PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL Y DE RECREACIÓN PARA EL ADULTO MAYOR

VOLUMEN II

MELISSA SALOMÉ SOTELO AYO

DIRECTOR: ARQ. ALEXIS HUMBERTO MOSQUERA RIVERA

QUITO-ECUADOR
2023

Presentación

Trabajo de Integración Curricular: Centro de desarrollo y recreacional del Infante y Adulto

Volumen II: planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Dedicatoria

Trabajo de Integración Curricular: Centro de desarrollo y recreacional del Infante y Adulto

Volumen II: planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Agradecimiento

Trabajo de Integración Curricular: Centro de desarrollo y recreacional del Infante y Adulto

Volumen II: planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

ÍNDICE

QUITUMBE

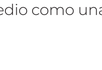
Quitumbe es uno de los territorios que destaca de Quito, por ser una zona de alto potencial debido a la presencia de equipamientos, el desarrollo de movilidad que ofrecerá el Metro de Quito y la renovación de la zona industrial. Además, el territorio cuenta con una planificación urbana.

Uno de los planes de ordenamiento territorial, el Proyecto Ciudad Quitumbe (2001) explica que la estructura urbana se desarrolla sobre la base de una trama adaptada a las vías existentes, quebradas y bordes naturales, con el fin de conseguir un tejido regular. Estará conformado por un área destinada a viviendas y bandas de equipamientos.

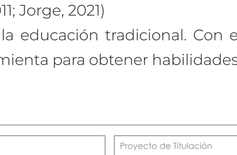
JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con los datos del Ministerio de Educación en la parroquia de Quitumbe existen cuatro Instituciones Educativas de nivel Inicial de las cuales tres son propiedades arrendadas, por ende, no contarán con condiciones óptimas para el desarrollo de los niños menores de edad. Por otro lado, se busca incrementar espacios de recreación para los adultos mayores, debido a que se encuentran en una etapa de la vida donde se sufre cambios a nivel físico, social y emocional.

INSTITUCIONES EDUCATIVAS



26



OBJETIVOS

Objetivo general arquitectónico

Diseñar un Centro de Desarrollo Infantil y de Recreación para el Adulto Mayor en Quitumbe que garantice espacios óptimos y un entorno seguro.

Objetivos complementarios

Complementar la educación inicial de los niños, con la naturaleza para fomentar el desarrollo cognitivo, emocional y físico.

Integrar espacios comunales donde se fortalezca el encuentro intergeneracional entre los niños y adultos mayores.

Entender y reflexionar el concepto de biofilia para plantear estrategias en el diseño.

INVESTIGACIÓN PERSONAL

Los niños y la naturaleza

Los primeros cinco años de una persona es primordial para su desarrollo mental, físico, emocional y motriz. Hoy en día los niños han sido perjudicados en su bienestar mental debido a la utilización de la tecnología como la televisión, y ahora lo más común, los celulares y tabletas digitales.

Según Gonzales (2020), los niños menores de 2 años usan este tipo de objetos tecnológicos a diario y no tienen interacción con un adulto. Los niños en esta edad deben realizar actividades de exploración manual y de interacción social con sus padres o familiares, con esto ayudan al desarrollo cognitivo, de lenguaje, motricidad y habilidades socioemocionales.

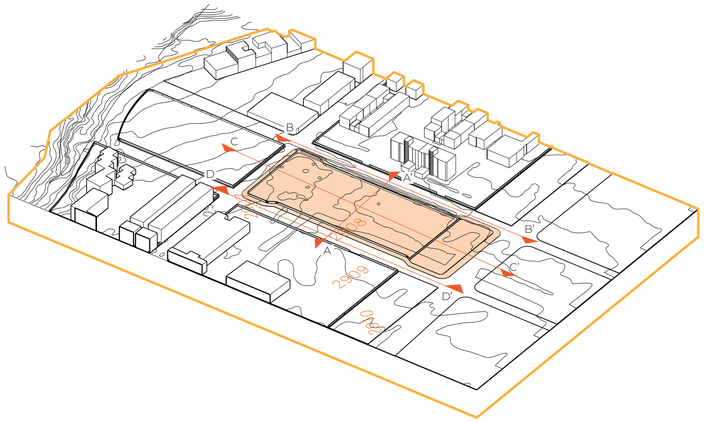
Entonces, **¿Qué beneficios dará el conectar a los niños con la naturaleza por medio de la educación?**

La naturaleza provee de estímulos y las posibilidades de un niño a explorar, observar y a manipular los elementos que encontramos en ella como son: las piedras, flores, animales, árboles, el agua, la tierra, entre otros. Esto favorece a los niños en potenciar su creatividad, imaginación, motricidad y la sensación de libertad. (Jorge, 2021)

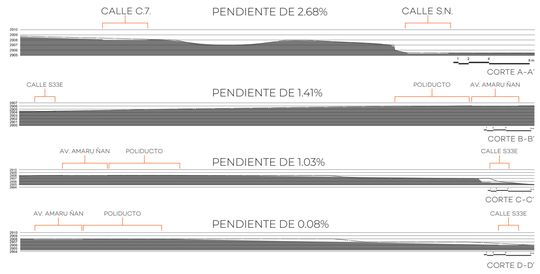
Educar en verde, un libro de Heike Freire, profundiza y destaca la importancia de una relación estrecha entre la naturaleza y los niños. Debido que ellos se ven afectados por la urbanización de nuestro alrededor, a falta de espacios verdes los niños se ven envueltos en una rutina, pasan la mayoría del tiempo encerrados y conectados a la tecnología. (Freire, 2011; Jorge, 2021)

La educación al aire libre es una alternativa a la educación tradicional. Con esto aprovechamos los recursos y el espacio del medio como una herramienta para obtener habilidades y competencias significativas. (Jorge, 2021)

TOPOGRAFÍA



CORTES DE LA TOPOGRAFÍA



ASOLEAMIENTO



21 DE MARZO 9:00 AM



21 DE JUNIO 9:00 AM



21 DE SEPTIEMBRE 9:00 AM

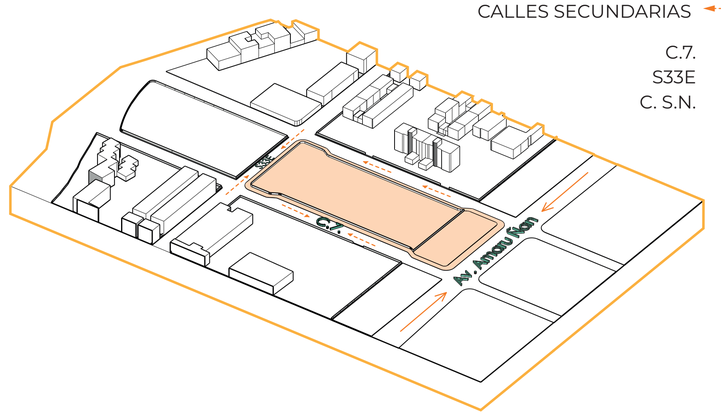


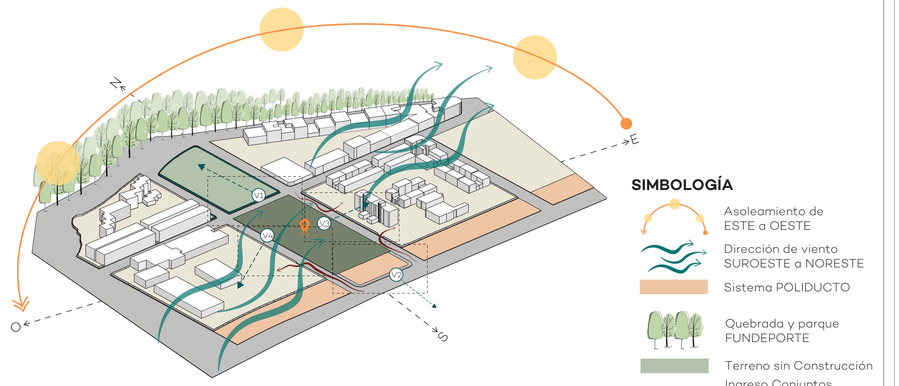
21 DE DICIEMBRE 9:00 AM

ACCESIBILIDAD

AVENIDA PRINCIPAL
AV. AMARU ÑAN

CALLES SECUNDARIAS
C.7.
S33E
C. S.N.

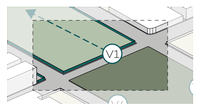




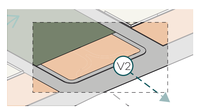
SIMBOLOGÍA

- Asoleamiento de ESTE a OESTE
- Dirección de viento SUROESTE a NORESTE
- Sistema POLIDUCTO
- Quebrada y parque FUNDEPORTE
- Terreno sin Construcción
- Ingreso Conjuntos Residenciales

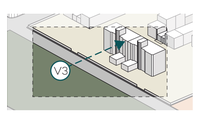
CALIFICACIÓN DEL SUELO



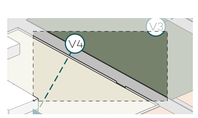
Zona de calma
Baja circulación vehicular y presencia de ruido.
Zona poco accesible
Calle secundaria que permite la conexión entre los conjuntos rsidenciales.



Zona transitable y de ruido
Avenida principal que da accesibilidad al lote.
Zona de precaución
Presencia del Poliducto y mayor circulación vehicular.



Zona de distribución
Calle donde se encuentra el ingreso conjunto residencial
Zona de accesibilidad
Calle secundaria que ayuda con el ingreso al proyecto.



Zona de distribución
Zona de accesibilidad
Zona de calma

ENTORNO INMEDIATO (VISUALIZACIONES)

V1



Vista norte del lote se observa el parque Fundeporte y el cerro Guagua Pichincha mostrando una visualización favorable y amplea.

V2



Vista hacia el sur del lote se encuentran elevaciones como el volán Cotopaxi y la cumbre de Pasochoa, visualización favorable

V3



Vista este del lote colinda con los conjuntos residenciales impidiendo un visualización eficáz y a larga distancia.

V4



Vista oeste del lote cuenta con ampleo espacio que no interrumpe la visualización lejana, que presenta el Cerro Atacazo.

BIOMÍMESIS → Proceso de observar, entender y aplicar soluciones procedentes de la naturaleza a problemas humanos

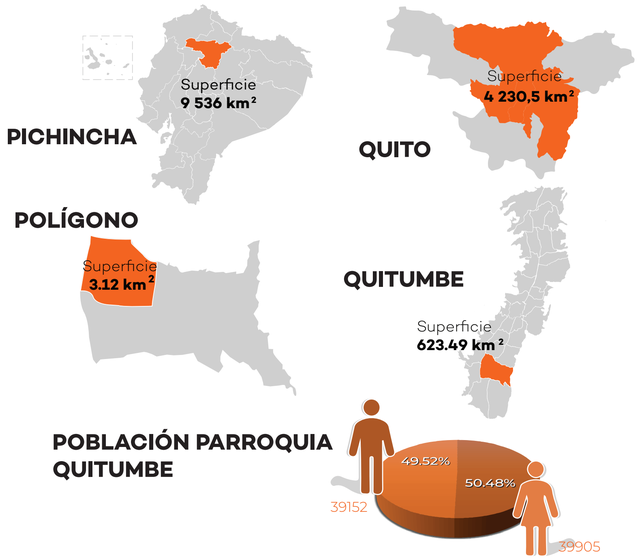
DISEÑO REGENERATIVO

Proceso de restauración, reparación o regeneración de los ecosistemas dañados o como un principio de diseño. Busca crear condiciones adecuadas para que la vida florezca y prospere a partir de unos principios de diseño basados en los sistemas vivos.

TALLER D.R.
Metodología

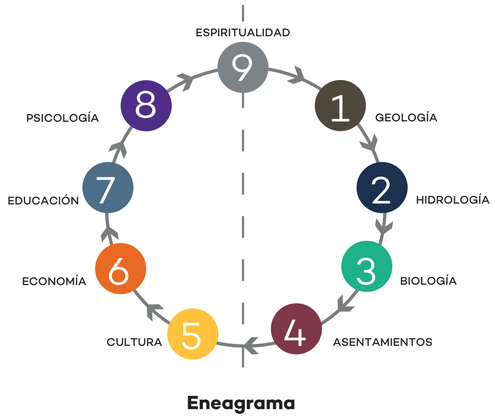
- Revisión Bibliográfica
- Elección e investigación del lugar
- Plan estratégico
- Proyecto Arquitectónico

UBICACIÓN



INVESTIGACIÓN

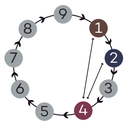
Investigación sistémica, aplicando el modelo de investigación basado en el eneagrama compuesto por nueve temas: Geología, Hidrología, Biología, Asentamientos, Cultura, Economía, Ed ucación, Psicología y Espiritualidad; estos temas se agrupan en triadas: Tangible, Intangible y Mixta.



Eneagrama

Triada tangible

1. GEOLOGÍA
2. HIDROLOGÍA
4. ASENTAMIENTOS



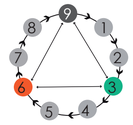
Triada intangible

5. CULTURA
7. EDUCACIÓN
8. PSICOLOGÍA



Triada mixta

3.BIOLOGÍA
6.ECONOMÍA
8.ESPIRITUALIDAD



TRIADA TANGIBLE

CENTRALIDAD COMPLEJA Y VULNERABLE



GEOLOGÍA

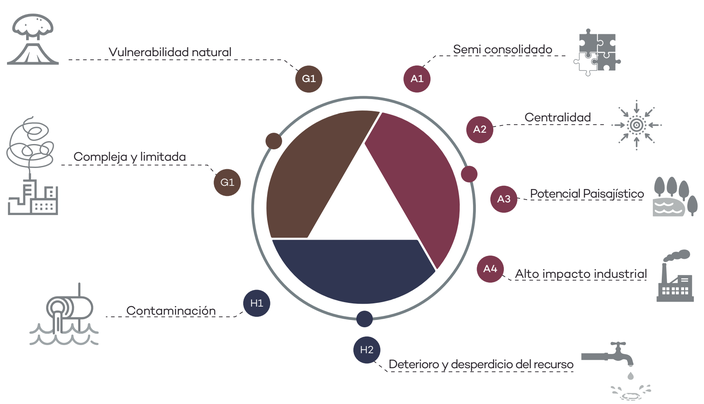
Territorio complejo con vulnerabilidad natural ilimitada, debido a sus volcanes, montañas y quebradas, las cuales pueden ser aprovechados por sus suelos ricos y fértiles.

HIDROLOGÍA

Con respecto a algunas quebradas y el Río Machangara, se presenta un alto nivel de contaminación, deterioro y desperdicio de su recurso; a pesar de poseer la planificación para su tratamiento e intervención.

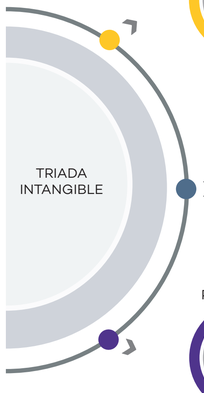
ASENTAMIENTOS

Centralidad jerárquica semi consolidada, dotada de equipamientos, diversidad de verde, acceso y movilidad, con potencial paisajístico desaprovechado por el perfil irregular, con zonas conflictivas y reservas de suelo por el alto impacto industrial.



TRIADA INTANGIBLE

COEXISTEN LA VOCACIÓN Y LA PRECARIEDAD. PERCEPCIÓN ANTAGÓNICA



CULTURA

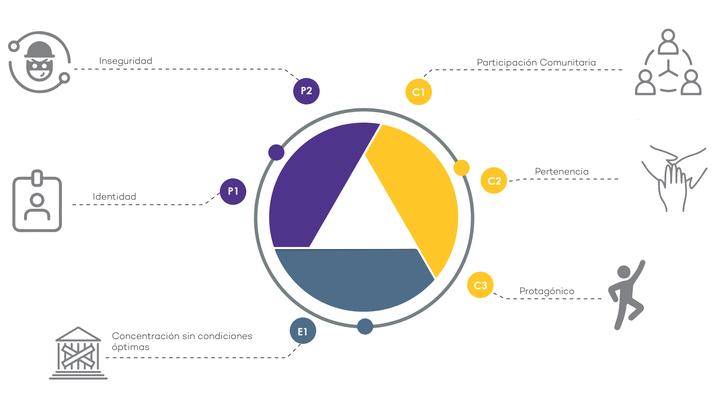
Sentido de participación que orienta la participación comunitaria de manera protagónica

EDUCACIÓN

Dentro de la concentración de unidades educativas existentes de la zona se encuentran varias que no poseen las condiciones óptimas para el desarrollo de los estudiantes.

PSICOLOGÍA

Se percibe inseguridad debido al desorden y a la falta de interacción del espacio público y privado creado por las zonas industriales, además se distingue un sentido de pertenencia, identidad y simbolismo en áreas naturales por parte de los moradores.



TRIADA MIXTA

DESAPROVECHAMIENTO GRADUAL



BIOLOGÍA

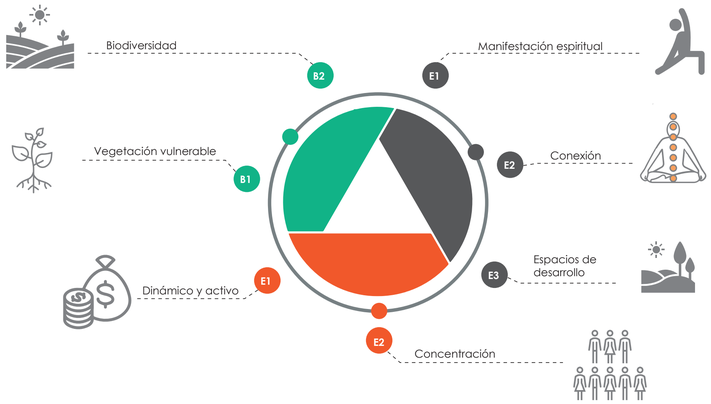
Zona fría con alta luminosidad, que cuenta con áreas protagónicas como las quebradas y sus especies endémicas que se encuentran en estado de vulnerabilidad.

ECONOMÍA

La concentración de actividades en las periferias actúan como un atractor dinámico y activo; que contrasta con la centralidad de carácter residencial.

ESPIRITUALIDAD

Se generan actividades y relaciones inter e intra personales que permiten una conexión con su ser interior. Estos dados en distintos ámbitos tales como espacios verdes y recreativos, lugares de ayuda social y espacios de diversión.



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

Proyecto de Titulación: Centro de Desarrollo Infantil y de Recreación para el Adulto Mayor	Tutora: Arq. Alexis H. Mosquera R.	Asesoría en Representación Gráfica: Arq. Jose Granda	Asesoría en Estructuras: Ing. Luis Soria	Firmas de Aprobación y Sellos	Código: M2
Ubicación: Quitumbe - Guajalo (Barrio Tamiallacta)	Contenido: Memoria	Autor/a: Melissa Salomé Sotelo Ayo	Asesoría en Tecnologías Constructivas: Arq. Alexis H. Mosquera R.	Asesoría en Espacio Público: Arq. Myriam Jácome	Escala: INDICADA / Fecha: Junio 2023

Esquema

FODA

FORTALEZAS
- Naturaleza
- Conectividad
- Comercio
- Equipamientos
- Planificación
- Dinámico
- Participación comunitaria
- Actividad nocturna

OPORTUNIDADES
- Aprovechamiento del área industrial
- Accesibilidad
- Incentivo comunitario
- Posibilidad de invertir
- Desarrollo a partir del metro
- Receptor de migración ⟶ diversidad

PROPIO

EXTERNO

DEBILIDADES
- Planificación mal aplicada
- Contaminación
- Inseguridad
- Desaprovechamiento del recurso
- Segmentado (territorio)
- Inexistencia de movilidad alterna
- Usos incompatibles
- Falta de identidad

AMENAZAS
- Riesgos naturales
- Informalidad
- Saturación
- Gestión municipal
- Invasión

CREENCIAS, FILOSOFÍAS Y PRINCIPIOS

CREENCIAS	FILOSOFÍAS	PRINCIPIOS
Diversidad	Tolerancia	Coexistir
Magnético	Libertad	Emprender/Oportunidad
Protagónico	Concentrar	Centralidad

PROPÓSITO

VALOR — PROCESO

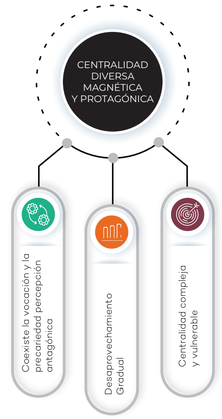
DINÁMICO MAGNÉTICO DIVERSO ACCESIBLE

COMPLEJO DESARROLLADO VARIABLE FRAGIL

PROTAGÓNICO **NUEVA CENTRALIDAD** COMPETITIVO

ESENCIA

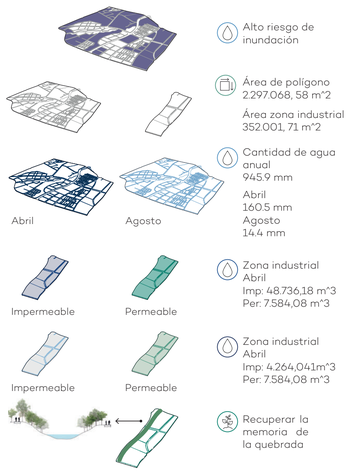
CONCEPTO GRUPAL



PLAN ESTRATEGICO

ESTRATÉGIA AMBIENTAL

PROMEDIO DE CANTIDAD DE LLUVIA ANUAL



Alto riesgo de inundación

Área de polígono
2.297.068, 58 m^2
Área zona industrial
352.001, 71 m^2

Cantidad de agua anual
945.9 mm
Abril
160.5 mm
Agosto
14.4 mm

Zona industrial
Abril
Imp: 48.736,18 m^3
Per: 7.584,08 m^3

Zona industrial
Abril
Imp: 4.264,041m^3
Per: 7.584,08 m^3

Recuperar la memoria de la quebrada



Recorrido sombra (arboles altos)

Recorrido olor

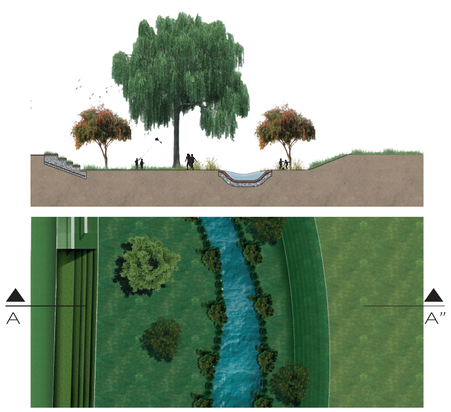
Recorrido recolección de agua

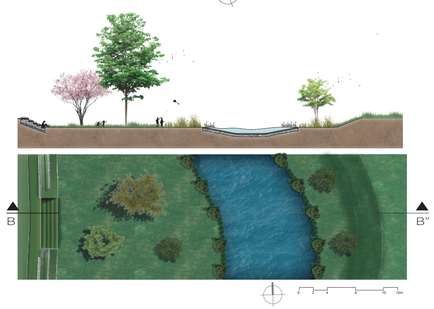
Recorrido olor y color

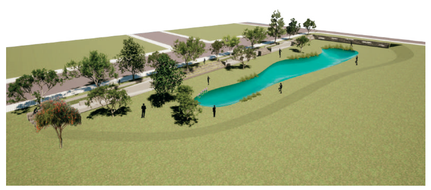




CORTES PARQUE INUNDABLE

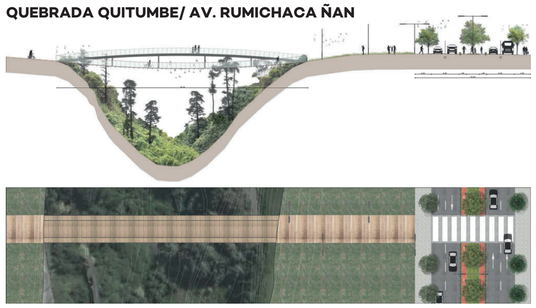


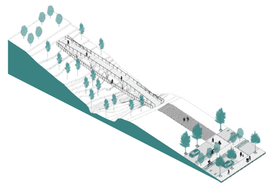




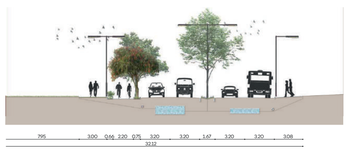
ESTRATÉGIA MOVILIDAD

QUEBRADA QUITUMBE/ AV. RUMICHACA ÑAN

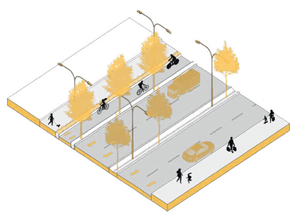




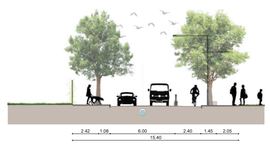
AV. AMARU ÑAN

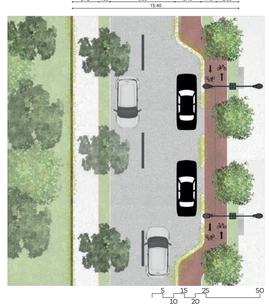


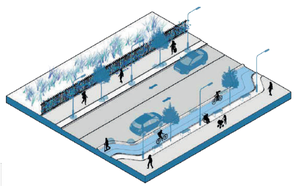




CALLE C.7







ESTRATEGIAS DE DESARROLLO URBANO

Pontificia Universidad Católica del Ecuador — Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes	Proyecto de Titulación: Centro de Desarrollo Infantil y de Recreación para el Adulto Mayor	Tutora: Arq. Alexis H. Mosquera R.	Asesoría en Representación Gráfica: Arq. Jose Granda	Asesoría en Estructuras: Ing. Luis Soria	Firmas de Aprobación y Sellos	Código: M3
	Ubicación: Quitumbe - Guajalo (Barrio Tamiallacta)	Contenido: Memoria	Autor/a: Melissa Salomé Sotelo Ayo	Asesoría en Tecnologías Constructivas: Arq. Alexis H. Mosquera R.	Asesoría en Espacio Público: Arq. Myriam Jácome	Escala: INDICADA / Fecha: Junio 2023

Esquema

S.N.

