

COMPLEJO EDUCATIVO CAZUSA DE LA SABANA OCCIDENTAL

EL MODELO "PHENOMENON LEARNING" PARA ENTORNOS DE APRENDIZAJE EN EL SIGLO XXI

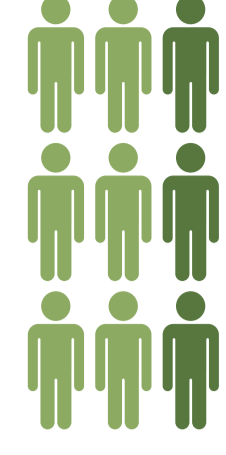
LOCALIZACIÓN

CUNDINAMARCA
SABANA OC.
MADRID

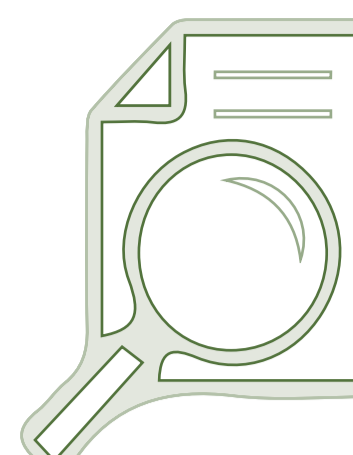


MARCO CONTEXTUAL

Ubicación: Madrid Cundinamarca
Extensión urbana: 75 kilómetros cuadrados
Extensión rural: 113 kilómetros cuadrados
Temperatura media: 14°C



Población urbana: 71.538 (87,12%)
Población rural: 10.580 (12,88%)



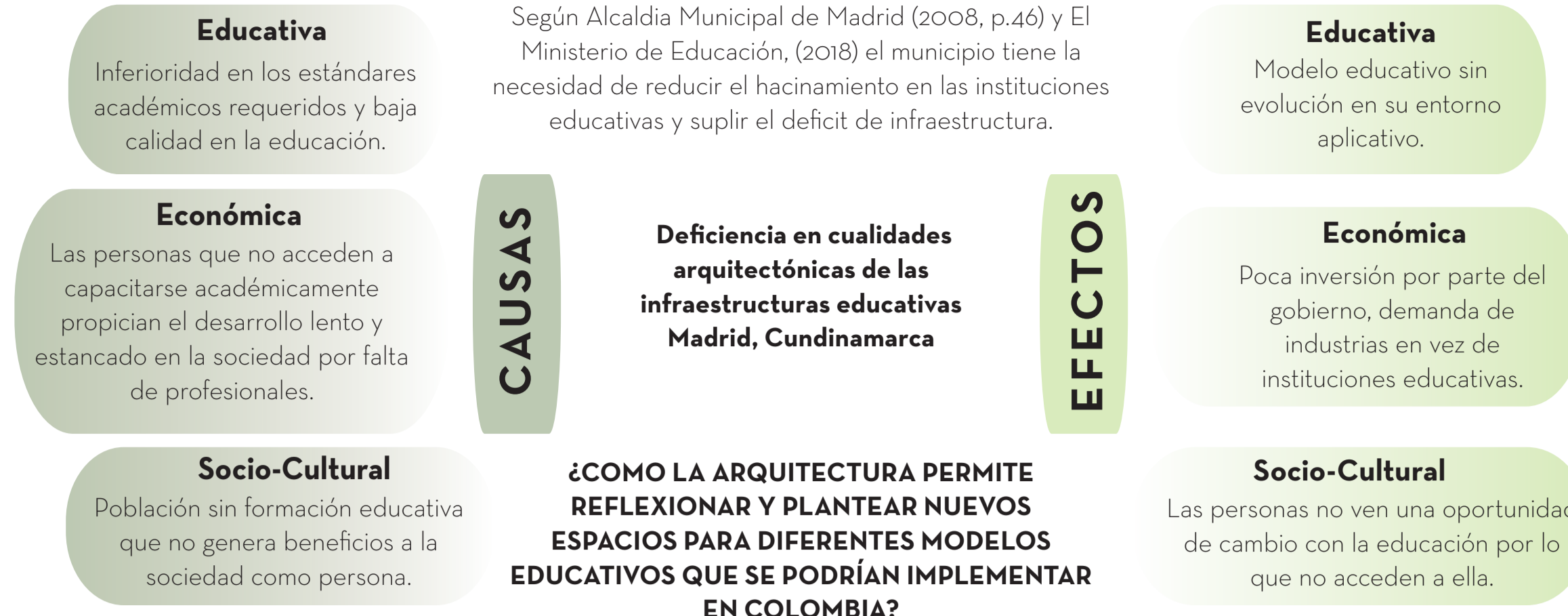
Población Objetivo: Enfocado en el capital humano que no ha podido acceder a la educación superior. 35,1% - 2012 (6.993 Jóvenes).

DIAGNOSTICO DEL ENTORNO

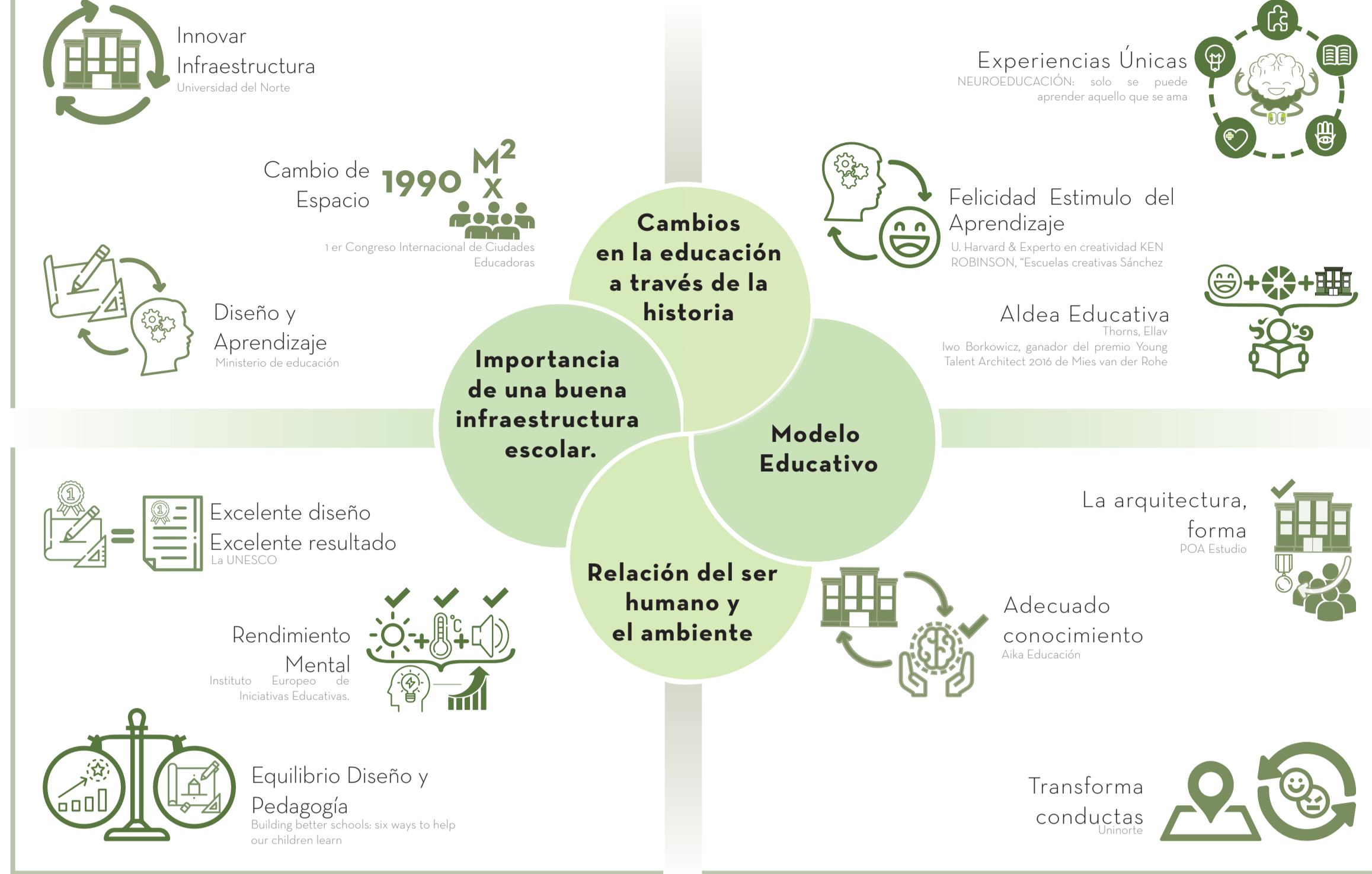


- Contaminación atmosférica por parte de la construcción en la infraestructura peatonal. Espacio público deficiente.
- Vías principales al frente del predio. Con el arreglo de las vías y la intervención del predio, se le agrega plusvalía al sector.
- El Suelo es PBOT Zona Urbana Institucional de Desarrollo (ZuID), dando la oportunidad de tener como uso principal actividades de orden educativo y recreativo.
- Oportunidad de arborizar y oxigenar el ambiente debido a la contaminación industrial cercana.
- Contaminación del espacio público. Localización inapropiada de escombros.

