA	COEFICIENTE DE ESCORRENTIA	MENSUAL	MENSUAL
Calle hormigonada	N/A	N/A	0,70 min - 0,95 max Media: 0,83	25 litros/m²	217 875 litros/m² 217,9 m³

ZONA PERIMETRAL CePA DE REMEDIACIÓN: Área: 5 590m²

TIPO DE SUPERFICIE	TIPO DE VEGETACION	CONDICION HIDROLÓGICA	COEFICIENTE DE ESCORRENTIA	MENSUAL	MENSUAL
Parque	Curvos / alineados	Pobre	0,10 min - 0,25 max Media: 0,18	25 litros/m²	25 155 litros/m² 25,2 m³

TOTAL MENSUAL PROMEDIO
243 030 litros/m²
243,1 m³

PRECIPITACIÓN	
Enero	110
Febrero	110
Marzo	280
Abril	200
Mayo	110
Junio	80
Julio	50
Agosto	50
Septiembre	80
Octubre	75
Noviembre	75
Diciembre	75
	1295

A
CePA
Célula de Remediación Ambiental

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

PROYECTO RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	DIRECTORA ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO	EXPEDIENTE ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD	CONTENIDO ESTRATEGIAS DE DISEÑO	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA GRÁFICA	ORIENTACIÓN	LÁMINA AS08
UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	ALUMNO JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	ASESOR ARQ. JOSÉ ANDRÉS CEVALLOS			FECHA 16-JUN-2023		

08

AE Asesoría Estructural

AE01 Datos generales

AE02 Cimentaciones

AE03 Vigas y pilares

AE04 Isometría y despiece estructural

AE05 Escaleras

AE06 Secciones

AE07 Anexos, módulos arquitectónicos

AE08 Anexos, cimentaciones

QUITO, ¿CIUDAD PEATONAL?

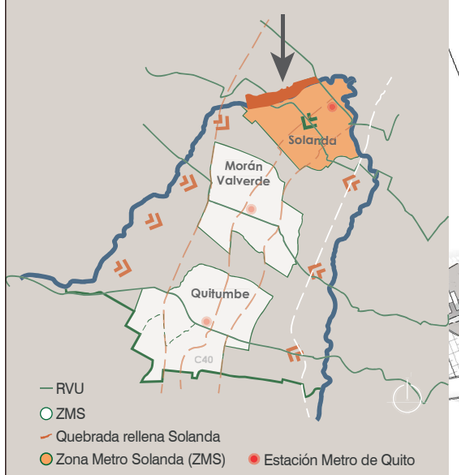
EL METRO LA OPORTUNIDAD DE UNA NUEVA CIUDAD

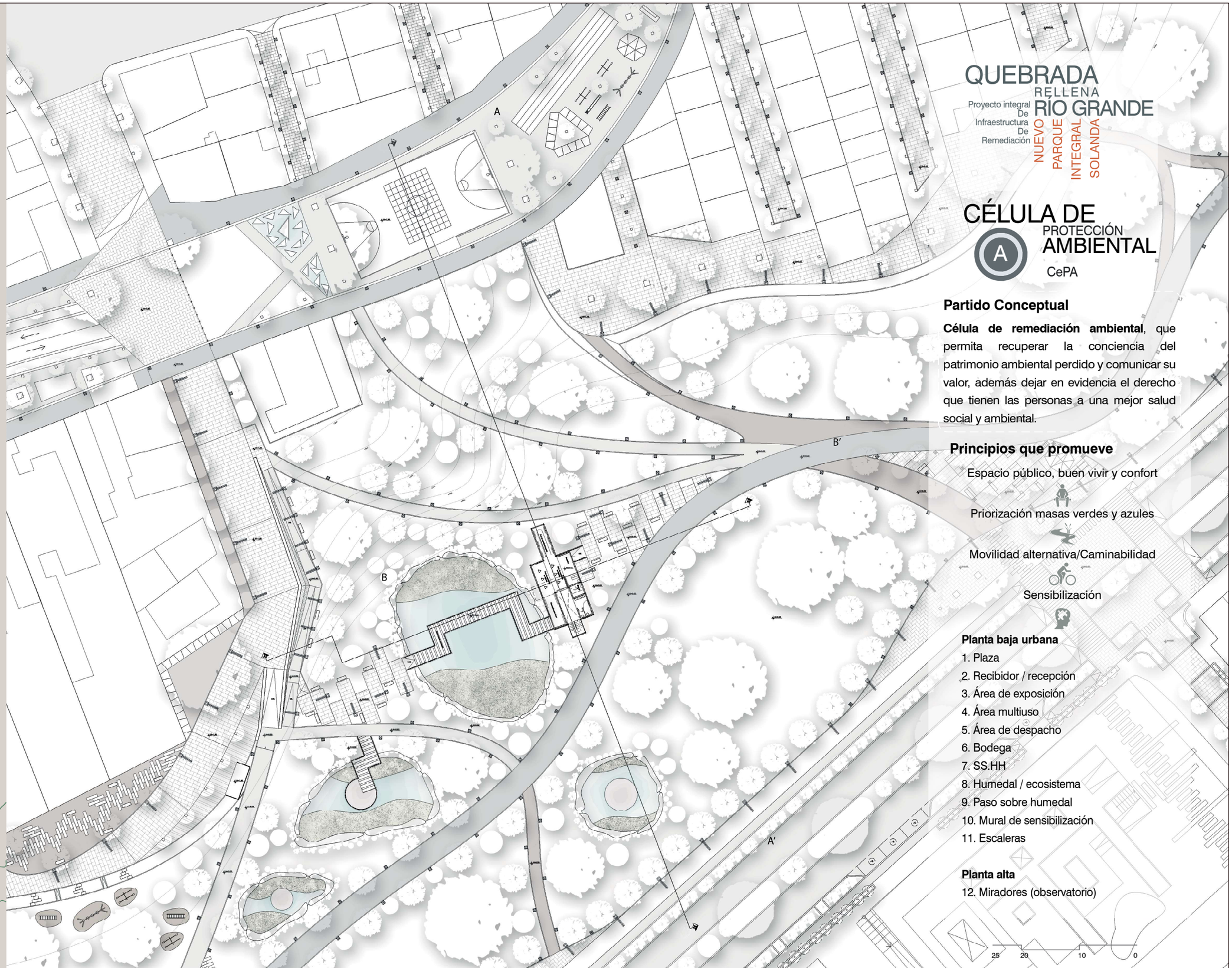
Se interpreta las zonas metro como una oportunidad para repensar y reconstruir este modelo territorial, entonces, la idea es concebir estos nuevos Polígonos de cercanía social y protección ambiental (CSPA) para que sean impulsados como un vínculo detonante de integración, cambios y recuperación de patrimonio tanto cultural como ambiental dentro del sector.



QUEBRADA RELLENA RÍO GRANDE

La ***Quebrada Rellena Río Grande***, es parte de un **anillo de protección** que contiene a las Zonas Metro Sur (ZMS) y aboga por un principio de **ciudad de paseable, cercanía social y mitigación contra el cambio climático**, teniendo como gran aliado a la **Red Verde Urbana** (RVU) **y el Metro de Quito**.





QUEBRADA RELLENA RÍO GRANDE

Proyecto integral De Infraestructura De Remediación

NUEVO PARQUE INTEGRAL SOLANDA

CÉLULA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

A

CePA

Partido Conceptual

Célula de remediación ambiental, que permita recuperar la conciencia del patrimonio ambiental perdido y comunicar su valor, además dejar en evidencia el derecho que tienen las personas a una mejor salud social y ambiental.

Principios que promueve

Espacio público, buen vivir y confort

Priorización masas verdes y azules

Movilidad alternativa/Caminabilidad

Sensibilización

Planta baja urbana

1. Plaza
2. Recibidor / recepción
3. Área de exposición
4. Área multiuso
5. Área de despacho
6. Bodega
7. SS.HH
8. Humedal / ecosistema
9. Paso sobre humedal
10. Mural de sensibilización
11. Escaleras