S33E

AV. AMARU ÑAN

C.7.

N- 2.63
N- 2.47
N- 2.32
N- 1.55
N-1.51
N- 1.48
N- 0.60
N- 1.55
N- 0.36
N- 1.02
N+ 0.15
N+ 0.01
N- 0.98
N+ 0.12
N+ 0.28
N- 0.12
N- 0.20

ENTRADA PEATONAL

Zona de aprendizaje en el exterior

Jardín sensorial

Zona de juegos

Muro verde para separación con la zona de riesgo

Bodega de residuos y reciclaje

Estación de bicicletas

ENTRADA SECUNDARIA

ENTRADA PRINCIPAL

Rampa 3%

Rampa 12%

A

A1

B

B1

C

C1

N

Pontificia Universidad Católica del Ecuador	Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes	Proyecto de Titulación: Centro de Desarrollo Infantil y de Recreación para el Adulto Mayor	Tutora: Arq. Alexis H. Mosquera R.	Asesoría en Representación Gráfica: Arq. Jose Granda	Asesoría en Estructuras: Ing. Luis Soria	Firmas de Aprobación y Sellos	Código: PA1
		Ubicación: Quitumbe - Guajalo (Barrio Tamiallacta)	Contenido: Memoria	Autor/a: Melissa Salomé Sotelo Ayo	Asesoría en Tecnologías Constructivas: Arq. Alexis H. Mosquera R.	Asesoría en Espacio Público: Arq. Myriam Jácome	Escala: 1:200
						Esquema	Fecha: Junio 2023

S.N.

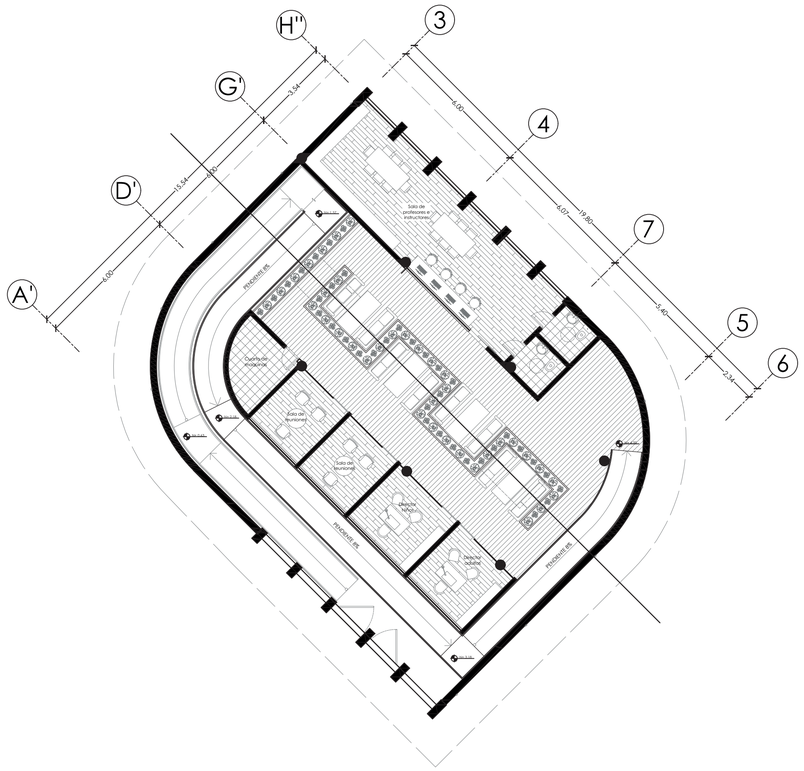
S33E

C.7.

N- 2.63
N- 2.47
ENTRADA PEATONAL
N- 2.32
N- 1.55
N-1.51
N- 1.40
N- 1.45
N- 1.55
N- 1.02
N- 0.36
N- 0.98
N+ 0.15
N+ 0.12
N+ 0.18
N+ 0.01
N+ 0.12
N- 0.17
N+ 0.00

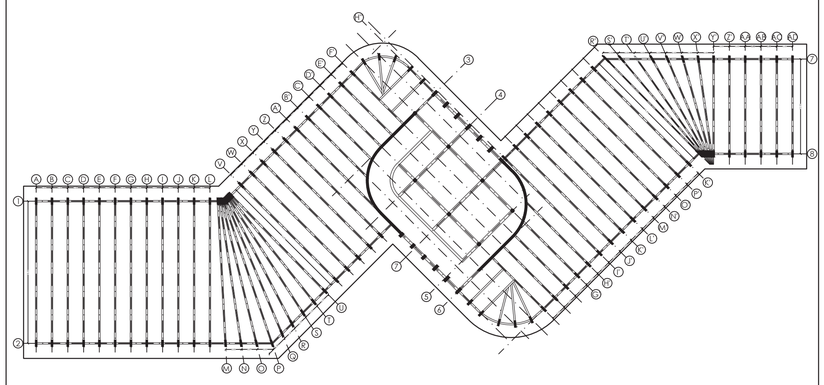
Zona de aprendizaje en el exterior
Jardín sensorial
Zona de juegos
Huertos hutbanos para zona de niños
Guarda coches
Consultorio 1
Consultorio 2
Aula de 3 - 4 años
Baños niños
Aula 1 - 2 años
Aula de 2 - 3 años
Comedor general
Cocina
Bodega de alimentos
Cuarto de lavado
Bodega de limpieza
Sala cuna niños de 3 meses a 1 año
Sala de descanso
Estimulación temprana
Zonas de apoyo
Ágora
Zona de juegos
Área de estar
Área de estar
Sala de jardinería
Sala cultural
Sala de manualidades
Bailoterapia
Sala de lectura
Cafetería
bodega
Muro verde para ceparación con la zona de riesgo
Bodega de residuos y resiclaje
Estación de bicicletas
ENTRADA SECUNDARIA
ENTRADA PRINCIPAL

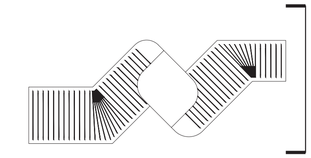
A
L
V
1
2
C
M
U
R'
A'
A.D
7
8
Q'
G'
A
B

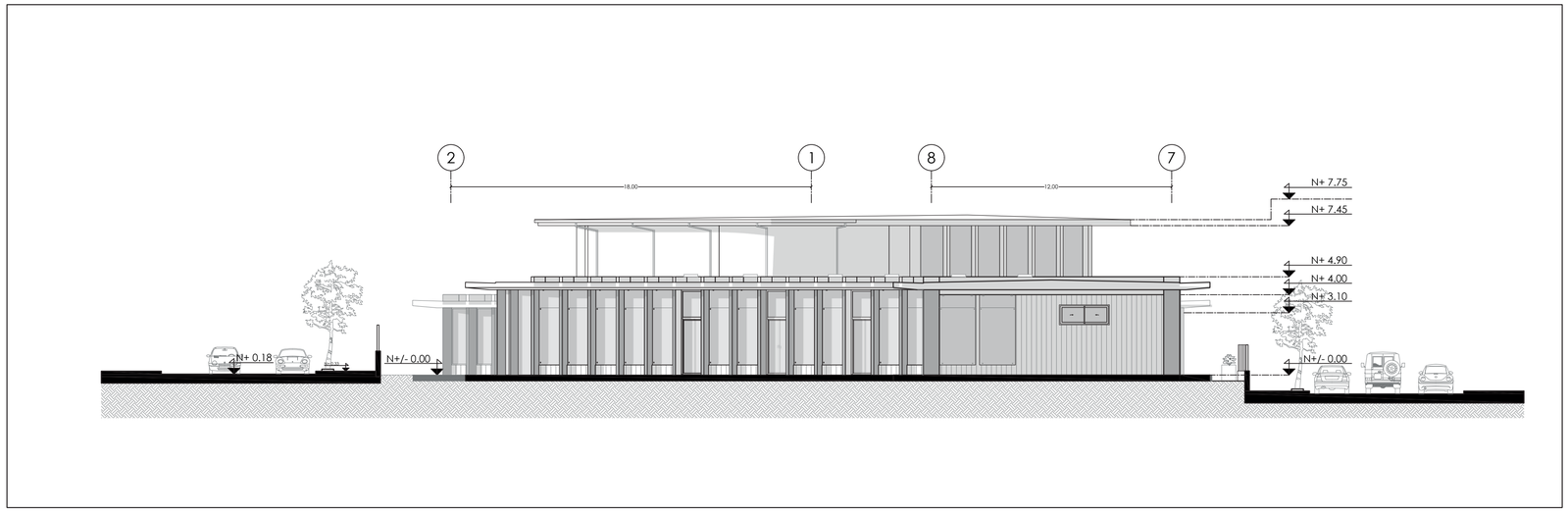


PLATA DE EJES

ESC. 1:125

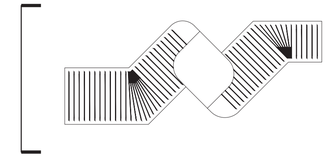


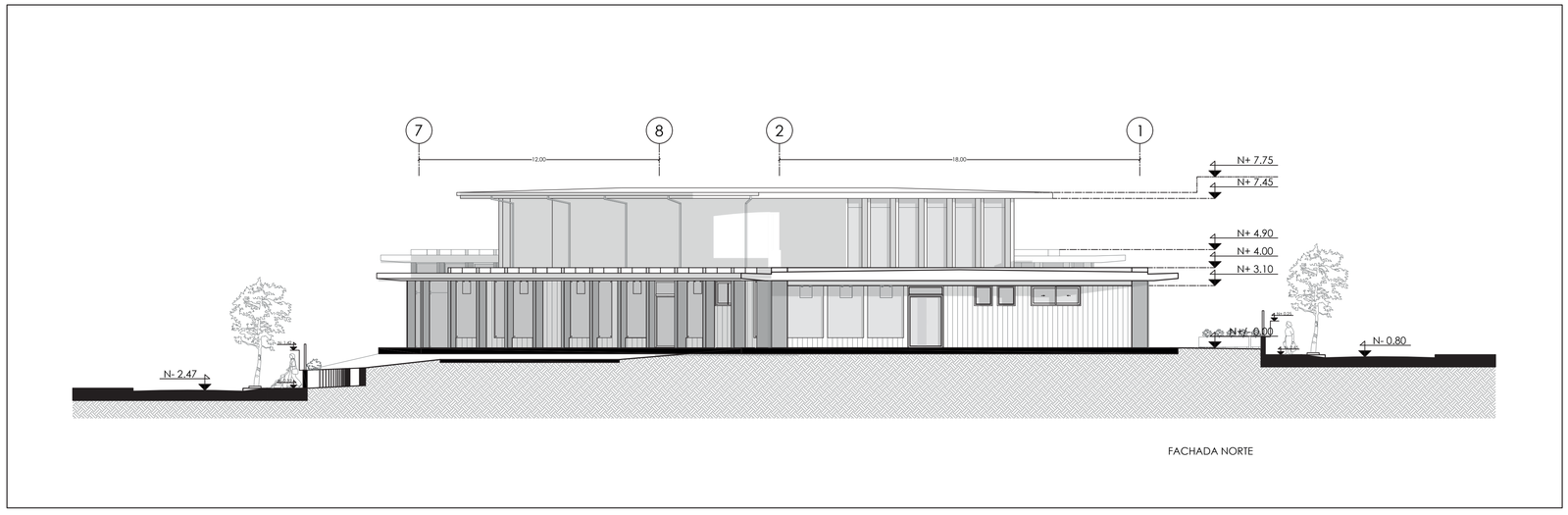




FACHADA SUR

ESC. 1:150





FACHADA NORTE

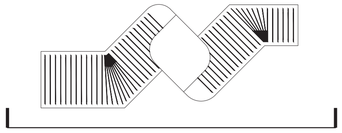
FACHADA NORTE

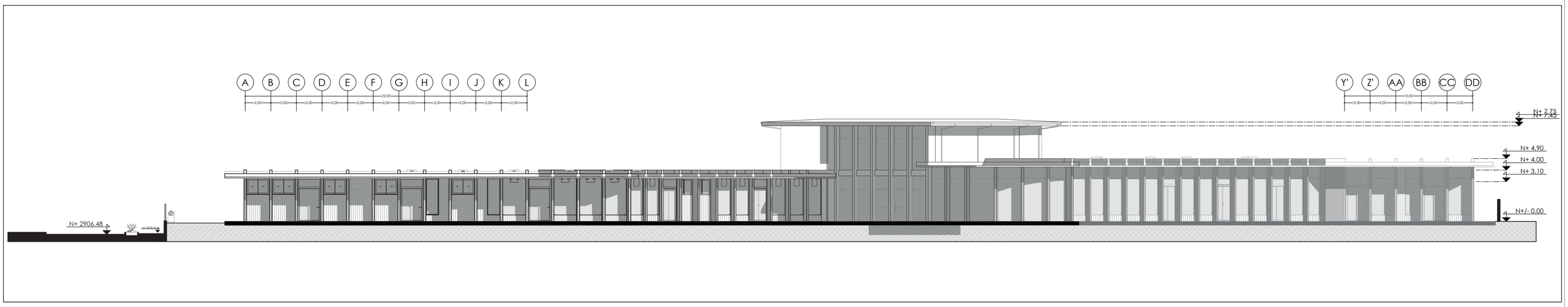
ESC. 1:150

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

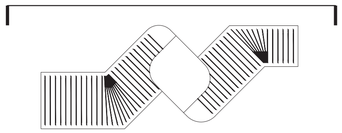
Proyecto de Titulación: Centro de Desarrollo Infantil y de Recreación para el Adulto Mayor		Tutora: Arq. Alexis H. Mosquera R.	Asesoría en Representación Gráfica: Arq. Jose Granda	Asesoría en Estructuras: Ing. Luis Soria	Firmas de Aprobación y Sellos	Código: PA3
Ubicación: Quitumbe - Guajalo (Barrio Tamiallacta)	Contenido: Planta alta, planta de ejes y fachadas sur y norte	Autor/a: Melissa Salomé Sotelo Ayo	Asesoría en Tecnologías Constructivas: Arq. Alexis H. Mosquera R.	Asesoría en Espacio Público: Arq. Myriam Jácome		Escala: INDICADA
					Esquema	Fecha: Junio 2023

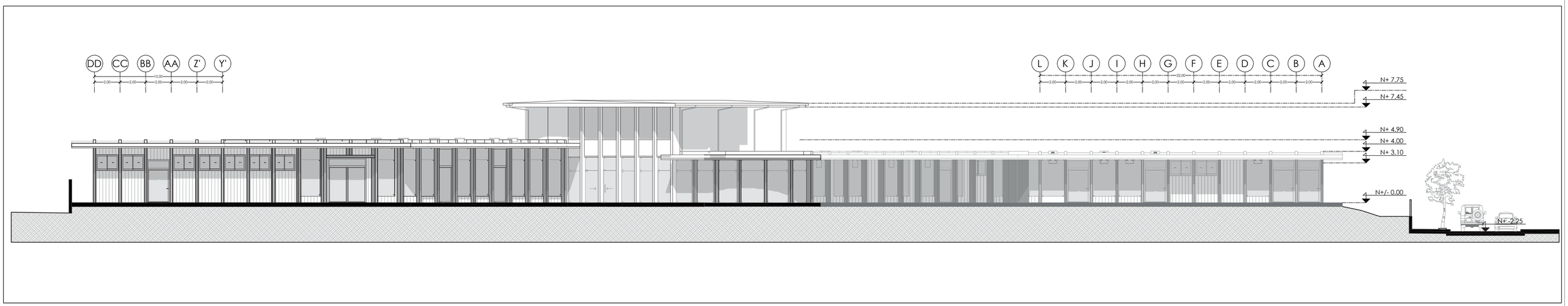




FACHADA OESTE

ESC. 1:150





FACHADA ESTE

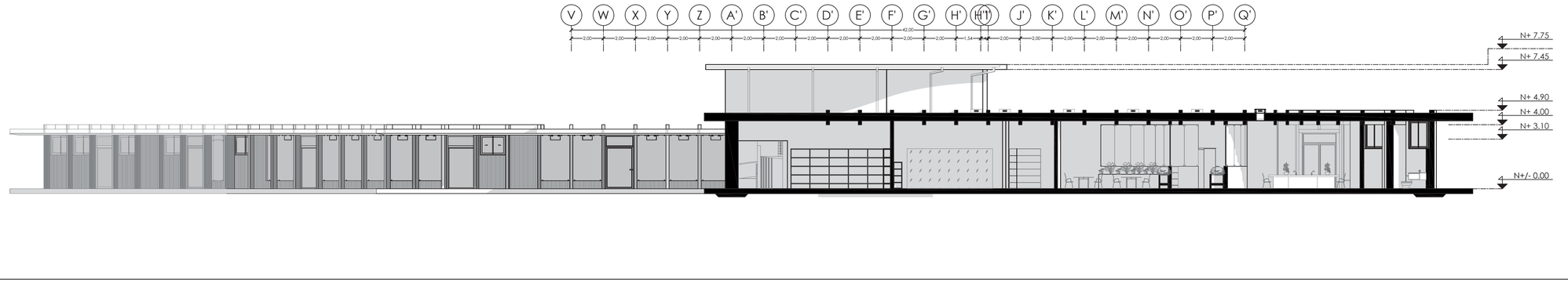
ESC. 1:150

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

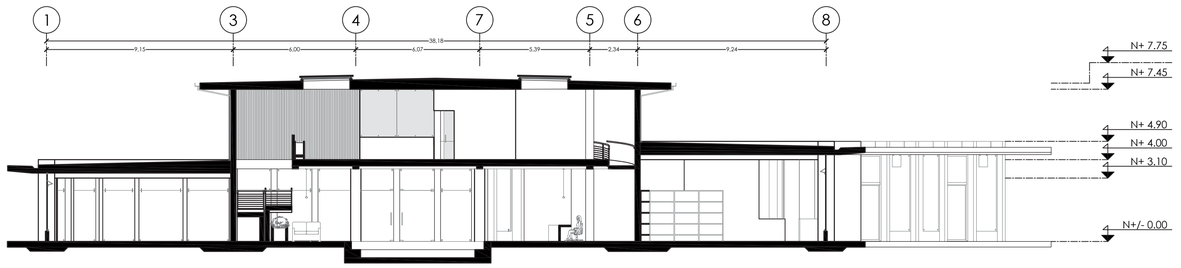
Proyecto de Titulación: Centro de Desarrollo Infantil y de Recreación para el Adulto Mayor	Tutora: Arq. Alexis H. Mosquera R.	Asesoría en Representación Gráfica: Arq. Jose Granda	Asesoría en Estructuras: Ing. Luis Soria	Firmas de Aprobación y Sellos	Código: PA4
Ubicación: Quitumbe - Guajalo (Barrio Tamiallacta)	Contenido: Fachadas Este y Oeste	Autor/a: Melissa Salomé Sotelo Ayo	Asesoría en Tecnologías Constructivas: Arq. Alexis H. Mosquera R.	Asesoría en Espacio Público: Arq. Myriam Jácome	Escala: INDICADA
					Fecha: Junio 2023

Esquema



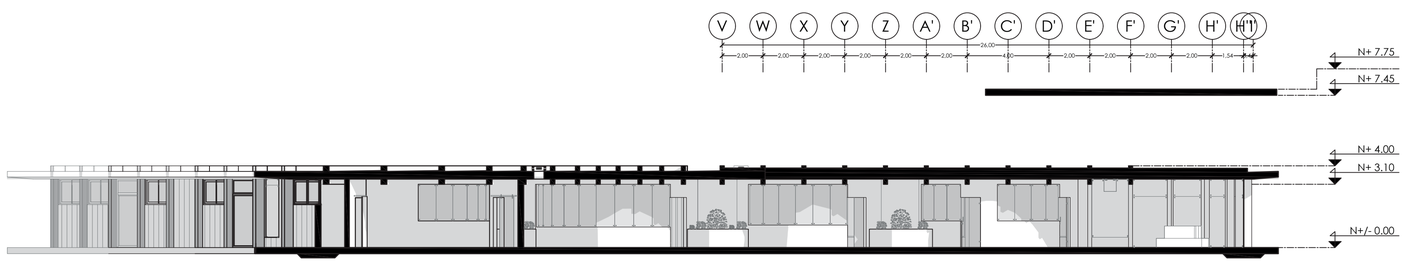
CORTE A-A'

ESC. 1:150



CORTE B-B'

ESC. 1:150



CORTE C-C'

ESC. 1:150

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

Proyecto de Titulación: Centro de Desarrollo Infantil y de Recreación para el Adulto Mayor

Ubicación: Quitumbe - Guajalo (Barrio Tamiallacta)

Contenido: Cortes

Tutora: Arq. Alexis H. Mosquera R.