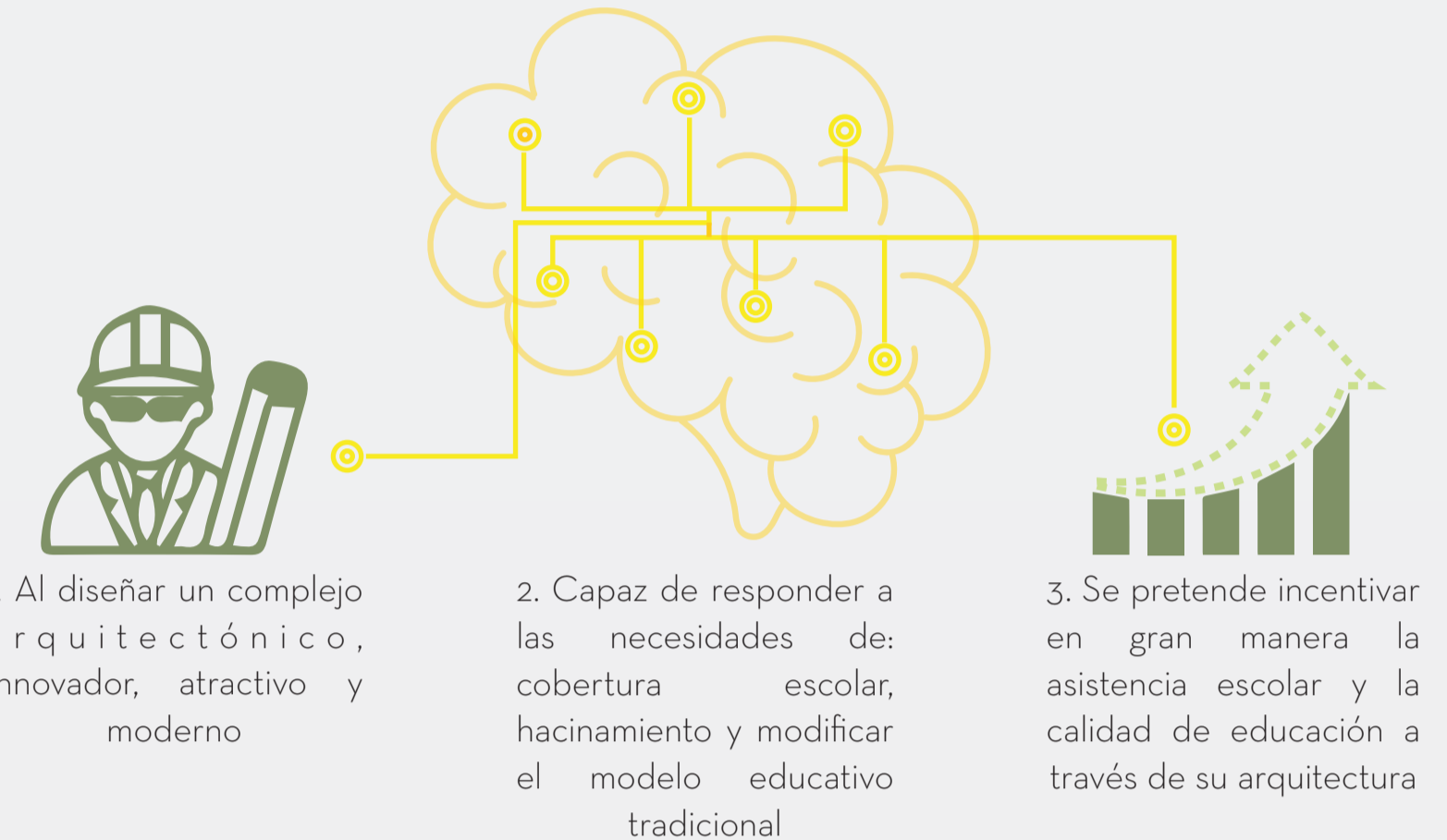
ÁRBOL DE PROBLEMAS



ESTADO DEL ARTE



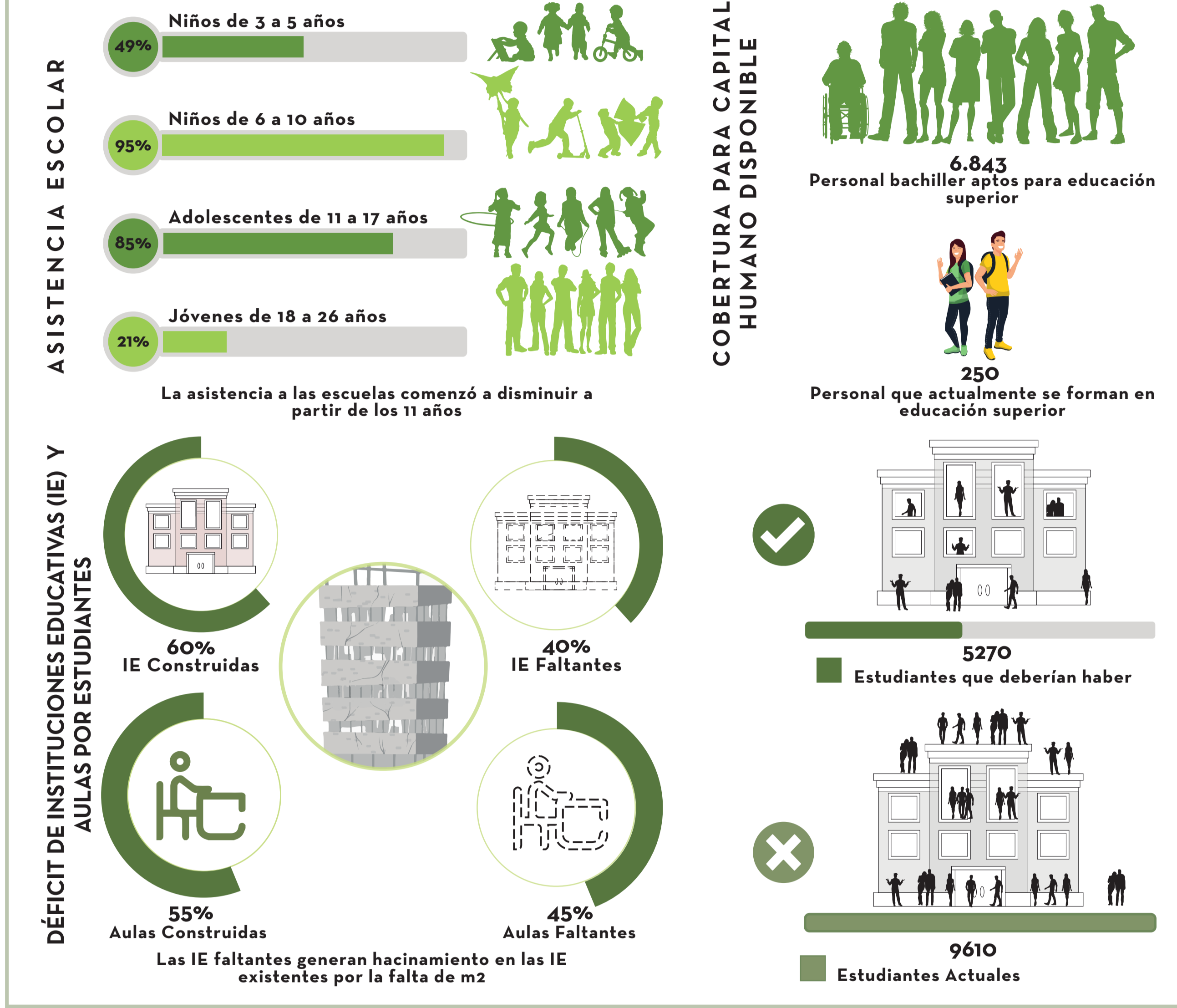
HIPÓTESIS



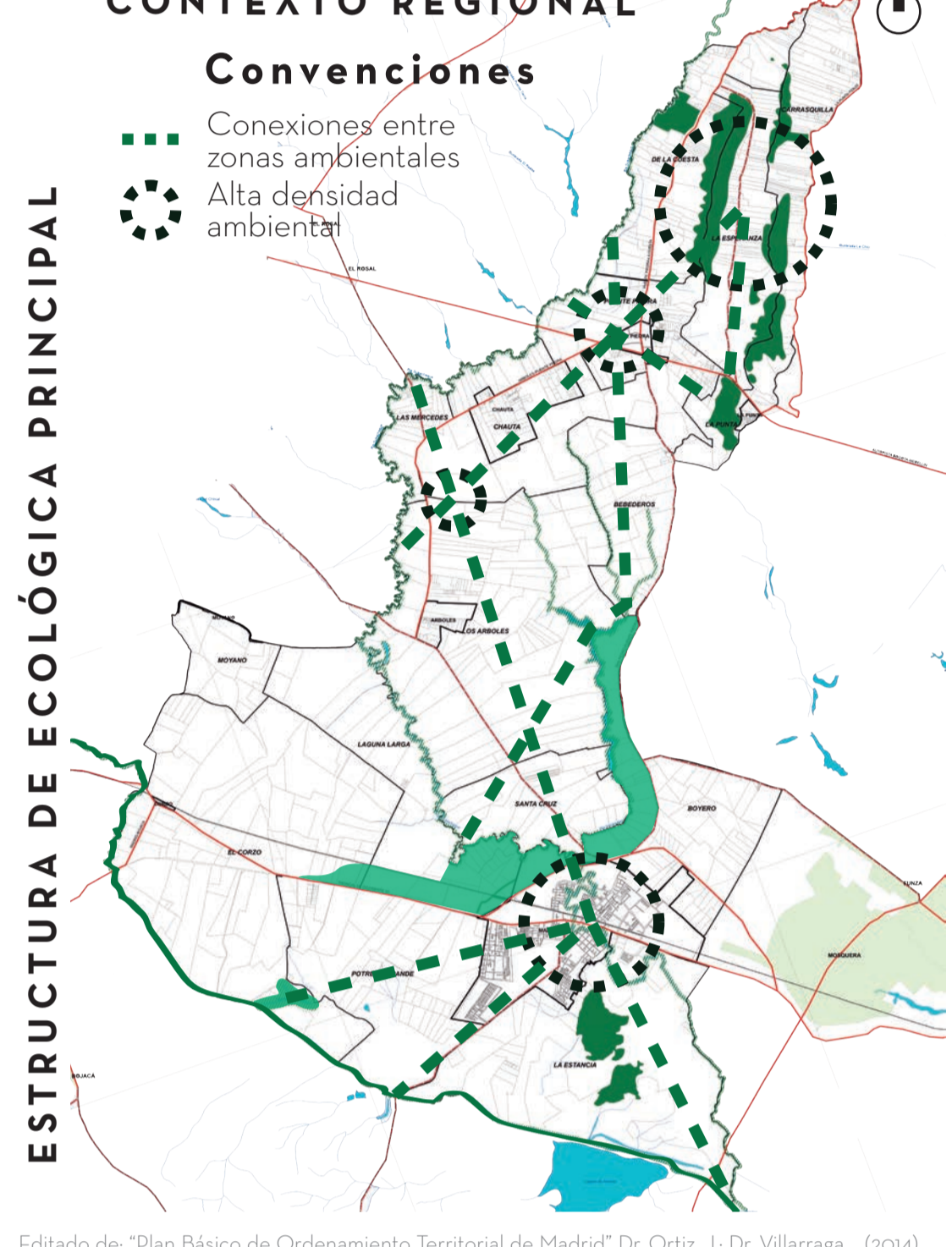
OBJETIVOS



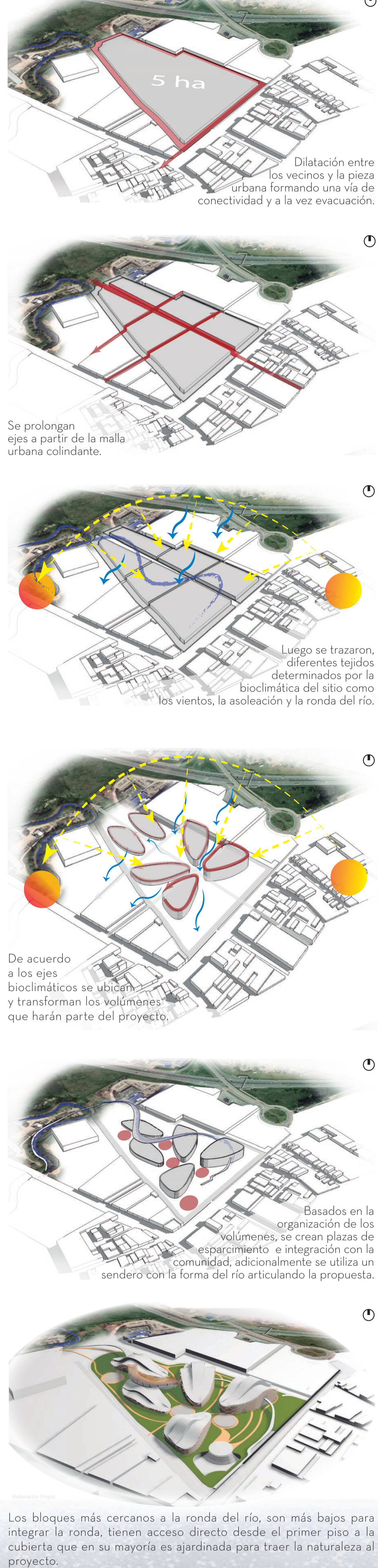
JUSTIFICACIÓN



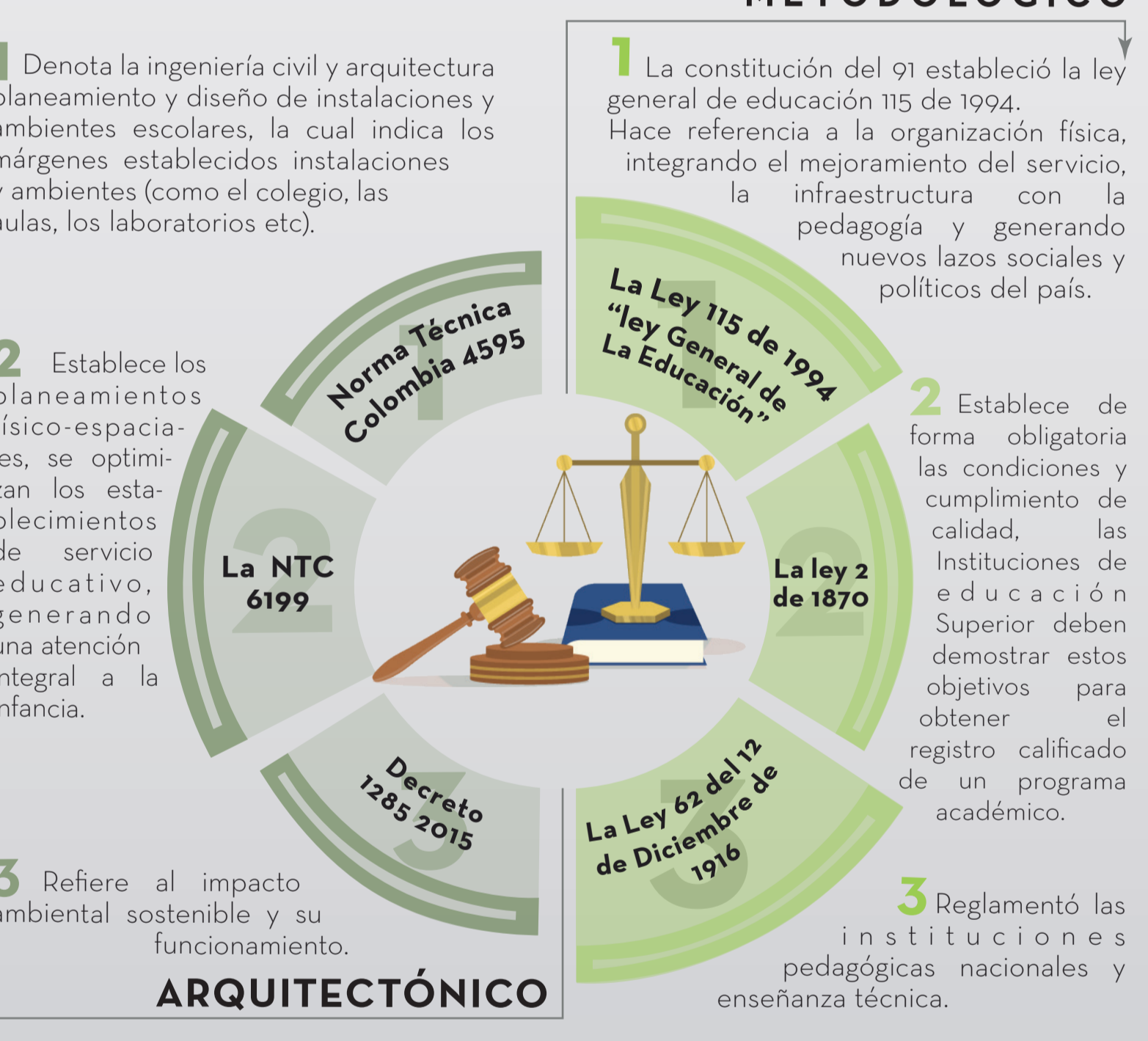
ANÁLISIS



CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN



MARCO LEGAL



MARCO CONCEPTUAL



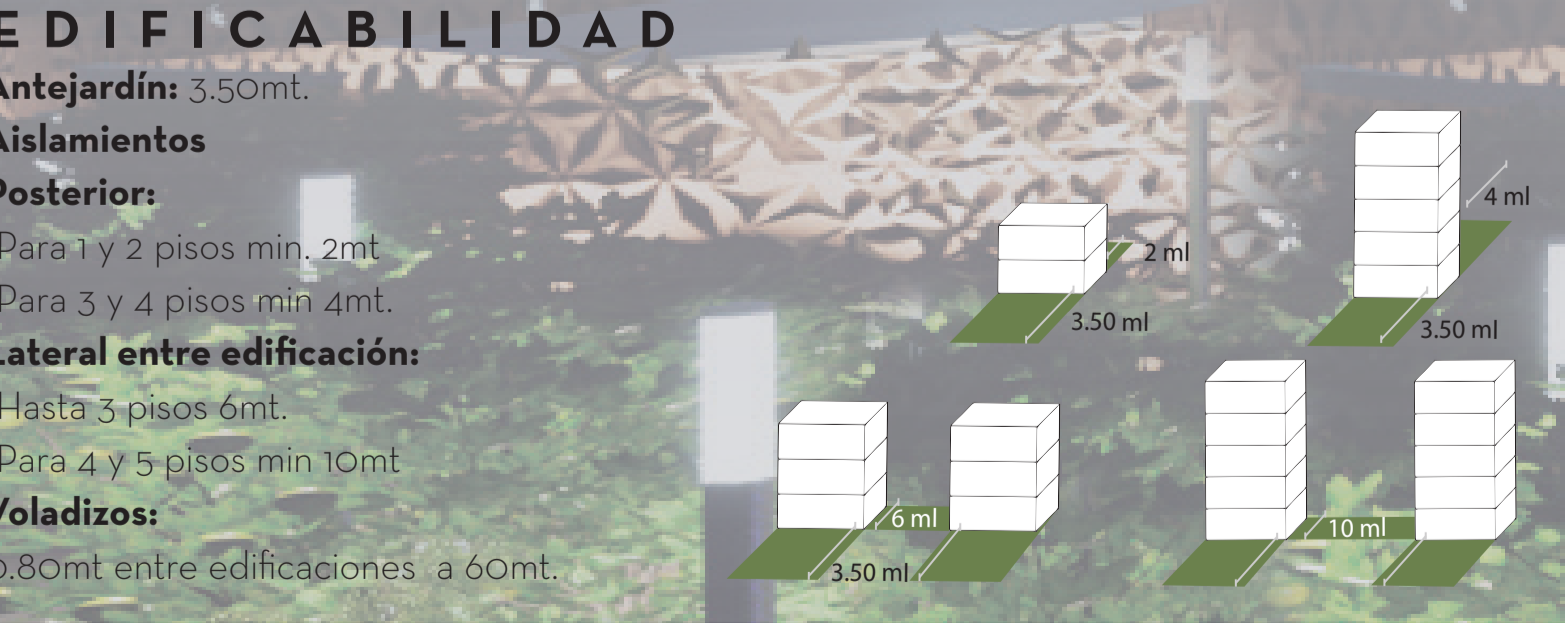
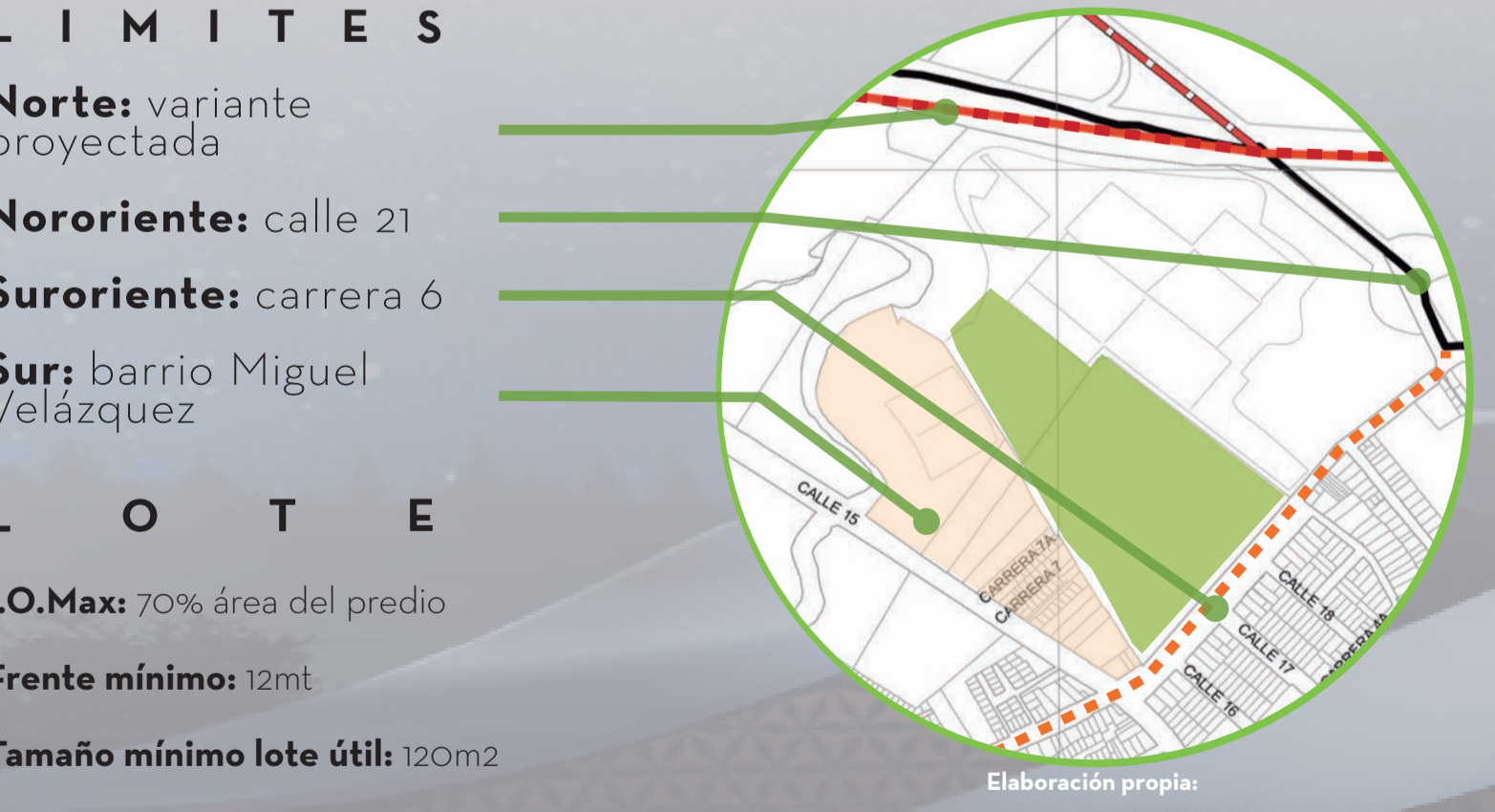
MARCO REFERENCIAL



MARCO HISTÓRICO

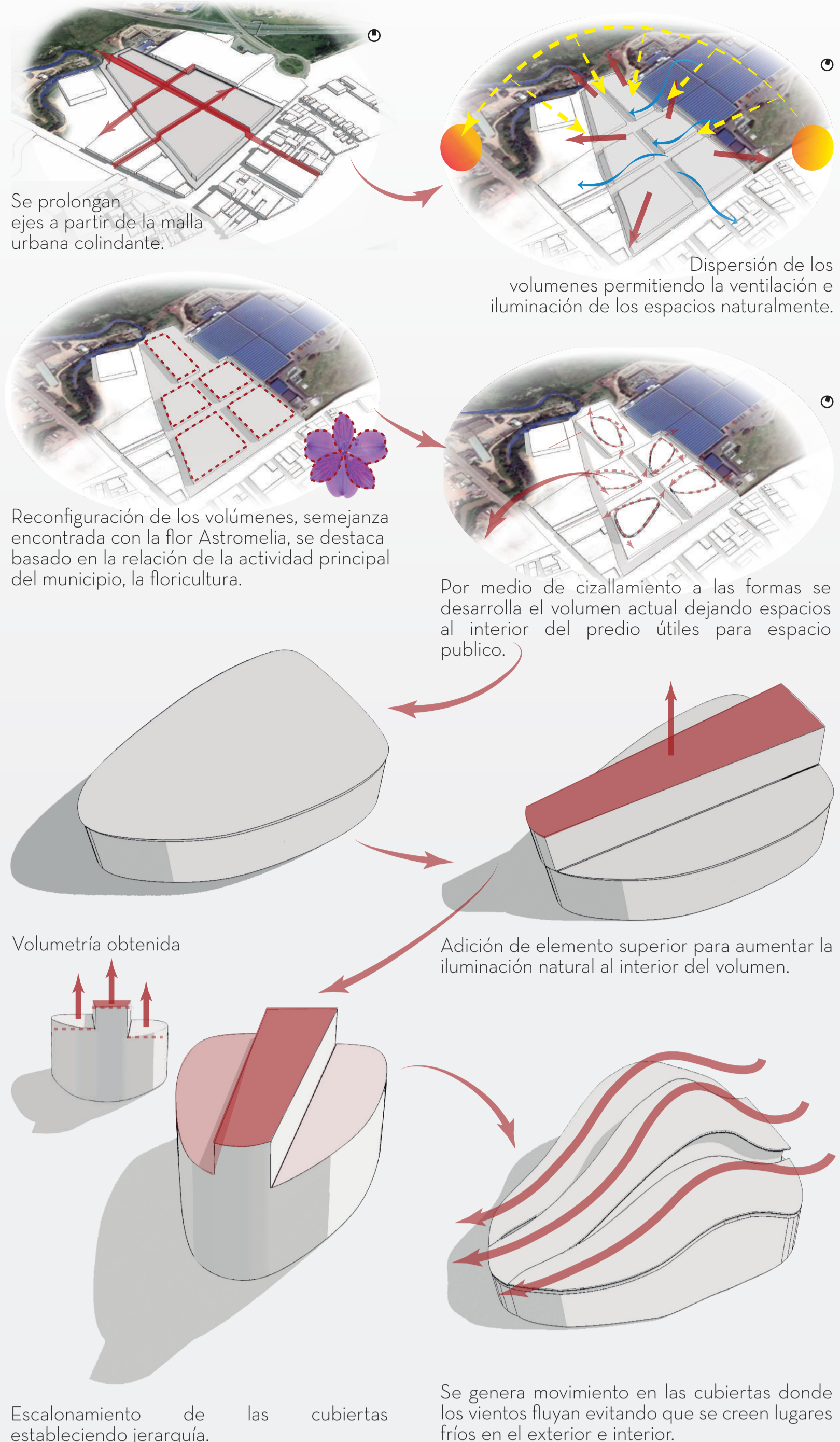


P.B.O.T.