Planta alta

12. Miradores (observatorio)

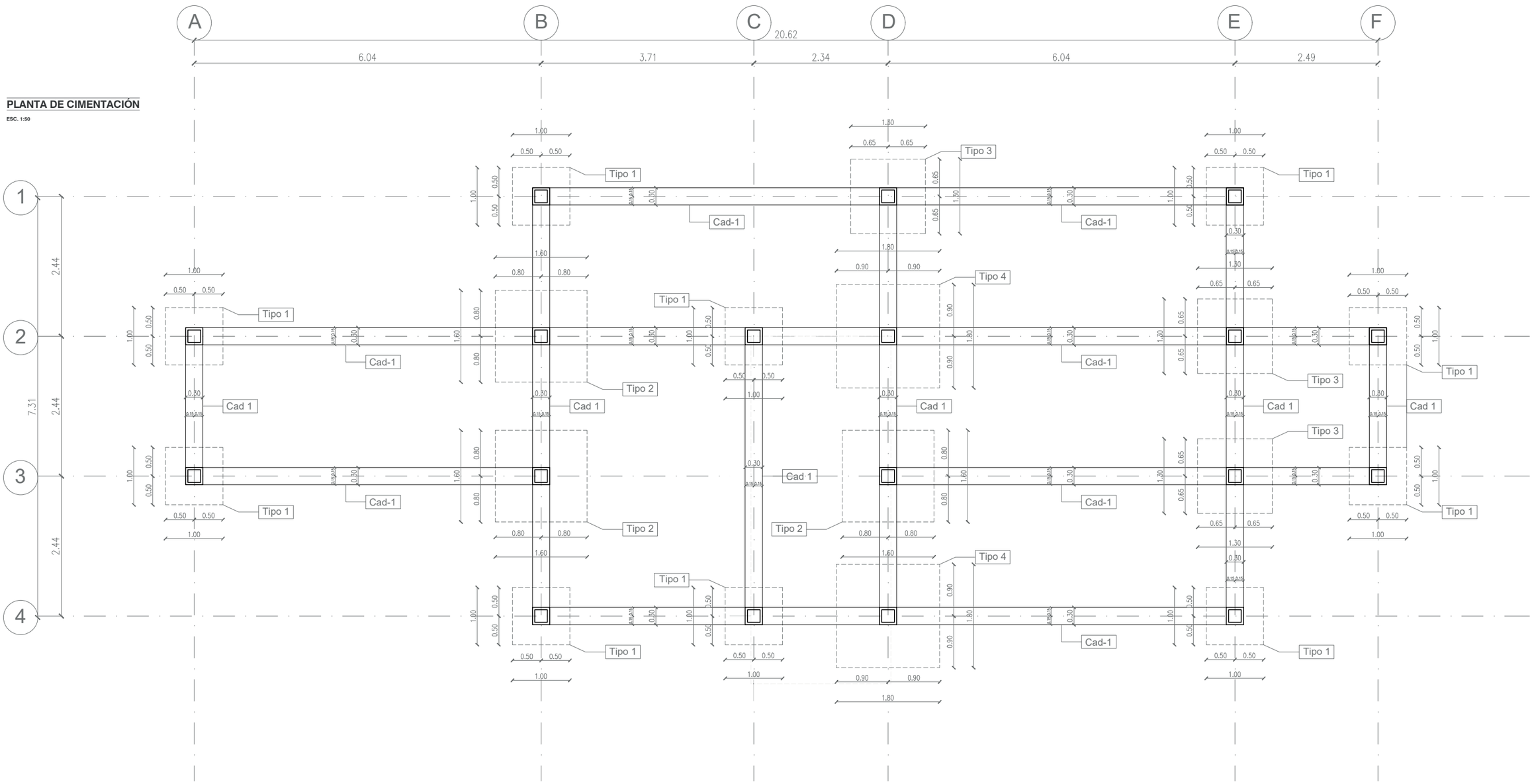
25 20 10 0

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

PROYECTO RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	DIRECTORA ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO	EXPEDIENTE ASESORÍA DE ESTRUCTURAS	CONTENIDO DATOS GENERALES	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA GRÁFICA	ORIENTACIÓN	LÁMINA
UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	ALUMNO JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	ASESOR ING. LUIS ALBERTO SORIA NÚÑEZ			FECHA 16-JUN-2023		AE01

PLANTA DE CIMENTACIÓN

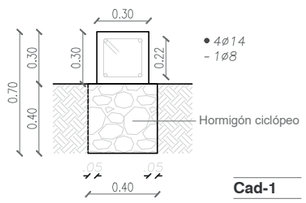
ESC. 1:50



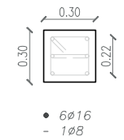
DETALLES DE CIMENTACIONES

CUADRO DE PLINTOS

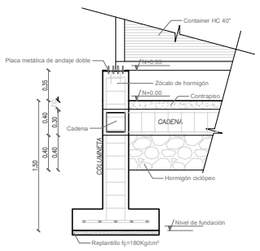
Tipo	Nivel	Ejes	X	Y	H	CANT	Asx	Asy
1	N-1,50m	1B-1E-2A-2C-2F-3A-3F-4B-4C-4E	1,00	1,00	0,25	10	5Ø14@0,16 Fy4200	5Ø14@0,16 Fy4200
2	N-1,50m	2B-3B-3D	1,60	1,60	0,25	3	7Ø14@0,20 Fy4200	7Ø14@0,20 Fy4200
3	N-1,50m	1D-2E-3E	1,30	1,30	0,25	3	6Ø14@0,19 Fy4200	6Ø14@0,19 Fy4200
4	N-1,50m	2D-4D	1,80	1,80	0,25	2	8Ø14@0,20 Fy4200	8Ø14@0,20 Fy4200



Cad-1
ESC. 1:25



DETALLE COLUMNETA
ESC. 1:25

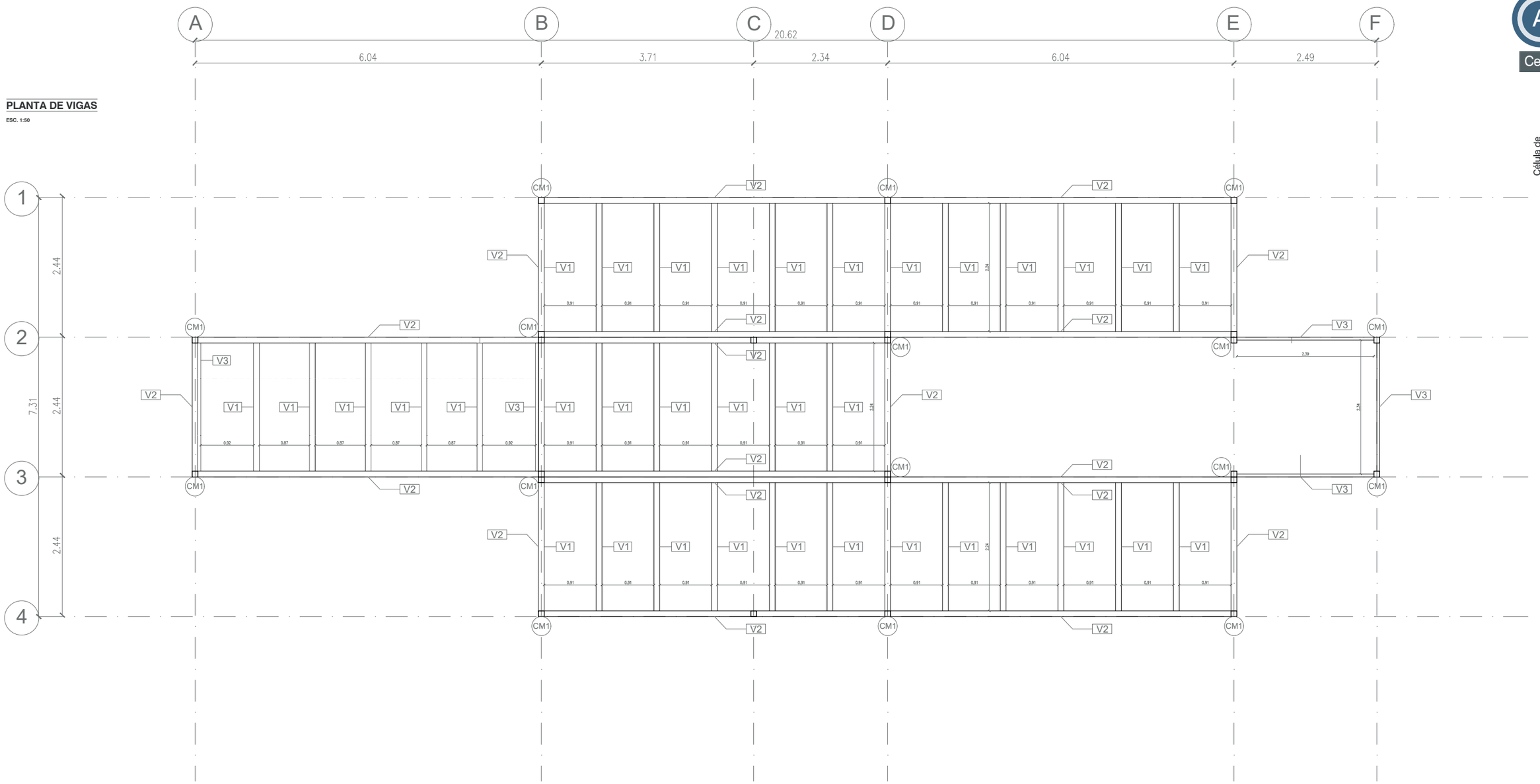


DETALLE PLINTO
ESC. 1:50

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR	PROYECTO RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	DIRECTORA ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO	EXPEDIENTE ASESORÍA DE ESTRUCTURAS	CONTENIDO CIMENTACIONES	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA 1:50/1:25	ORIENTACIÓN	LÁMINA AE02
	UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	ALUMNO JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	ASESOR ING. LUIS ALBERTO SORIA NÚÑEZ			FECHA 16-JUN-2023		

PLANTA DE VIGAS

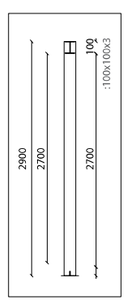
ESC. 1:50



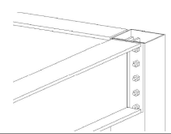
DETALLES DE VIGAS DE REFUERZO PARA CONTAINERS

TUBO CUADRADO DE ACERO INOXIDABLE 304				
Tipo	Dimensiones			Peso
	Plg	**mm**	**espesor (mm)**	**Peso kg/m**
CM1	4"	100	3	8,96

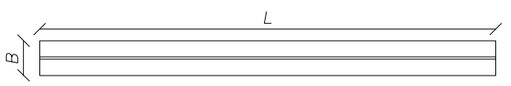
Sección	
Tipo	CM1
Ubicación	1B-1D-1E 2A-2B-2C-2D-2E-2F 3A-3B-3D-3E-3F 4B-4C-4D-4E