Autor/a: Melissa Salomé Sotelo Ayo

Asesoría en Representación Gráfica: Arq. Jose Granda

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Arq. Alexis H. Mosquera R.

Asesoría en Estructuras: Ing. Luis Soria

Asesoría en Espacio Público: Arq. Myriam Jácome

Firmas de Aprobación y Sellos

Esquema

Código: PA5

Escala: INDICADA

Fecha: Junio 2023



PASILLO ÁREA INFANTIL



ÁREA EXTERIOR ZONA DE NIÑOS



SALA DE APOYO



AULA DE 2 A 3 AÑOS

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

Proyecto de Titulación: Centro de Desarrollo Infantil y de Recreación para el Adulto Mayor

Ubicación: Quitumbe - Guajalo (Barrio Tamiallacta)

Contenido: Renders

Autor/a: Melissa Salomé Sotelo Ayo

Tutora: Arq. Alexis H. Mosquera R.

Asesoría en Representación Gráfica: Arq. Jose Granda

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Arq. Alexis H. Mosquera R.

Asesoría en Estructuras: Ing. Luis Soria

Asesoría en Espacio Público: Arq. Myriam Jácome

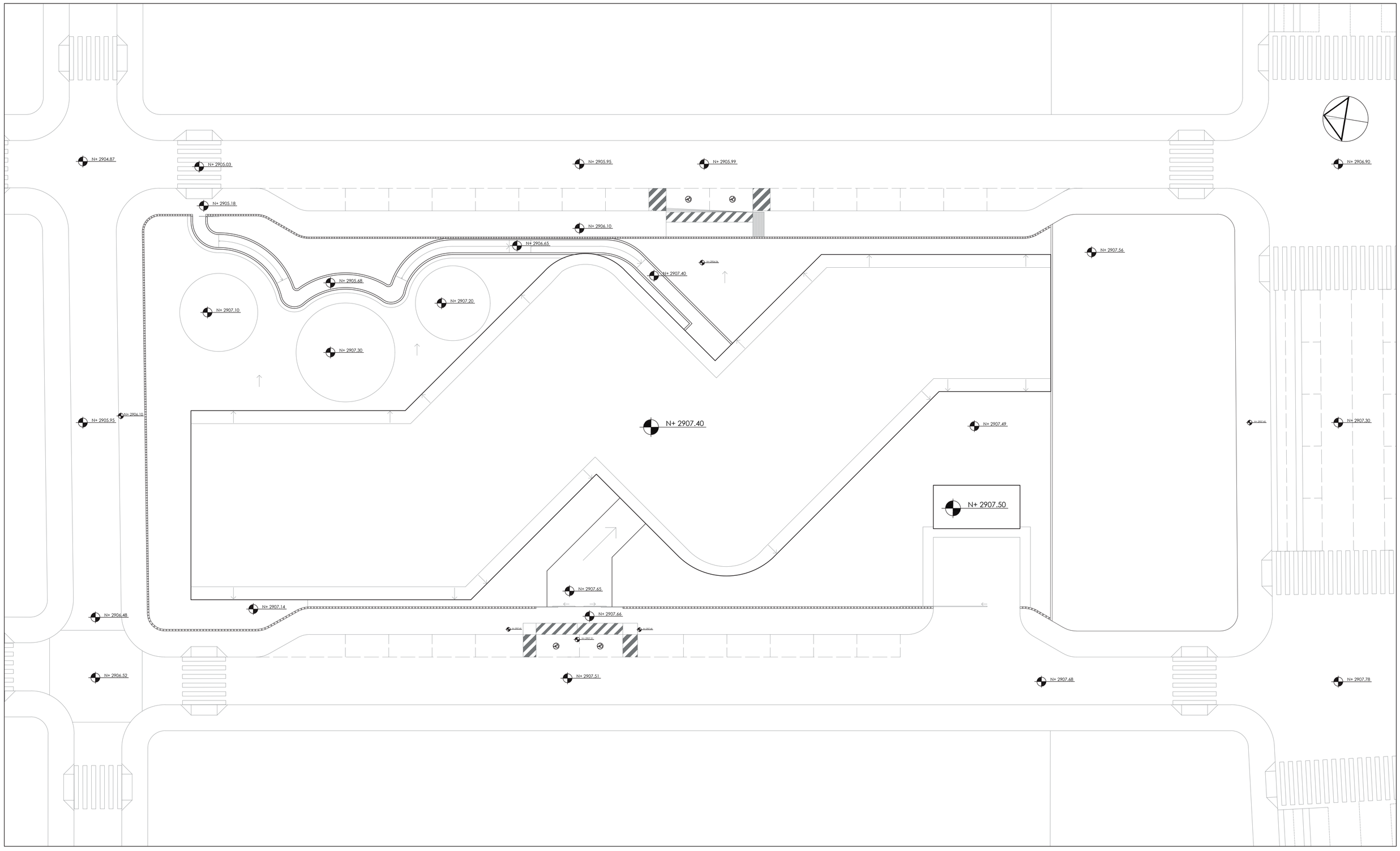
Firmas de Aprobación y Sellos

Esquema

Código: PA6

Escala: INDICADA

Fecha: Junio 2023

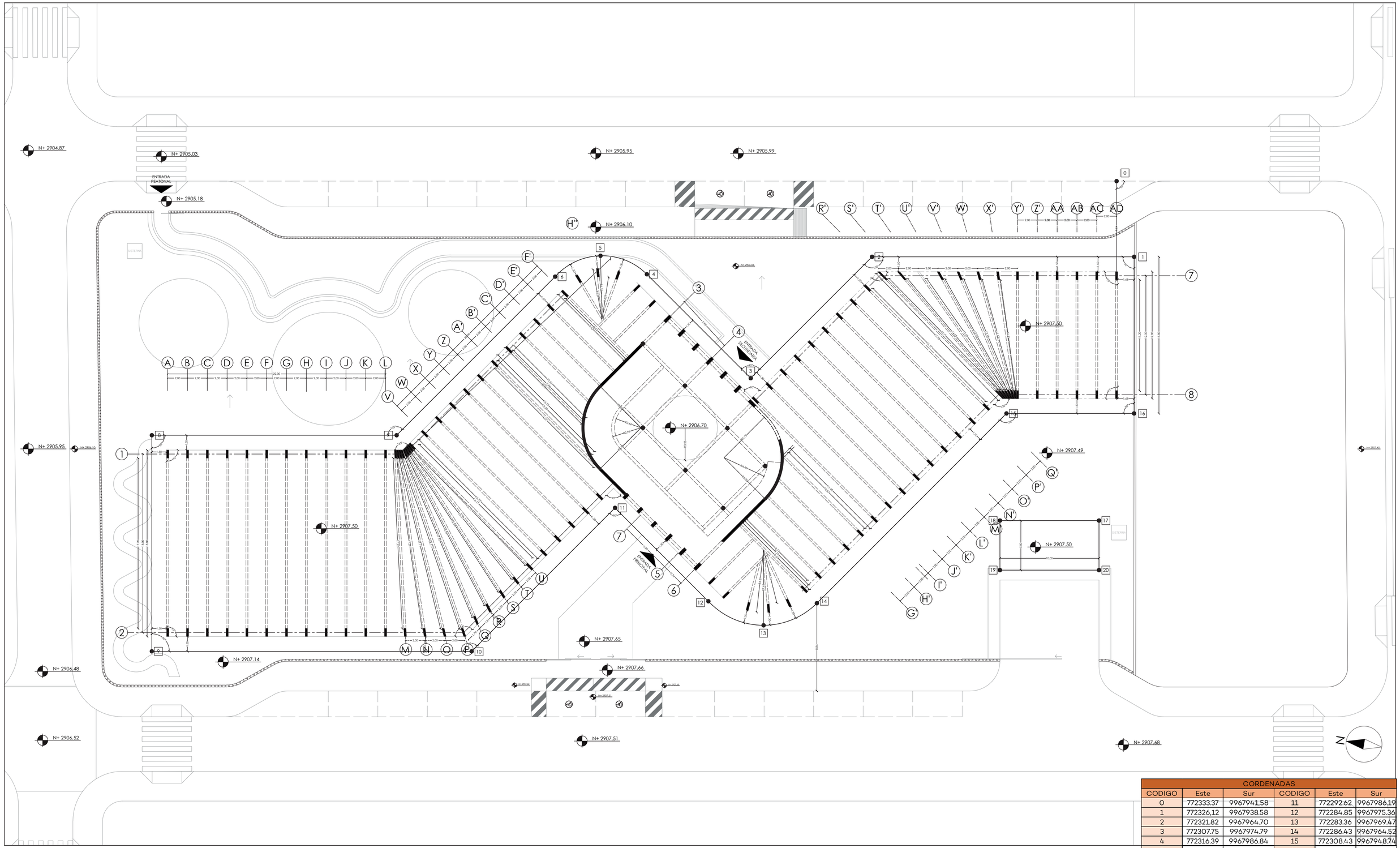


Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

Proyecto de Titulación: Centro de Desarrollo Infantil y de Recreación para el Adulto Mayor		Tutora: Arq. Alexis H. Mosquera R.	Asesoría en Representación Gráfica: Arq. Jose Granda	Asesoría en Estructuras: Ing. Luis Soria	Firmas de Aprobación y Sellos	Código: PC1
Ubicación: Quitumbe - Guajalo (Barrio Tamiallacta)	Contenido: Plataformas	Autor/a: Melissa Salomé Sotelo Ayo	Asesoría en Tecnologías Constructivas: Arq. Alexis H. Mosquera R.	Asesoría en Espacio Público: Arq. Myriam Jácome		Escala: 1:200 / Fecha: Junio 2023

Esquema



CORDENADAS					
CODIGO	Este	Sur	CODIGO	Este	Sur
0	772333.37	9967941.58	11	772292.62	9967986.19
1	772326.12	9967938.58	12	772284.85	9967975.36
2	772321.82	9967964.70	13	772283.36	9967969.47
3	772307.75	9967974.79	14	772286.43	9967964.52
4	772316.39	9967986.84	15	772308.43	9967948.74
5	772317.48	996799.176	16	772310.53	9967936.03
6	772314.65	9967995.94	17	772299.29	9967937.77
7	772296.27	9968009.14	18	772297.66	9967947.63
8	772292.26	9968033.52	19	772292.73	9967946.82
9	772270.75	9968029.98	20	772294.35	9967936.95
10	772275.99	9967998.12			

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

Proyecto de Titulación: Centro de Desarrollo Infantil y de Recreación para el Adulto Mayor

Tutora: Arq. Alexis H. Mosquera R.

Asesoría en Representación Gráfica: Arq. Jose Granda

Asesoría en Estructuras: Ing. Luis Soria

Firmas de Aprobación y Sellos

Ubicación: Quitumbe - Guajalo (Barrio Tamiallacta)

Contenido: Plano de replanteo

Autor/a: Melissa Salomé Sotelo Ayo

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Arq. Alexis H. Mosquera R.

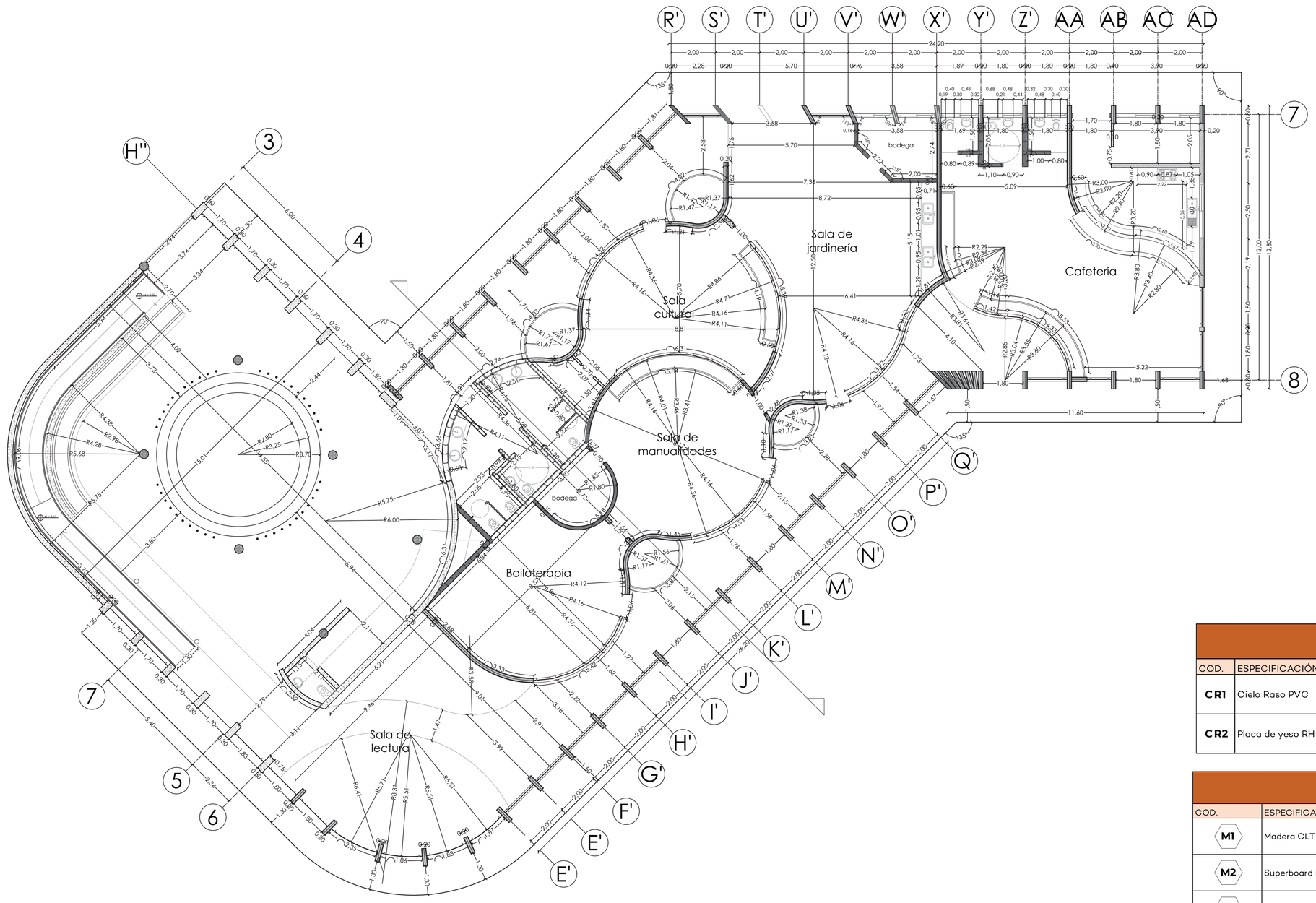
Asesoría en Espacio Público: Arq. Myriam Jácome

Esquema

Código: PC2

Escala: 1:175

Fecha: Junio 2023



CIELO RASO					
COD.	ESPECIFICACIÓN	COLOR	UBICACIÓN	DIMENCIÓN	IMAGEN
CR1	Cielo Raso PVC	Honey Doble	Pasillos, aulas, comedor	5,70m x 0,20x 0,008	
CR2	Placa de yeso RH y pintura	Blanco	Baterias sanitarias, cocinas	1,22m x 2,44m x ,015m	

MAMPOSTERIA					
COD.	ESPECIFICACIÓN	COLOR	UBICACIÓN	DIMENCIÓN	IMAGEN
M1	Madera CLT	Natural	Aulas		
M2	Superboard Madera	Cedro	Bateriaas sanitarias	1.22 x 2.44 m e= 10mm	
M3	Porcelanato "Dakota"	Honey	Baterias Sanitarias	0,19m x 1,20m x 10,3mm	
M4	Porcelanato "Dolomite"	Bianco	Baterias sanitarias	0,30m x 0,60m x 9,8mm	
M5	Placa de yeso carton y pintura	Blanco	Administración	1,22m x 2,44m x ,015m	
M6	Hormigon visto	Natural	Administración		
M7	Vidrio Failam laminado	Claro	Administración,área de lectura	1,70m x 2,50	

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

Proyecto de Titulación: Centro de Desarrollo Infantil y de Recreación para el Adulto Mayor

Tutora: Arq. Alexis H. Mosquera R.

Asesoría en Representación Gráfica: Arq. Jose Granda

Asesoría en Estructuras: Ing. Luis Soria

Firmas de Aprobación y Sellos

Ubicación: Quitumbe - Guajalo (Barrio Tamiallacta)

Contenido: Plano constructivo

Autor/a: Melissa Salomé Sotelo Ayo

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Arq. Alexis H. Mosquera R.

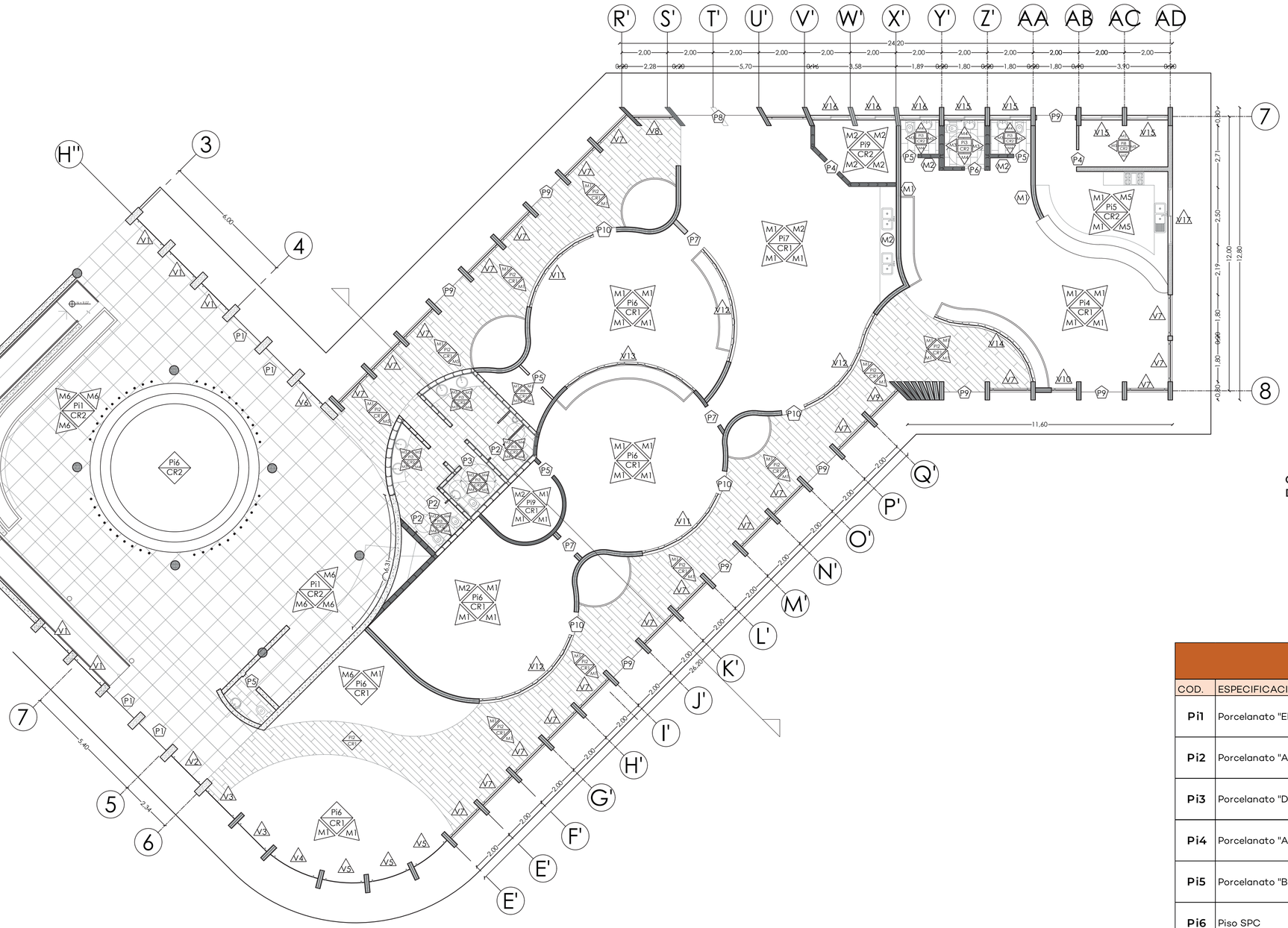
Asesoría en Espacio Público: Arq. Myriam Jácome

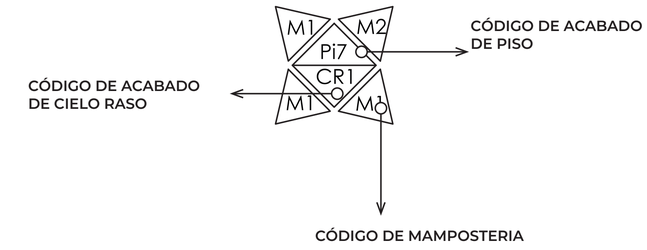
Esquema

Código: PC3

Escala: 1:100

Fecha: Junio 2023





PISOS					
COD.	ESPECIFICACIÓN	COLOR	UBICACIÓN	DIMENCIÓN	IMAGEN
Pi1	Porcelanato "Elysian"	Beige	Administración	0,80m x 0,80m	
Pi2	Porcelanato "Arco"	Deck snow	Pasillos	0,23m x 1,20m x 9,5 mm	
Pi3	Porcelanato "Dolomite"	Bianco	Baterias sanitarias	0,30m x 0,60m x 9,8mm	
Pi4	Porcelanato "Arco"	Honey	Cafetería, comedor	0,23m x 1,20m x 9,5 mm	
Pi5	Porcelanato "Belite"	White	Cocinas	0,60m x 1,20m	
Pi6	Piso SPC	Clear Wood	Salas de recreación y educativas	1,20m x 0,17m x 4mm	
Pi7	Porcelanato "Migma"	Blanco	Sala de Jardinería	0,50m x 0,50m x 9,1mm	
Pi8	Piso de hormigon pulido	Gris	Bodega de cocina		
Pi9	Porcelanato basico "Parma"	Blanco	Bodegas de las salas	0,30m x 0,60m x 9,8mm	

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

Proyecto de Titulación: Centro de Desarrollo Infantil y de Recreación para el Adulto Mayor

Tutora: Arq. Alexis H. Mosquera R.