DISEÑO URBANO Y VOLUMETRICO

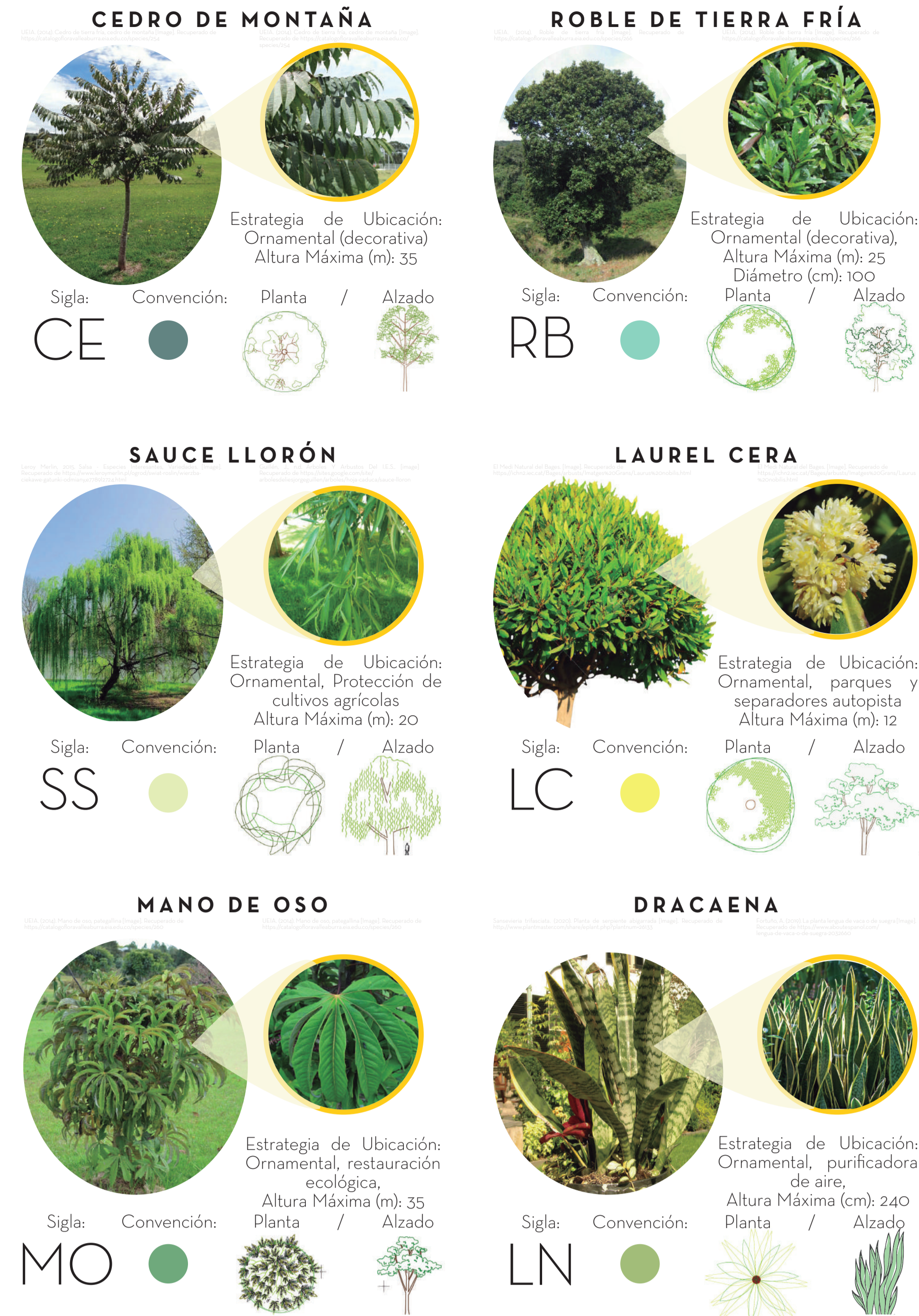
MEMORIA COMPOSITIVA



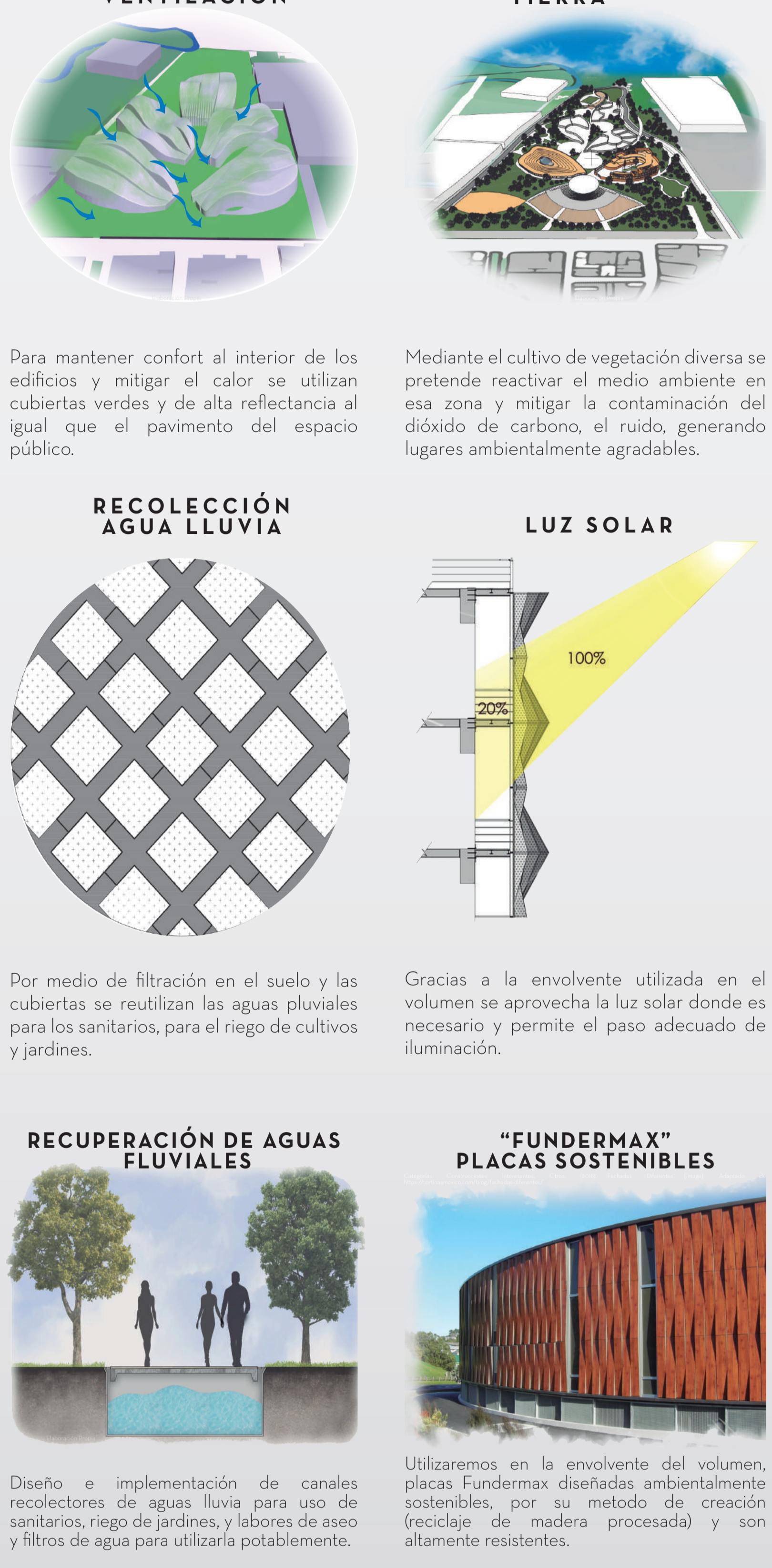
INTEGRACIÓN DE LA RONDA DEL RÍO - PROPUESTA MALECÓN



FITOTECTURA

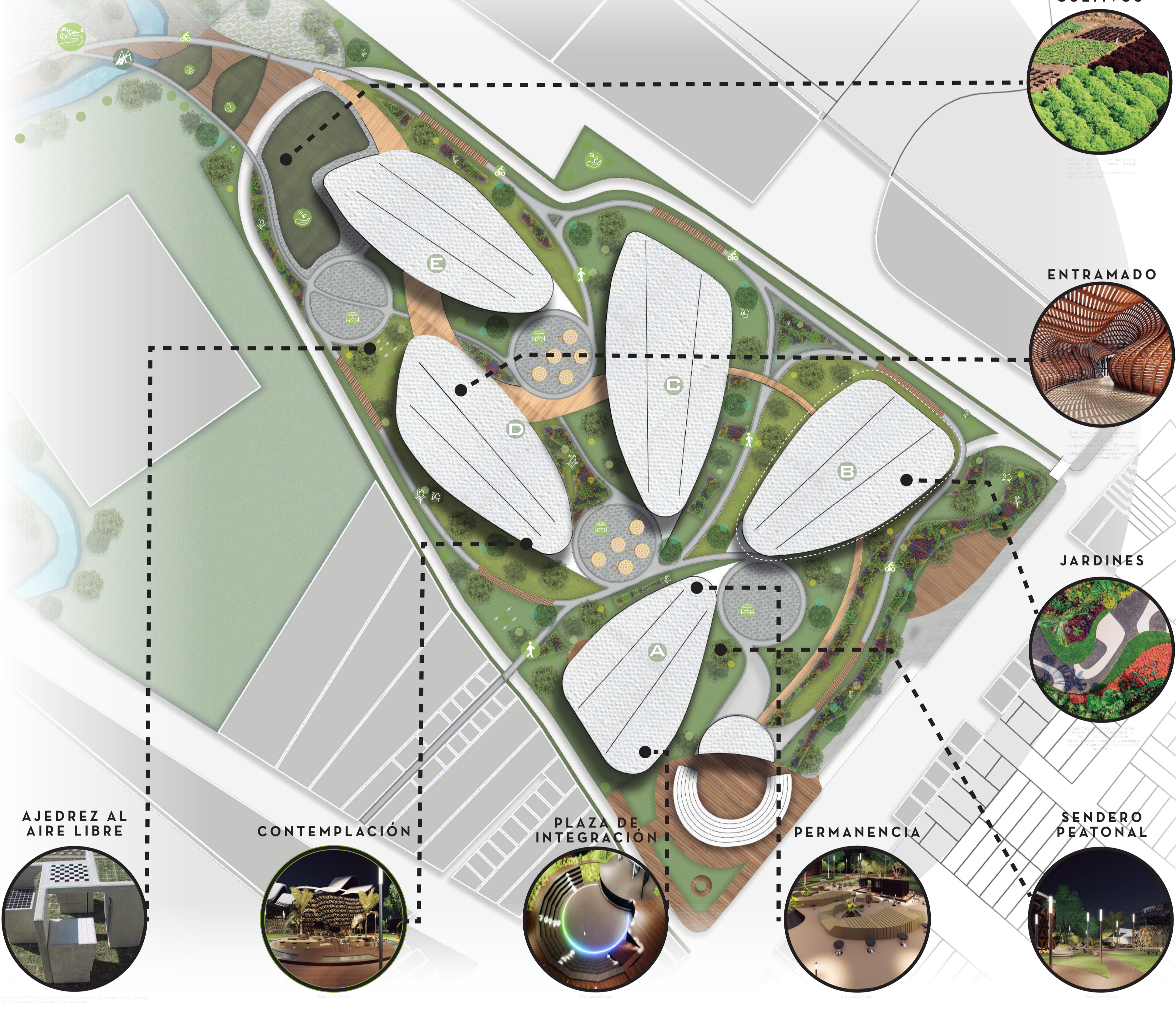


ESTRATEGIAS AMBIENTALES



- 1. PUENTE**
El puente destina senderos para el peatón, la cicla y permanencias donde esta cubierta por una entramada de vigas en madera
- 2. CULTIVOS**
El equipamiento educativo brinda áreas para el desarrollo de las disciplinas (agricultura y floricultura) por medio de la práctica
- 3. CICLORUTAS**
Diseño de cicloruta con material foto lumínico, brindando iluminación y armonía al sendero en la noche
- 4. RECORRIDOS**
Zonas de circulación entre los bloques del proyecto, generando diversas experiencias y sensaciones
- 5. JARDINES**
Se destinaron zonas de jardines para hacer de los ambientes agradables y tranquilos
- 6. MALECÓN**
Revitizar recorrido junto al río Subachoque, medio de recorridos, comercio y zonas activas
- 6. PERMANENCIAS**
En el espacio público y zonas privadas existen espacios para el ocio, el aprendizaje, tranquilidad e integración, generando satisfacción a los usuarios
- 7. SENDEROS**
Por medio de los senderos, el proyecto se articula de manera que permite al usuario transmitir dinámicamente dentro del mismo.

PROPUESTA URBANA



ESTRATEGIAS DEL ESPACIO EN AULAS



FLORICULTIVOS PAÍS FLORICULTOR

GENERADOR DE EMPLEO

En promedio se generan alrededor de 14 empleos por hectárea, en comparación con otros productos agrícolas que generan 1 o 2 empleos por hectárea, además de ser empleo 100% formal.

IMPACTO SOCIAL

Gran impacto social, beneficios como programas de vivienda, remodelaciones, programas educativos para los floricultores y para sus hijos.

SOSTENIBILIDAD

FLORVERDE SUSTAINABLE FLOWERS

40% De flores salen certificadas como flor verde certificado sostenibilidad, conciencia y eficiencia en los riegos, fertilizantes e insecticidas.

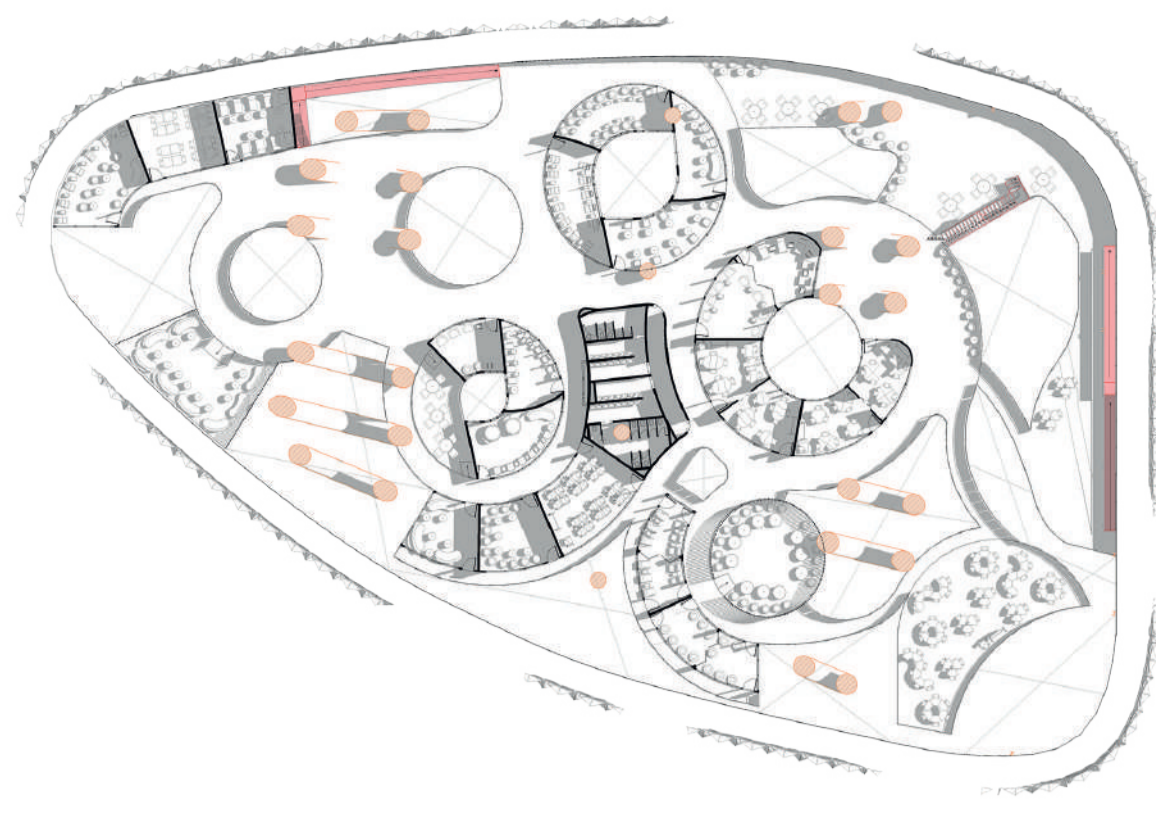


DESARROLLO DEL DISEÑO

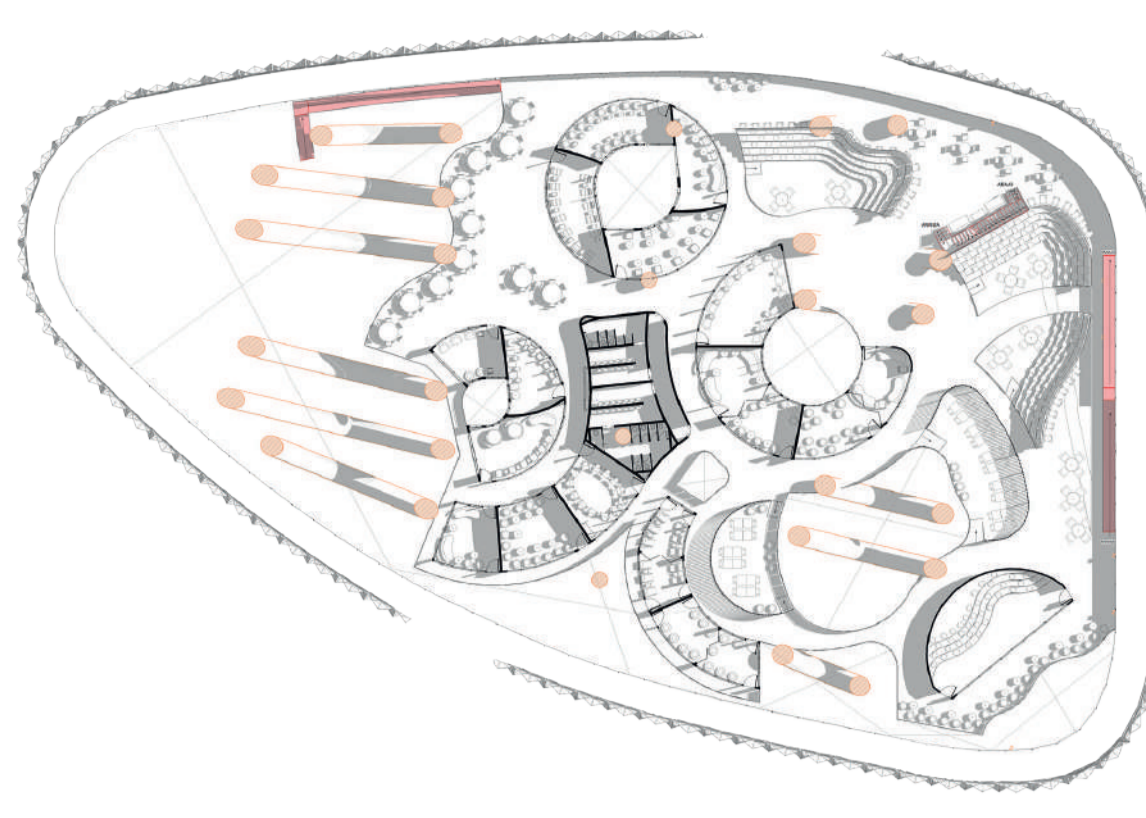
NIVELES DEL PROYECTO



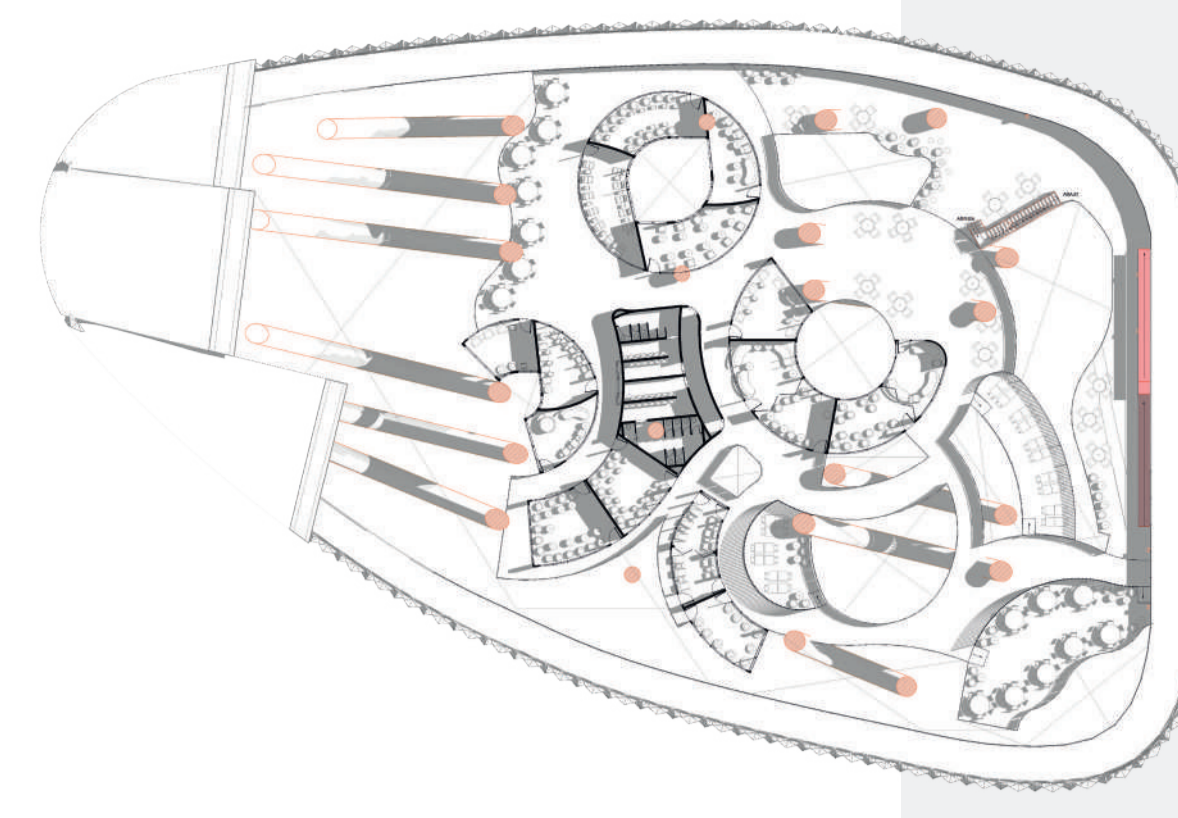
PLANTA SEGUNDO PISO



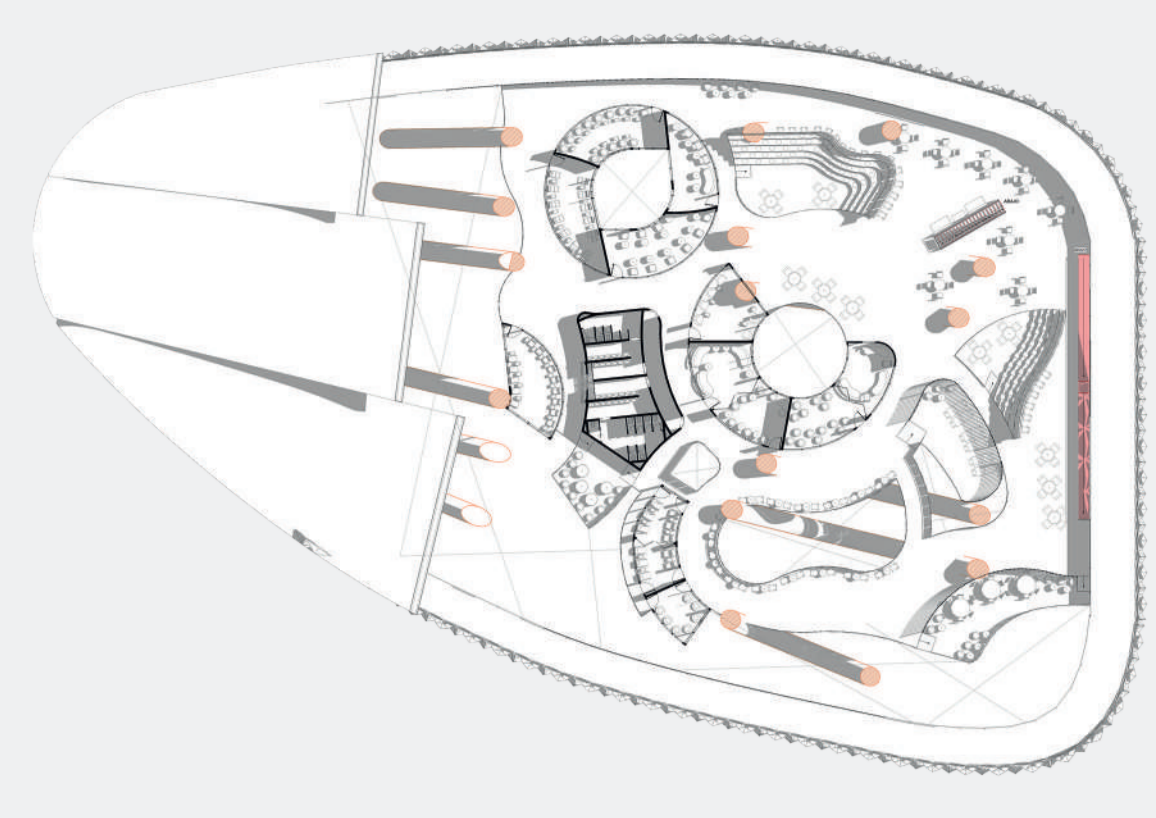
PLANTA TERCER PISO



PLANTA CUARTO PISO



PLANTA QUINTO PISO



CUADRO DE ÁREAS POR PISO

NIVEL	NOMBRE	RECUENTO	ÁREA
Nivel 1	Aula Abierta	5	358 m ²
	Aula en Madera	3	165 m ²
	Aula en Vidrio	26	635 m ²
	Baños	1	73 m ²
	Circulación	1	1304 m ²
	Zona Verde	4	156 m ²
	Zonas de Estudio	4	62 m ²
	Área Común	5	357 m ²