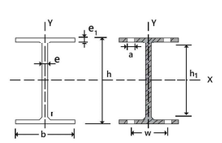
CUADRO DE VIGAS											
VIGA IPE											
Tipo	Dimensiones								Agujeros		Peso
	Perfil	**L (mm)**	**h (mm)**	**b (mm)**	**e (mm)**	**e1 (mm)**	**r (mm)**	**h1 (mm)**	**w (mm)**	**a (mm)**	**p (kp/m)**
V1	IPE200	2400	200	100,00	5,60	8,50	12	159	52	13	22,4
TUBO CUADRADO DE ACERO INOXIDABLE 304											
Tipo	Dimensiones				Peso						
	L (mm)	**Plg**	**mm**	**espesor (mm)**	**Peso kg/m**						
V2	2400	4"	100	3	8,96						
V3	2400	2"	50	3	4,42						



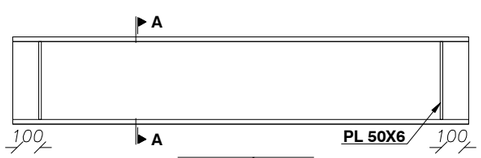
DETALLE PERNO ANCLAJE VIGA - COLUMNA



PLANTA VIGA



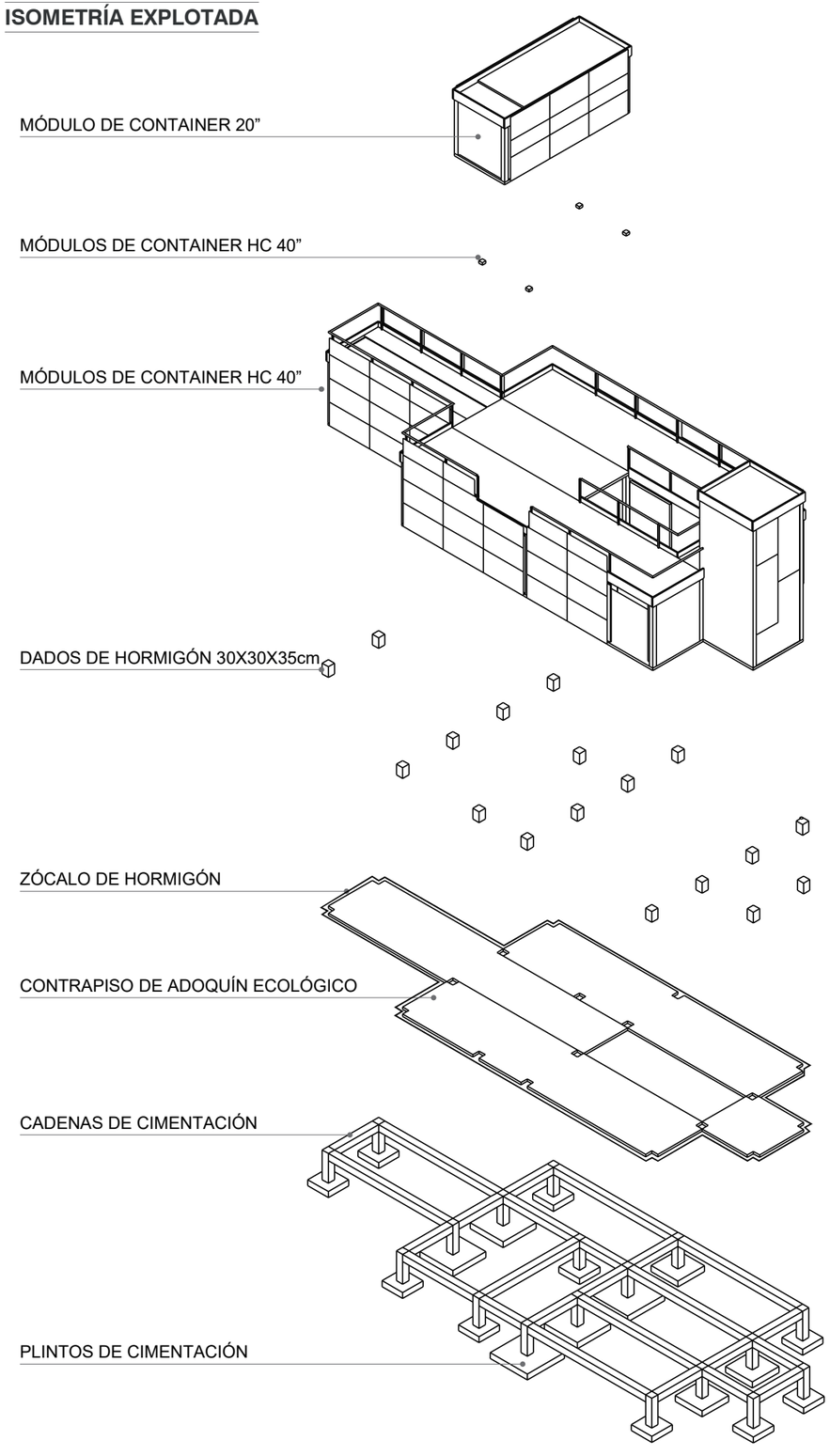
CORTE A-A



ELEVACIÓN VIGA

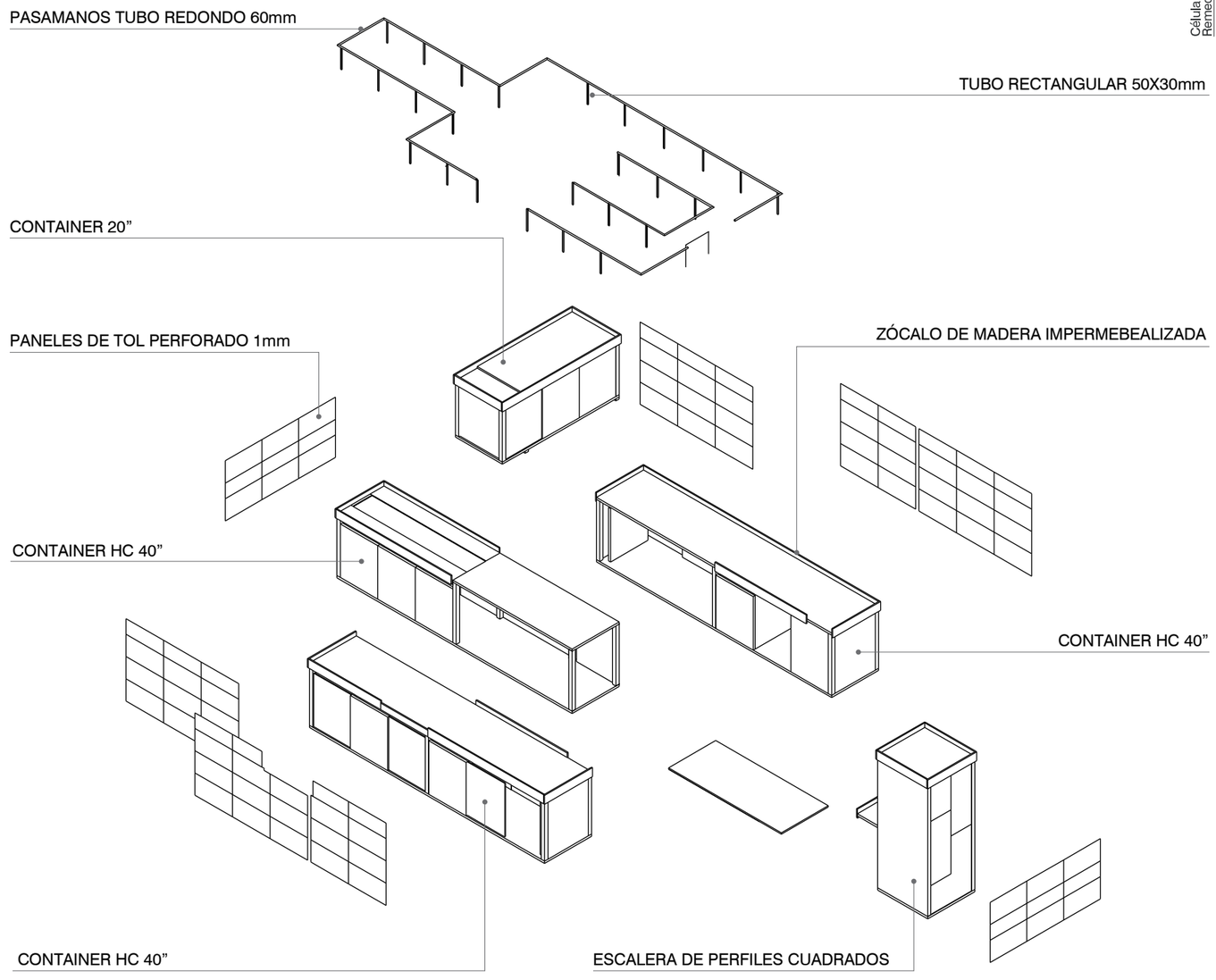
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR	PROYECTO RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA). UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	DIRECTORA ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO ALUMNO JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	EXPEDIENTE ASESORÍA DE ESTRUCTURAS ASESOR ING. LUIS ALBERTO SORIA NÚÑEZ	CONTENIDO VIGAS Y PILARES	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA 1:50 FECHA 16-JUN-2023	ORIENTACIÓN	LÁMINA AE03

ISOMETRÍA EXPLOTADA



ISOMETRÍA EXPLOTADA CÉLULA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL-A