Asesoría en Representación Gráfica: Arq. Jose Granda

Asesoría en Estructuras: Ing. Luis Soria

Firmas de Aprobación y Sellos

Ubicación: Quitumbe - Guajalo (Barrio Tamiallacta)

Contenido: Plano de acabados

Autor/a: Melissa Salomé Sotelo Ayo

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Arq. Alexis H. Mosquera R.

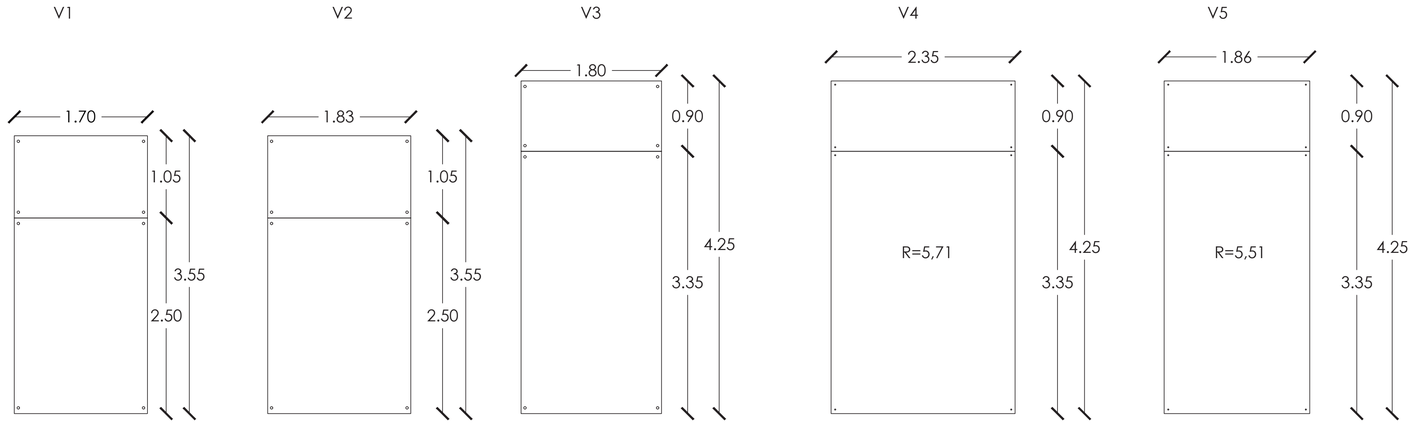
Asesoría en Espacio Público: Arq. Myriam Jácome

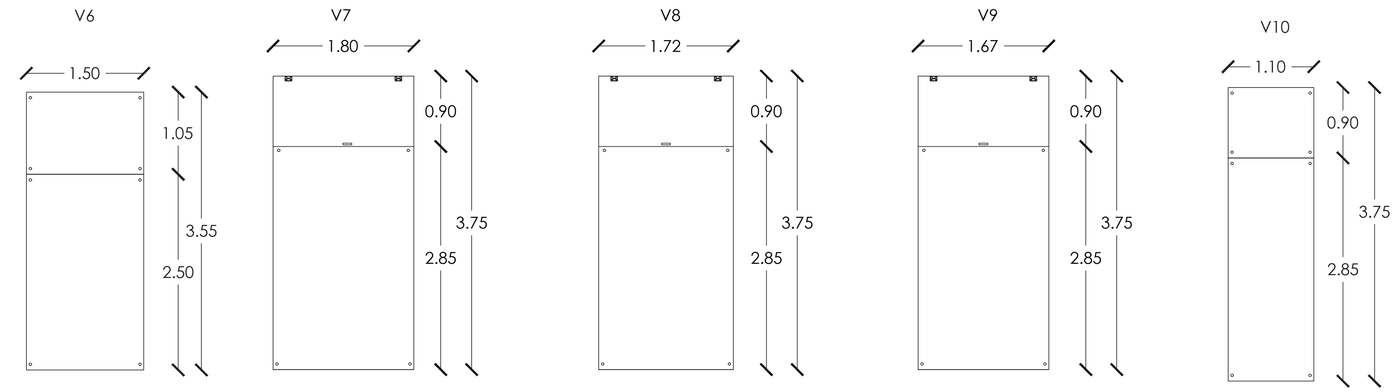
Esquema

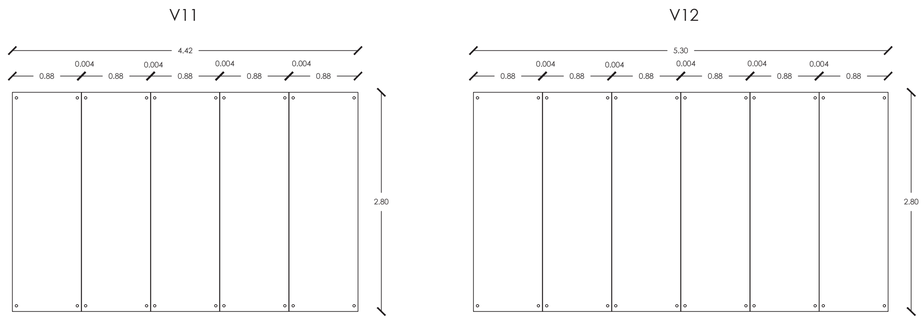
Código: PC4

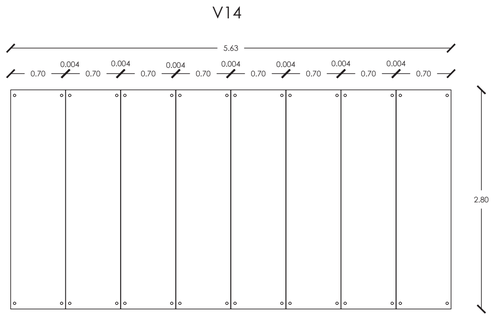
Escala: 1:100

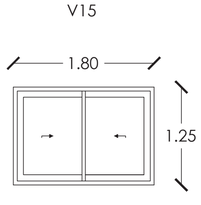
Fecha: Junio 2023

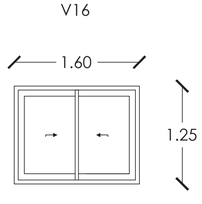


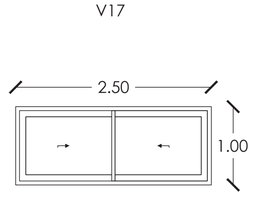












CUADRO DE VENTANAS					
COD.	DIMENCIONES	CANTIDAD	CARACTERISTICAS	UBICACIÓN	IMAGEN CONECTORES
V1	Vidrio1: 1,70m x 2,50m Vidrio 2: 1,70m x 1,05m	5	Vidrio Failam laminado, con sistema de herrajes de punto fijo	Administración	 Punto fijo  Union de dos vidrios sin base
V2	Vidrio 1= 1,83m x 2,50m Vidrio 2: 1,83m x 1,05m	1	Vidrio Failam laminado, con sistema de herrajes de punto fijo	Administración	
V3	Vidrio1: 1,80m x 3,35m Vidrio 2: 1,80m x 0,90m	2	Vidrio Failam laminado, con sistema de herrajes de punto fijo	Zona de lectura	
V4	R=5,71m Vidrio 1: 2,35m x 3,35m Vidrio 2: 2,35m x 0,90m	1	Vidrio Failam laminado, con sistema de herrajes de punto fijo	Zona de lectura	
V5	R=5,51m Vidrio 1: 1,86m x 3,35m Vidrio 2: 1,86m x 0,90m	3	Vidrio Failam laminado, con sistema de herrajes de punto fijo	Zona de lectura	
V6	Vidrio1: 1,50m x 2,50m Vidrio 2: 1,50m x 1,05m	1	Vidrio Failam laminado, con sistema de herrajes de punto fijo	Administración	
V7	Vidrio 1=1,80m x 2,85m Vidrio 2: 1,80m x 0,90m	21	Vidrio 1: Vidrio Failam laminado, con sistema de herrajes de punto fijo Vidrio 2: Vidrio Failam laminado, proyectoable con bisagras.	Pasillos	Punto fijo  Bisagra pared vidrio
V8	Vidrio 1=1,72m x 2,85m Vidrio 2: 1,72m x 0,90m	1	Vidrio 1: Vidrio Failam laminado, con sistema de herrajes de punto fijo Vidrio 2: Vidrio Failam laminado, proyectoable con bisagras.	Pasillos	
V9	Vidrio 1=1,67m x 2,85m Vidrio 2: 1,67m x 0,90m	1	Vidrio 1: Vidrio Failam laminado, con sistema de herrajes de punto fijo Vidrio 2: Vidrio Failam laminado, proyectoable con bisagras.	Pasillos	
V10	Vidrio1: 1,10m x 2,85m Vidrio 2: 1,10m x 0,90m	1	Vidrio Failam laminado, con sistema de herrajes de punto fijo	Pasillos	
V11	2,80m x 0,88m x 8mm #Vidrios: 5	2	Ventana en pared curva, union de 5 vidrios para lograr la curva. Sujetos con coneciones de punto fijo	Pasillos	Punto fijo
V12	2,80m x 0,88m x 8mm #Vidrios: 6	3	Ventana en pared curva, union de 6 vidrios para lograr la curva. Sujetos con coneciones de punto fijo	Pasillos	
V13	2,80m x 0,88m x 8mm #Vidrios: 7	1	Ventana en pared curva, union de 7 vidrios para lograr la curva. Sujetos con coneciones de punto fijo	Pasillos	
V14	2,80m x 0,70m x 8mm #Vidrios: 8	1	Ventana en pared curva, union de 8 vidrios para lograr la curva. Sujetos con coneciones de punto fijo	Pasillos	
V15	1,80m x 1,25m	4	Ventana corrediza 4 perfiles, con perfil de aluminio	Baterías santirias (cafetería) y bodega	
V16	1,60m x 1,25m	3	Ventana corrediza 4 perfiles, con perfil de aluminio	Baterías santirias (cafetería) y bodega	
V17	2,50m x 1,00m	1	Ventana corrediza 4 perfiles, con perfil de aluminio	Cocina	

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

Proyecto de Titulación: Centro de Desarrollo Infantil y de Recreación para el Adulto Mayor

Ubicación: Quitumbe - Guajalo (Barrio Tamiallacta)

Contenido: Cuadro de ventanas

Tutora: Arq. Alexis H. Mosquera R.

Autor/a: Melissa Salomé Sotelo Ayo

Asesoría en Representación Gráfica: Arq. Jose Granda

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Arq. Alexis H. Mosquera R.

Asesoría en Estructuras: Ing. Luis Soria

Asesoría en Espacio Público: Arq. Myriam Jácome

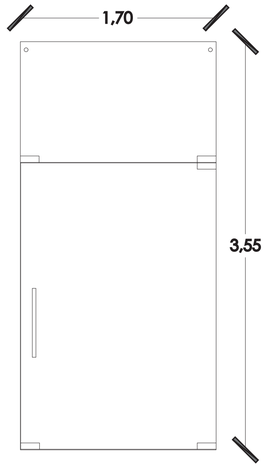
Firmas de Aprobación y Sellos



Código: PC5

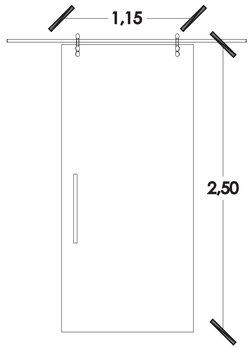
Escala: SIN ESCALA

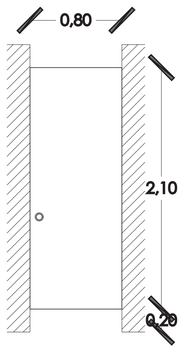
Fecha: Junio 2023

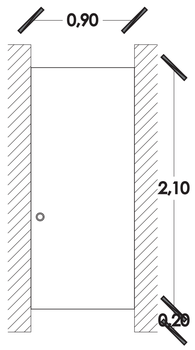




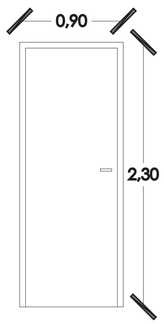


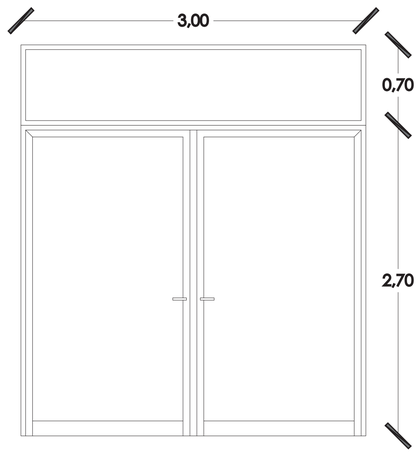


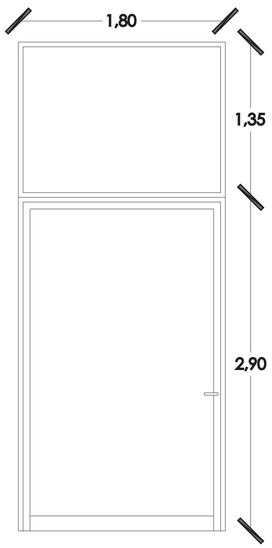












CUADRO DE PUERTAS				
COD.	DIMENCIONES	CANTIDAD	CARACTERISTICAS	UBICACIÓN
P1	1,70M X 2,50M	4	Puertas de vidrio con herrajes	Pruertas principales Administración
P2	0,80m x 2,10m	3	Puertas de metal negro	Batería sanitaria (administración)
P3	0,90m x 2,10m	1	Puertas de metal negro	Batería sanitaria (administración)
P4	0,75m x 2,10m	2	puertas de madera	Bodegas
P5	0,80m x 2,30m	5	puertas de madera	Baterias sanitarias (administración, cafetería) y Bodegas
P6	0,90m x 2,30m	1	puertas de madera	Batería sanitaria (cafetería)
P7	1,00m x 2,45m	3	Puerta de con perfil de aluminio y vidrio	Separacion para aulas del adulto mayor
P8	3,00m x 2,70m	1	Puerta batiende doble y cuerpo fijo superior del Catálogo S3000 SISTEMA INTEGRAL EUROPEO	Entrada a la sala de Jardinería desde el exterior
P9	1,80m x 2,90m	8	Puerta batiende simple y cuerpo fijo superior del Catálogo S3000 SISTEMA INTEGRAL EUROPEO	Pasillos conectan con el exterior
P10	R:4,13m x 1,16mx 2,50m e= 8mm	4	Puerta de vidrio curvo templado Failam laminado, con sistema de herrajes para puertas corredizas.	Bailoterapia, Sala de manualidades, Sala cultural, Sala de jardinería

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

Proyecto de Titulación: Centro de Desarrollo Infantil y de Recreación para el Adulto Mayor

Tutora: Arq. Alexis H. Mosquera R.

Asesoría en Representación Gráfica: Arq. Jose Granda

Asesoría en Estructuras: Ing. Luis Soria

Firmas de Aprobación y Sellos

Ubicación: Quitumbe - Guajalo (Barrio Tamiallacta)

Contenido: Cuadro de puertas

Autor/a: Melissa Salomé Sotelo Ayo

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Arq. Alexis H. Mosquera R.

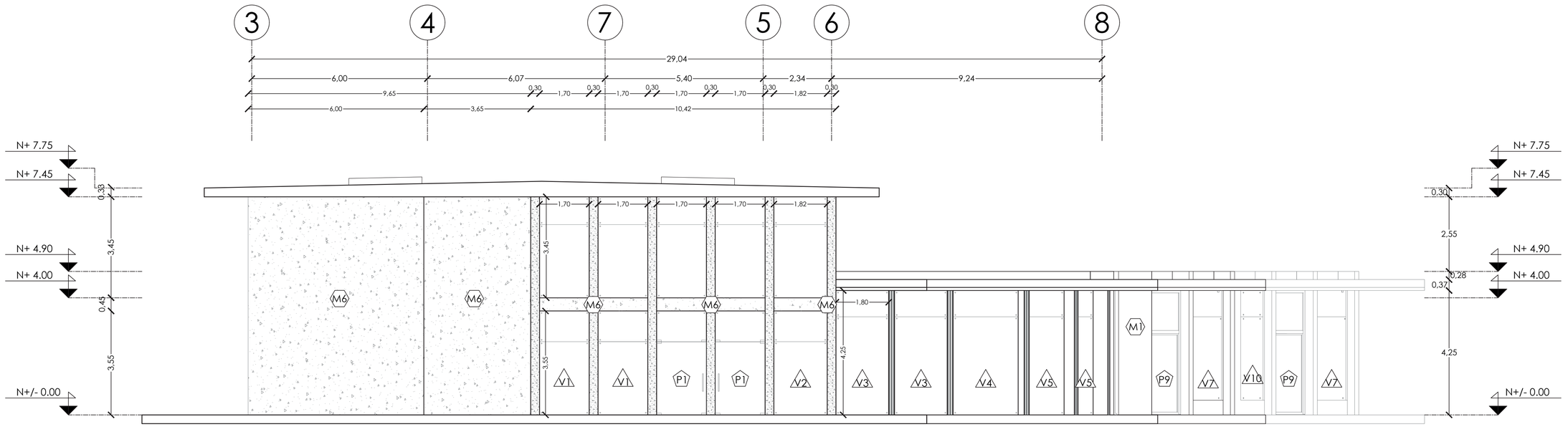
Asesoría en Espacio Público: Arq. Myriam Jácome

Esquema

Código: PC6

Escala: SIN ESCALA

Fecha: Junio 2023



FACHADA CONSTRUCTIVA

ESC. 1:75



CORTE CONSTRUCTIVO

ESC. 1:75

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

Proyecto de Titulación: Centro de Desarrollo Infantil y de Recreación para el Adulto Mayor

Ubicación: Quitumbe - Guajalo (Barrio Tamiallacta)

Contenido: Fachada y Corte constructivo

Tutora: Arq. Alexis H. Mosquera R.

Autor/a: Melissa Salomé Sotelo Ayo

Asesoría en Representación Gráfica: Arq. Jose Granda

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Arq. Alexis H. Mosquera R.

Asesoría en Estructuras: Ing. Luis Soria

Asesoría en Espacio Público: Arq. Myriam Jácome

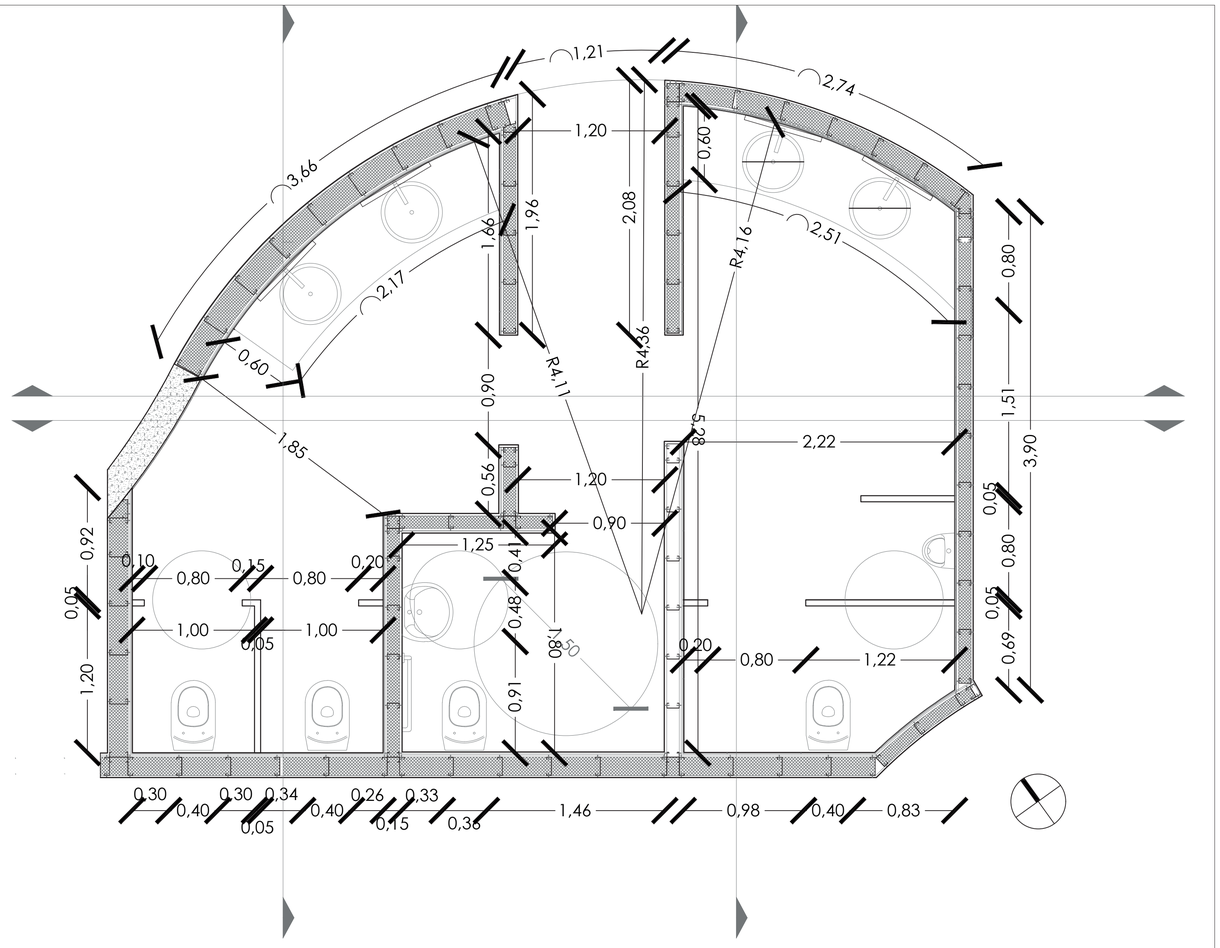
Firmas de Aprobación y Sellos

Esquema

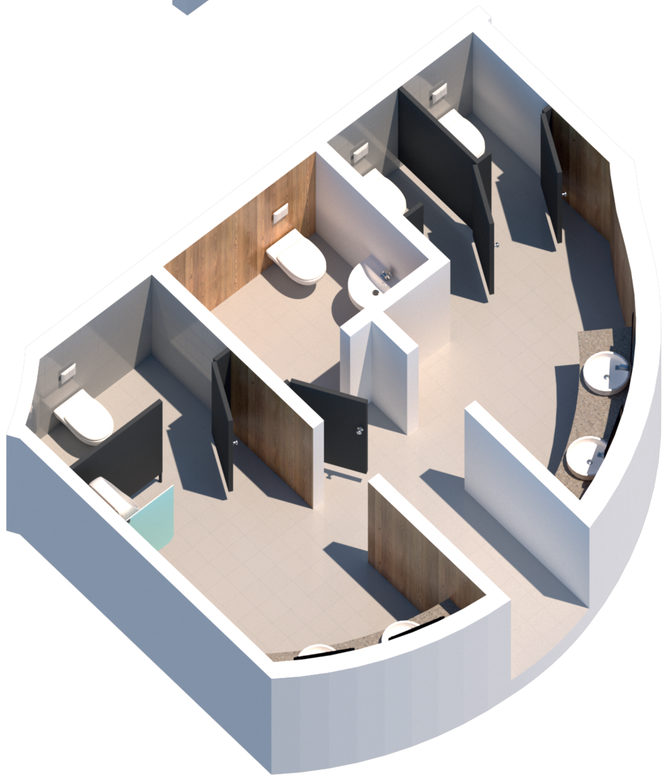
Código: PC7

Escala: SIN ESCALA

Fecha: Junio 2023







ESPECIFICACIÓN	COLOR	DIMENCION	IMAGEN
Lavamanos Arvina	blanco	0,50m x 0,25x0,20	
Sanitario Cosmopolitan, supendido y fijado a la pared. Doble descarga de 1,28 galones	Blanco	1,17m x 0,52m x 0,15m	
Urinal, suspendido, sifón integral escondido, descarga 0,13 galones	Esmalte SanaGloss	18,0"L x 18,0"Wx 21,0"H	
Dispensador papel higiénico	Blanco	0,15 m x 0,31m x 0,30 (profundidad)	

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

Proyecto de Titulación: Centro de Desarrollo Infantil y de Recreación para el Adulto Mayor

Tutora: Arq. Alexis H. Mosquera R.