CUADRO DE ÁREAS POR PISO

NIVEL	NOMBRE	RECUENTO	ÁREA
Nivel 2	Aula Abierta	1	112 m ²
	Aula en Madera	3	139 m ²
	Aula en Vidrio	23	557 m ²
	Baños	1	76 m ²
	Circulación	1	1086 m ²
	Zona de Estudio	5	63 m ²

CUADRO DE ÁREAS

NIVEL	NOMBRE	RECUENTO	ÁREA
Nivel 3	Aula Abierta	3	112 m ²
	Aula en Madera	3	139 m ²
	Aula en Vidrio	23	557 m ²
	Baños	1	76 m ²
	Circulación	1	1086 m ²
	Zona de Estudio	5	63 m ²
	Área Común	1	37 m ²

CUADRO DE ÁREAS POR PISO

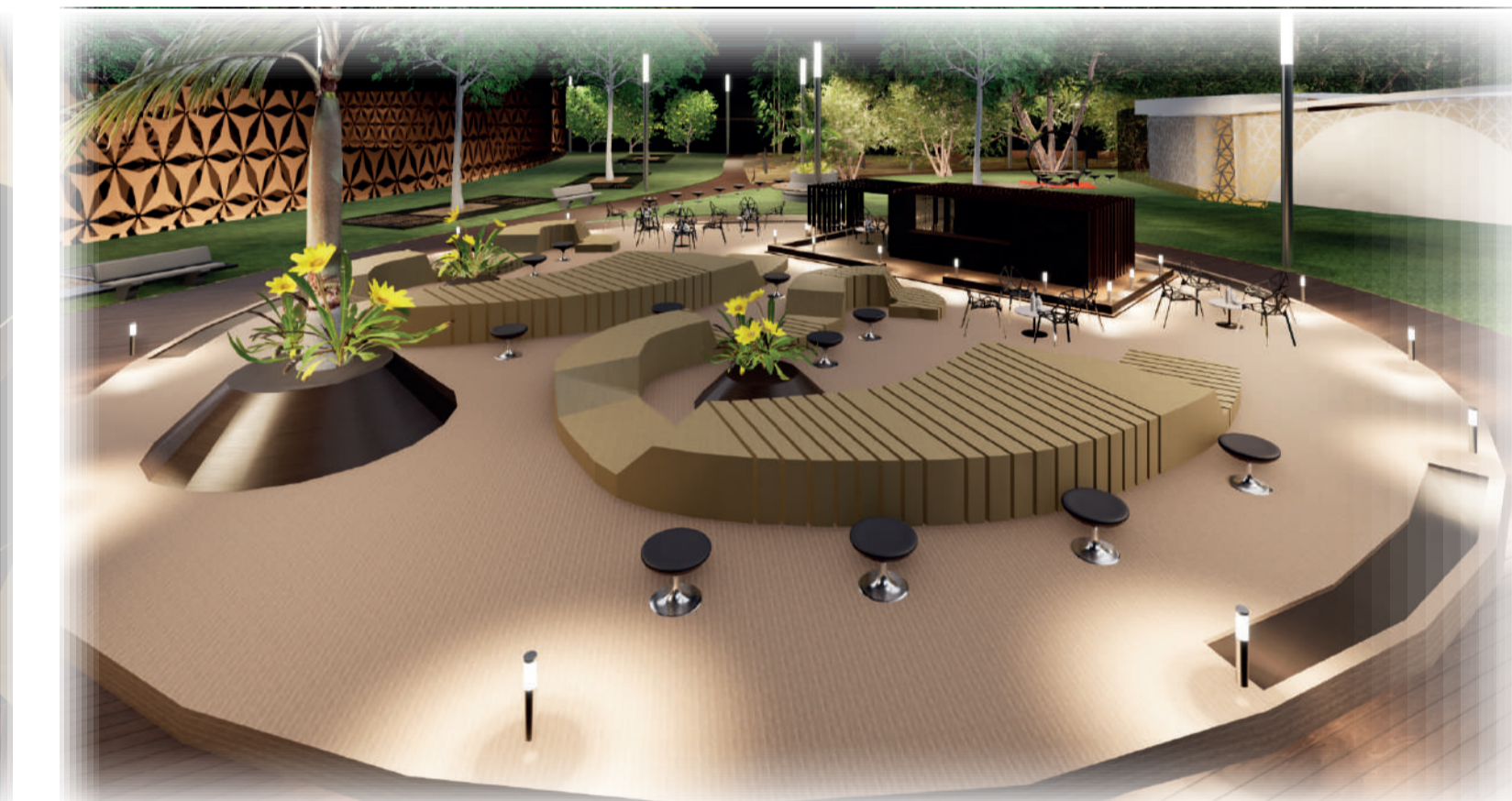
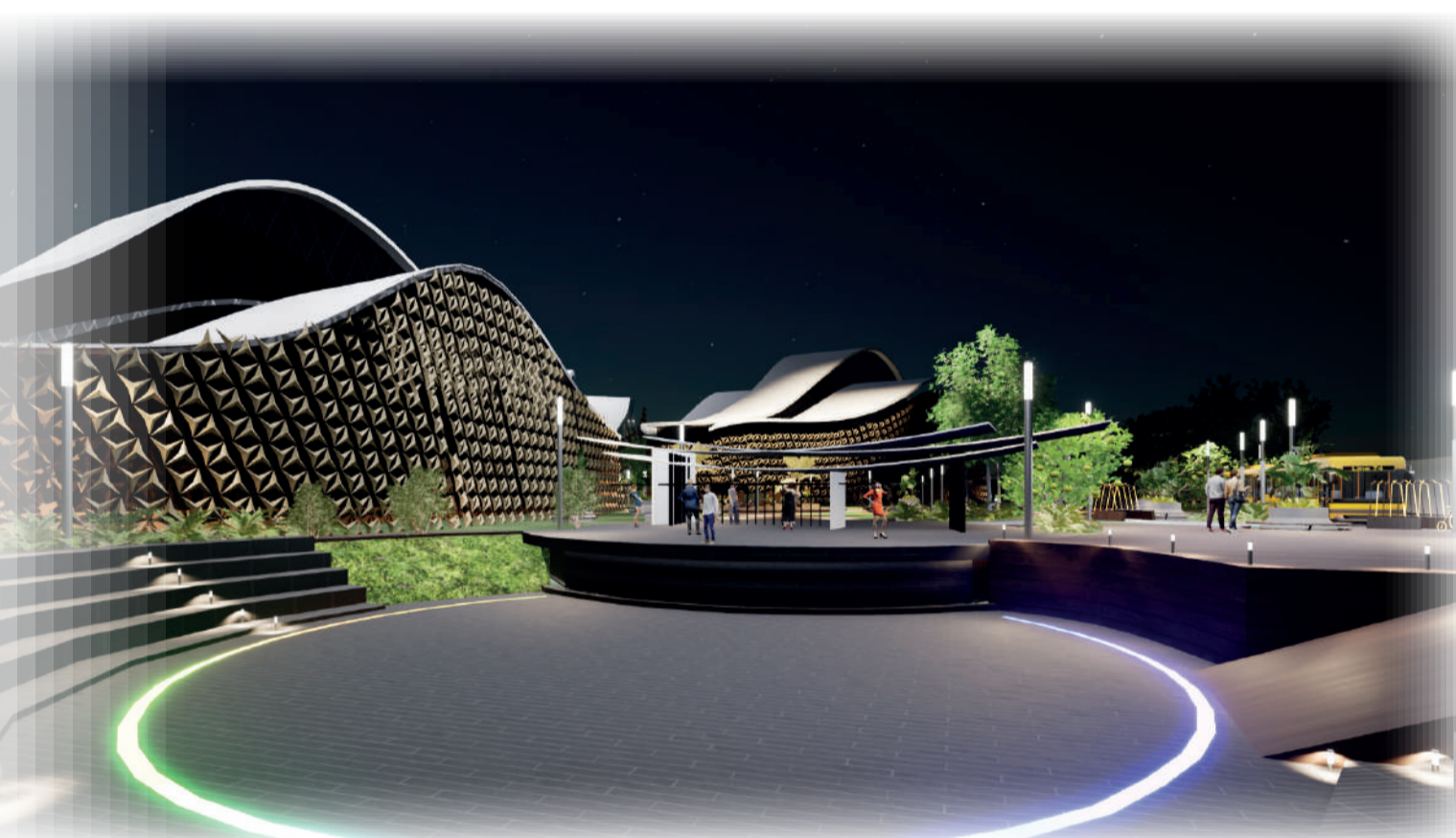
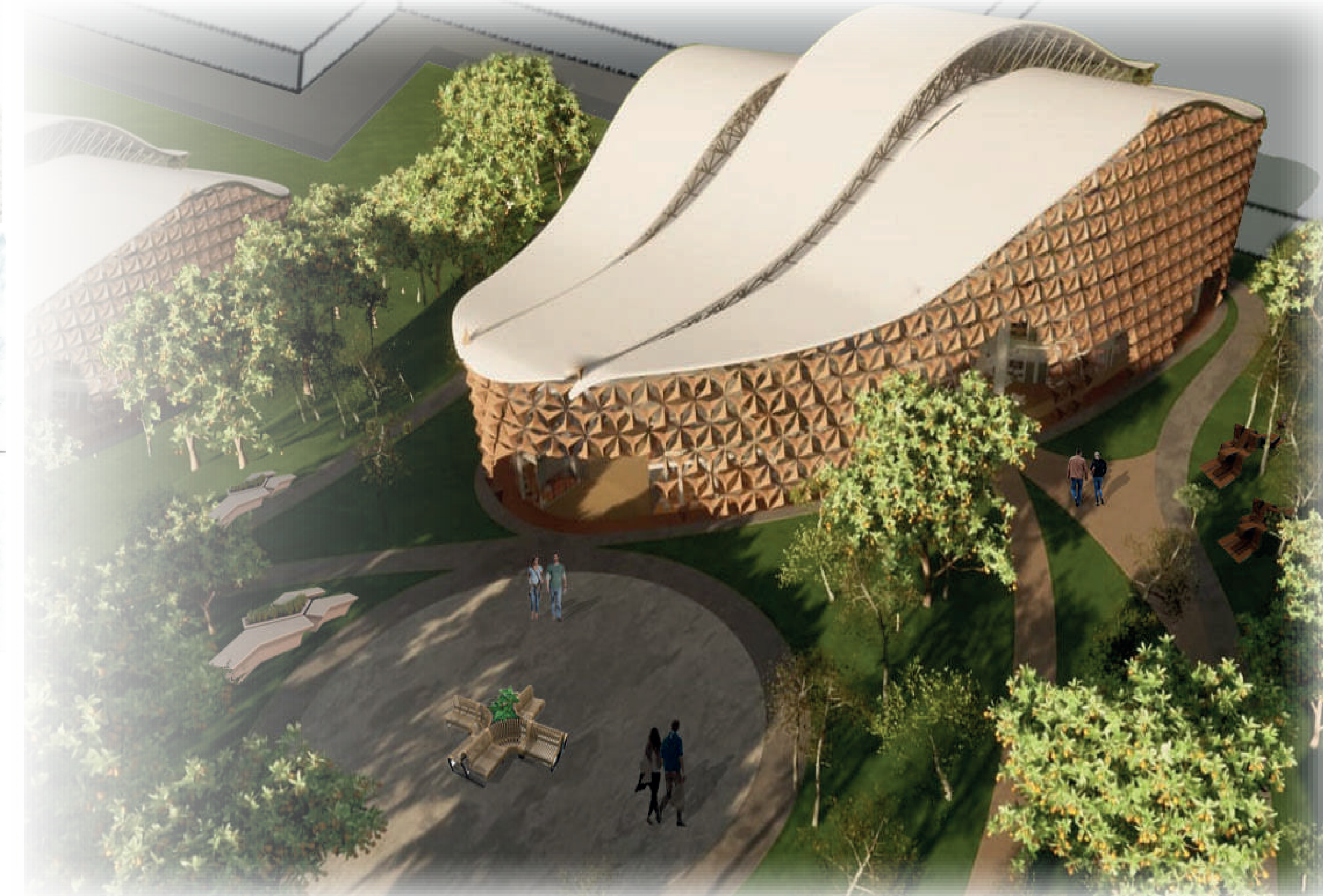
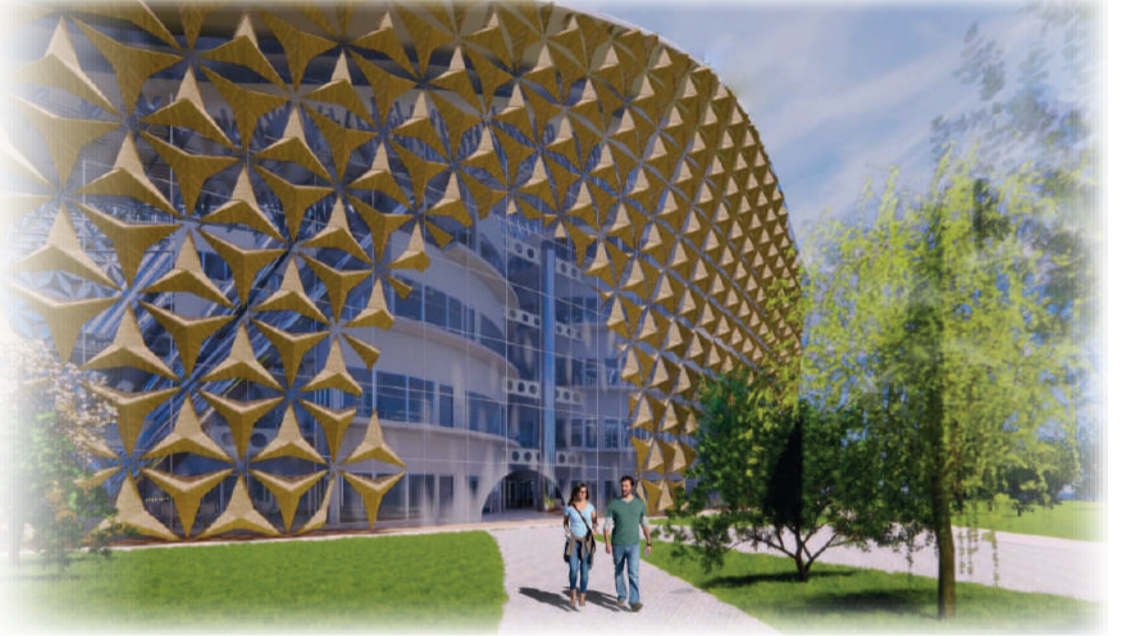
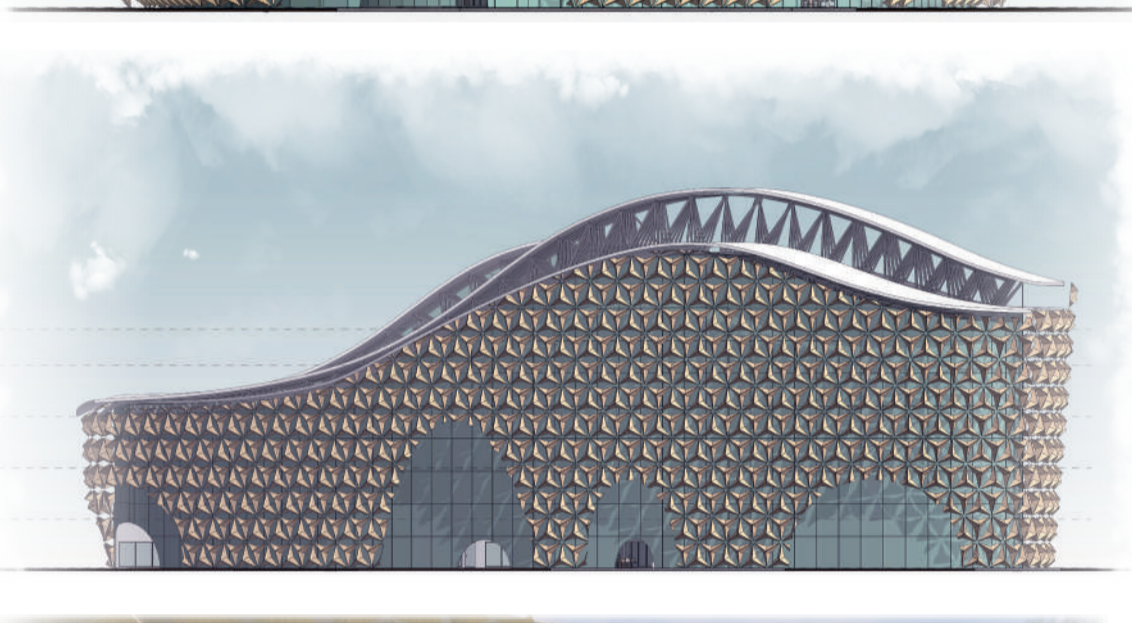
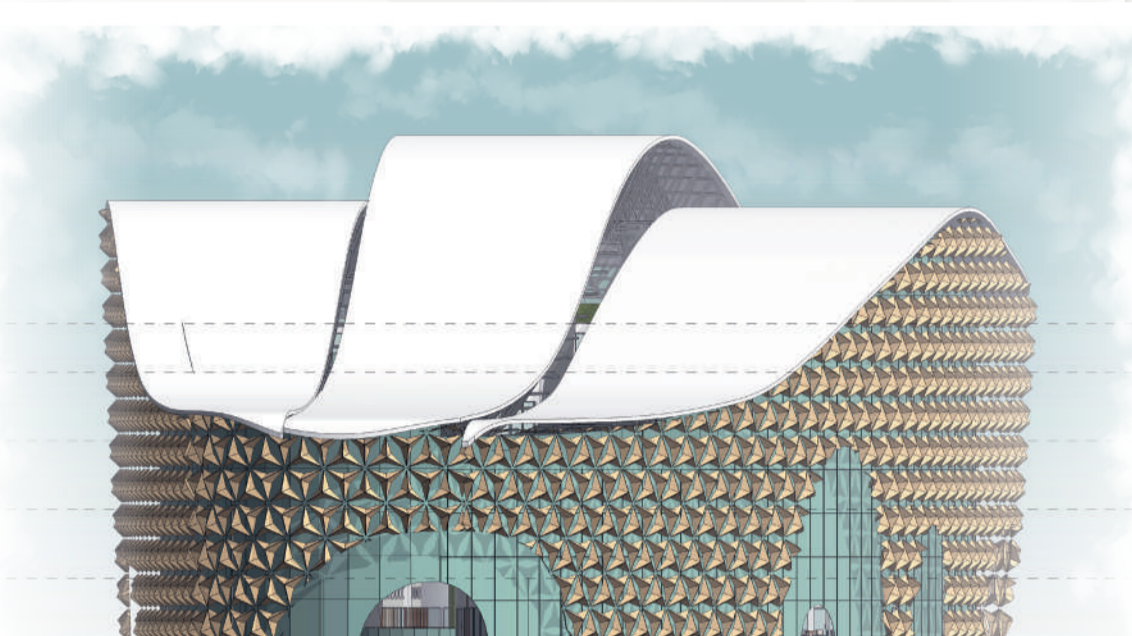
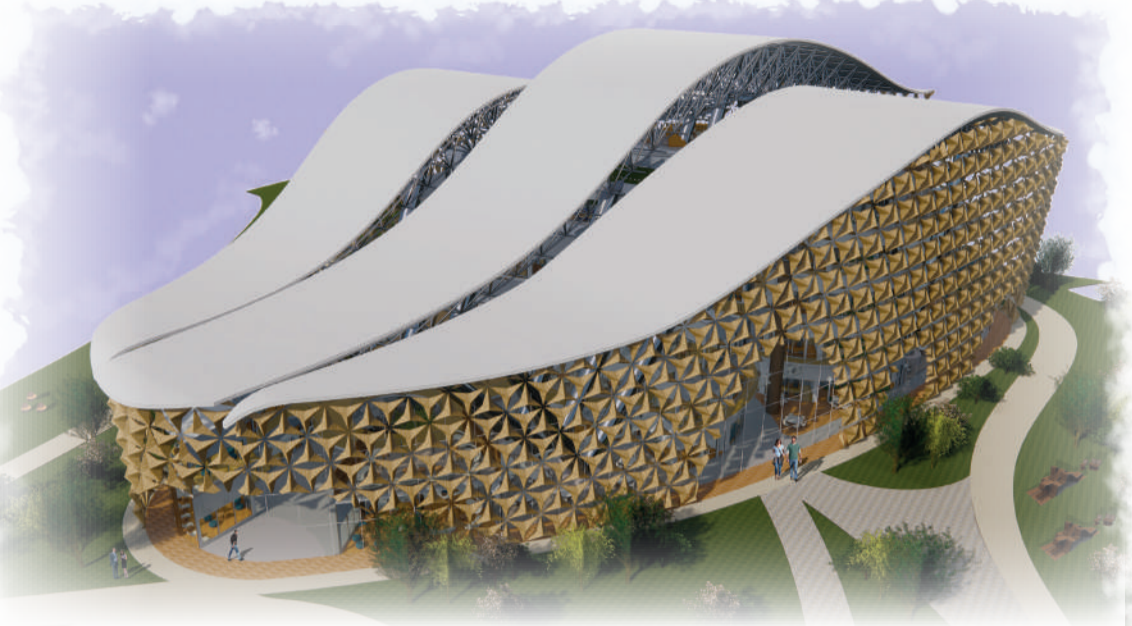
NIVEL	NOMBRE	RECUENTO	ÁREA
Nivel 4	Aula Abierta	1	96 m ²
	Aula en Madera	2	86 m ²
	Aula en Vidrio	17	389 m ²
	Baños	1	73 m ²
	Circulación	1	820 m ²
	Zona de Estudio	5	58 m ²
	Área Común	1	19 m ²