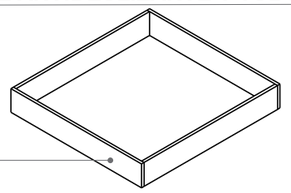
A
CePA
Célula de Remediación Ambiental



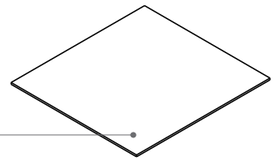
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR	PROYECTO RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	DIRECTORA ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO	EXPEDIENTE ASESORÍA DE ESTRUCTURAS	CONTENIDO ISOMETRÍA, DESPIECE ESTRUCTURAL	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA N/A	ORIENTACIÓN	LÁMINA AE04
	UBICACIÓN ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	ALUMNO JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	ASESOR ING. LUIS ALBERTO SORIA NÚÑEZ			FECHA 16-JUN-2023		

DETALLE DE ESCALERA CON PELDAÑOS DE TOL ANTIDESLIZANTE Y TUBO CUADRADO GALVANIZADO

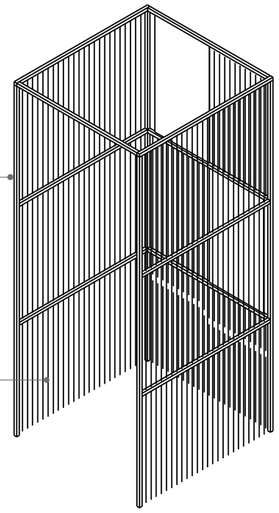
CORNIZA IMPERMEABLE



PANEL DE VIDRIO TEMPLADO 1900X590X80mm

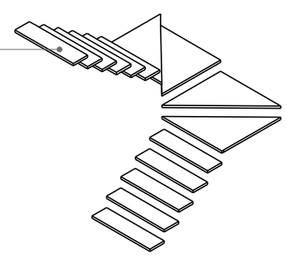


TUBO CUADRADO DE ACERO INOXIDABLE 304 50mm

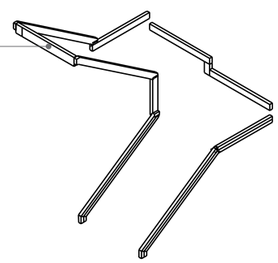


CABLE DE ACERO TENSADO 8mm

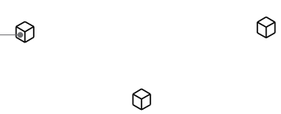
ESCALERAS DE TOL ANTIDESLIZANTE 1mm



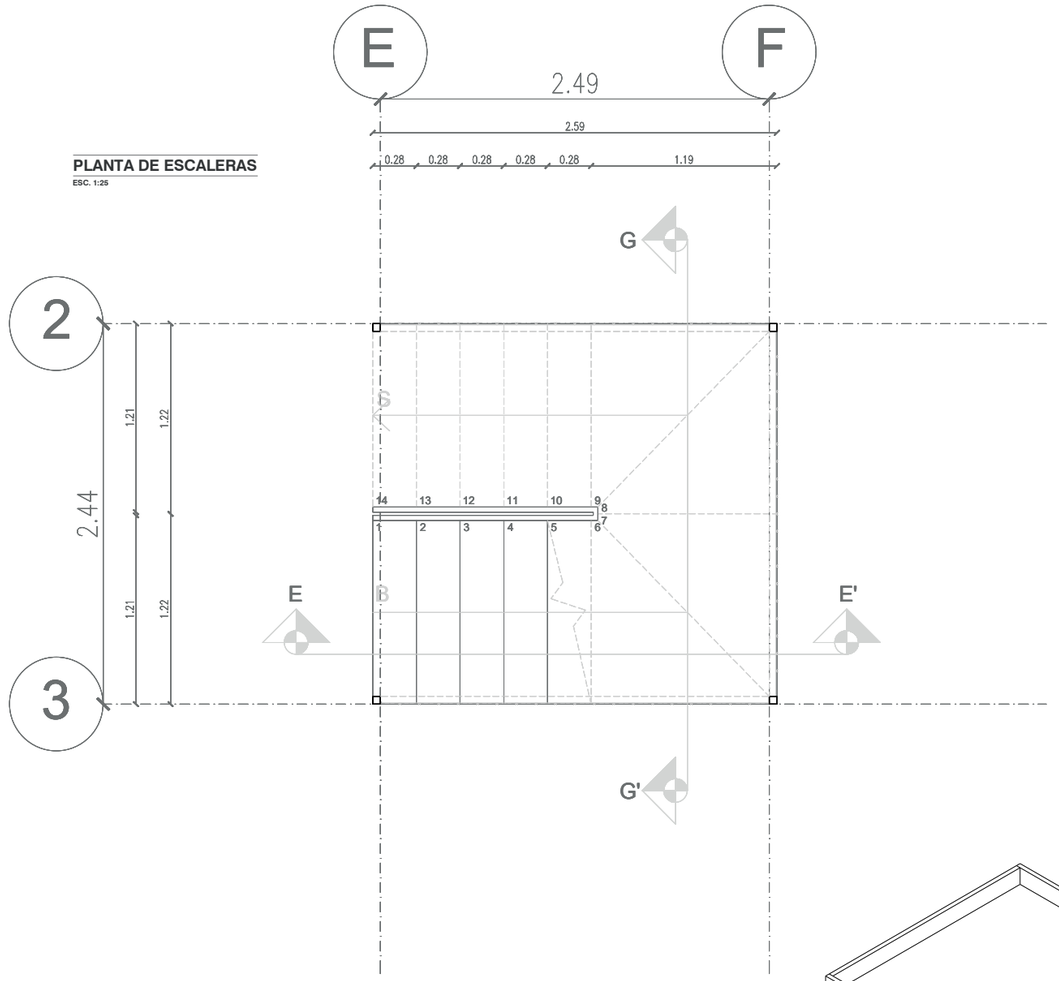
TUBO RECTANGULAR DE ACERO INOXIDABLE 50x100mm



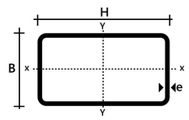
DADOS DE HORMIGÓN PARA ANCLAJE 300X300mm



PLANTA DE ESCALERAS
ESC. 1:25

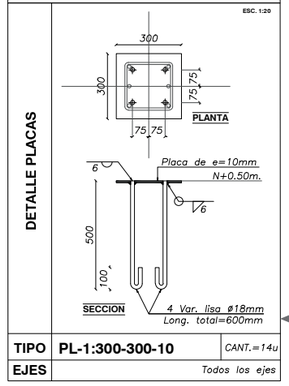


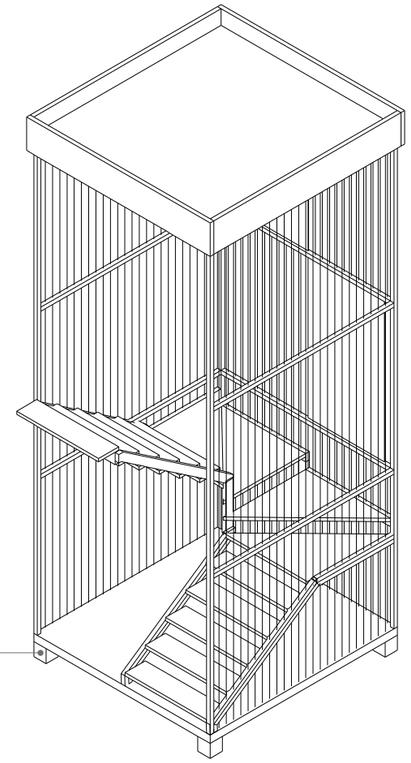
TUBO RECTANGULAR DE ACERO INOXIDABLE A36				
Tipo	Dimensiones			Peso
	B (mm)	**H (mm)**	**e**	**Peso kg/m**
V4	50	100	3	6,6



TUBO CUADRADO DE ACERO INOXIDABLE A36				
Tipo	Dimensiones			Peso
	Plg	**mm**	**espesor (mm)**	**Peso kg/m**
PF1	1 1/4"	50	2	1,78
PF2	2"	50	3	8,96

CUADRO DE PLACAS DE ANCLAJE





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

PROYECTO
RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

DIRECTORA
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]