Asesoría en Representación Gráfica: Arq. Jose Granda

Asesoría en Estructuras: Ing. Luis Soria

Firmas de Aprobación y Sellos

Ubicación: Quitumbe - Guajalo (Barrio Tamiallacta)

Contenido: Plano de detalle de baño

Autor/a: Melissa Salomé Sotelo Ayo

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Arq. Alexis H. Mosquera R.

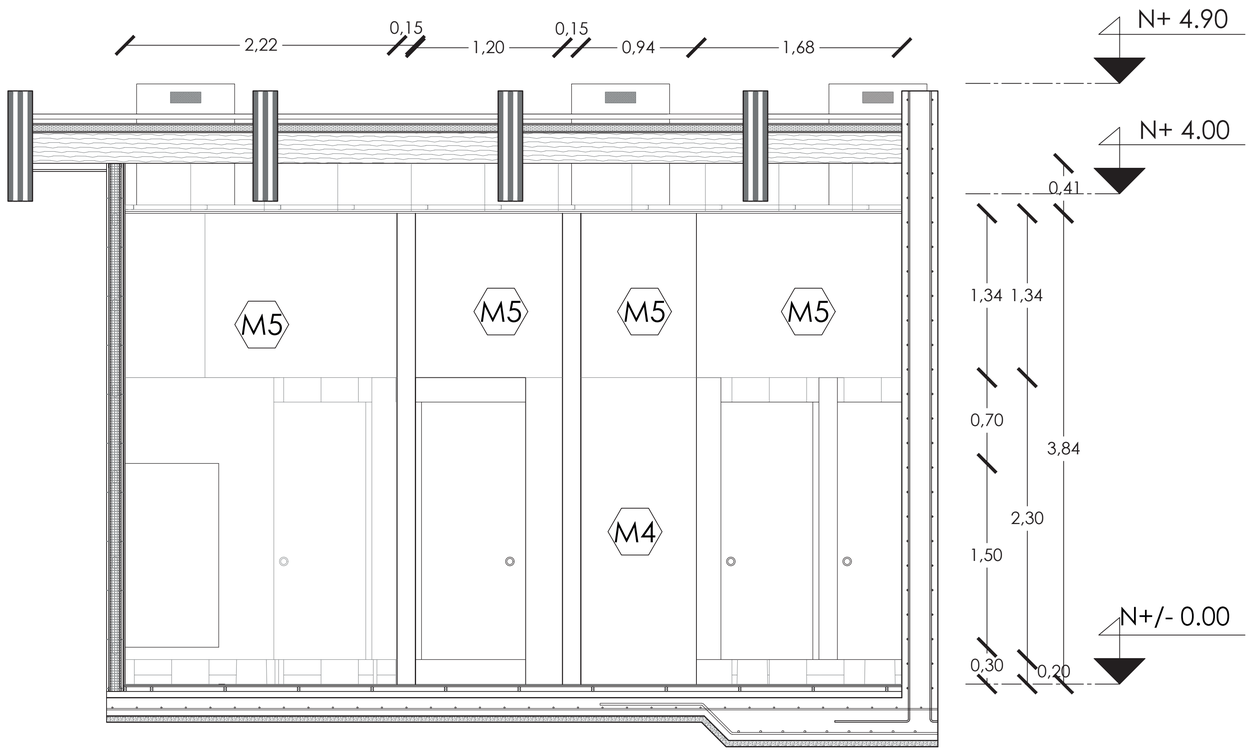
Asesoría en Espacio Público: Arq. Myriam Jácome

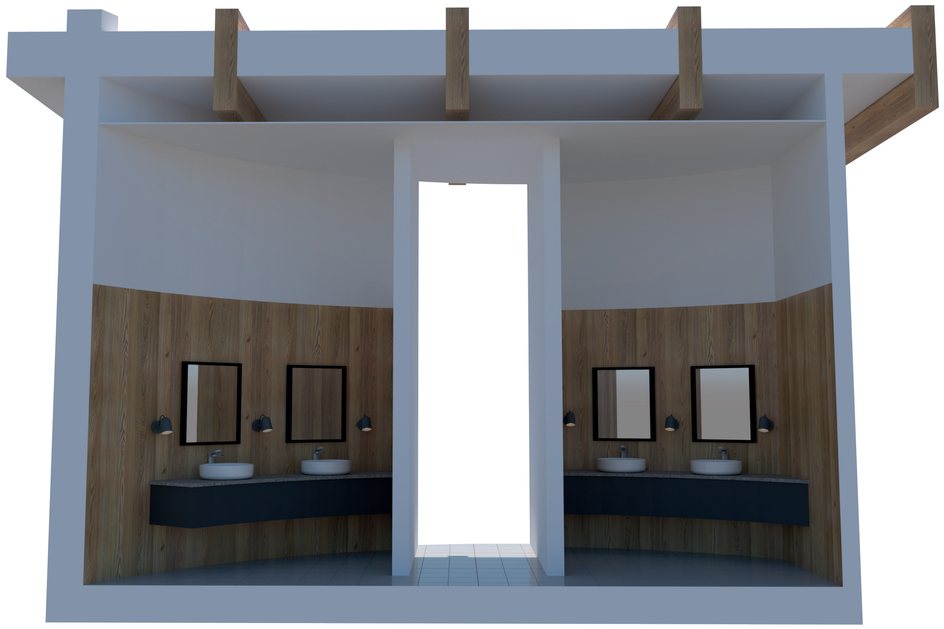
Esquema

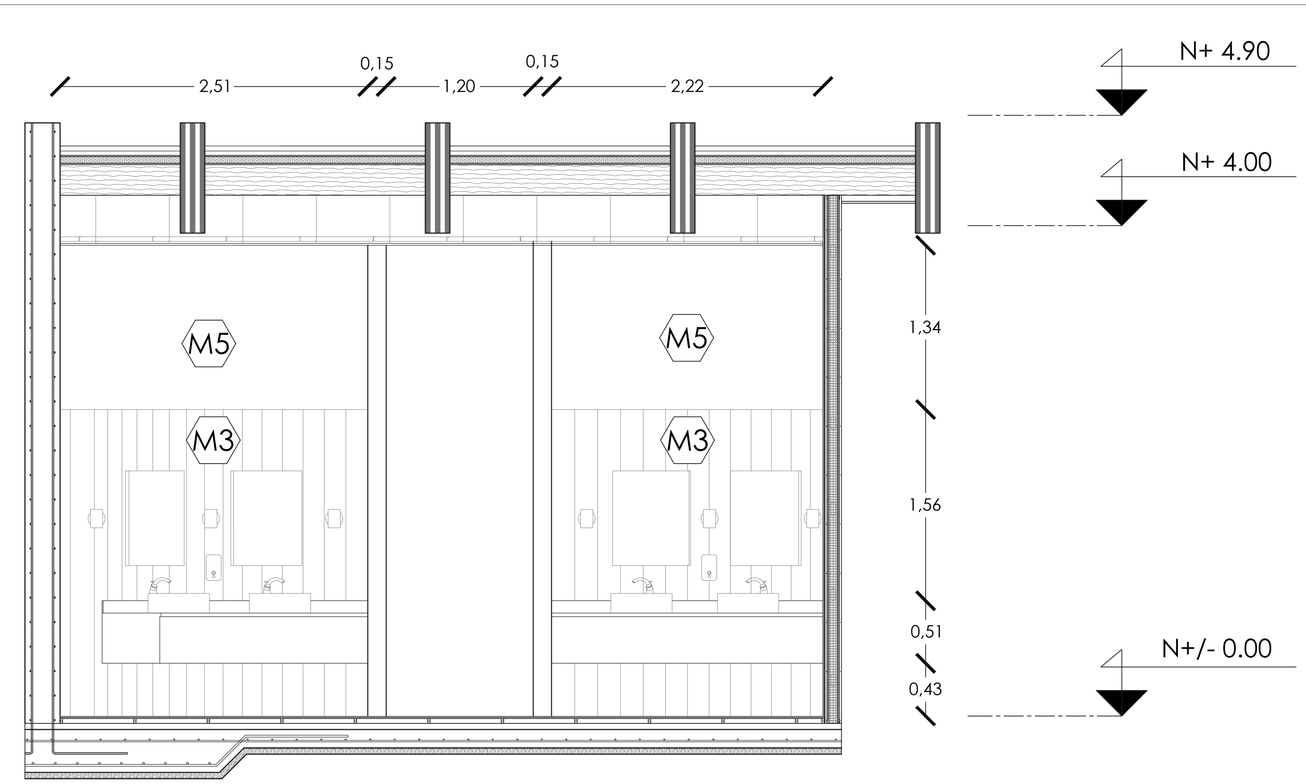
Código: PC8

Escala: 1:75

Fecha: Junio 2023









Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

Proyecto de Titulación: Centro de Desarrollo Infantil y de Recreación para el Adulto Mayor

Ubicación: Quitumbe - Guajalo (Barrio Tamiallacta)

Contenido: Corte detalle de baño

Tutora: Arq. Alexis H. Mosquera R.

Autor/a: Melissa Salomé Sotelo Ayo

Asesoría en Representación Gráfica: Arq. Jose Granda

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Arq. Alexis H. Mosquera R.

Asesoría en Estructuras: Ing. Luis Soria

Asesoría en Espacio Público: Arq. Myriam Jácome

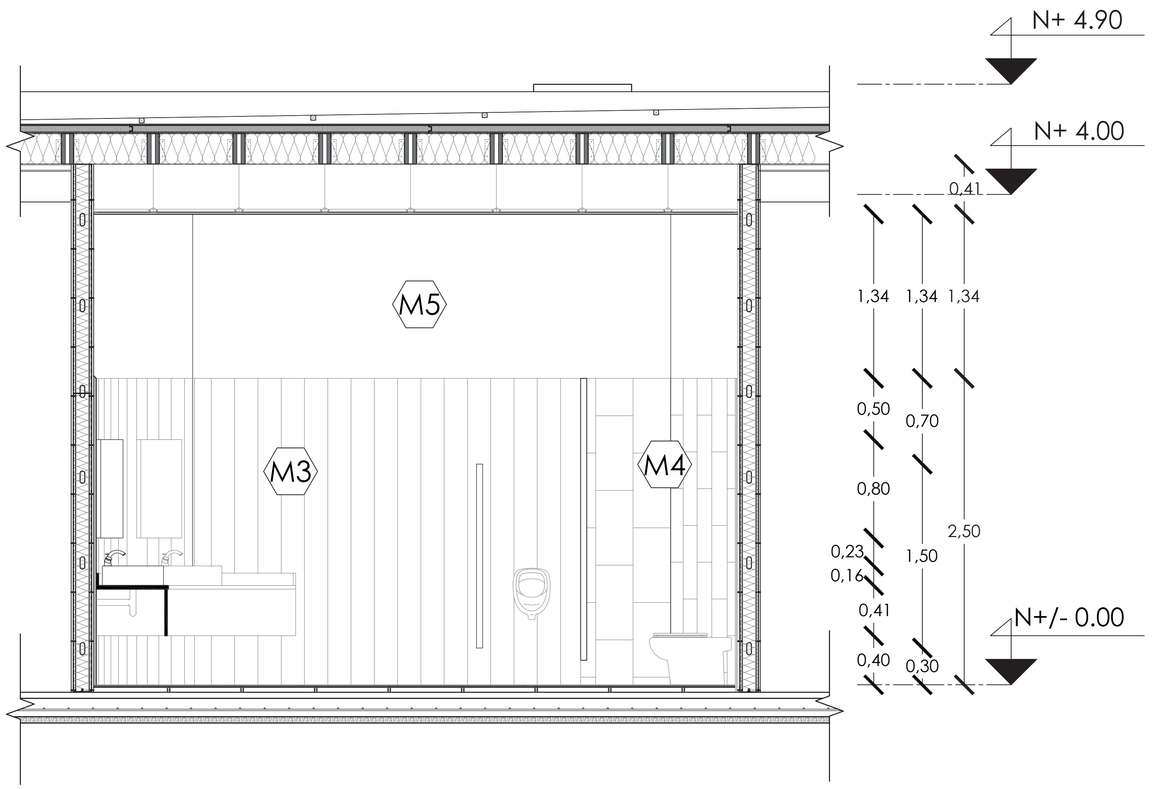
Firmas de Aprobación y Sellos

Esquema

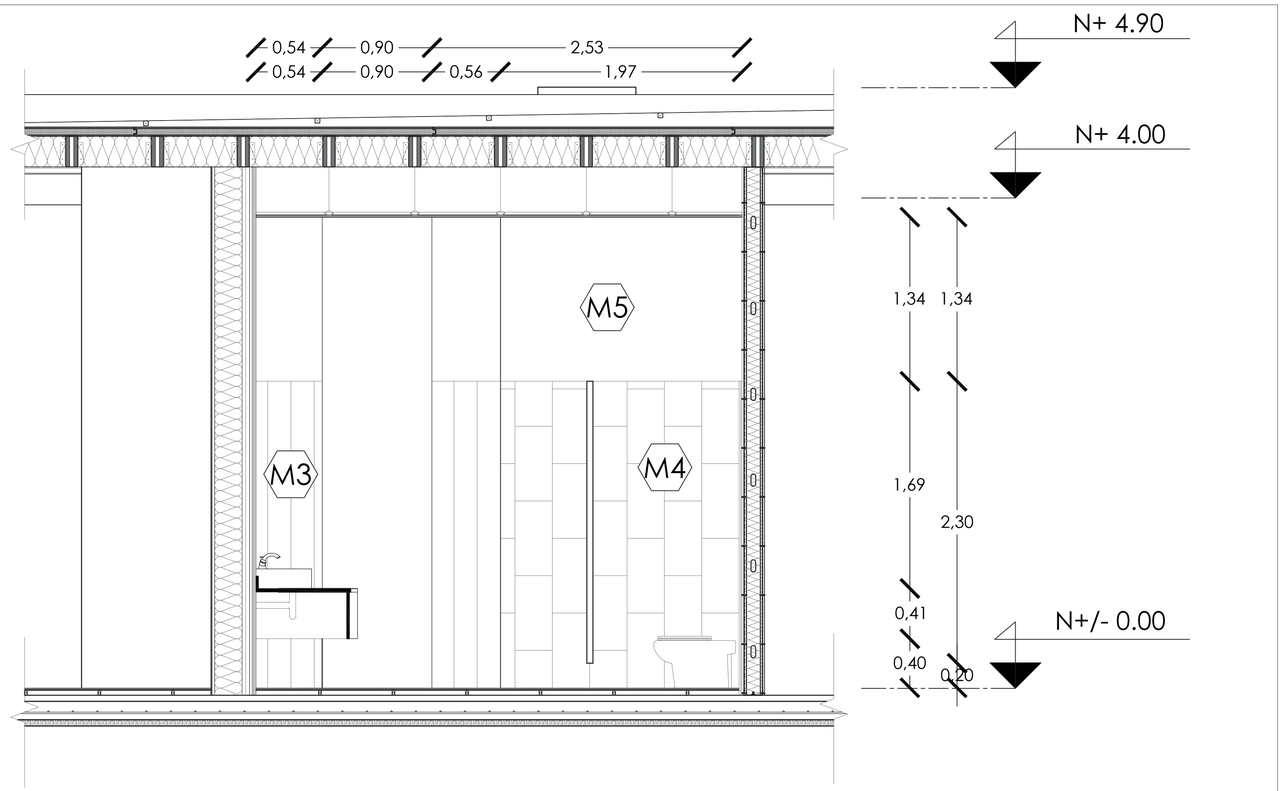
Código: PC9

Escala: 1:75

Fecha: Junio 2023









Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

Proyecto de Titulación: Centro de Desarrollo Infantil y de Recreación para el Adulto Mayor

Tutora: Arq. Alexis H. Mosquera R.

Asesoría en Representación Gráfica: Arq. Jose Granda

Asesoría en Estructuras: Ing. Luis Soria

Firmas de Aprobación y Sellos

Ubicación: Quitumbe - Guajalo (Barrio Tamiallacta)

Contenido: Corte detalle de baño

Autor/a: Melissa Salomé Sotelo Ayo

Asesoría en Tecnologías Constructivas: Arq. Alexis H. Mosquera R.

Asesoría en Espacio Público: Arq. Myriam Jácome

Esquema

Código: PC 10

Escala: 1:75

Fecha: Junio 2023

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL Y DE RECREACIÓN PARA EL ADULTO MAYOR

ASESORIA DE ESTRUCTIRAS

SALOMÉ SOTELO

PREDISEÑO ESTRUCTURAL

CARGA MUERTA (madera)			
LOSA			
Elemento	Dimensiones	Unidades	
Losa de madera		m	
		m	
		m	
Área de madera		m2	
Peso del panel		70,00	kg/m2
Plancha Galvalume			
TABIQUERÍA			
Elemento	Dimensiones	Unidades	
Tabiquería liviana	40	kg	
Metros cuarados	1	m2	
Peso de la tabiqueria		40	kg/m2
ACABADOS			
Elemento	Dimensiones	Unidades	
Acabados	150	kg	
Metros cuarados	1	m2	
Peso acabados		150	kg/m2
ESTRUCTURAS			
Elemento	Dimensiones	Unidades	
Columnas madera CLT			
Vigas			
Viguetas			
Peso estructura		70	kg/m2
TOTAL CARGA MUERTA		330,00	kg/m2

CARGAS VIVAS (madera)		
PRIMER PISO		
Tipología referencial	Educación	
Carga viva (kg/m2)	200	
TOTAL CARGA VIVA	200	Kg/m2
Wu=D+L		
D (CARGA MUERTA)	330,00	kg/m2
L (CARGA VIVA)	200	kg/m2
TOTAL	530,00	kg/m2

MADERA		
Esfuerzo admisible de la madera tipo B	110	kg/cm2

COEFICIENTE DE PANDEO			
$\lambda = \beta_h^L$			
$\frac{L}{h}$	L (Altura del pilar)	480	cm
	h (lado más débil)	20	cm
TOTAL		24,00	cm

$\lambda = \beta\frac{L}{h}$	8	13	15	18	20	22	27
ω	1	1,1	1,2	1,5	1,7	2	3

REGLA DE TRES

22		27
2		3
5	÷	1
2,00	×	0,4

OMEGA 2,4

ÁREA DE LA COLUMA 1600 cm

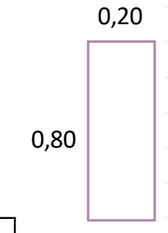
ESFUERZO 110

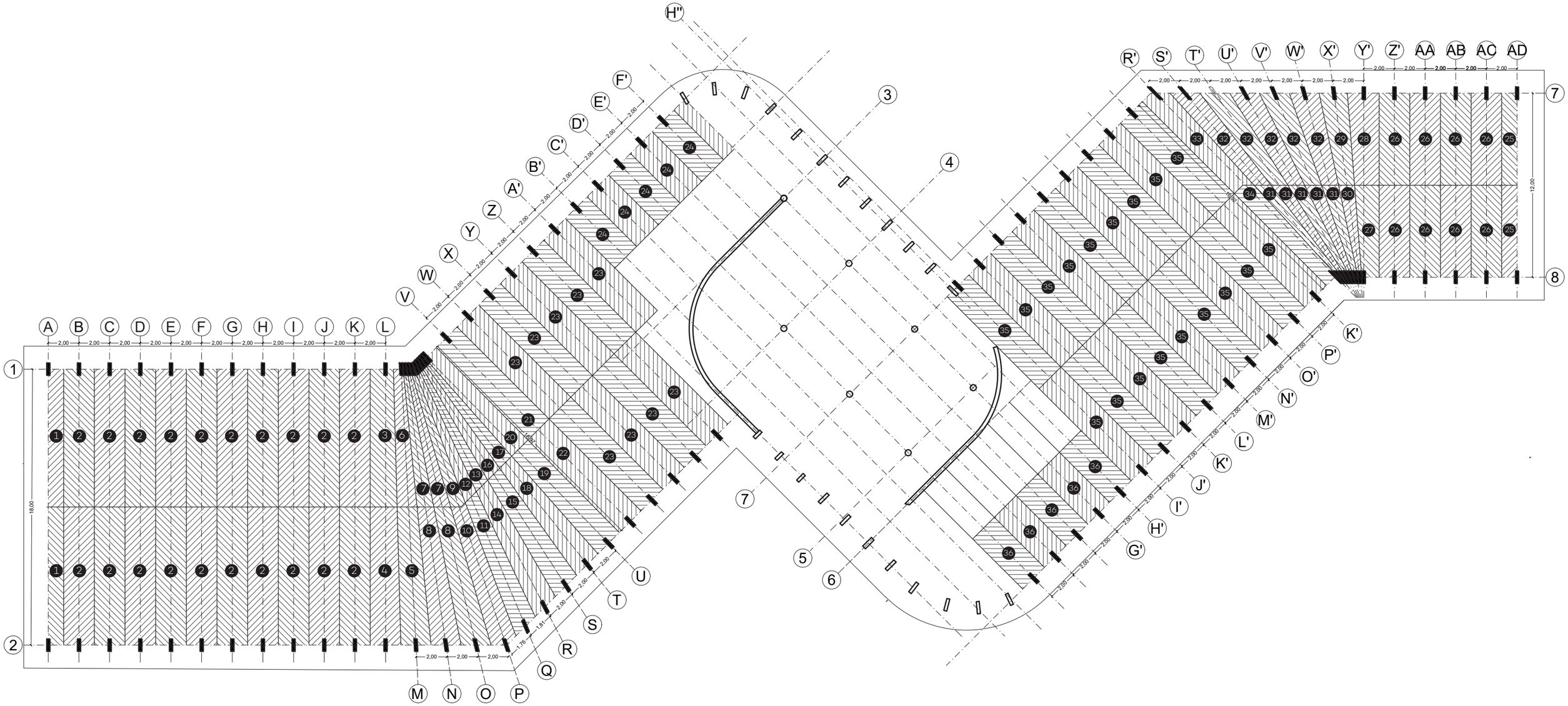
140800

total/omega 58666,67

ÁREA COPERANTE 12

Lo que resiste 704000





PLANO DE ÁREAS COOPERANTES (MADERA)