CUADRO DE ÁREAS POR PISO

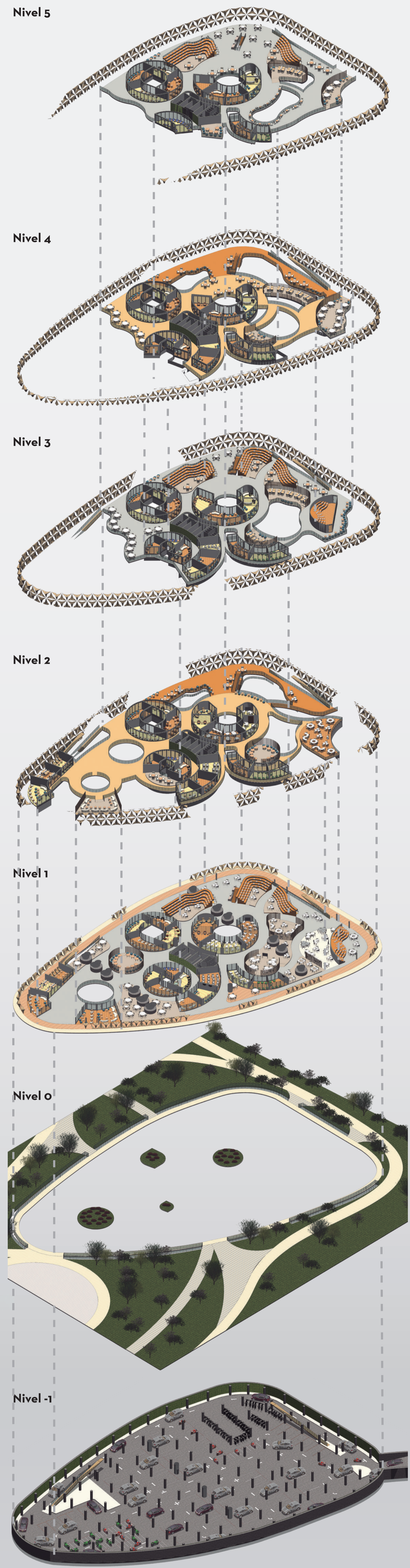
NIVEL	NOMBRE	RECUENTO	ÁREA
Nivel 5	Aula Abierta	4	194 m ²
	Aula en Madera	2	74 m ²
	Aula en Vidrio	13	294 m ²
	Baños	1	73 m ²
	Circulación	1	869 m ²
	Zona de Estudio	6	80 m ²
	Área Común	1	8 m ²