ALUMNO
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

EXPEDIENTE
ASESORÍA DE ESTRUCTURAS

ASESOR
ING. LUIS ALBERTO SORIA NÚÑEZ

CONTENIDO
ESCALERAS

SELLOS Y FIRMAS

ESCALA
1:25

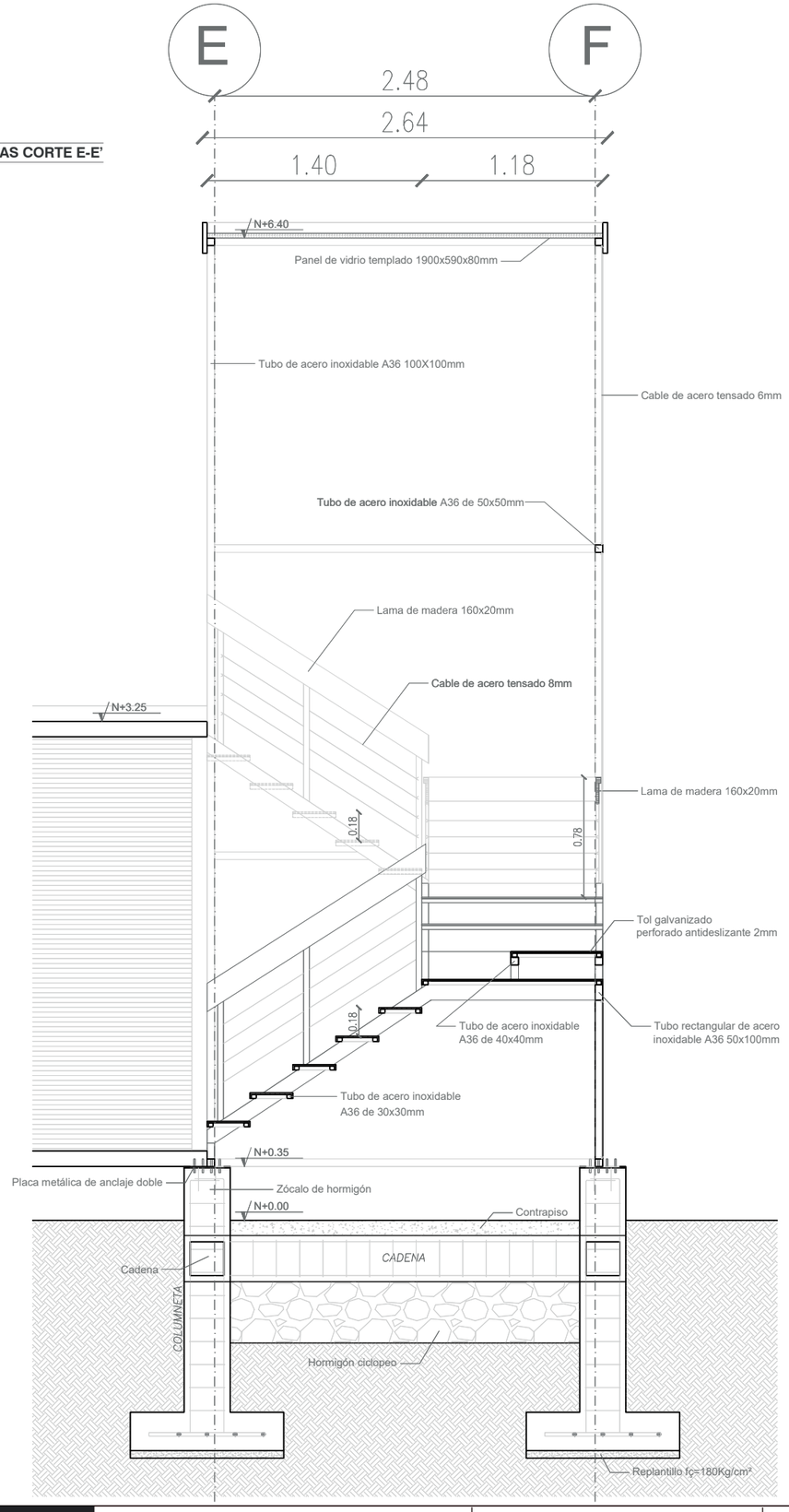
FECHA
16-JUN-2023

ORIENTACIÓN

LÁMINA
AE05

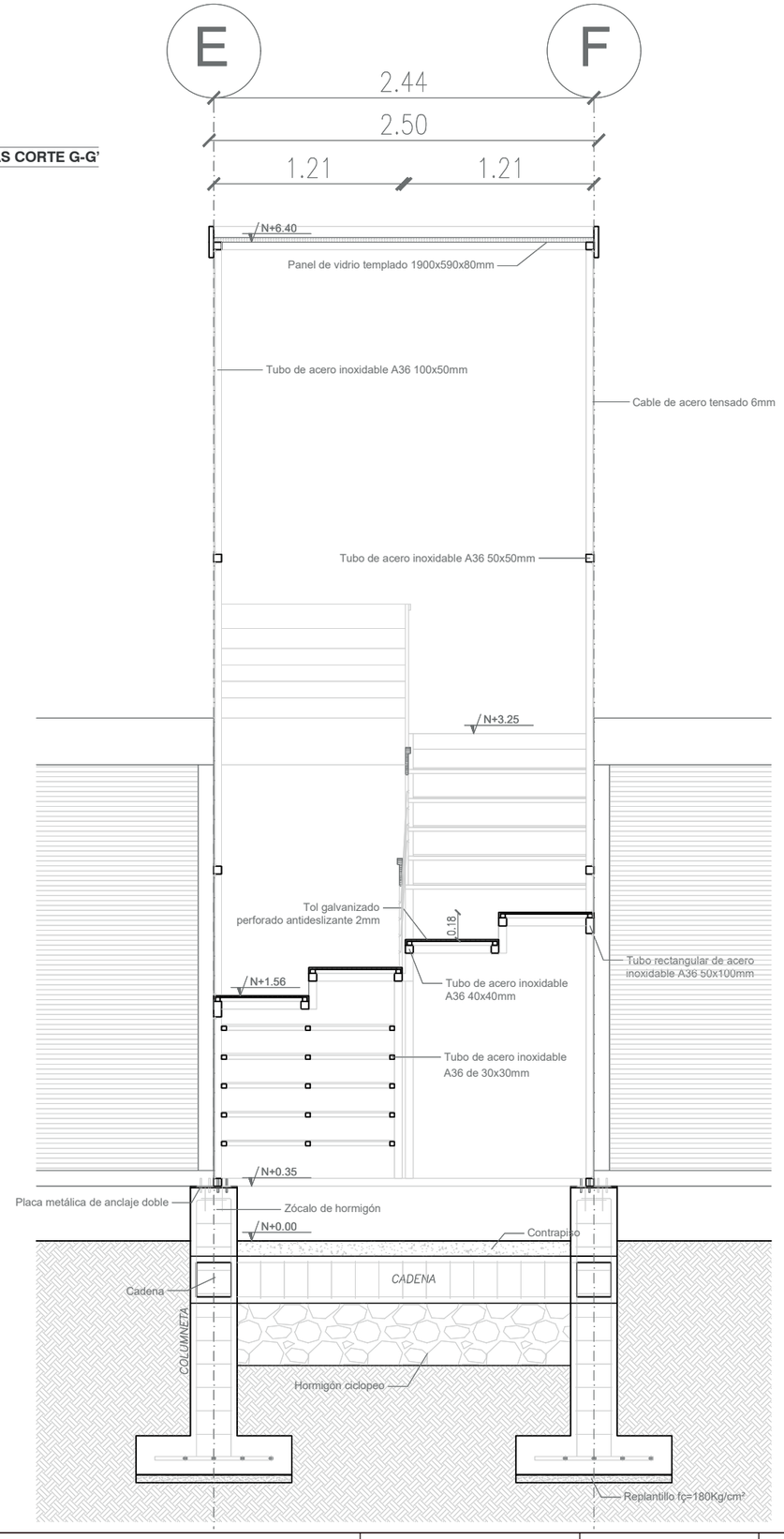
DETALLE ESCALERAS CORTE E-E'

ESC. 1:25



DETALLE ESCALERAS CORTE G-G'

ESC. 1:25



CePA
Célula de Remediación Ambiental

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR	PROYECTO: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO	EXPEDIENTE: ASESORÍA DE ESTRUCTURAS	CONTENIDO: SECCIONES	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA: 1:25
	UBICACIÓN: ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	ASESOR: ING. LUIS ALBERTO SORIA NÚÑEZ			FECHA: 16-JUN-2023

ORIENTACIÓN

LÁMINA
AE06

ANEXOS DE CIMENTACIONES

Célula de Remediación Ambiental

Cálculo de carga de sistema Drywall + Aislante termoacústico / Paredes **Módulo HC 40"**

Datos				
Detalle	Longitud	Altura	Área	
Perímetro **sin** vanos	14,94	2,4	35,9	m²
Perímetro puertas	2,44	0,5	1,2	m²
Perímetro ventanas	0	0	0	m²
		Área Total	37,1	m²
		Peso Total **X**	926,9	kg

Relación m2 a Kg	Drywall / Yeso		
1	m²	25	kg
37,1	m²	X	kg

1 ton	1000	0,9 ton c/u

Total (Módulos)x	3	**2,78 ton**

Cálculo de carga de cielo falso de PVC **Módulo HC 40"**

Datos			
Area de cubierta	28,2	m²	
Peso por módulo	90,0	kg	c/u
Peso en toneladas	0,09	ton	c/u

Relación m² a Kg	PVC homogéneo		
1	m²	3,19	kg
28,2	m³	X	kg

Total (Módulos)x	1	**0,09 ton**

Cálculo de carga de arcilla expandida en cubiertas **Módulo HC 40"**

Datos		
Area de cubierta	28,2	m²
Espesor de arcilla	0,04	m
Volumen necesario:	1,128	m³
Peso	394,8	Kg

Relación m³ a Kg	Tamiz (08-20)		
1	m³	350	kg
1,128	m³	X	kg
Peso por	1 m²	14	kg

Peso en toneladas	0,39	ton

Total (Módulos)x	3	**1,18 ton**

Carga Viva **Módulo HC 40"** INTERIOR

Tranformación KN/m2 - Kg/m2					
2,9	kN	101,97	kg	295,71	kg
	m2	1	kn		m2

Carga Viva **Módulo HC 40"** CUBIERTAS

Tranformación KN/m2 - Kg/m2					
3	kN	101,97	kg	305,91	kg
	m2	1	kn		m2

Carga **Módulo HC 40"** (peso propio)

Datos		
Peso	4020	kg
Peso en toneladas	4,02	ton
Peso por m²	142,6	kg

Total (Módulos)x	3	**12,06 ton**

Carga Muerta	Acabados	1,41	ton
Peso Propio	Container	4,02	ton
	Total	5,43	ton
	Area Total	29,28	m²
	CM/m²	0,19	ton/m²

Cálculo de carga de sistema Drywall + Aislante termoacústico/ Paredes **Módulo 20"**