ESC. 1:250

Área cooperante (madera)		
1	9,00	Áreas cooperantes que se encuentran con más frecuencia el proyecto
2	18,00	
3	14,69	
4	16,89	
5	14,64	
6	8,65	
7	6,02	
8	13,77	
9	5,91	
10	12,89	
11	11,87	
12	5,49	
13	5,47	
14	12,38	
15	12,97	
16	5,67	
17	5,71	
18	13	
19	14,71	
20	10,68	
21	16,35	
22	16,76	
23	16,97	
24	9,14	
25	6	
26	12	
27	8,19	
28	11	
29	8,69	
30	3,91	
31	4,07	
32	9,13	
33	12,56	
34	9,47	
35	16,97	
36	9,23	

PU=AC*WU	
Área Coop.	9,00
Wu	530,00
TOTAL	4770

PU=AC*WU	
Área Coop.	14,64
Wu	530,00
TOTAL	7759,2

PU=AC*WU	
Área Coop.	9,00
Wu	530,00
TOTAL	4770

PU=AC*WU	
Área Coop.	5,47
Wu	530,00
TOTAL	2899,1

PU=AC*WU	
Área Coop.	5,71
Wu	530,00
TOTAL	3026,3

PU=AC*WU	
Área Coop.	16,35
Wu	530,00
TOTAL	8665,5

PU=AC*WU	
Área Coop.	6,00
Wu	530,00
TOTAL	3180

PU=AC*WU	
Área Coop.	8,69
Wu	530,00
TOTAL	4605,7

PU=AC*WU	
Área Coop.	12,56
Wu	530,00
TOTAL	6656,8

PU=AC*WU	
Área Coop.	18,00
Wu	530,00
TOTAL	9540

PU=AC*WU	
Área Coop.	8,65
Wu	530,00
TOTAL	4584,5

PU=AC*WU	
Área Coop.	10,00
Wu	530,00
TOTAL	5300

PU=AC*WU	
Área Coop.	12,38
Wu	530,00
TOTAL	6561,4

PU=AC*WU	
Área Coop.	13,00
Wu	530,00
TOTAL	6890

PU=AC*WU	
Área Coop.	16,76
Wu	530,00
TOTAL	8882,8

PU=AC*WU	
Área Coop.	12,00
Wu	530,00
TOTAL	6360

PU=AC*WU	
Área Coop.	3,91
Wu	530,00
TOTAL	2072,3

PU=AC*WU	
Área Coop.	9,47
Wu	530,00
TOTAL	5019,1

PU=AC*WU	
Área Coop.	14,69
Wu	530,00
TOTAL	7785,7

PU=AC*WU	
Área Coop.	6,02
Wu	530,00
TOTAL	3190,6

PU=AC*WU	
Área Coop.	11,00
Wu	530,00
TOTAL	5830

PU=AC*WU	
Área Coop.	12,97
Wu	530,00
TOTAL	6874,1

PU=AC*WU	
Área Coop.	14,71
Wu	530,00
TOTAL	7796,3

PU=AC*WU	
Área Coop.	16,97
Wu	530,00
TOTAL	8994,1

PU=AC*WU	
Área Coop.	8,19
Wu	530,00
TOTAL	4340,7

PU=AC*WU	
Área Coop.	4,07
Wu	530,00
TOTAL	2157,1

PU=AC*WU	
Área Coop.	16,97
Wu	530,00
TOTAL	8994,1

PU=AC*WU	
Área Coop.	0,00
Wu	16,89
TOTAL	0

PU=AC*WU	
Área Coop.	13,77
Wu	530,00
TOTAL	7298,1

PU=AC*WU	
Área Coop.	12,00
Wu	530,00
TOTAL	6360

PU=AC*WU	
Área Coop.	5,67
Wu	530,00
TOTAL	3005,1

PU=AC*WU	
Área Coop.	10,68
Wu	530,00
TOTAL	5660,4

PU=AC*WU	
Área Coop.	9,14
Wu	530,00
TOTAL	4844,2

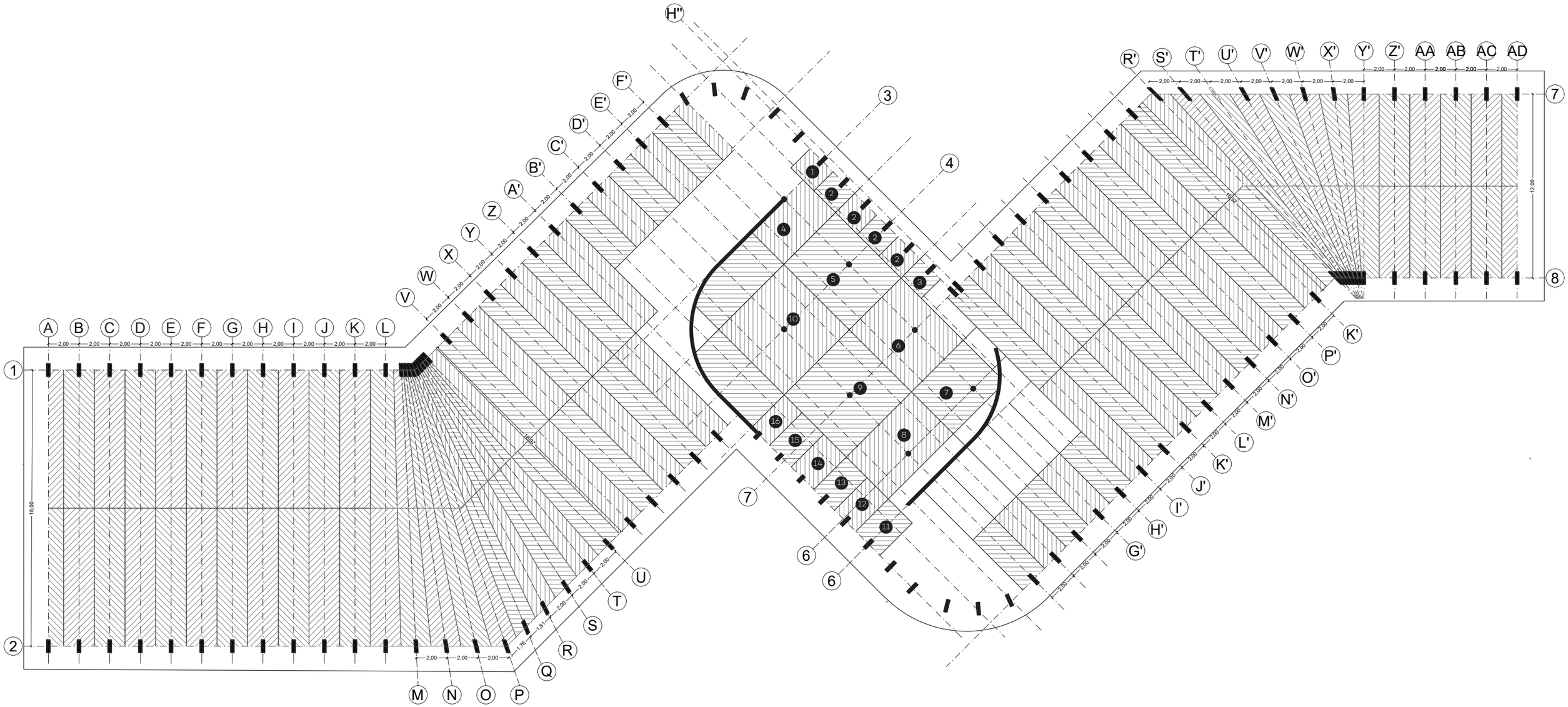
PU=AC*WU	
Área Coop.	11,00
Wu	530,00
TOTAL	5830

PU=AC*WU	
Área Coop.	9,13
Wu	530,00
TOTAL	4838,9

PU=AC*WU	
Área Coop.	9,23
Wu	530,00
TOTAL	4891,9

VIGAS		
LUZ	LADO COLUMA	PERANTE
18	20	0,90
16,97	20	0,8485
12	20	0,6
Vigas tendran un peralte de 0,90m		
CORREAS (LUZ/25)		
2	25	0,08
VIGAS		
LUZ	LADO COLUMA	PERANTE
2	20	0,10
El perarlte de la viga con luces de 2,00m es de 0,50m		

RECISTENCIA DE LA COLUMNA



PLANO DE ÁREAS COOPERANTES (HORMIGÓN)

ESC. 1:250

CARGA MUERTA (hormigon)		
LOSA 1 dirección		
Elemento	Dimensiones	Unidades
Nervios	2	m
	0,10	m
	0,2	m
	2400	kg/m5
Peso de nervivios	96	kg/m2
Carpeta	1,00	m
	1,00	m
	0,05	m
	2400	Kg/m5
Peso de carpeta	120	kg/m2
Alivianamientos	10	u
	0,4	m
	0,2	m
	0,15	m
	1000	Kg/m5
Peso alivianamientos	120	kg/m2
Peso de losa	336,00	kg/m2
TABIQUERÍA		
Elemento	Dimensiones	Unidades
Ladrillos	200	kg
Metros cuarados	1	m2
Peso de la tabiqueria	200	kg/m2
ACABADOS		
Elemento	Dimensiones	Unidades
Acabados	150	kg
Metros cuarados	1	m2
Peso acabados	150	kg/m2
ESTRUCTURAS		
Elemento	Dimensiones	Unidades
Vigas	0,2	
	312	Kg/m2
Peso de viga	62,4	Kg/m2
Columnas	200	kg/m2
Peso estructura	262,4	kg/m2
TOTAL CARGA MUERTA	948	kg/m2

CARGAS VIVAS (hormigón)		
PRIMER PISO		
Tipología referencial	oficinas	
Carga viva (kg/m2)	240	
TOTAL CARGA VIVA	240	Kg/m2
Wu=1,2D+1,6L		
D (CARGA MUERTA)	1138,08	Kg/m5
L (CARGA VIVA)	384	Kg/m5
TOTAL	1522,08	Kg/m5

Área cooperante (hormigon)		
1	3,75	Áreas cooperantes que se encuentran con más frecuencia
2	3,50	
3	3,30	
4	14,30	
5	28,76	
6	27,33	
7	18,18	
8	23,20	
9	34,40	
10	36,05	
11	6,65	
12	5,87	
13	5,73	
14	6,27	
15	6,00	
16	4,92	

Carga ultima		
Numero	PU	Tipo de col.
1	5,71	Rectangular
2	5,33	Rectangular
3	5,02	Rectangular
4	21,77	Circular
5	43,78	Circular
6	41,60	Circular
7	27,67	Circular
8	35,31	Circular
9	52,36	Circular
10	54,87	Circular
11	10,12	Rectangular
12	8,93	Rectangular
13	8,72152	Rectangular
14	9,54344	Rectangular
15	9,13	Rectangular
16	7,48863	Rectangular

PU=AC*WU	
Área Coop.	3,75
Wu	1,52
TOTAL	5,7078

PU=AC*WU	
Área Coop.	3,50
Wu	1,52
TOTAL	5,32728

PU=AC*WU	
Área Coop.	3,30
Wu	1,52
TOTAL	5,02286

PU=AC*WU	
Área Coop.	14,30
Wu	1,52
TOTAL	21,7657

PU=AC*WU	
Área Coop.	28,76
Wu	1,52
TOTAL	43,775

PU=AC*WU	
Área Coop.	27,33
Wu	1,52
TOTAL	41,5984

PU=AC*WU	
Área Coop.	18,18
Wu	1,52
TOTAL	27,6714

PU=AC*WU	
Área Coop.	23,20
Wu	1,52
TOTAL	35,3123

PU=AC*WU	
Área Coop.	34,40
Wu	1,52
TOTAL	52,3596

PU=AC*WU	
Área Coop.	36,05
Wu	1,52
TOTAL	54,871

PU=AC*WU	
Área Coop.	6,65
Wu	1,52
TOTAL	10,1218

PU=AC*WU	
Área Coop.	5,87
Wu	1,52
TOTAL	8,93461

PU=AC*WU	
Área Coop.	5,73
Wu	1,52
TOTAL	8,72152

PU=AC*WU	
Área Coop.	6,27
Wu	1,52
TOTAL	9,54344

PU=AC*WU	
Área Coop.	6,00
Wu	1,52
TOTAL	9,13248

PU=AC*WU	
Área Coop.	4,92
Wu	1,52
TOTAL	7,48863

PUT= PU x #Pisos	
PU	5,71
#pisos	2
TOTAL	11,42

PUT= PU x #Pisos	
PU	5,33
#pisos	2
TOTAL	10,65

PUT= PU x #Pisos	
PU	5,02
#pisos	2
TOTAL	10,05

PUT= PU x #Pisos	
PU	21,77
#pisos	2
TOTAL	43,53

PUT= PU x #Pisos	
PU	43,78
#pisos	2
TOTAL	87,55

PUT= PU x #Pisos	
PU	41,60
#pisos	2
TOTAL	83,20

PUT= PU x #Pisos	
PU	27,67
#pisos	2
TOTAL	55,34

PUT= PU x #Pisos	
PU	35,31
#pisos	2
TOTAL	70,62

PUT= PU x #Pisos	
PU	52,36
#pisos	2
TOTAL	104,72

PUT= PU x #Pisos	
PU	54,87
#pisos	2
TOTAL	109,74

PUT= PU x #Pisos	
PU	10,12
#pisos	2
TOTAL	20,24

PUT= PU x #Pisos	
PU	8,93
#pisos	2
TOTAL	17,87

PUT= PU x #Pisos	
PU	8,72
#pisos	2
TOTAL	17,44

PUT= PU x #Pisos	
PU	9,54
#pisos	2
TOTAL	19,09

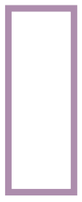
PUT= PU x #Pisos	
PU	9,13
#pisos	2
TOTAL	18,26

PUT= PU x #Pisos	
PU	7,49
#pisos	2
TOTAL	14,98

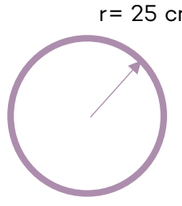
Carga ultima por numero de Pisos		
Numero	PUT	Tipo de col.
1	11,42	Rectangular
2	10,65	Rectangular
3	10,05	Rectangular
4	43,53	Circular
5	87,55	Circular
6	83,20	Circular
7	55,34	Circular
8	70,62	Circular
9	104,72	Circular
10	109,74	Circular
11	20,24	Rectangular
12	17,87	Rectangular
13	17,44	Rectangular
14	19,09	Rectangular
15	18,26	Rectangular
16	14,98	Rectangular

Rango de área	
Maximo	Minimo
1,1 x AG	0,9 x AG

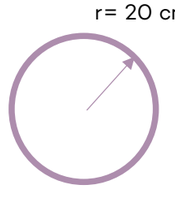
Columna rectangular
Área 1600



Columna circular
Área 1962,5



Columna circular
Área 1256



AG= K x PUT	
K	19
PUT	11,42
TOTAL	216,90

AG= K x PUT	
K	19
PUT	10,65
TOTAL	202,44

AG= K x PUT	
K	19
PUT	10,05
TOTAL	190,87

AG= K x PUT	
K	19
PUT	43,53
TOTAL	827,10

AG= K x PUT	
K	19
PUT	87,55
TOTAL	1663,45

AG= K x PUT	
K	19
PUT	83,20
TOTAL	1580,74

AG= K x PUT	
K	19
PUT	55,34
TOTAL	1051,51

AG= K x PUT	
K	19
PUT	70,62
TOTAL	1341,87

AG= K x PUT	
K	19
PUT	104,72
TOTAL	1989,66

AG= K x PUT	
K	19
PUT	109,74
TOTAL	2085,10

AG= K x PUT	
K	19
PUT	20,24
TOTAL	384,63

AG= K x PUT	
K	19
PUT	17,87
TOTAL	339,52

AG= K x PUT	
K	19
PUT	17,44
TOTAL	331,42

AG= K x PUT	
K	19
PUT	19,09
TOTAL	362,65

AG= K x PUT	
K	19
PUT	18,26
TOTAL	347,03

AG= K x PUT	
K	19
PUT	14,98
TOTAL	284,57

Rango de área (R)	
AG	216,90
Maximo	239
Minimo	195

Rango de área (R)	
AG	202,44
Maximo	223
Minimo	182

Rango de área (R)	
AG	190,87
Maximo	210
Minimo	172

Rango de área (C)	
AG	827,10
Maximo	910
Minimo	744

Rango de área (C)	
AG	1663,45
Maximo	1830
Minimo	1497

Rango de área (C)	
AG	1580,74
Maximo	1739
Minimo	1423

Rango de área (C)	
AG	1051,51
Maximo	1157
Minimo	946

Rango de área (C)	
AG	1341,87
Maximo	1476
Minimo	1208

Rango de área (C)	
AG	1989,66
Maximo	2189
Minimo	1791

Rango de área (C)	
AG	2085,10
Maximo	2294
Minimo	1877

Rango de área (R)	
AG	384,63
Maximo	423
Minimo	346

Rango de área (R)	
AG	339,52
Maximo	373
Minimo	306

Rango de área (R)	
AG	331,42
Maximo	365
Minimo	298

Rango de área (R)	
AG	362,65
Maximo	399
Minimo	326

Rango de área (R)	
AG	347,03
Maximo	382
Minimo	312

Rango de área (R)	
AG	284,57
Maximo	313
Minimo	256

PU= de Kg/m2 a Tn/m2		
1	Wu	4,77
2	Wu	9,54
3	Wu	7,79
4	Wu	8,95
5	Wu	7,76
6	Wu	4,58
7	Wu	3,19
8	Wu	7,30
9	Wu	4,77
10	Wu	5,30
11	Wu	5,83
12	Wu	6,36
13	Wu	2,90
14	Wu	6,56
15	Wu	6,87
16	Wu	3,01
17	Wu	3,03
18	Wu	6,89
19	Wu	7,80
20	Wu	5,66
21	Wu	8,67
22	Wu	8,88
23	Wu	8,99
24	Wu	4,84
25	Wu	3,18
26	Wu	6,36
27	Wu	4,34
28	Wu	5,83
29	Wu	4,61
30	Wu	2,07
31	Wu	2,16
32	Wu	4,84
33	Wu	6,66
34	Wu	5,02
35	Wu	8,99
36	Wu	4,89

El esfuerzo admisible del suelo en Quitumbe es de 8 T/m2
Cimentación
$Af = \frac{Pu}{Esfuerzo\ admisible\ del\ suelo}$

Por tener los ejes a corta distancia (2.00m de eje a eje) se realiza losa de cimentación

CIMENTACIÓN	
Pu	4,77
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,59625

CIMENTACIÓN	
Pu	9,54
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	1,1925

CIMENTACIÓN	
Pu	7,79
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,97321

CIMENTACIÓN	
Pu	8,95
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	1,119

CIMENTACIÓN	
Pu	7,76
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,9699

CIMENTACIÓN	
Pu	4,58
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,57306

CIMENTACIÓN	
Pu	3,19
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,39883

CIMENTACIÓN	
Pu	7,30
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,912

CIMENTACIÓN	
Pu	4,77
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,59625

CIMENTACIÓN	
Pu	5,30
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,6625

CIMENTACIÓN	
Pu	2,90
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,36239

CIMENTACIÓN	
Pu	6,56
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,82

CIMENTACIÓN	
Pu	2,90
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,36239

CIMENTACIÓN	
Pu	6,56
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,82018

CIMENTACIÓN	
Pu	6,87
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,85926

CIMENTACIÓN	
Pu	3,01
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,376

CIMENTACIÓN	
Pu	3,03
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,37829

CIMENTACIÓN	
Pu	6,89
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,86125

CIMENTACIÓN	
Pu	7,80
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,97454

CIMENTACIÓN	
Pu	5,66
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,708

CIMENTACIÓN	
Pu	8,67
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	1,08319

CIMENTACIÓN	
Pu	8,88
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	1,11035

CIMENTACIÓN	
Pu	8,99
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	1,12426

CIMENTACIÓN	
Pu	4,84
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,606

CIMENTACIÓN	
Pu	3,18
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,3975

CIMENTACIÓN	
Pu	6,36
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,795

CIMENTACIÓN	
Pu	4,34
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,54259

CIMENTACIÓN	
Pu	5,83
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,729

CIMENTACIÓN	
Pu	4,61
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,57571

CIMENTACIÓN	
Pu	2,07
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,25904

CIMENTACIÓN	
Pu	2,16
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,26964

CIMENTACIÓN	
Pu	4,84
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,605

CIMENTACIÓN	
Pu	6,66
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,8321

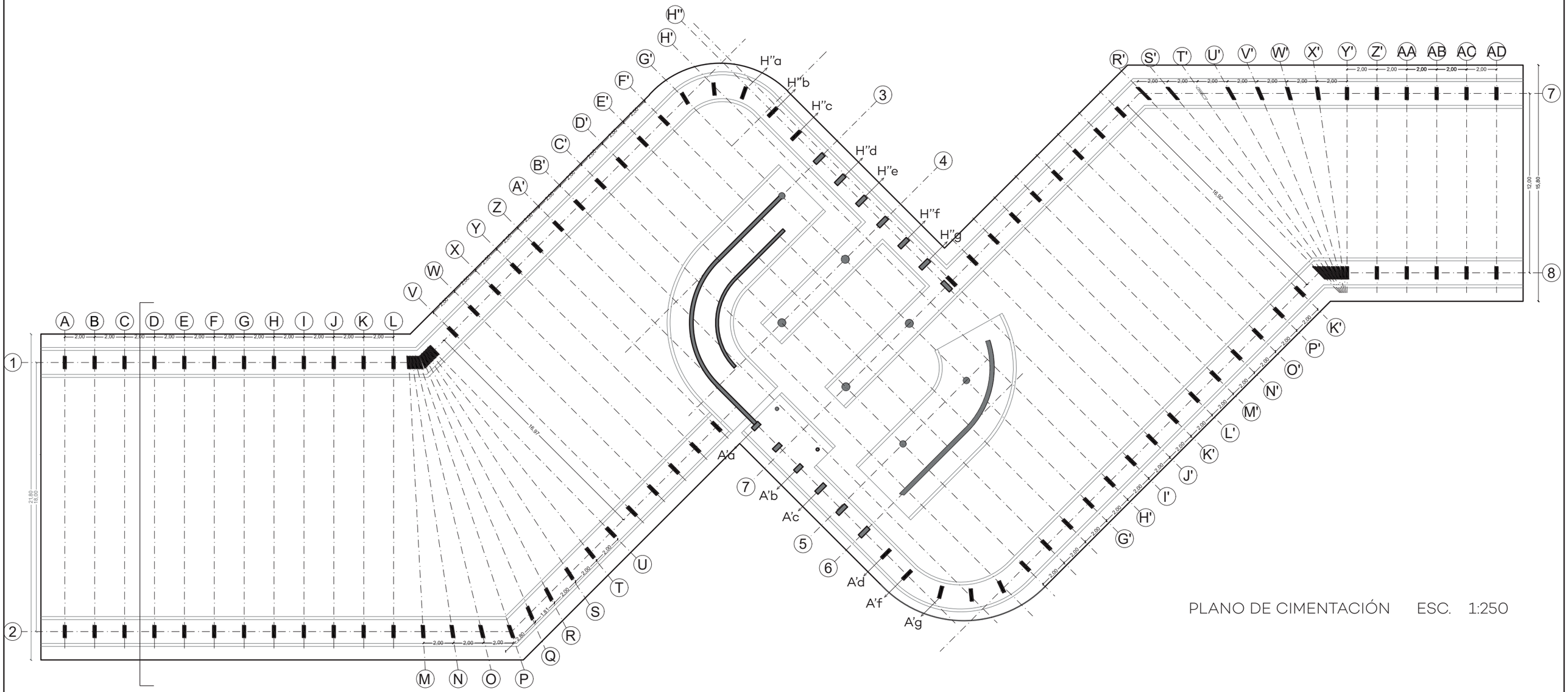
CIMENTACIÓN	
Pu	5,02
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,62739