Total general: 172 10195 m²

PERSPECTIVAS



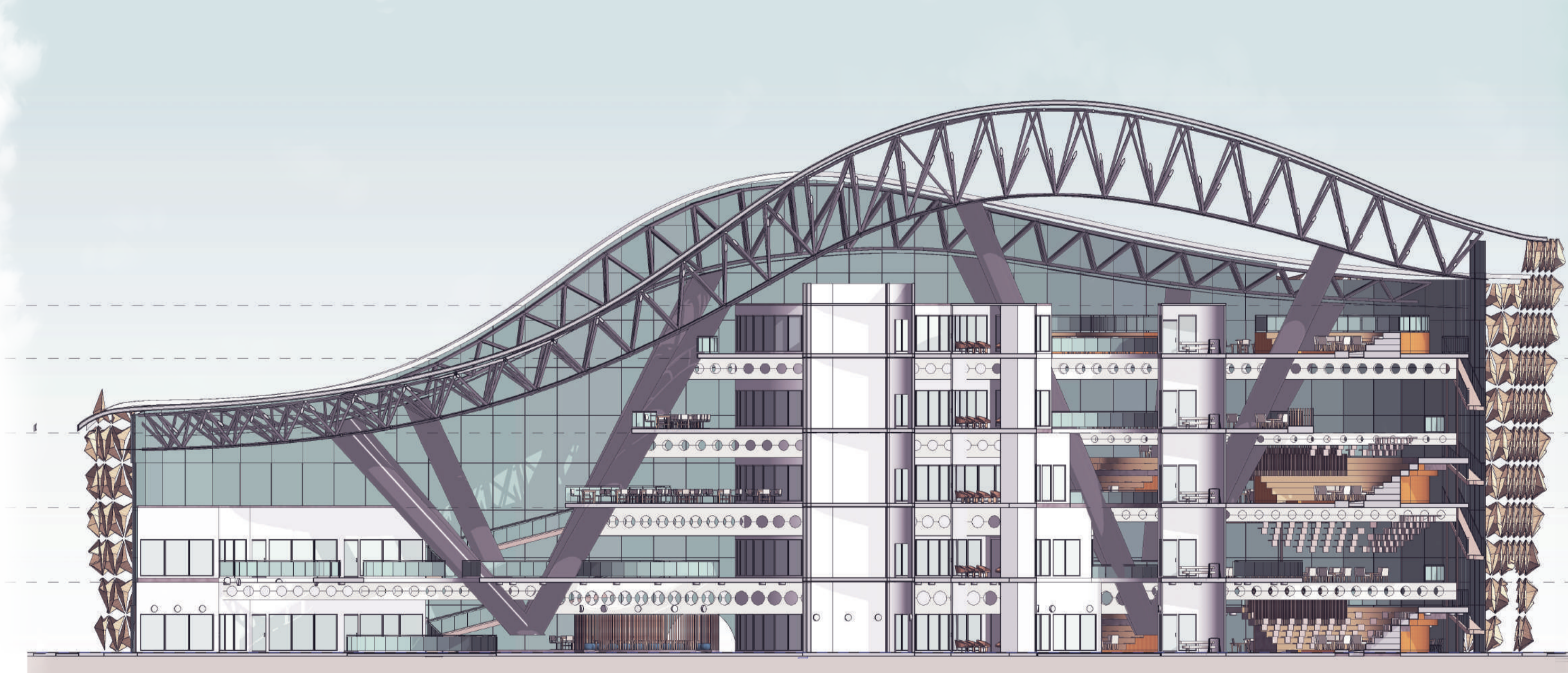
AXONOMETRÍA



CORTE URBANO



CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL



Aulas con Versatilidad de Mobiliario



Aulas Abiertas

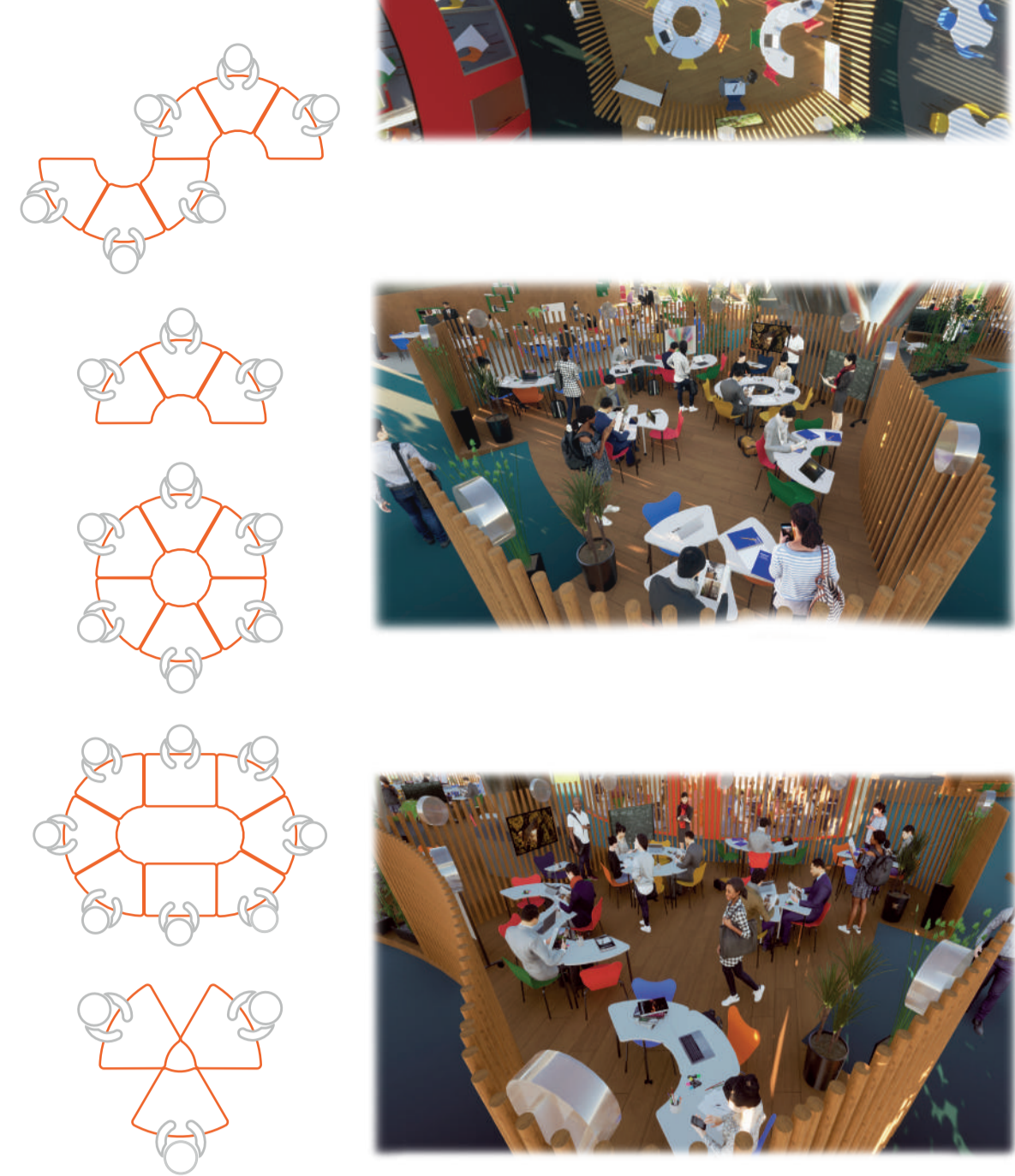


DESARROLLO TECNOLÓGICO

ESTRATEGIAS DE MOBILIARIO EN LAS AULAS

MESA HEXA

1. Mesa en mdf recubrimiento en pvc
2. Soporte tubular
3. Tapón para nivelar
4. Ruedas sin freno



MESA EN FLECHA

1. Mesa en mdf recubrimiento en pvc
2. Soporte regulable
3. Tapón para nivelar



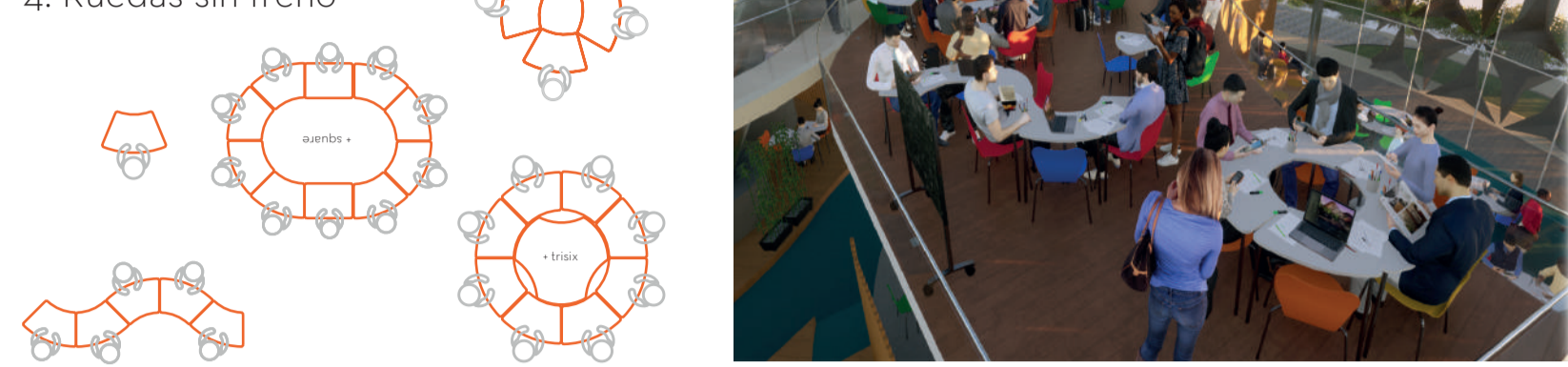
MESA EN YANG

1. Mesa en mdf recubrimiento en pvc
2. Soporte regulable
3. Tapón para nivelar



MESA OCTA

1. Mesa en mdf recubrimiento en pvc
2. Soporte regulable
3. Tapón para nivelar
4. Ruedas sin freno



SILLA ERGONOMICA

1. Silla confortable
2. Porta botellas
3. Ruedas y bandeja inferior
4. Bandeja superior giratoria
5. Silla para docente

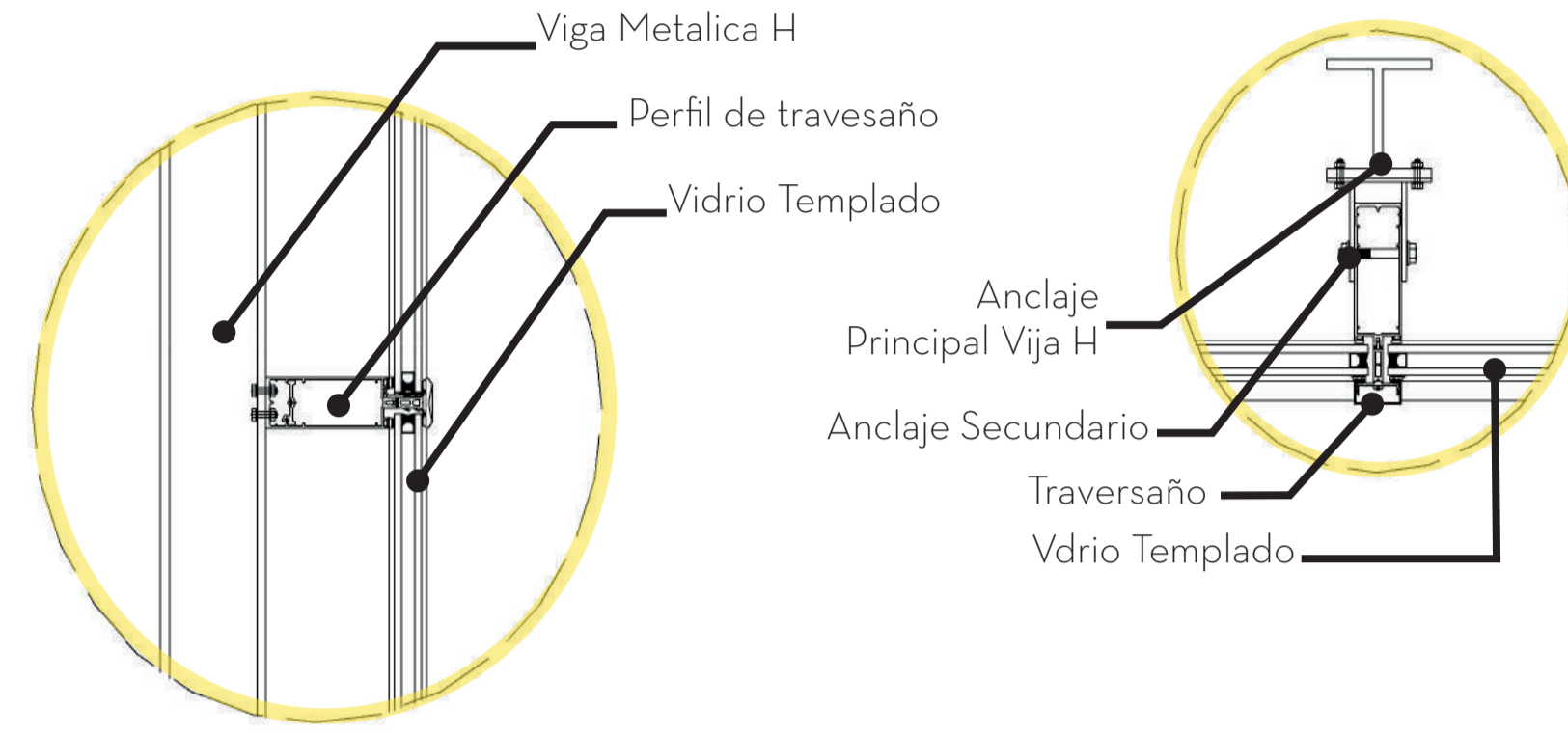


SILLA ERGONOMICA

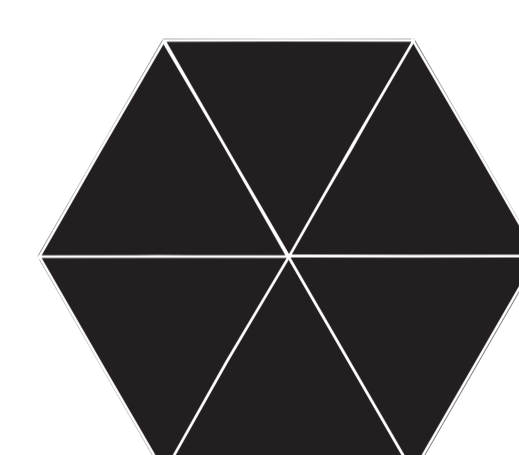
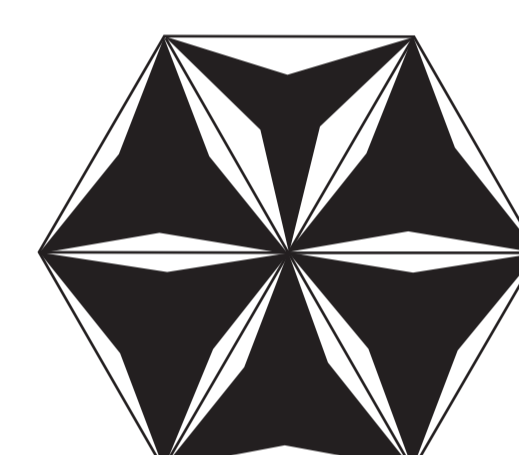
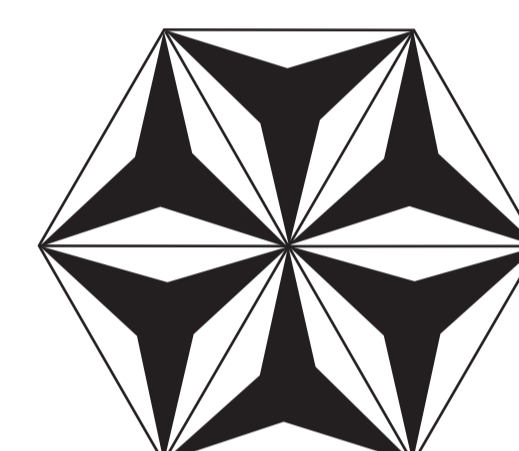
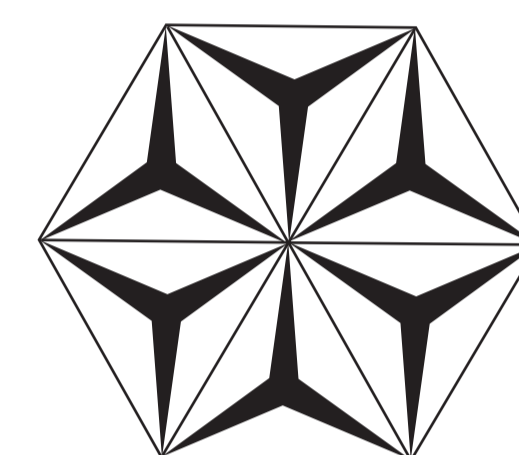
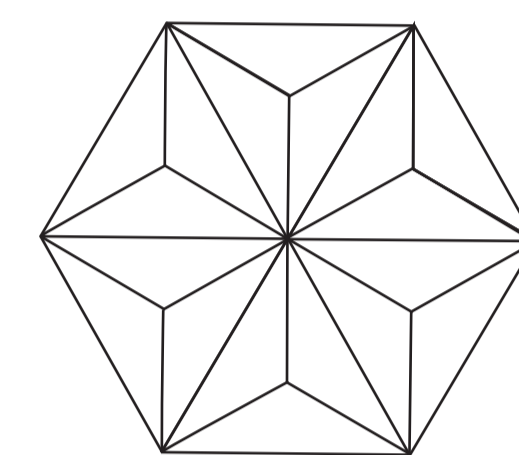


CORTE FACHADA Y DETALLES

DETALLE MURO CORTINA - ANCLADO EN LA VIGA METALICA

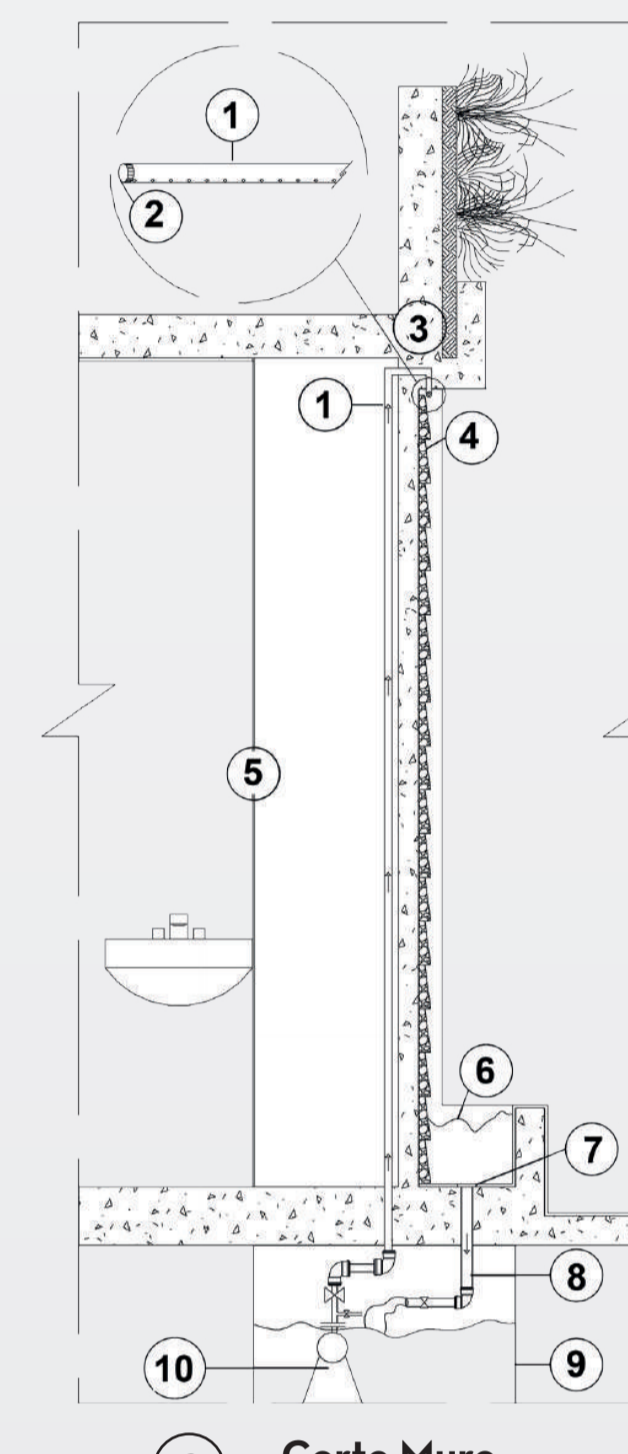
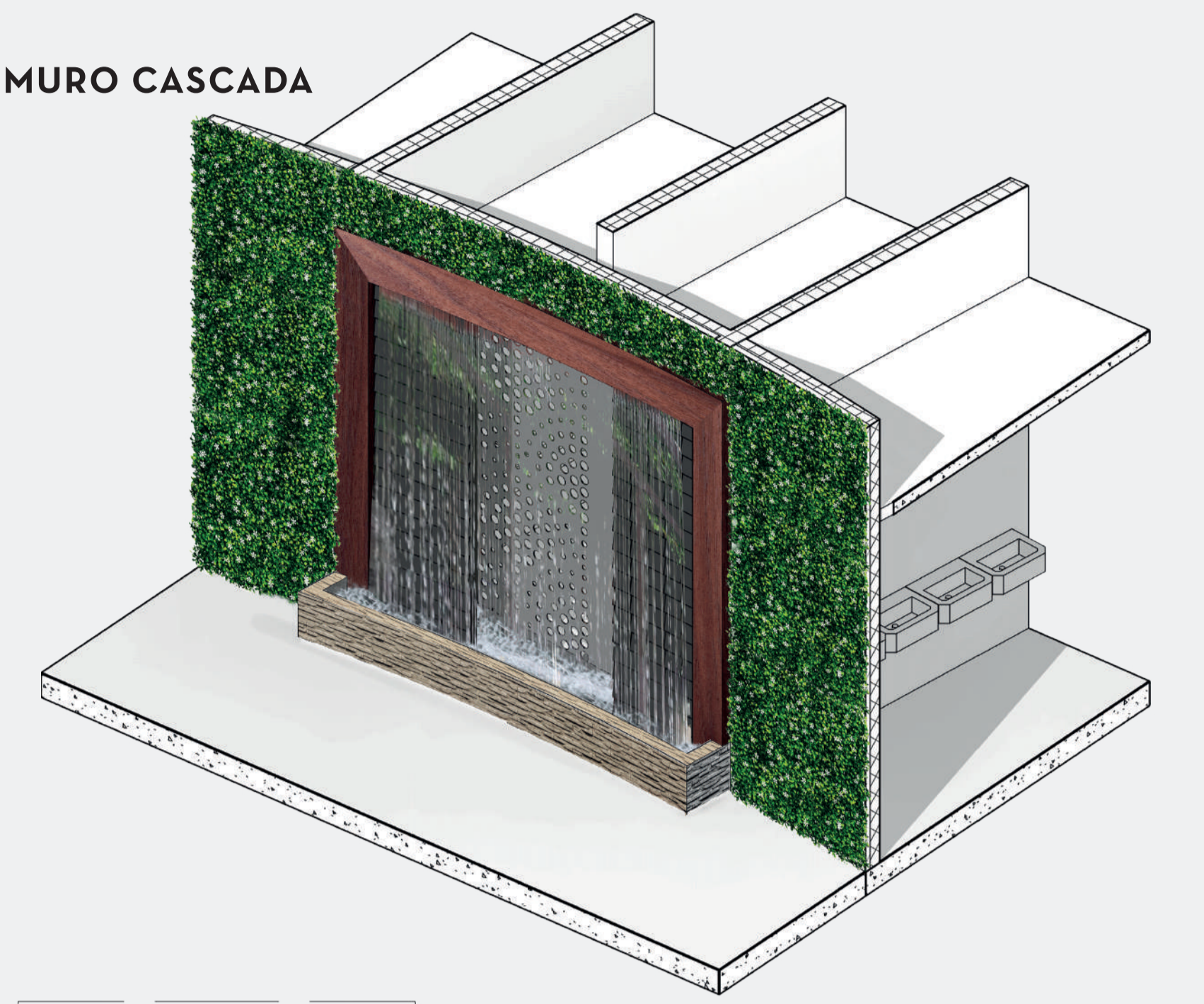


APERTURA DE LA ENVOLVENTE



DETALLE VENTILACIÓN BAÑO

MURO CASCADA

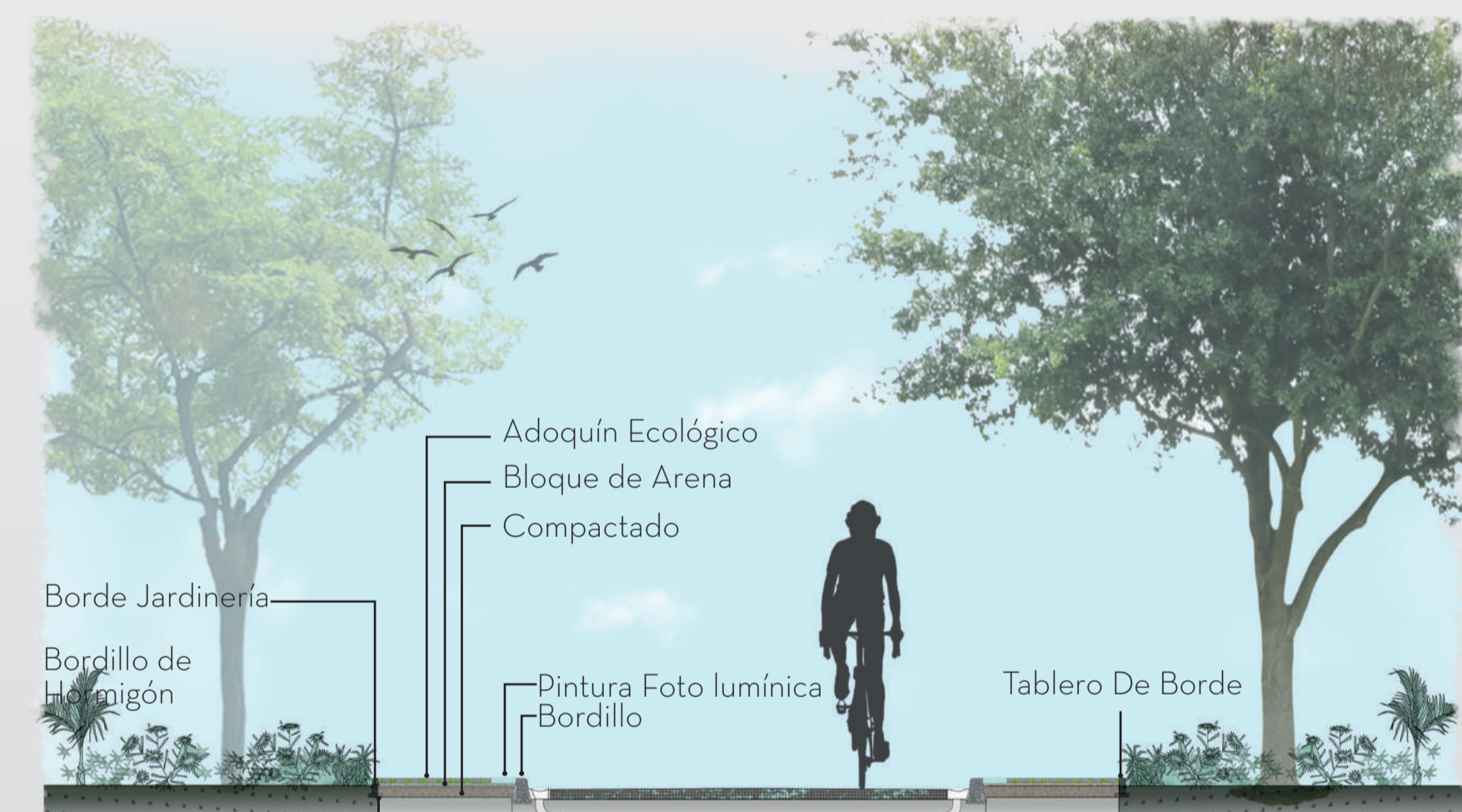


1. Tubería de cobre de 1/4"
2. Tapón de tubo de 1/4"
3. Muro en hormigón moldeado in situ
4. Bloque trapezoidal (ventila por el agua)
5. Rejilla interna
6. Espejo de Agua
7. Sifón de 1/4"
8. Tubo de 1/4" PVC hidráulico
9. Cárcamo para bomba sumergible
10. Bomba sumergible para cascada de 110 volt

C Corte Muro

C Planta Muro Cascada

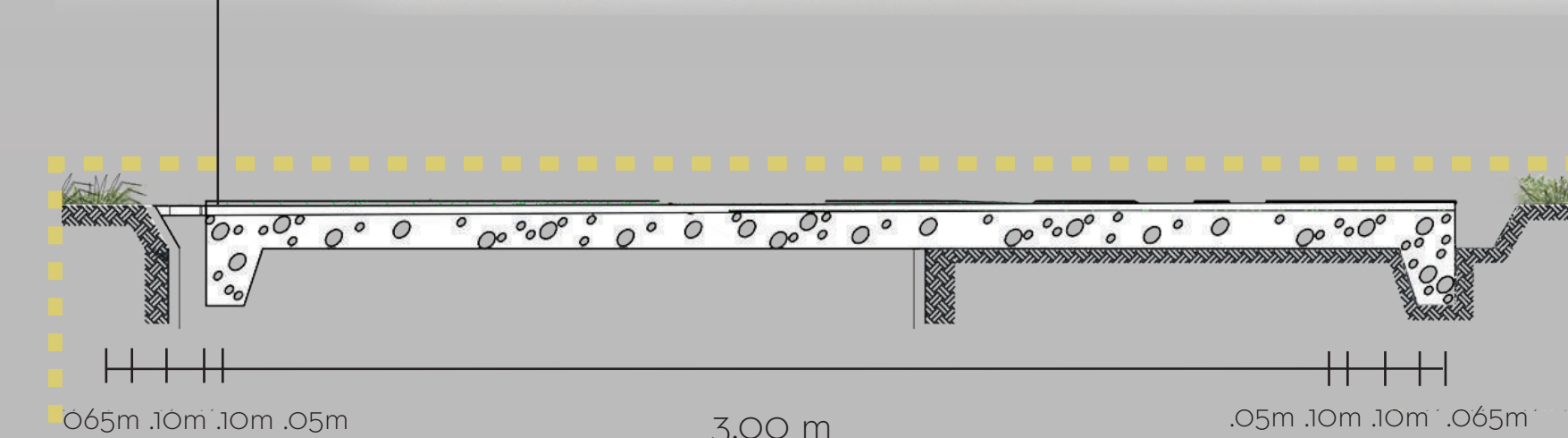
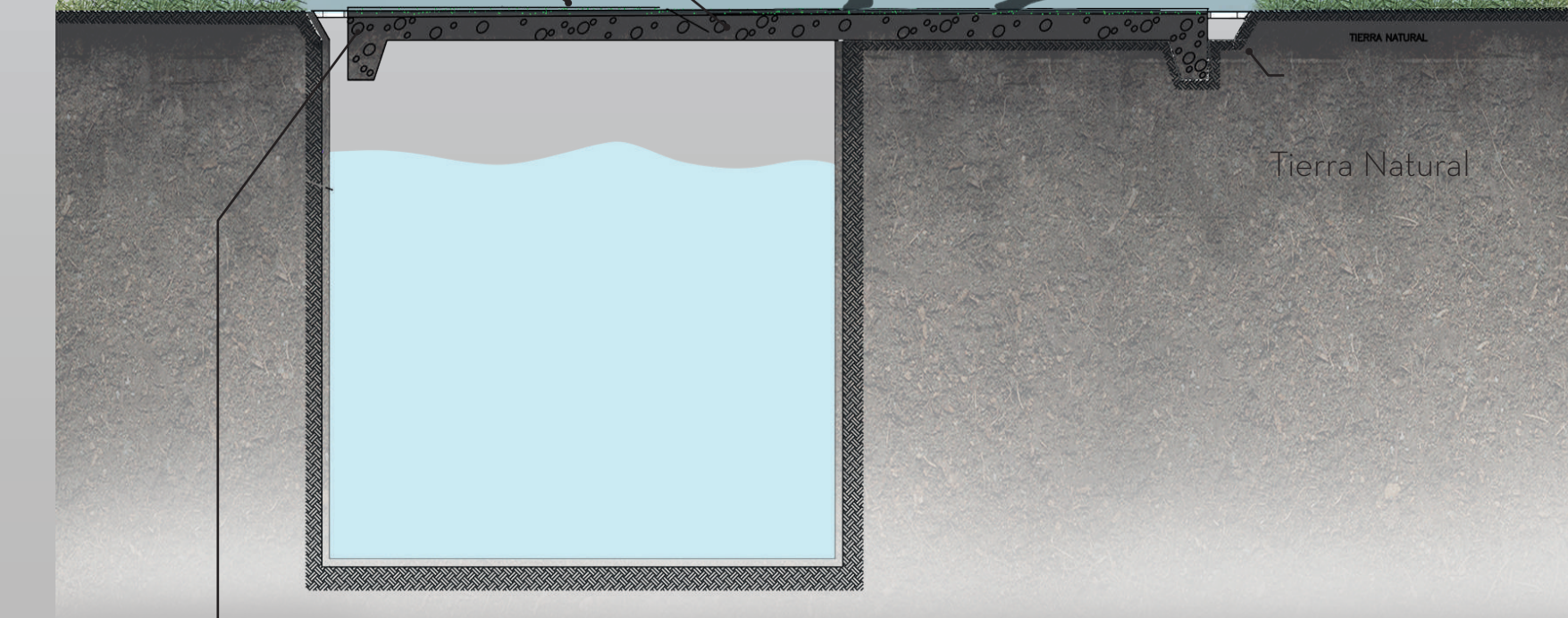
DETALLE CICLOVÍA