Datos				
Detalle	Longitud	Altura	Área	
Perímetro **sin** vanos	7,47	2,4	17,9	m²
Perímetro puertas	2,44	0,5	1,2	m²
Perímetro ventanas	0	0	0	m²
		Área Total	19,1	m²
		Peso Total **X**	478,7	kg

Relación m2 a Kg	Drywall / Yeso		
1	m²	25	kg
19,1	m²	X	kg

1 ton	1000	0,5 ton c/u

Total (Módulos)x	1	**0,48 ton**

Total General	**Paredes**	**3,26 ton**

Cálculo de carga de cielo falso de PVC **Módulo 20"**

Datos			
Area de cubierta	14,2	m²	
Peso por módulo	45,3	kg	c/u
Peso en toneladas	0,05	ton	c/u

Relación m² a Kg	PVC homogéneo		
1	m²	3,19	kg
14,2	m³	X	kg

Total (Módulos)x	1	**0,05 ton**

Total General	**Cielo falso**	**0,32 ton**

Cálculo de carga de arcilla expandida en cubiertas **Módulo 20"**

Datos		
Area de cubierta	14,2	m²
Espesor de arcilla	0,04	m
Volumen necesario:	0,5680	m³
Peso	198,8	Kg

Relación m³ a Kg	Tamiz (08-20)		
1	m³	350	kg
0,568	m³	X	kg
	Peso por m²	14	kg

Peso en toneladas	0,20	ton

Total (Módulos)x	1	**0,20 ton**

Total General	**Cubierta**	**1,38 ton**

Carga Viva **Módulo 20"** INTERIOR

Tranformación KN/m2 - Kg/m2					
2,9	kN	101,97	kg	295,71	kg
	m2	1	kn		m2

Carga Viva **Módulo 20"** CUBIERTAS

Tranformación KN/m2 - Kg/m2					
0,7	kN	101,97	kg	71,38	kg
	m2	1	kn		m2

Carga **Módulo 20"** (peso propio)

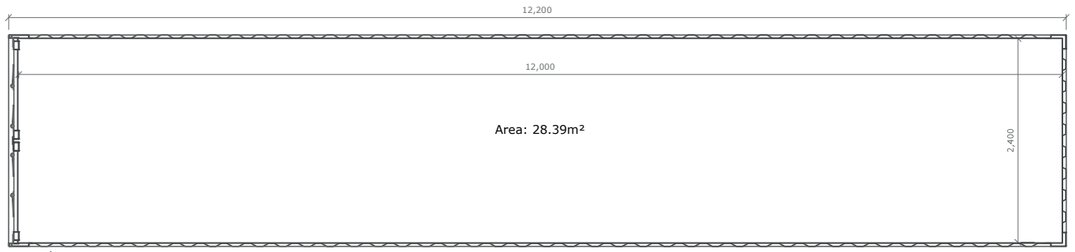
Datos		
Peso	2300	kg
Peso en toneladas	2,3	ton
Peso por m²	162,0	kg

Total (Módulos)x	1	**2,30 ton**

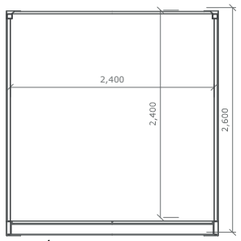
Carga Muerta	Acabados	0,72	ton
Peso Propio	Container	2,3	ton
	Total	3,02	ton
	Area Total	14,77	m²
	CM/m²	0,20	ton/m²

CONTAINER 40" HC

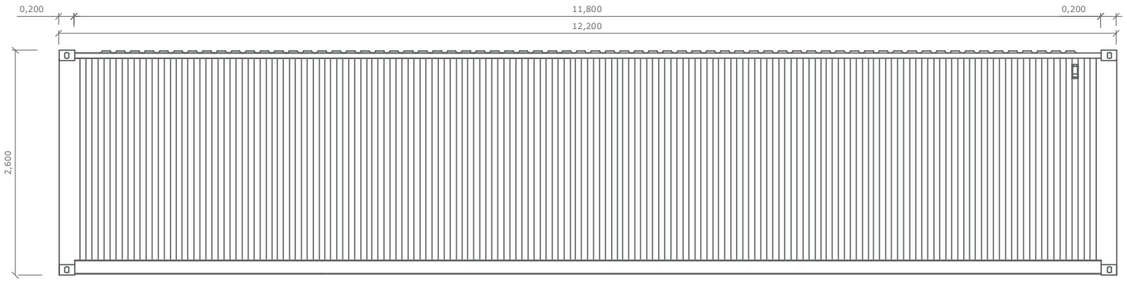
ESC. 1:50



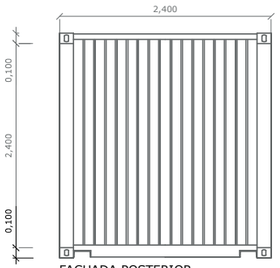
SECCIÓN LONGITUDINAL



SECCIÓN TRANSVERSAL



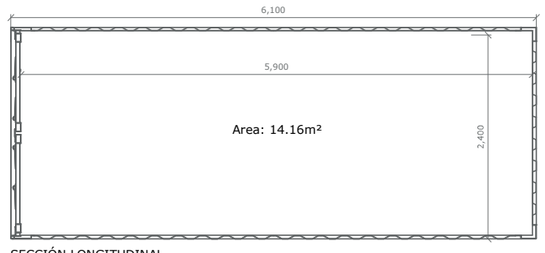
FACHADA LATERAL



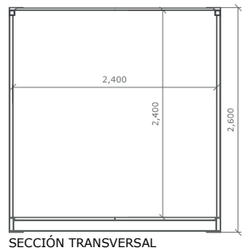
FACHADA POSTERIOR

CONTAINER 20"

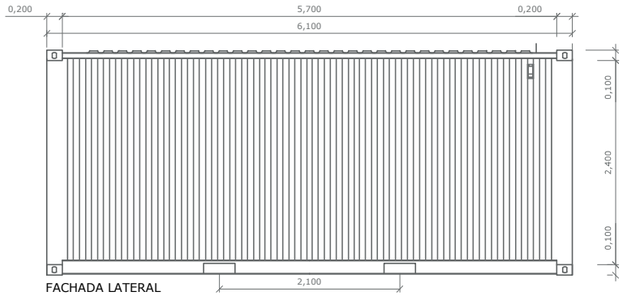
ESC. 1:50



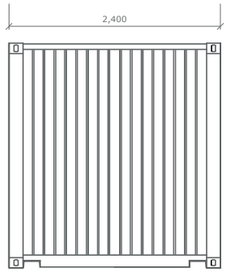
SECCIÓN LONGITUDINAL



SECCIÓN TRANSVERSAL



FACHADA LATERAL



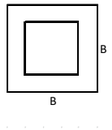
FACHADA POSTERIOR

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR	PROYECTO: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO	EXPEDIENTE: ASESORÍA DE ESTRUCTURAS	CONTENIDO: ANEXOS, MÓDULOS ARQUITECTÓNICOS	SELLOS Y FIRMAS	ESCALA: 1:50	ORIENTACIÓN	LÁMINA: AE07
	UBICACIÓN: ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]	ALUMNO: JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA	ASESOR: ING. LUIS ALBERTO SORIA NÚÑEZ			FECHA: 16-JUN-2023	

COLUMNETA *ZAPATA TIPO 1*

1. MAYORACIÓN DE CARGAS

f'c:	210	kg/m²			
Fy:	4200	kg/m²			
C.V:	0,61	t/m²	>	5,98	Kn/m²
C.M:	0,19	t/m²	>	1,86	Kn/m²
# Pisos:	1				
Área colaborante:	3,66	m²			
1,2D+1,6L:	43,19	Kn	>	4,4	t



2. PREDIMENSIONAMIENTO

Ag:	18	cm²/t
Carga mayorada (CMA):	4,4	t
B²=CMA*(Ag):	79,20	cm²
B:	8,90	cm
B (mínimo):	30	cm
Área	900	cm²

3. REFUERZO LONGITUDINAL

Ast: 1%*Ag

Ast: 9,00 cm²

Barra: Nº5 A: 199 mm² > A: 1,99 cm²

9 cm² = 4,52 > **6**
1,99 cm² barras

Ast: 11,9 > 9,00

1,33 % > 1 % ■

4. RECUBRIMIENTO

40mm cada lado

5. ESTRIBOS

Nº3 Para refuerzos entre Nº2 - Nº12

Acero utilizado: Nº5 ■

ZAPATA *PLINTO TIPO 1*

1. CANTO DE ZAPATA

f'c:	210	kg/m²							
Fy:	4200	kg/m²							
H:	25	cm							
r:	7,5	cm	+	1,5	d Ø Nº4				
r:	7,5	cm	+	1,5	*	1,3	cm	=	9,41 cm
d:	H-r	=	15,6	cm	■	15,6	cm	>	150 mm

Capacidad de carga

Capacidad de carga admisible (**Ca**)	8	t/m²
Peso volumétrico del suelo (**Ps**)	2	t/m²
Peso volumétrico de concreto (**Pc**)	2	t/m²

qe: Ca+Ps*Hs-Ps*H

qe: 5,4 t/m²

2. CARGAS SIN MAYORAR (zapata cuadrada)

Área necesaria: P / qe:

b: 4,4 t

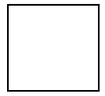
5,4 t/m²

b: 0,81 m²

b: 0,90 m

Lado (b) mínimo: 100 cm

Zapata mínima: (1x1) m



3. REFUERZO LONGITUDINAL

Sistema mks esfuerzos en kgf/cm³

Ast: 1%*Ag

Área R. Nes: 14/Fy (b)(d)