CIMENTACIÓN	
Pu	8,99
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	1,12426

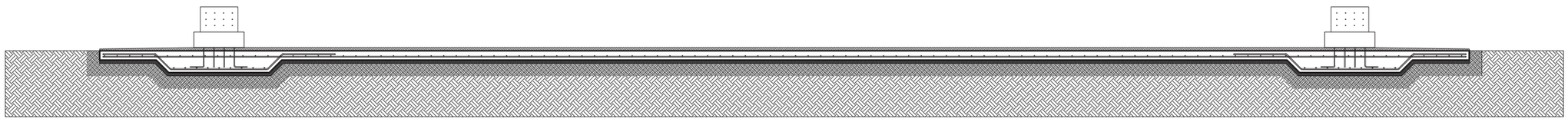
CIMENTACIÓN	
Pu	4,89
Esfuerzo admisible del suelo	8
Total	0,611

CÁLCULOS DE CIMENTACIÓN

ESC. 1:250



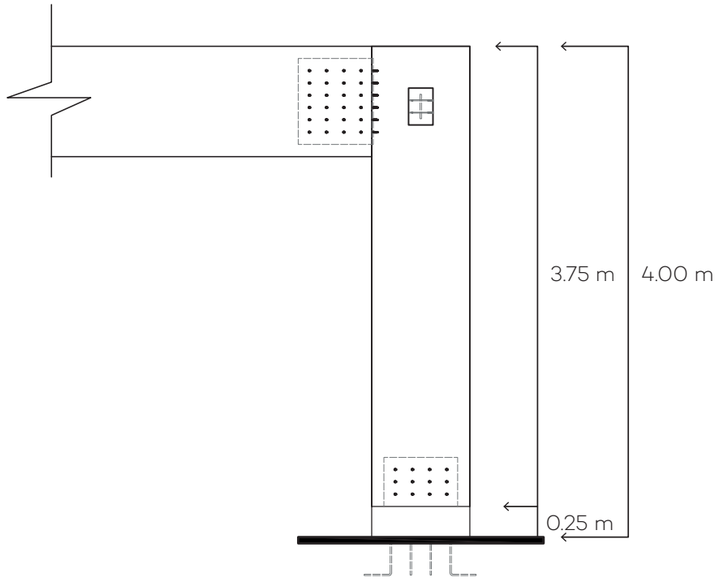
PLANO DE CIMENTACIÓN ESC. 1:250

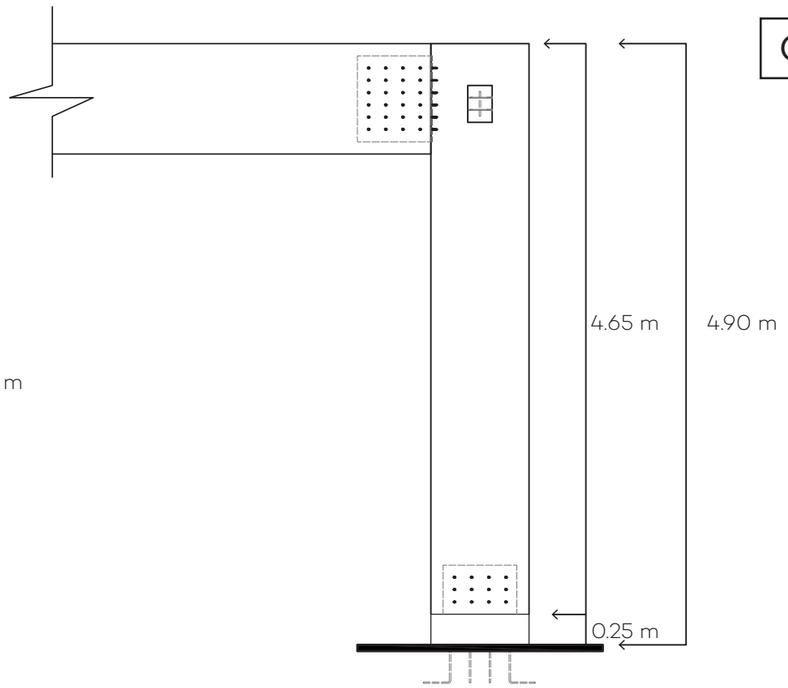


CORTE DE CIMENTACIÓN ESC. 1:75

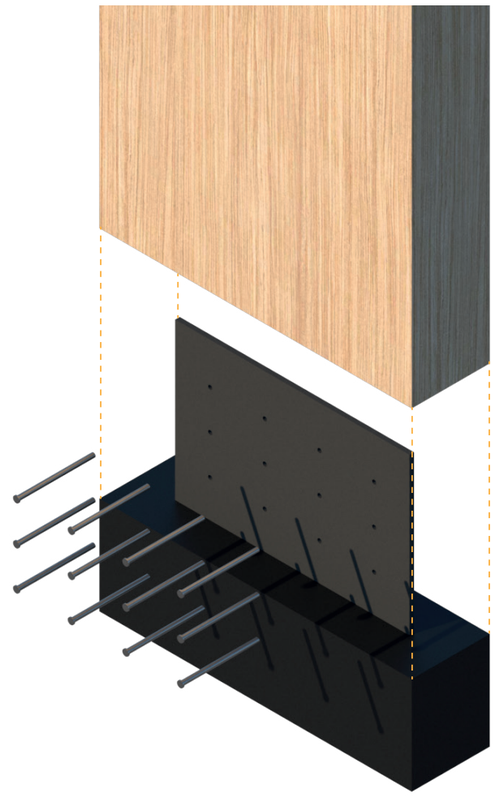
CIMENTACIÓN

C. 01

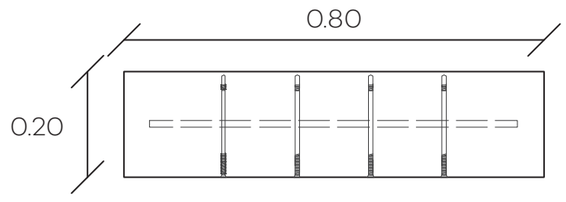


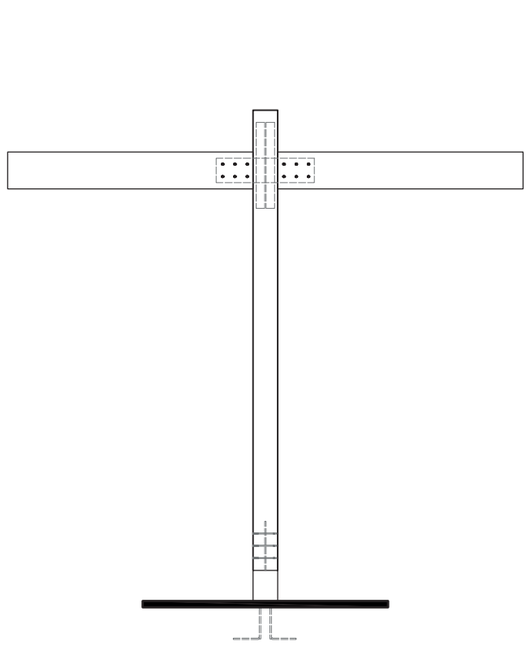


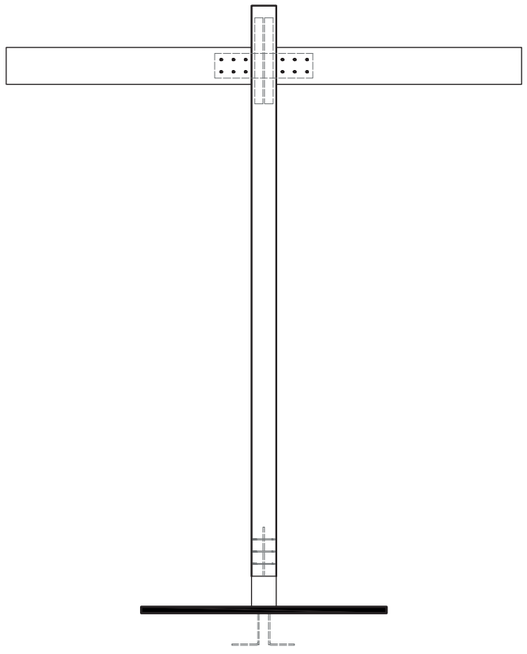
C. 02



Columna 0.20m x 0.80m



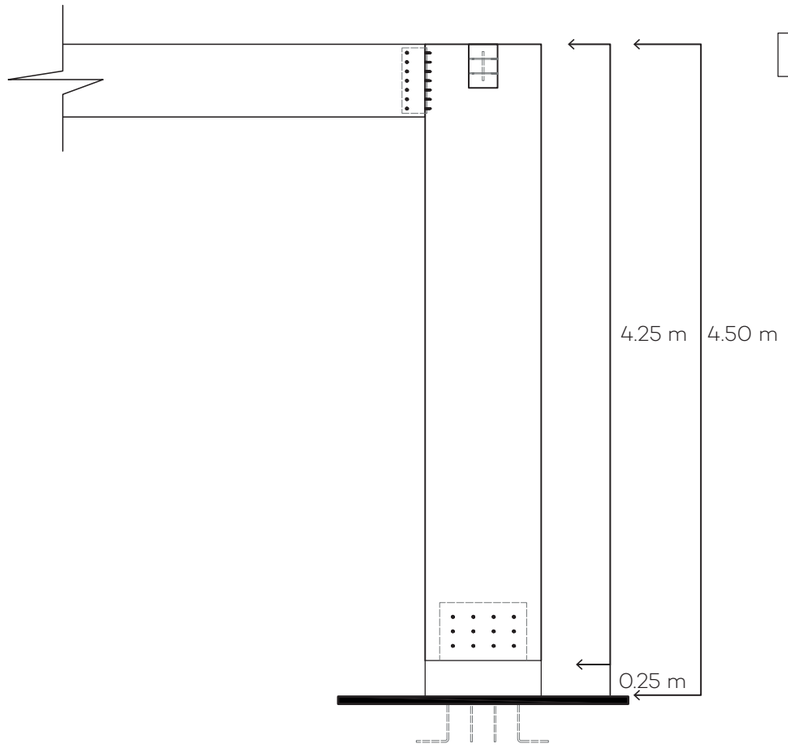


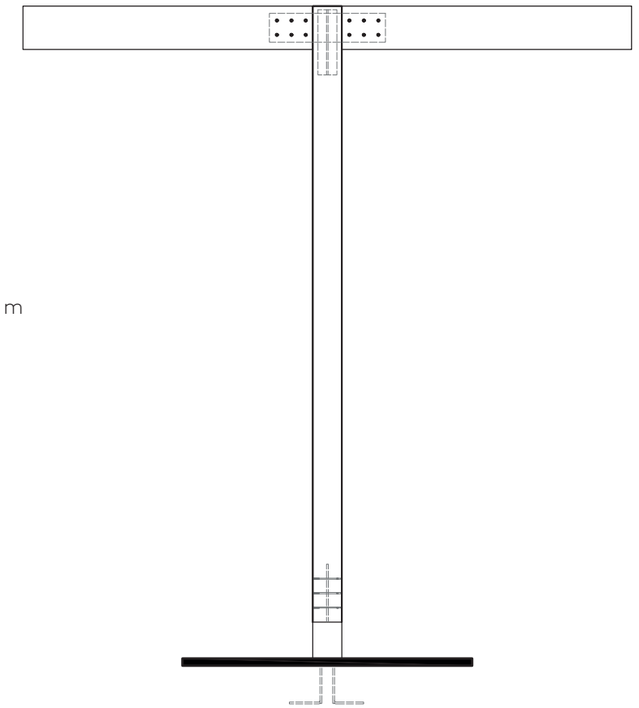


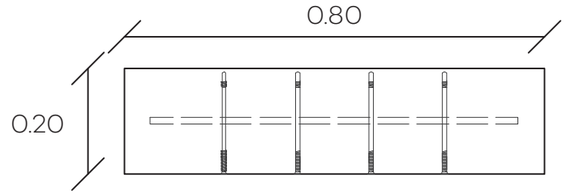
VISTA DE COLUMNAS

COLUMNAS

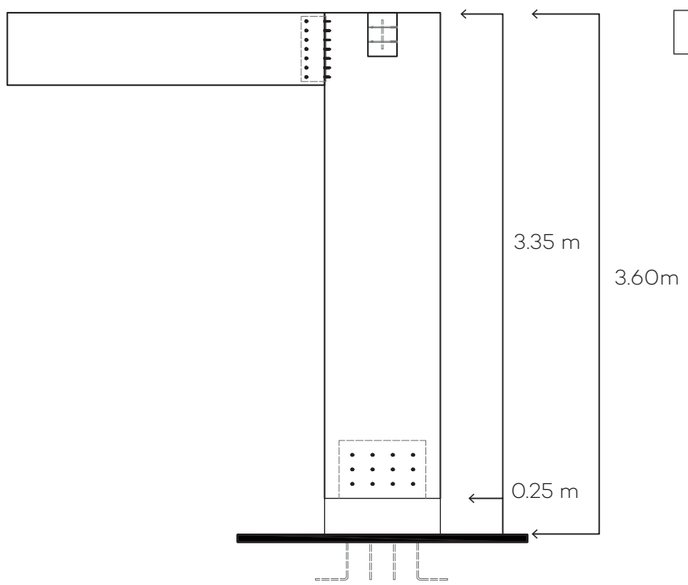
C. 03

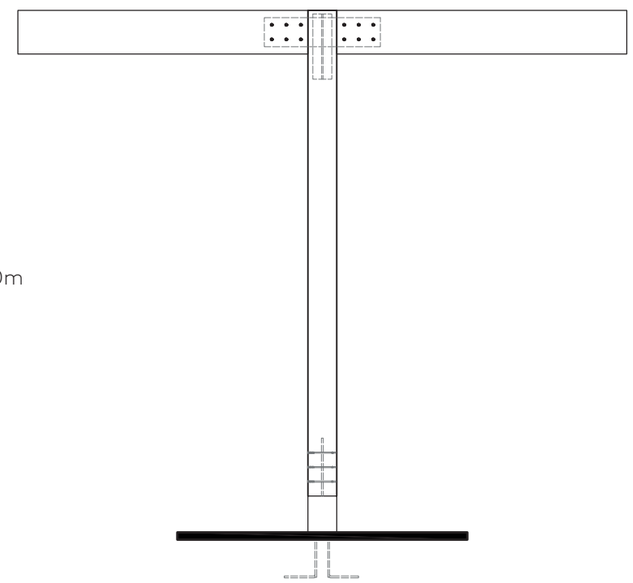


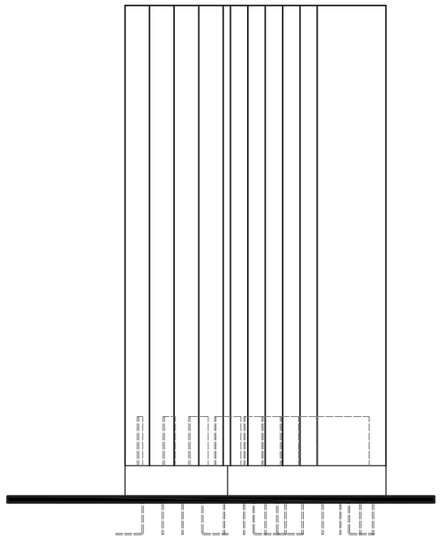




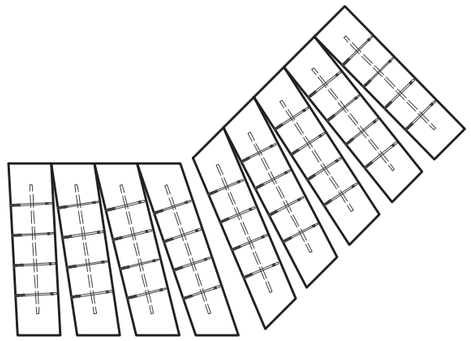
C. 04





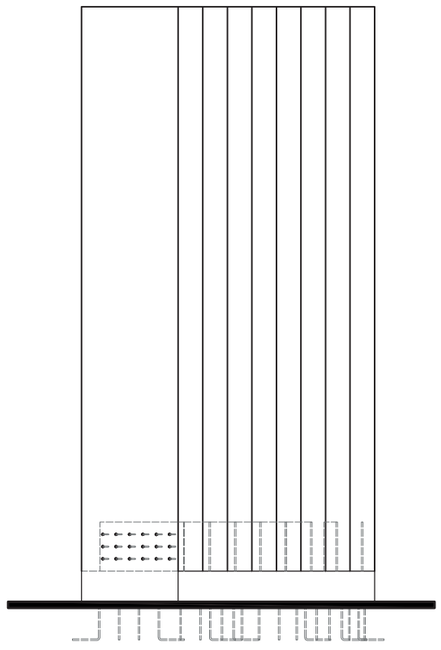


COLUMNAS DE LOS EJES
1M, 1N, 1O, 1P, 1Q, 1R, 1S, 1T, 1U

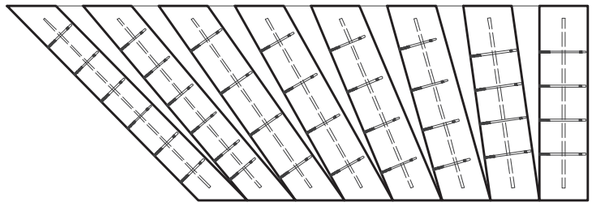


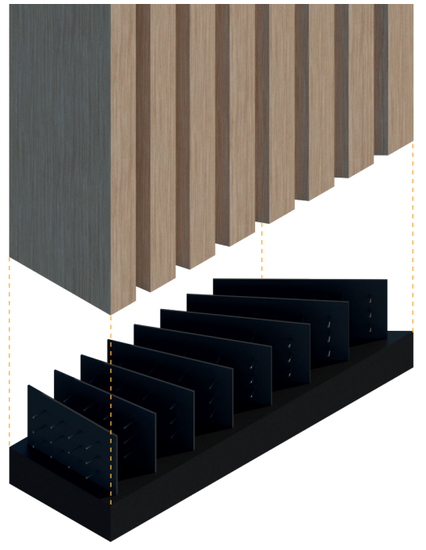


Union de las columnas de los ejes
M, N, O, P, Q, R, S, T, U

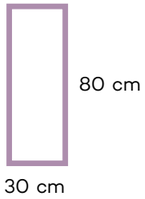


COLUMNAS DE LOS EJES
7R’, 7S’, 7T’, 7U’, 7V’, 7W’, 7X’, 7Y’





Union de las columnas de los ejes
R’, S’, T’, U’, V’, W’, X’, Y’