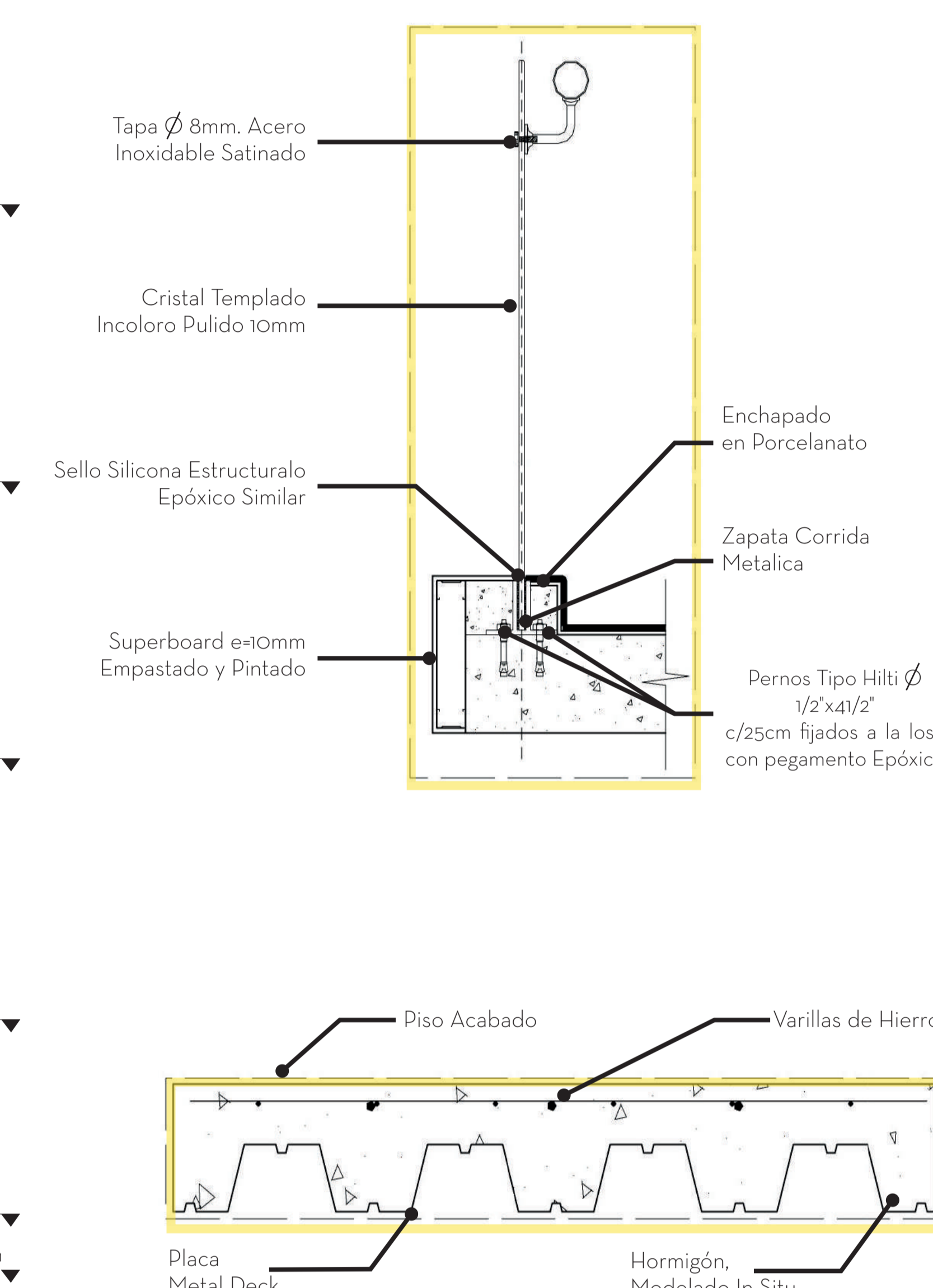
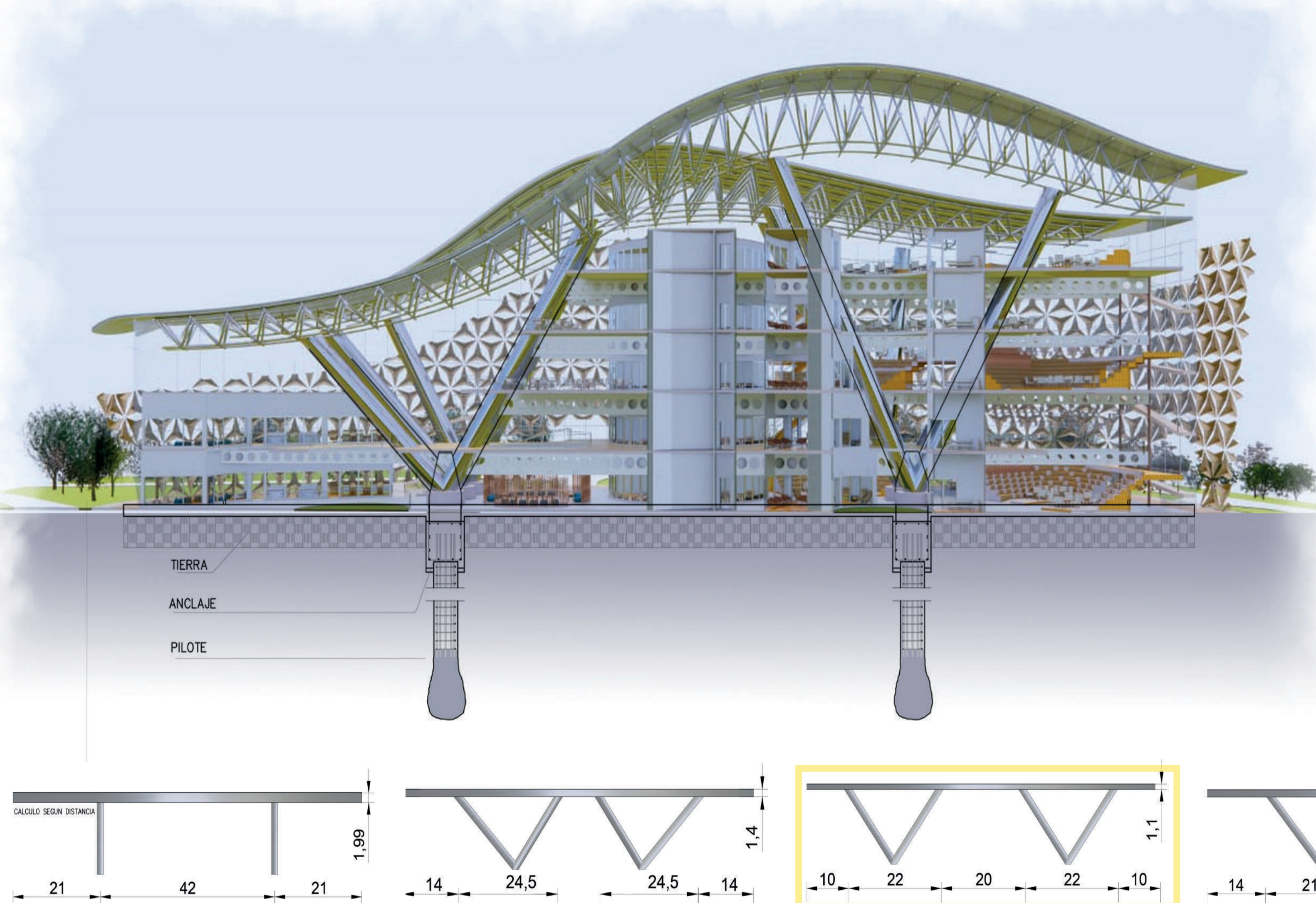
DETALLE TASCAS



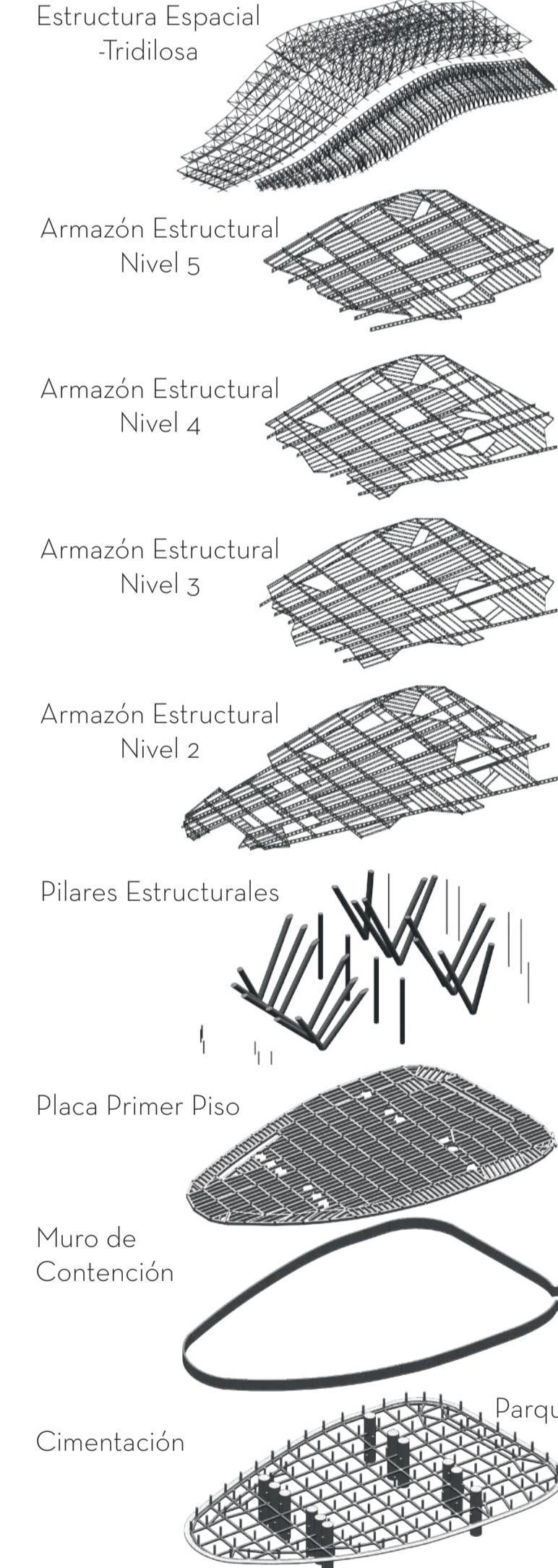
TANQUE RECOLECTOR



ESTRUCTURA



AXONOMÉTRIA ESTRUCTURA



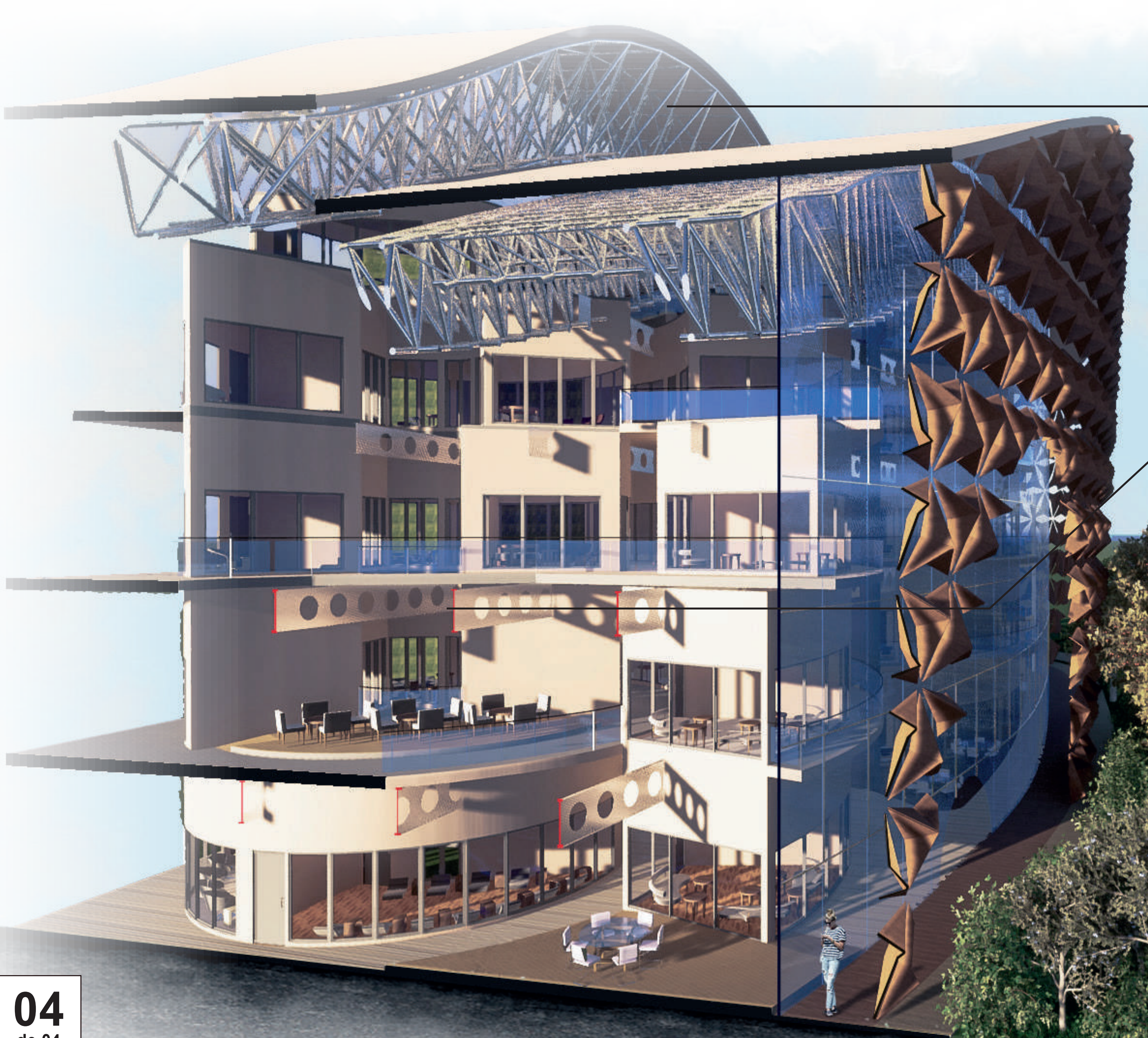
«La estructura se compone de dos secciones principales, una que soporta las cubiertas y la otra que soporta los suelos, ambas elaboradas en hormigón modelado in situ y laminas metaldeck.

«La cubierta esta soportada por una estructura espacial que descansa sobre los pilares centrales, transmitiendo las cargas directamente a los pilotes que son la base de las columnas.

«Se optó por este diseño debido a las grandes luces que maneja la cubierta y queriendo que la estructura fuese diferente y agradable visualmente.

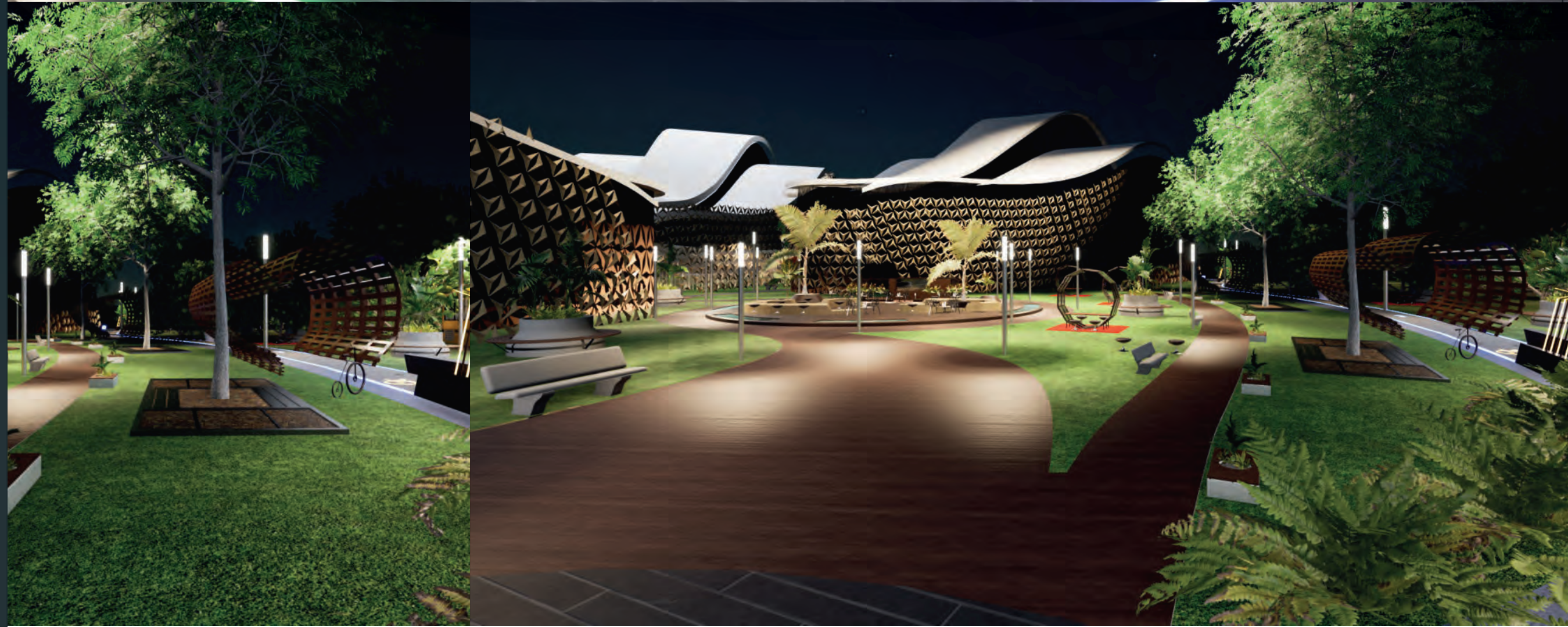
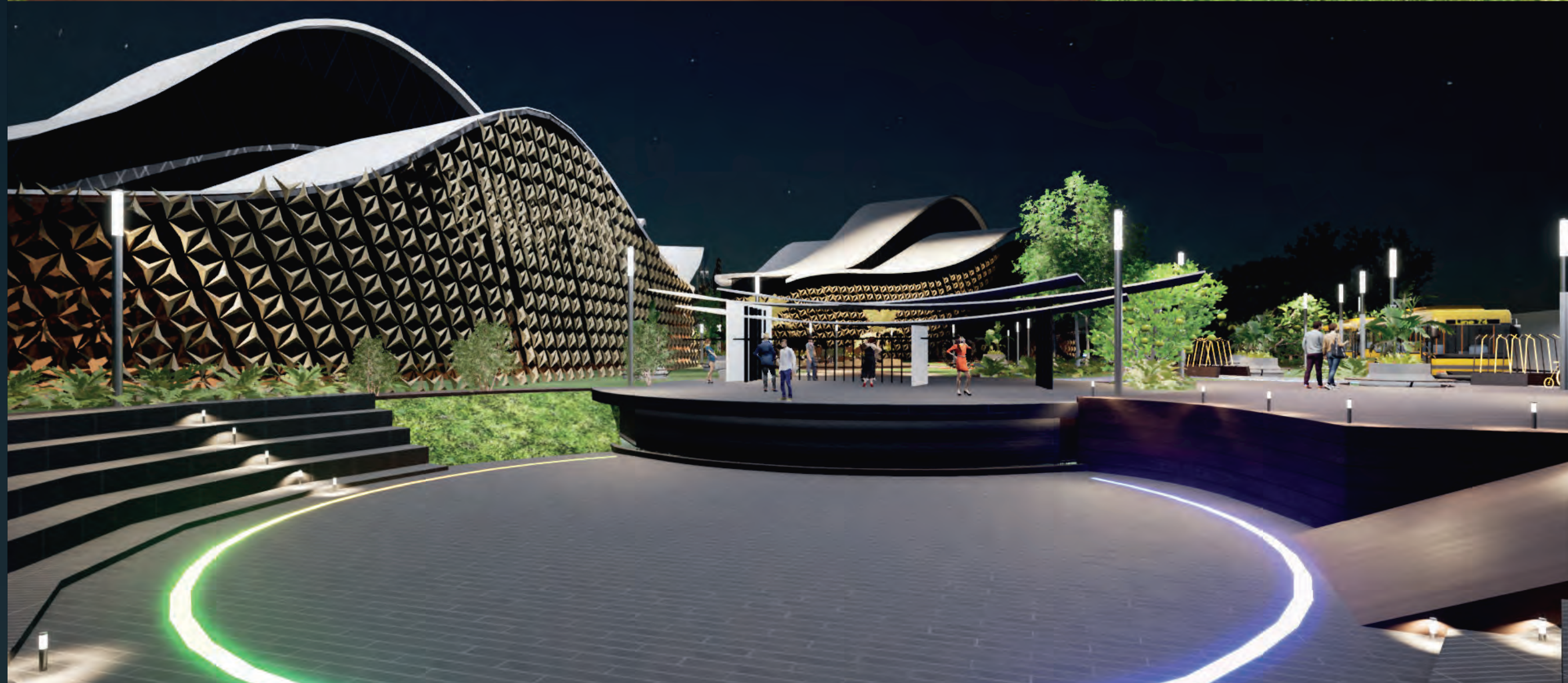
«Se analizó cual era la mejor ubicación de los apoyos (los pilares) dependiendo de la distancia entre ellos para garantizar un ancho mínimo de las vigas principales.