Área R. Nes: 5,20 cm²

Barra: Nº4 Área de barra: 1,29 cm²

5,20 = 4,03 > **5**
1,29 barras

Ast: 6,45 > 5,20

1,24 % > 1,00 % ■

4. GRILLA

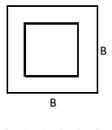
Separación: [b-2(r)]/#barras

Separación: 16 cm

COLUMNETA *ZAPATA TIPO 2*

1. MAYORACIÓN DE CARGAS

f'c:	210	kg/m²			
Fy:	4200	kg/m²			
C.V:	0,61	t/m²	>	5,98	Kn/m²
C.M:	0,19	t/m²	>	1,86	Kn/m²
# Pisos:	1				
Área colaborante:	10,88	m²			
1,2D+1,6L:	128,38	Kn	>	13,09	t



2. PREDIMENSIONAMIENTO

Ag:	18	cm²/t
Carga mayorada (CMA):	13,09	t
B²=CMA*(Ag):	235,62	cm²
B:	15,35	cm
B (mínimo):	30	cm
Área	900	cm²

3. REFUERZO LONGITUDINAL

Ast: 1%*Ag

Ast: 9,00 cm²

Barra: Nº5 A: 199 mm² > A: 1,99 cm²

9 cm² = 4,52 > **6**
1,99 cm² barras

Ast: 11,9 > 9,00

1,33 % > 1 % ■

4. RECUBRIMIENTO

40mm cada lado

5. ESTRIBOS

Nº3 Para refuerzos entre Nº2 - Nº12

Acero utilizado: Nº5 ■

ZAPATA *PLINTO TIPO 2*

1. CANTO DE ZAPATA

f'c:	210	kg/m²							
Fy:	4200	kg/m²							
H:	25	cm							
r:	7,5	cm	+	1,5	d Ø Nº4				
r:	7,5	cm	+	1,5	*	1,3	cm	=	9,41 cm
d:	H-r	=	15,6	cm	■	15,6	cm	>	150 mm

Capacidad de carga

Capacidad de carga admisible (**Ca**)	8	t/m²
Peso volumétrico del suelo (**Ps**)	2	t/m²
Peso volumétrico de concreto (**Pc**)	2	t/m²

qe: Ca+Ps*Hs-Ps*H

qe: 5,4 t/m²

2. CARGAS SIN MAYORAR (zapata cuadrada)

Área necesaria: P / qe:

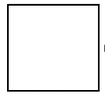
b: 13,1 t

5,4 t/m²

b: 2,42 m²

b: 1,56 m

Divisible para 5 ↑ 160 cm



3. REFUERZO LONGITUDINAL

Sistema mks esfuerzos en kgf/cm³

Ast: 1%*Ag

Área R. Nes: 14/Fy (b)(d)

Área R. Nes: 8,32 cm²

Barra: Nº4 Área de barra: 1,29 cm²

8,32 = 6,45 > **7**
1,29 barras

Ast: 9,03 > 8,32

1,09 % > 1,00 % ■

4. GRILLA

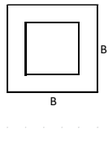
Separación: [b-2(r)]/#barras

Separación: 20 cm

COLUMNETA *ZAPATA TIPO 3*

1. MAYORACIÓN DE CARGAS

f'c:	210	kg/m²			
Fy:	4200	kg/m²			
C.V:	0,61	t/m²	>	5,98	Kn/m²
C.M:	0,19	t/m²	>	1,86	Kn/m²
# Pisos:	1				
Área colaborante:	7,22	m²			
1,2D+1,6L:	85,20	Kn	>	8,69	t



2. PREDIMENSIONAMIENTO

Ag:	18	cm²/t
Carga mayorada (CMA):	8,69	t
B²=CMA*(Ag):	156,42	cm²
B:	12,51	cm
B (mínimo):	30	cm
Área	900	cm²

3. REFUERZO LONGITUDINAL

Ast: 1%*Ag

Ast: 9,00 cm²

Barra: Nº5 A: 199 mm² > A: 1,99 cm²

9 cm² = 4,52 > **6**
1,99 cm² barras

Ast: 11,9 > 9,00

1,33 % > 1 % ■

4. RECUBRIMIENTO

40mm cada lado

5. ESTRIBOS

Nº3 Para refuerzos entre Nº2 - Nº12

Acero utilizado: Nº5 ■

ZAPATA *PLINTO TIPO 3*

1. CANTO DE ZAPATA

f'c:	210	kg/m²							
Fy:	4200	kg/m²							
H:	25	cm							
r:	7,5	cm	+	1,5	d Ø Nº4				
r:	7,5	cm	+	1,5	*	1,3	cm	=	9,41 cm
d:	H-r	=	15,6	cm	■	15,6	cm	>	150 mm

Capacidad de carga

Capacidad de carga admisible (**Ca**)	8	t/m²
Peso volumétrico del suelo (**Ps**)	2	t/m²
Peso volumétrico de concreto (**Pc**)	2	t/m²

qe: Ca+Ps*Hs-Ps*H

qe: 5,4 t/m²

2. CARGAS SIN MAYORAR (zapata cuadrada)

Área necesaria: P / qe:

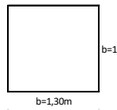
b: 8,69 t

5,4 t/m²

b: 1,61 m²

b: 1,27 m

Divisible para 5 ↑ 130 cm



3. REFUERZO LONGITUDINAL

Sistema mks esfuerzos en kgf/cm³

Ast: 1%*Ag

Área R. Nes: 14/Fy (b)(d)

Área R. Nes: 6,76 cm²

Barra: Nº4 Área de barra: 1,29 cm²

6,76 = 5,24 > **6**
1,29 barras

Ast: 7,74 > 6,76

1,15 % > 1,00 % ■

4. GRILLA

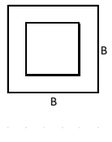
Separación: [b-2(r)]/#barras

Separación: 19 cm

COLUMNETA *ZAPATA TIPO 4*

1. MAYORACIÓN DE CARGAS

f'c:	210	kg/m²			
Fy:	4200	kg/m²			
C.V:	0,68	t/m²	>	6,67	Kn/m²
C.M:	0,2	t/m²	>	1,96	Kn/m²
# Pisos:	2				
Área colaborante:	6,53	m²			
1,2D+1,6L:	170,09	Kn	>	17,34	t



2. PREDIMENSIONAMIENTO

Ag:	18	cm²/t
Carga mayorada (CMA):	17,34	t
B²=CMA*(Ag):	312,12	cm²
B:	17,67	cm
B (mínimo):	30	cm
Área	900	cm²

3. REFUERZO LONGITUDINAL

Ast: 1%*Ag

Ast: 9,00 cm²

Barra: Nº5 A: 199 mm² > A: 1,99 cm²

9 cm² = 4,52 > **6**
1,99 cm² barras

Ast: 11,9 > 9,00

1,33 % > 1 % ■

4. RECUBRIMIENTO

40mm cada lado

5. ESTRIBOS

Nº3 Para refuerzos entre Nº2 - Nº12

Acero utilizado: Nº5 ■

ZAPATA *PLINTO TIPO 4*

1. CANTO DE ZAPATA

f'c:	210	kg/m²							
Fy:	4200	kg/m²							
H:	25	cm							
r:	7,5	cm	+	1,5	d Ø Nº4				
r:	7,5	cm	+	1,5	*	1,3	cm	=	9,41 cm
d:	H-r	=	15,6	cm	■	15,6	cm	>	150 mm

Capacidad de carga

Capacidad de carga admisible (**Ca**)	8	t/m²
Peso volumétrico del suelo (**Ps**)	2	t/m²
Peso volumétrico de concreto (**Pc**)	2	t/m²

qe: Ca+Ps*Hs-Ps*H

qe: 5,4 t/m²

2. CARGAS SIN MAYORAR (zapata cuadrada)

Área necesaria: P / qe:

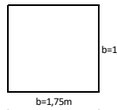
b: 17,3 t

5,4 t/m²

b: 3,21 m²

b: 1,79 m

Divisible para 5 ↑ 180 cm



3. REFUERZO LONGITUDINAL

Sistema mks esfuerzos en kgf/cm³

Ast: 1%*Ag

Área R. Nes: 14/Fy (b)(d)

Área R. Nes: 9,36 cm²

Barra: Nº4 Área de barra: 1,29 cm²

9,36 = 7,25 > **8**
1,29 barras

Ast: 10,3 > 9,36

1,1 % > 1,00 % ■

4. GRILLA

Separación: [b-2(r)]/#barras

Separación: 20 cm

A

CePA

Célula de Remediación Ambiental

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

PROYECTO
RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).