Columna rectangular
Área 2400

Varillas	Área
16mm	2,01 cm2
14mm	1,51 cm2

P= cuantía de refuerzo
Pmin= 1% 0,01
Pmax= 7% 0,07
Pmax= 3% 0,03

As= Pmin x B x H
As= 0,01 x 30 x 80
As= 24

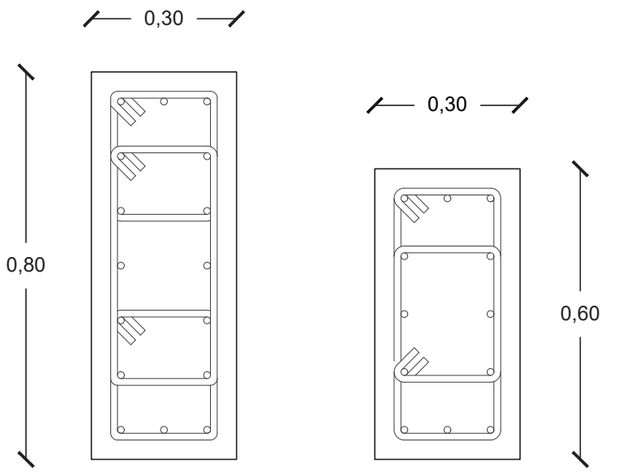
Varillas de 14 mm
16 x 1,51 24,2

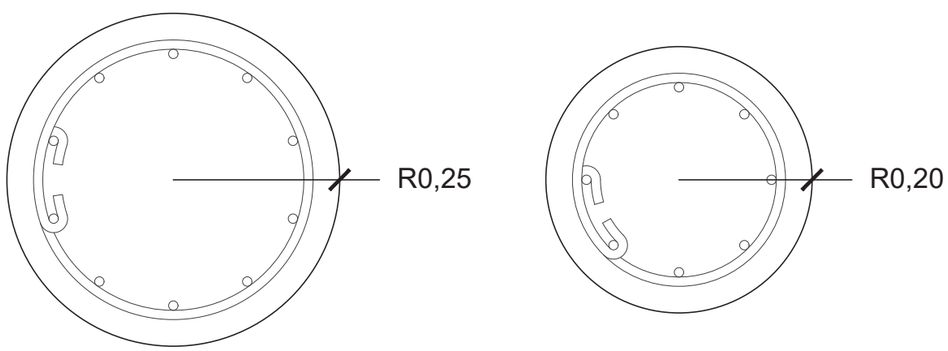
Varillas de 16 mm
16 x 2,01 32,2

As= Pmin x B x H
As= 0,01 x 30 x 60
As= 18

Varillas de 14 mm
12 x 1,51 18,1

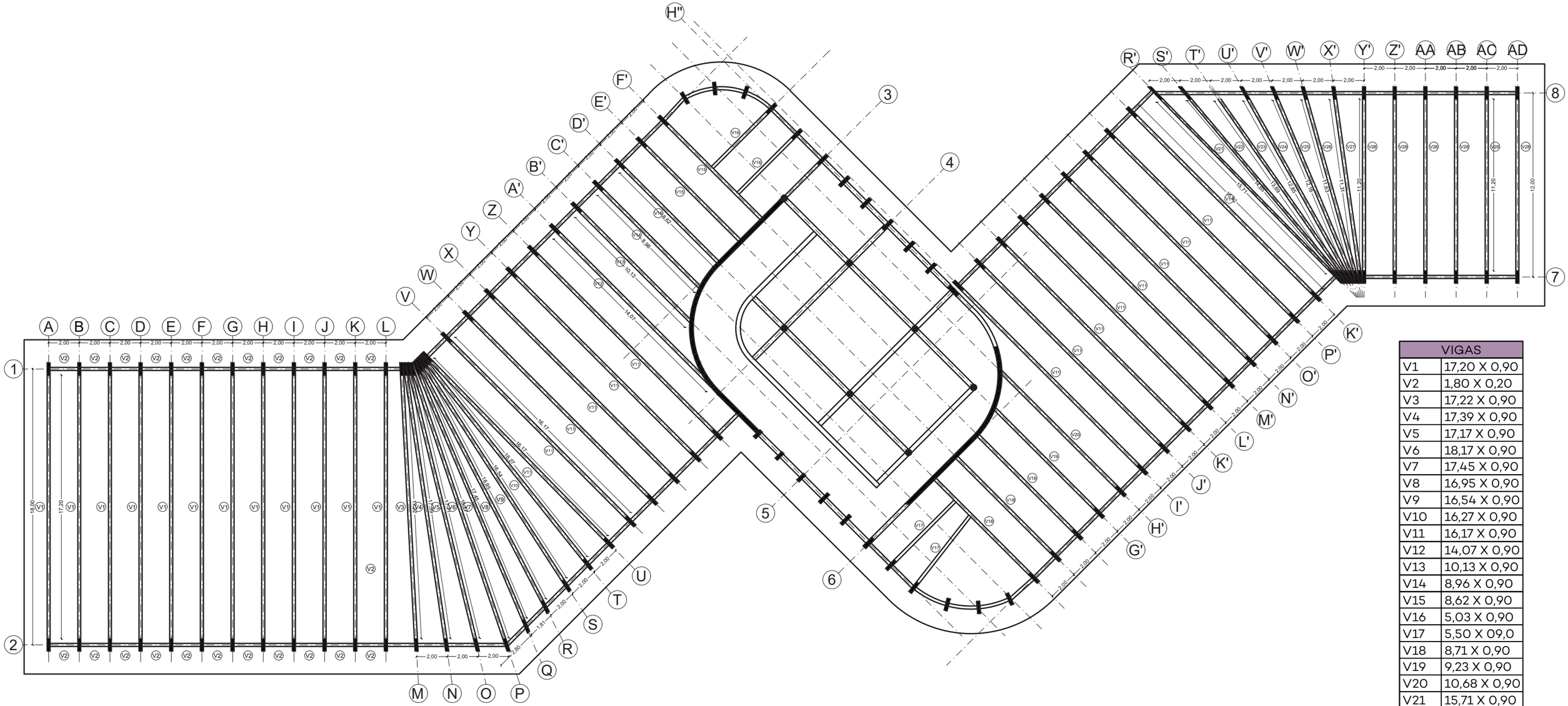
Varillas de 16 mm
12 x 2,01 24,1





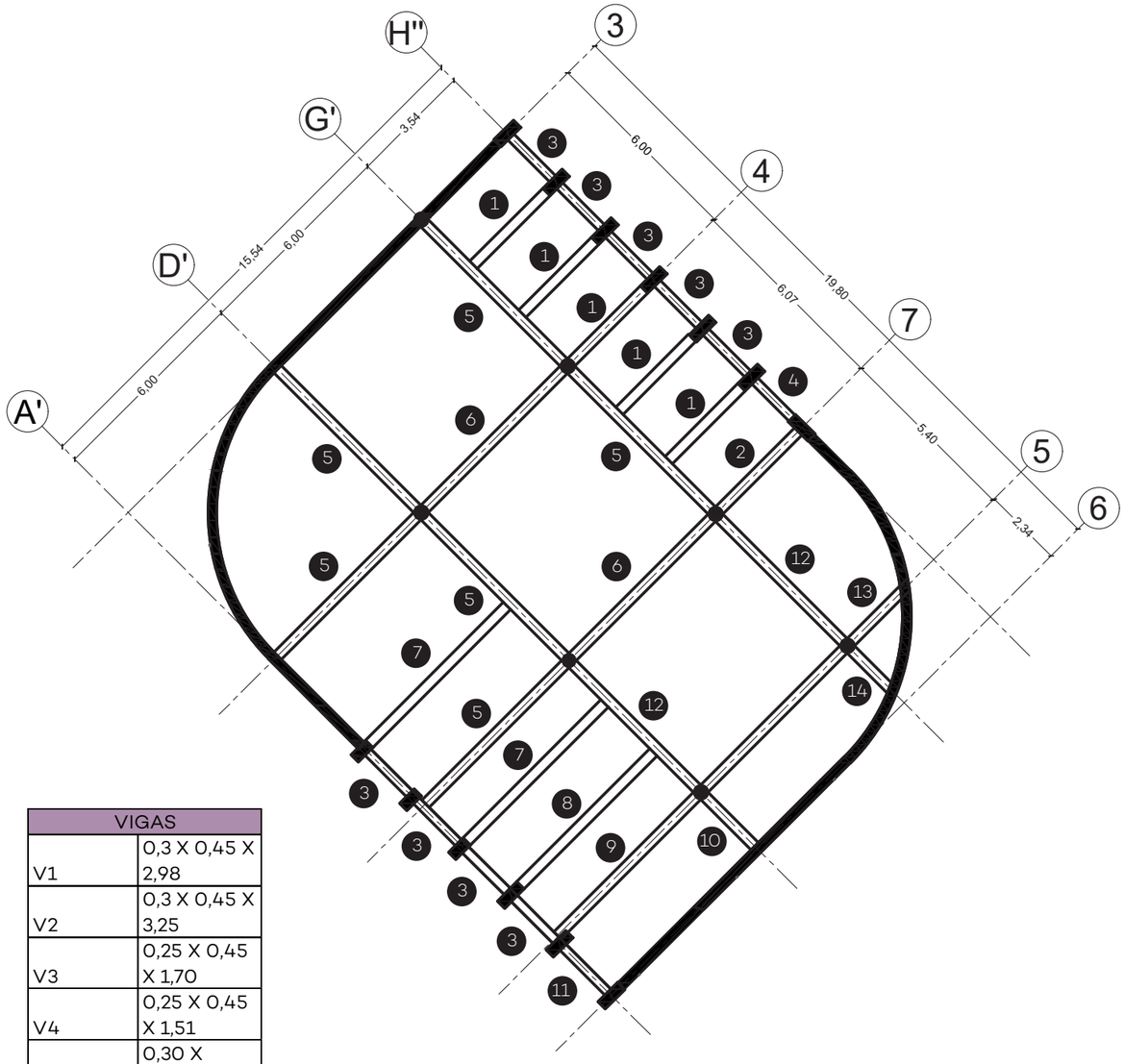
Cuadro de columnas			
Tipo columna	Dimenciones	Material	Ejes
C, 01	0,20 x 0,80 x 3,75 m	Madera	A1-L1, V1-F'1, A2-L2, V2-Z2
C, 02	0,20 x 0,80 x 4,65 m	Madera	D'8-K'8, Z'8-AD8, I'7-K'7, Z'7-AD7
C, 03	0,20 x 0,80 x 4,25 m	Madera	A'f, A'g, A'h, B'8, C'8
C, 04	0,20 x 0,80 x 3,35 m	Madera	G'1, H'1, H"a, H"b, H"c
C, 05	0,20 x 0,80 x 4,00 m	Hormigón	H"3, H"d, H"e, H"4, H"f, H"g, H"7, A'c, A'5, A'6
C, 06	0,20 x 0,60 x 4,00 m	Hormigón	A'a, A'7A'b
C, 07	0,20 x 0,80 x 3,75 m	Hormigón	H"3, H"d, H"e, H"4, H"f, H"g, H"7, A'c, A'5, A'6
C, 08	0,20 x 0,60 x 3,75 m	Hormigón	A'a, A'7A'b
C, 09	R=0,25, 4,00m	Hormigón	G'4, G'7, D'4, D'7
C, 10	R=0,20, 4,00m	Hormigón	G'5, D'5, G'3
C, 11	R=0,25, 3,75m	Hormigón	G'4, G'7, D'4, D'7
C, 12	R=0,20, 3,75m	Hormigón	G'5, D'5, G'3

ARMADO DE COLUMNAS



VIGAS	
V1	17,20 X 0,90
V2	1,80 X 0,20
V3	17,22 X 0,90
V4	17,39 X 0,90
V5	17,17 X 0,90
V6	18,17 X 0,90
V7	17,45 X 0,90
V8	16,95 X 0,90
V9	16,54 X 0,90
V10	16,27 X 0,90
V11	16,17 X 0,90
V12	14,07 X 0,90
V13	10,13 X 0,90
V14	8,96 X 0,90
V15	8,62 X 0,90
V16	5,03 X 0,90
V17	5,50 X 09,0
V18	8,71 X 0,90
V19	9,23 X 0,90
V20	10,68 X 0,90
V21	15,71 X 0,90
V22	14,65 X 0,90
V23	13,69 X 0,90
V24	12,85 X 0,90
V25	12,16 X 0,90
V26	11,63 X 0,90
V27	11,31 X 0,90
V28	11,20 X 0,90

PLANO DE VIGAS



VIGAS	
V1	0,3 X 0,45 X 2,98
V2	0,3 X 0,45 X 3,25
V3	0,25 X 0,45 X 1,70
V4	0,25 X 0,45 X 1,51
V5	0,30 X 0,45X 5,66
V6	0,30 X 0,45X 5,60
V7	0,30 X 0,45X 5,65
V8	0,30 X 0,45X 5,45
V9	0,30 X 0,45X 5,75
V10	0,30 X 0,45X 2,07
V11	0,25 X 0,45 X 1,83
V12	0,30 X 0,45X 5,05
V13	0,30 X 0,45X 2,17
V14	0,30 X 0,45X 1,65

Vigas de hormigón			
$h = \frac{\mathcal{L}}{14}$			
Luz	14	h	
2,00	14	0,14	Se toma el valor mayor para el peralte de la viga para todos los ejes h=0,45
3,50	14	0,25	
6,00	14	0,43	
5,40	14	0,39	
4,50	14	0,32	
$\frac{B}{h} \geq 0{,}5 \quad \rightarrow \quad B = 0{,}50 \times h$			
0,50	0,45	0,23	El ancho de viga se aproximo a 0,30m
Losa de 1 dirección			
$h = \frac{\mathcal{L}\ menor}{24}$			
3,50	24,00	0,15	La altura de losa se aproxima a 20cm



Pmin $\frac{14}{4200}$ 0,003

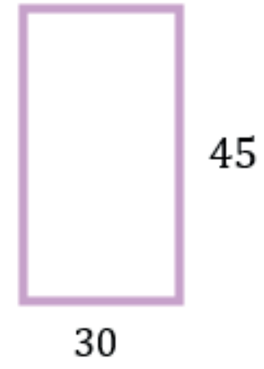
b= 30
d= 57

As= Pmin x b x d
As= 5,70 cm²

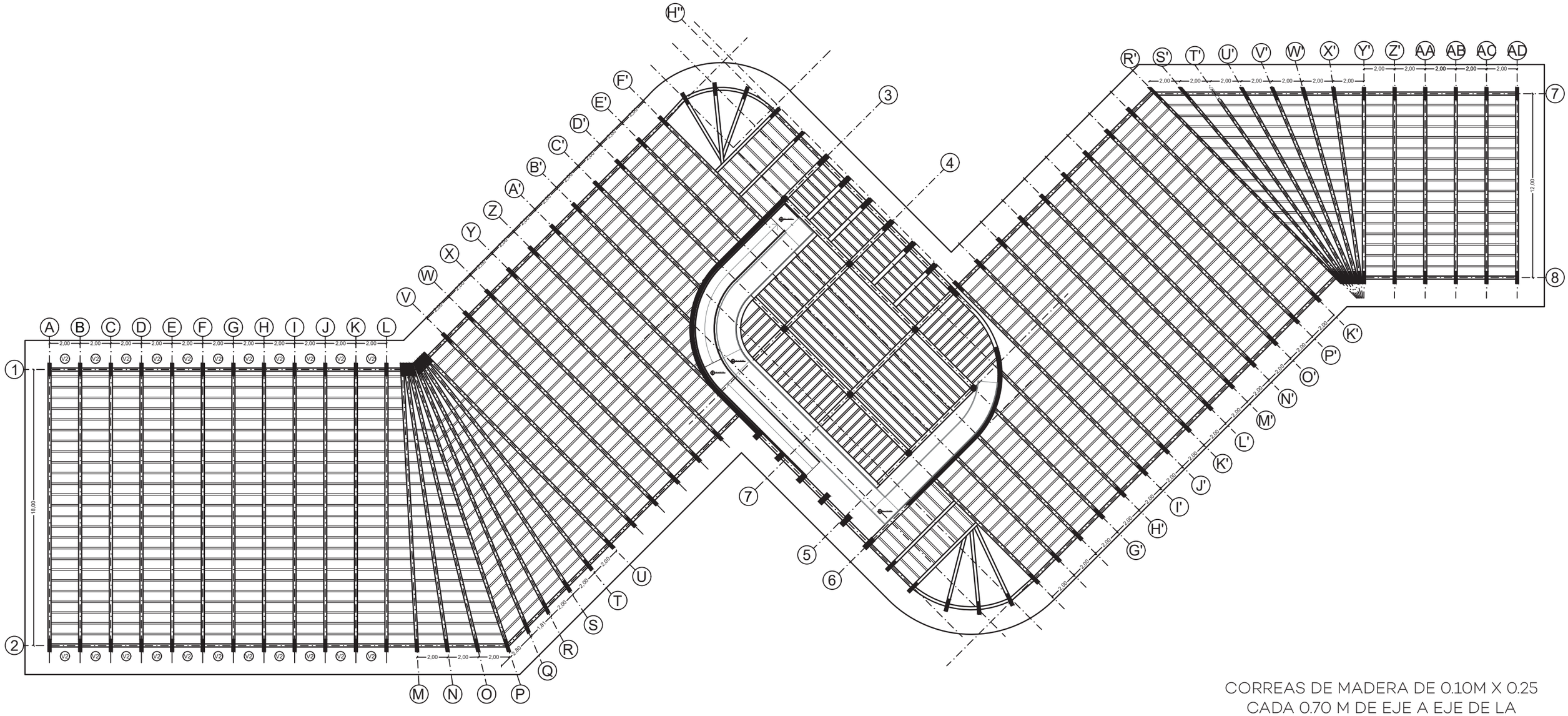
Pmin $\frac{14}{4200}$ 0,003

b= 30
d= 27

As= Pmin x b x d
As= 2,70 cm²

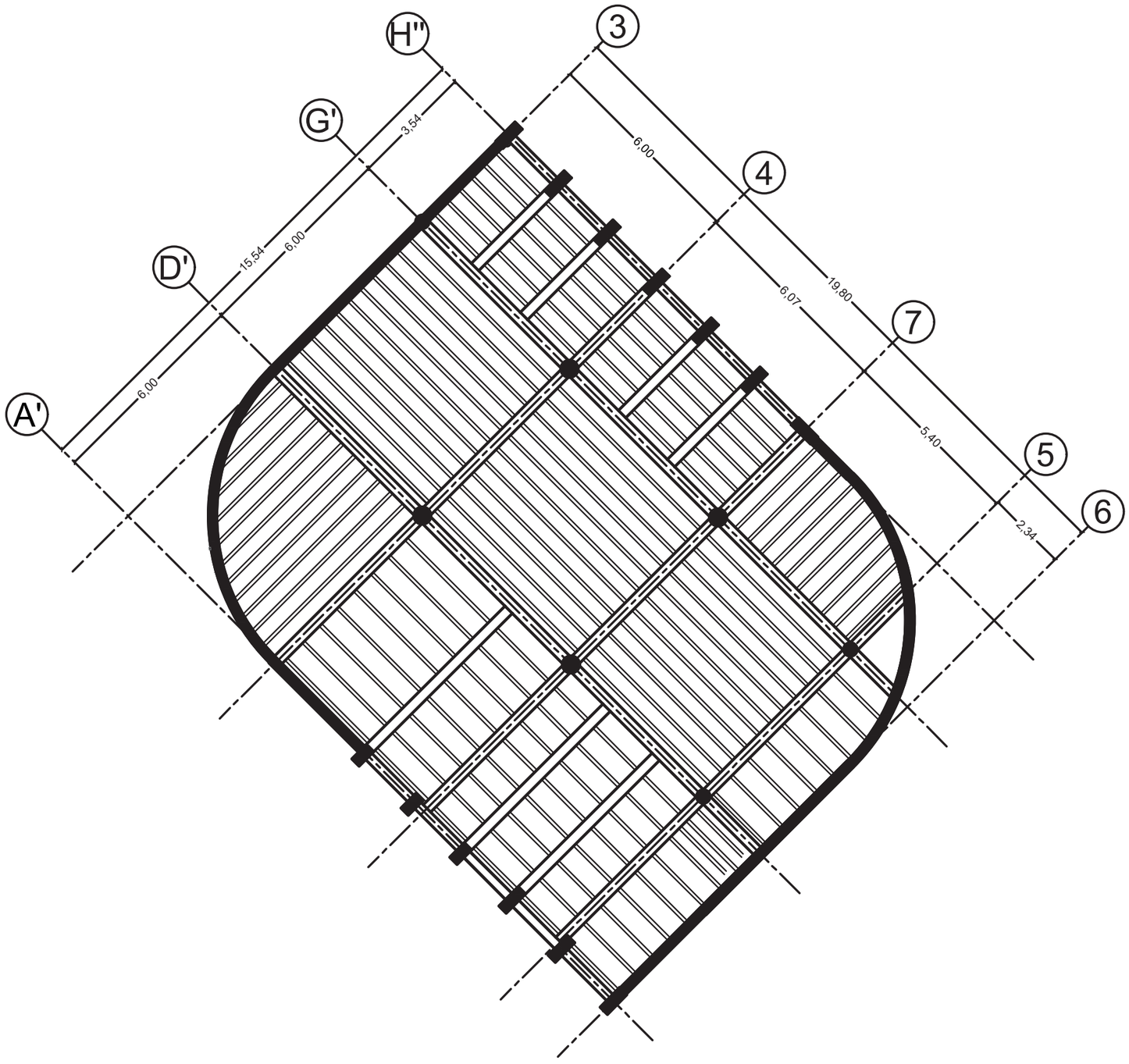


PLANO DE VIGAS

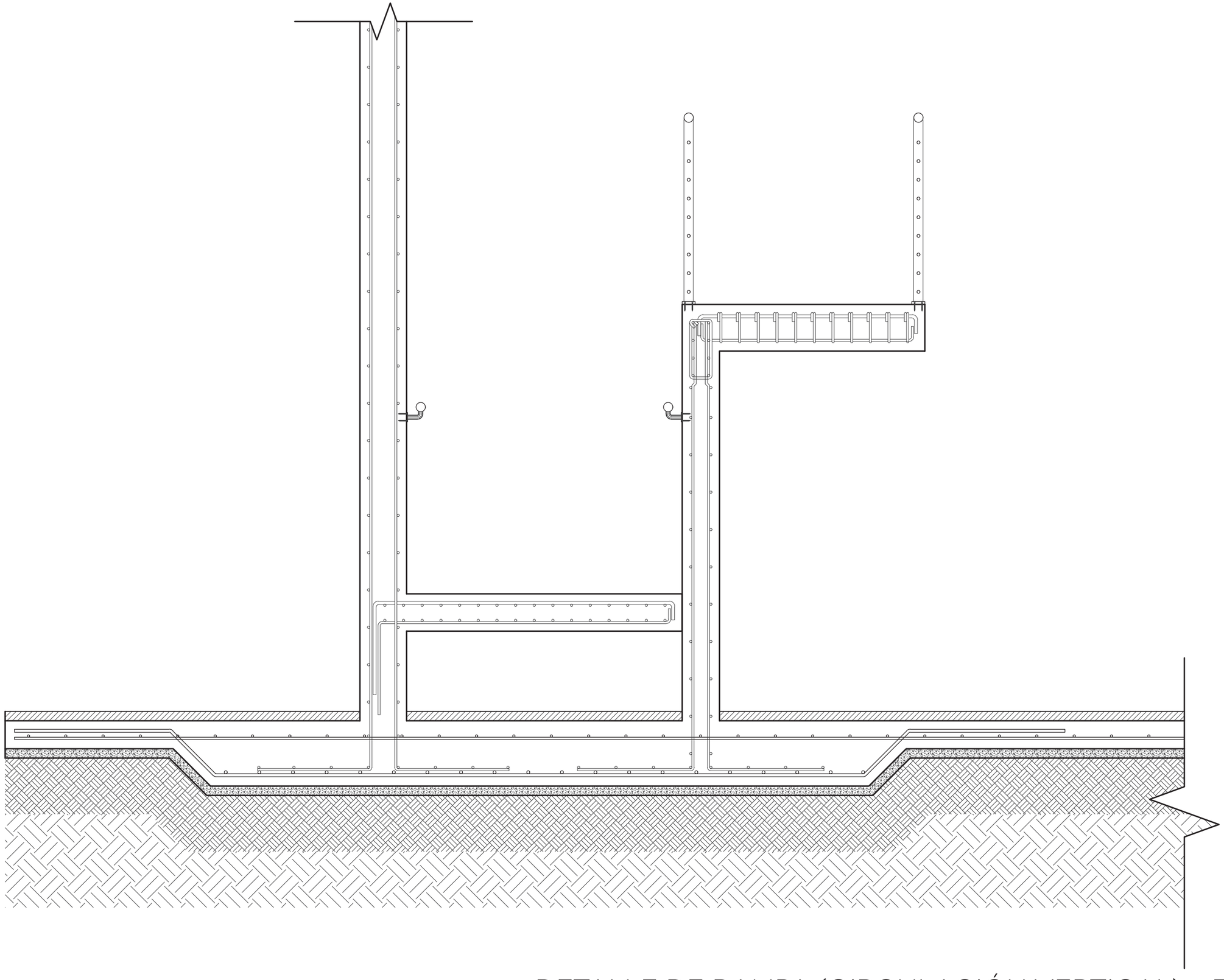


CORREAS DE MADERA DE 0.10M X 0.25
CADA 0.70 M DE EJE A EJE DE LA
CORREA

PLANO DE CORREAS



PLANO DE CORREAS



DETALLE DE RAMPA (CIRCULACIÓN VERTICAL) ESC. 1:20