DIRECTORA
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO

EXPEDIENTE
ASESORÍA DE ESTRUCTURAS

CONTENIDO
ANEXOS, CIMENTACIONES

SELLOS Y FIRMAS

ESCALA
S/N

ORIENTACIÓN

LÁMINA
AE08

UBICACIÓN
ZONA METRO SUR SOLANDA [ZMS S]

ALUMNO
JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA

ASESOR
ING. LUIS ALBERTO SORIA NÚÑEZ

FECHA
16-JUN-2023

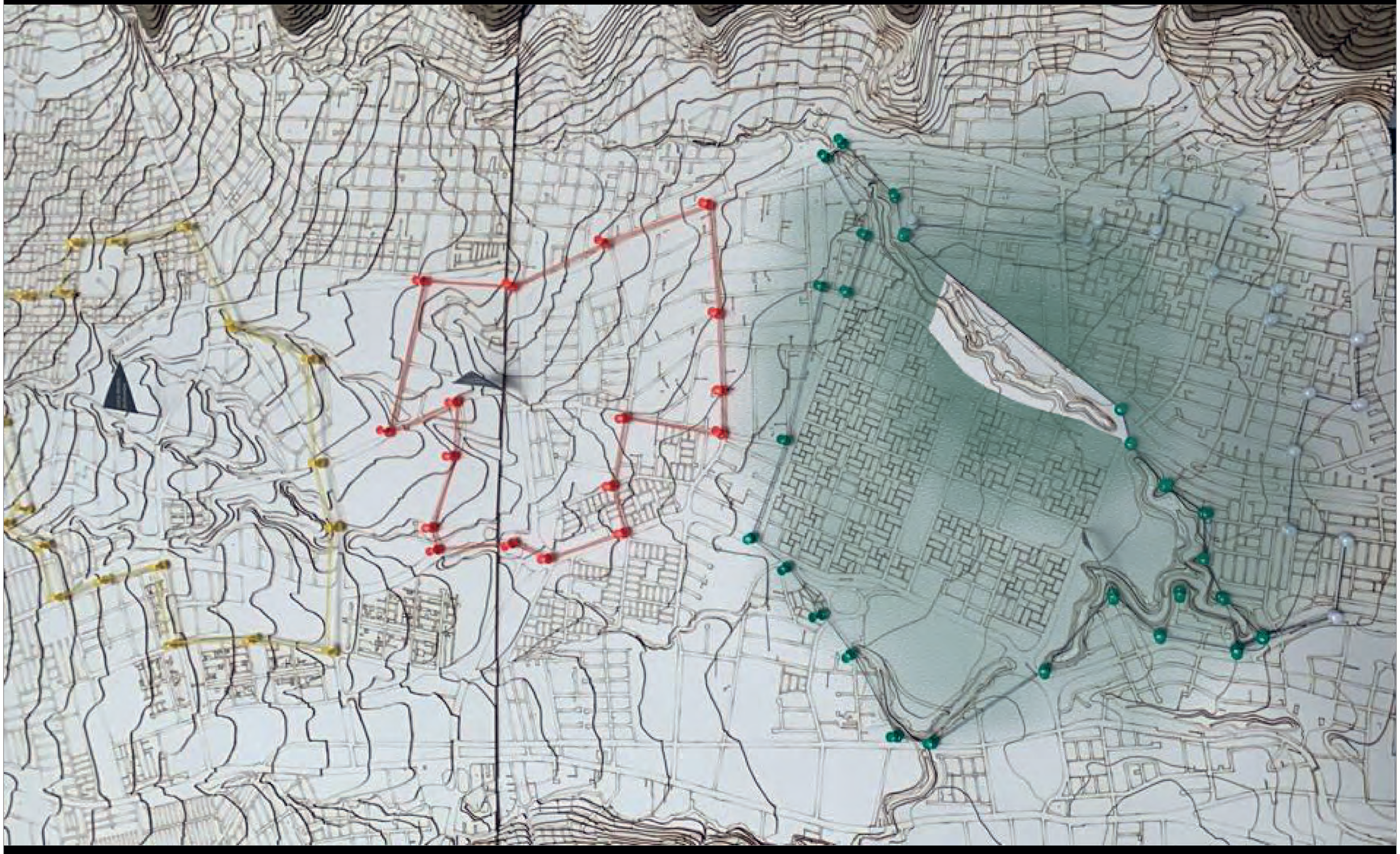
09

MQ Maqueta

MQ01 Maqueta Urbana - Zonas Metro Sur

MQ03 Maqueta General de Proyecto

MQ05 Maqueta Arquitectónica - Núcleo CEPA A Remediación Ambiental



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	**DIRECTORA:** ARQ. MARÌA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-2023	MQ01
CONTIENE: MAQUETA URBANA - ZONAS METRO SUR	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA				**ESCALA:**	



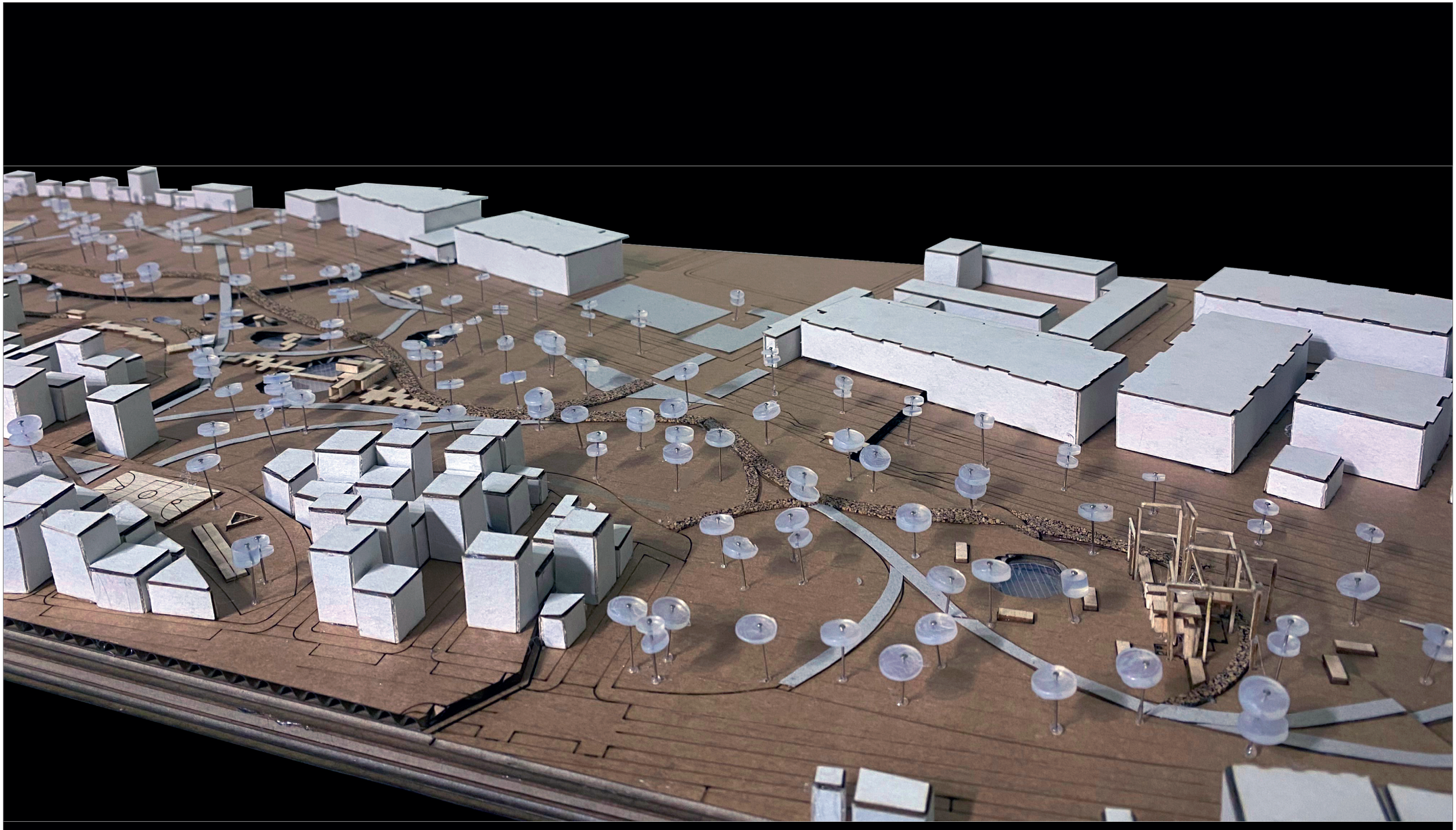
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-2023	MQ02
CONTIENE: MAQUETA URBANA - ZONAS METRO SUR	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA				**ESCALA:**	



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	**DIRECTORA:** ARQ. MARÌA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-2023	MQ03
CONTIENE: MAQUETA GENERAL DE PROYECTO	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA				**ESCALA:** 1:600	



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-2023	MQ04
CONTIENE: MAQUETA GENERAL DE PROYECTO	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA				**ESCALA:** 1:600	



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-2023	MQ05
CONTIENE: MAQUETA ARQUITECTÓNICA NÚCLEO CEPA A REMEDIACIÓN AMBIENTAL	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA				**ESCALA:** 1:75	



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-2023	MQ06
CONTIENE: MAQUETA ARQUITECTÓNICA NÚCLEO CEPA A REMEDIACIÓN AMBIENTAL	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA				**ESCALA:** 1:75	



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-2023	MQ07
CONTIENE: MAQUETA ARQUITECTÓNICA NÚCLEO CEPA A REMEDIACIÓN AMBIENTAL	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA				**ESCALA:** 1:75	



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO FIN DE CARRERA

TEMA: RENATURALIZACIÓN DEL RELLENO DE LA QUEBRADA RÍO GRANDE COMO ESTRATEGIA DE ESPACIO PÚBLICO DE REDUCCIÓN DE ISLAS DE CALOR PARA EL SUR DE QUITO Y RECEPTOR DE CÉLULAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (CEPA).	**DIRECTORA:** ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	**NOTAS:**	**SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:**	**UBICACIÓN** ZONA METRO SUR [ZMS]: SOLANDA	**FECHA:** 16-JUN-2023	MQ08
CONTIENE: MAQUETA ARQUITECTÓNICA NÚCLEO CEPA A REMEDIACIÓN AMBIENTAL	**ALUMNO:** JHON ANDRÉS MANOTOA RIVERA				**ESCALA:** 1:75	