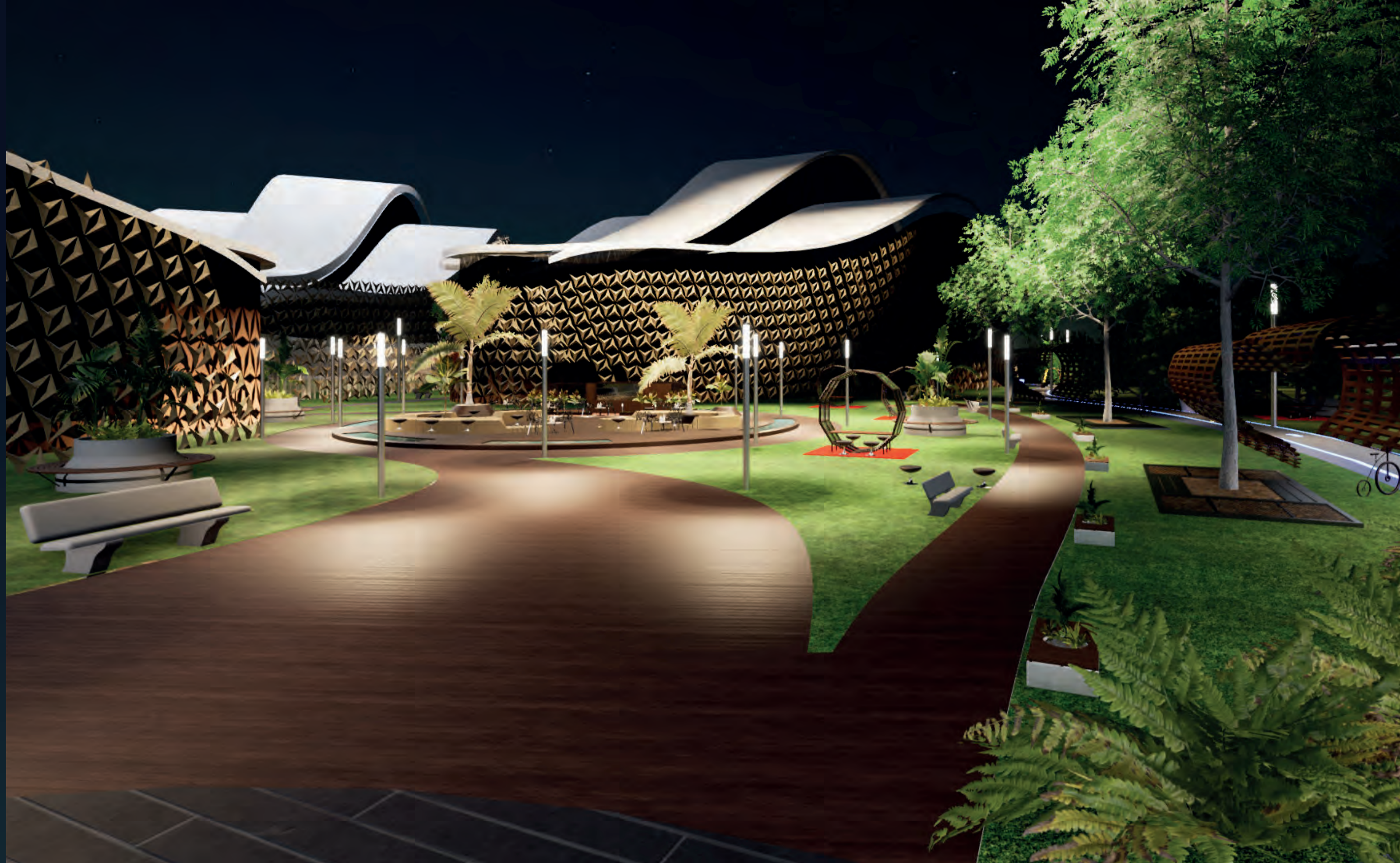
«Los suelos están soportados por vigas madre que se enlazan a los pilares centrales y en sus extremos por medio de pilares mas angostos, al interior de cada espacio resultante se ubican viguetas perpendicularmente a las principales para generar esfuerzo a compresión, estabilizando la estructura y transmitir las cargas al suelo.



COMPLEJO EDUCATIVO CAZUSA

BOOK DE PLANOS









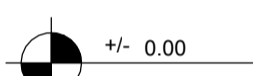







Lista de Planos

Número de plano	Nombre de plano
A-01	Planta General del Proyecto
A-02	Planta Cubiertas del Proyecto
A-03	Planta Primer Piso Bloque B
A-04	Planta Segundo Piso Bloque B
A-05	Planta Tercer Piso Bloque B
A-06	Planta Cuarto Piso Bloque B
A-07	Planta Quinto Piso Bloque B
A-08	Planta Sótano Bloque B
A-09	Planta de Cubierta Bloque B
A-10	Fachada Frontal
A-11	Fachada Derecha
A-12	Fachada Posterior
A-13	Fachada Izquierda
A-14	Corte Longitudinal
A-15	Corte Transversal
A-16	Corte Fachada
A-17	Planta de Cimentación
A-18	Estructura 1 Piso
A-19	Estructura 2 Piso
A-20	Estructura 3 Piso
A-21	Estructura 4 Piso
A-22	Estructura 5 Piso
A-23	Estructura en 3D #1
A-24	Estructura en 3D #2
A-25	Planta Nivel 1 Inst. Hidraulica
A-26	Planta Tipo Inst. Hidraulica
A-27	Planta Nivel 1 Inst. Sanitarias
A-28	Planta Tipo Inst. Sanitaria
A-29	Isometrico Hidrosanitario
A-30	Planta Sótano Inst. Eléctrica (Circuito de Iluminación)
A-31	Planta Nivel 1 Inst. Eléctrica (Circuito de Potencia)
A-32	Planta Nivel 1 Inst. Eléctrica (Circuito de Iluminación)
A-33	Planta Nivel 2 Inst. Eléctrica (Circuito de Potencia)
A-34	Planta Nivel 2 Inst. Eléctrica (Circuito de Iluminación)
A-35	Planta Nivel 3 Inst. Eléctrica (Circuito de Potencia)
A-36	Planta Nivel 3 Inst. Eléctrica (Circuito de Iluminación)
A-37	Planta Nivel 4 Inst. Eléctrica (Circuito de Potencia)
A-38	Planta Nivel 4 Inst. Eléctrica (Circuito de Iluminación)
A-39	Planta Nivel 5 Inst. Eléctrica (Circuito de Potencia)
A-40	Planta Nivel 5 Inst. Eléctrica (Circuito de Iluminación)
A-41	Inventario Puertas
A-42	Inventario de Ventanas
A-43	Tablas de Áreas y Materiales
A-44	Área Planta Primer Piso
A-45	Área Planta Segundo Piso
A-46	Área Planta Tercer Piso
A-47	Área Planta Cuarto Piso
A-48	Área Planta Quinto Piso
A-49	Detalle de aula en pasillo
A-50	Detalle muro cascada
	Catalogo de Aulas y Mobiliario

CONVENCIONES

-  Ingresos
-  Fachadas
-  Indicador Ventanas
-  Indicador Puertas
-  Apoyos estructurales
-  Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
-  Marco de Detalle
-  Ejes Estructurales
-  Cota de Elevación
-  Cortes
-  Indicador Altura - Nivel
-  Especificación Material



Complejo Educativo
Cazusa

Planta General del
Proyecto

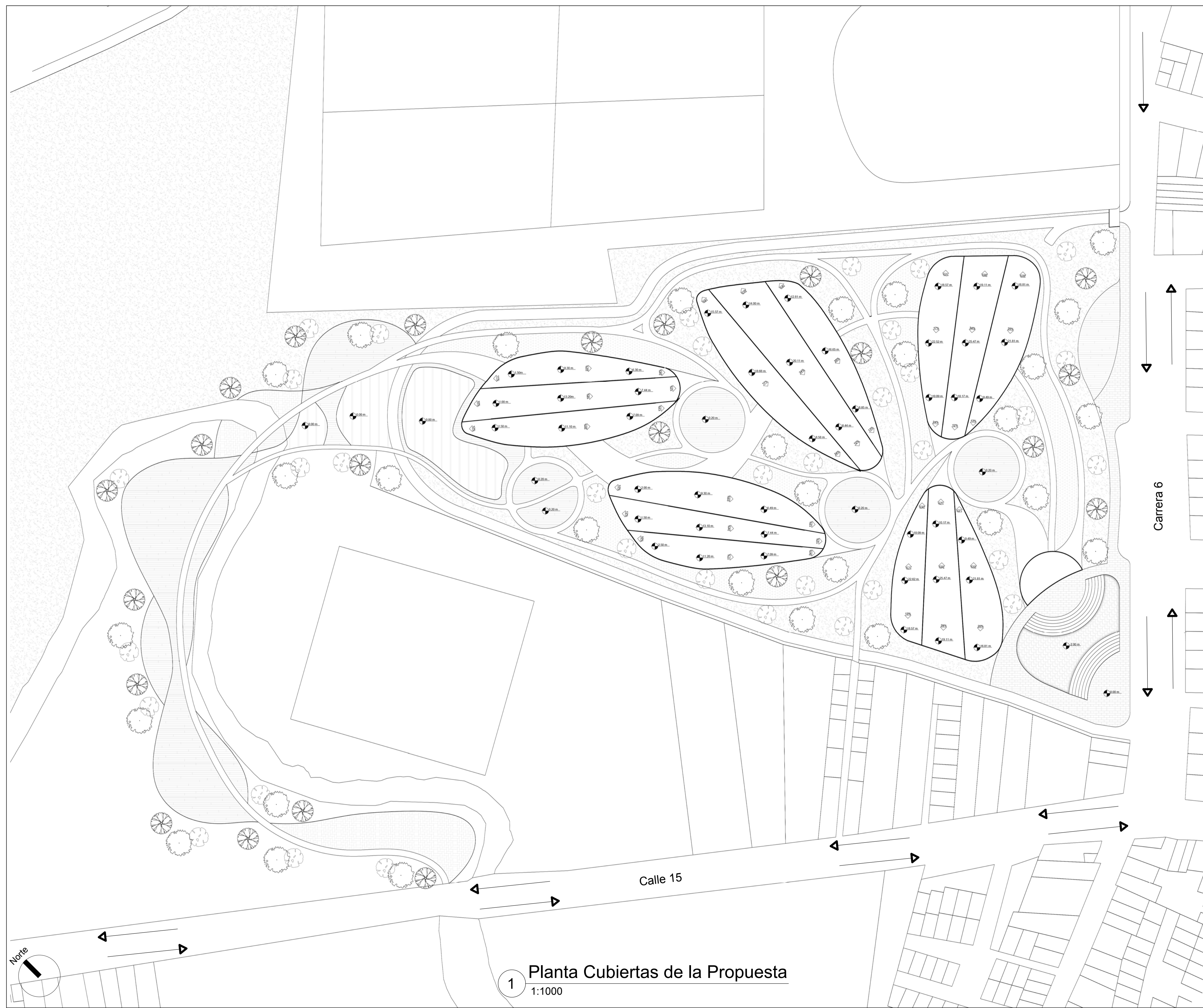
Fecha
12 de Junio de 2020

A-01

1 **Planta General de la Propuesta**
1:1000

CONVENCIONES

- Ingresos
- Fachadas
- Indicador Ventanas
- Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- Ejes Estructurales
- Cota de Elevación
- Cortes
- Indicador Altura - Nivel
- Especificación Material



Complejo Educativo
Cazusa

Planta Cubiertas del
Proyecto

Fecha
12 de Junio de 2020

A-02

1 **Planta Cubiertas de la Propuesta**
1:1000

CONVENCIONES

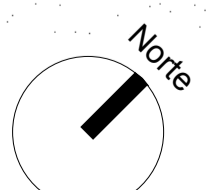
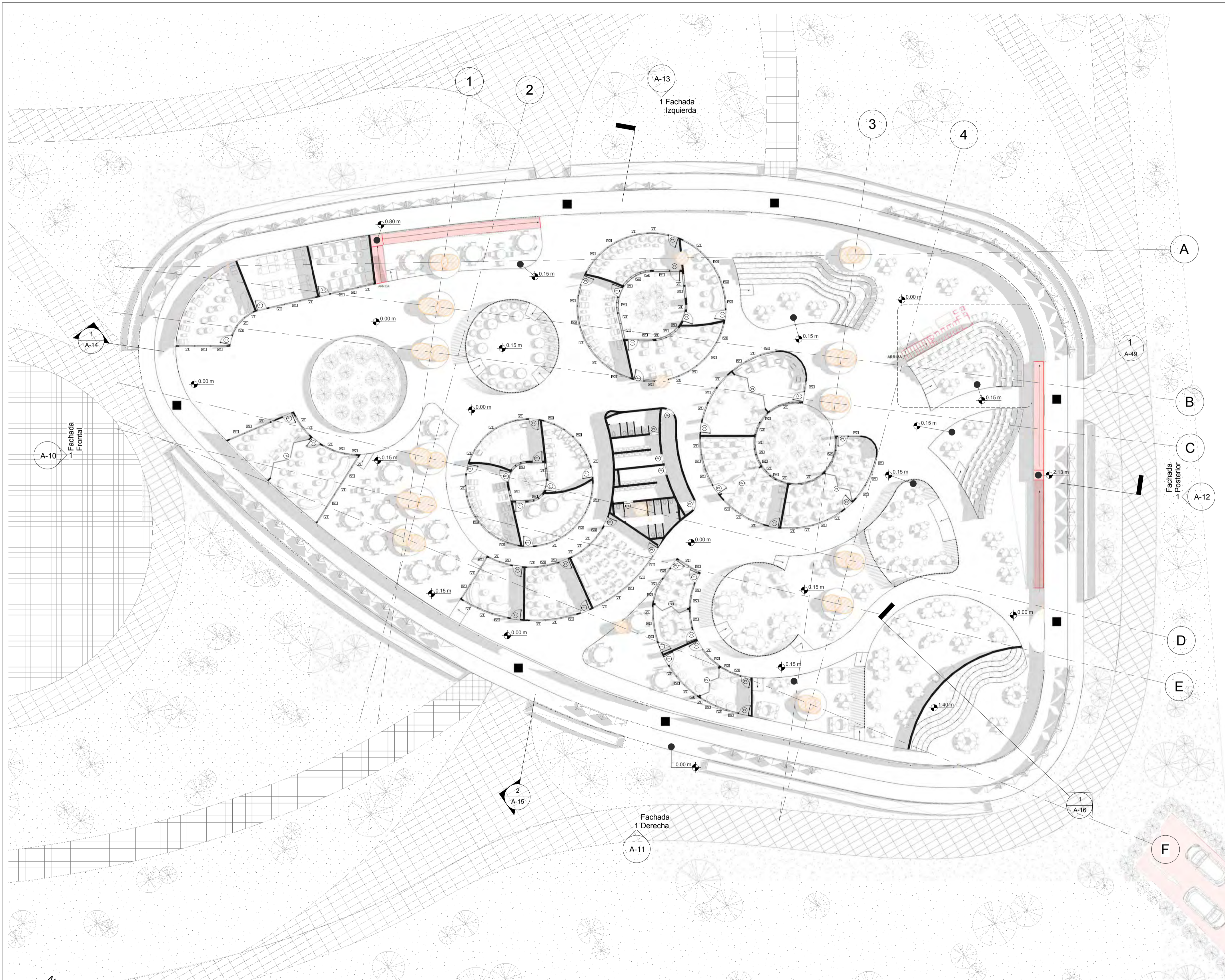
- Ingresos
- Fachadas
- Indicador Ventanas
- Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- Ejes Estructurales
- Cota de Elevación
- Cortes
- Indicador Altura - Nivel
- Especificación Material

Complejo Educativo
Cazusa

Planta Primer Piso
Bloque B

Fecha
12 de Junio de 2020

A-03



1 Planta 1 Primer Piso
1 : 200

CONVENCIONES

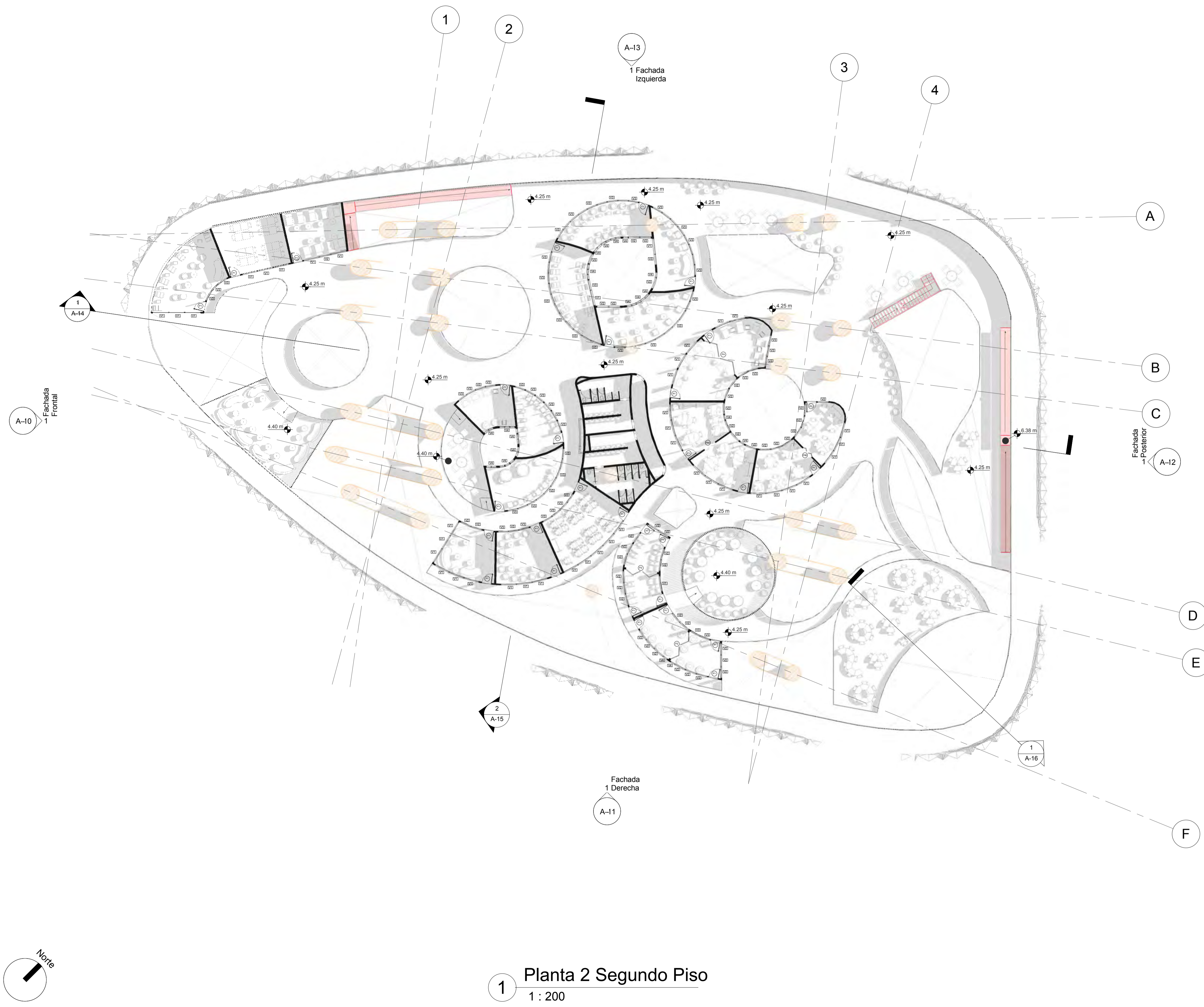
- Ingresos
- Fachadas
- Indicador Ventanas
- Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- Ejes Estructurales
- Cota de Elevación
- Cortes
- Indicador Altura - Nivel
- Especificación Material

Complejo Educativo
Cazusa

Planta Segundo Piso
Bloque B

Fecha
12 de Junio de 2020

A-04



1 Planta 2 Segundo Piso
1 : 200

CONVENCIONES

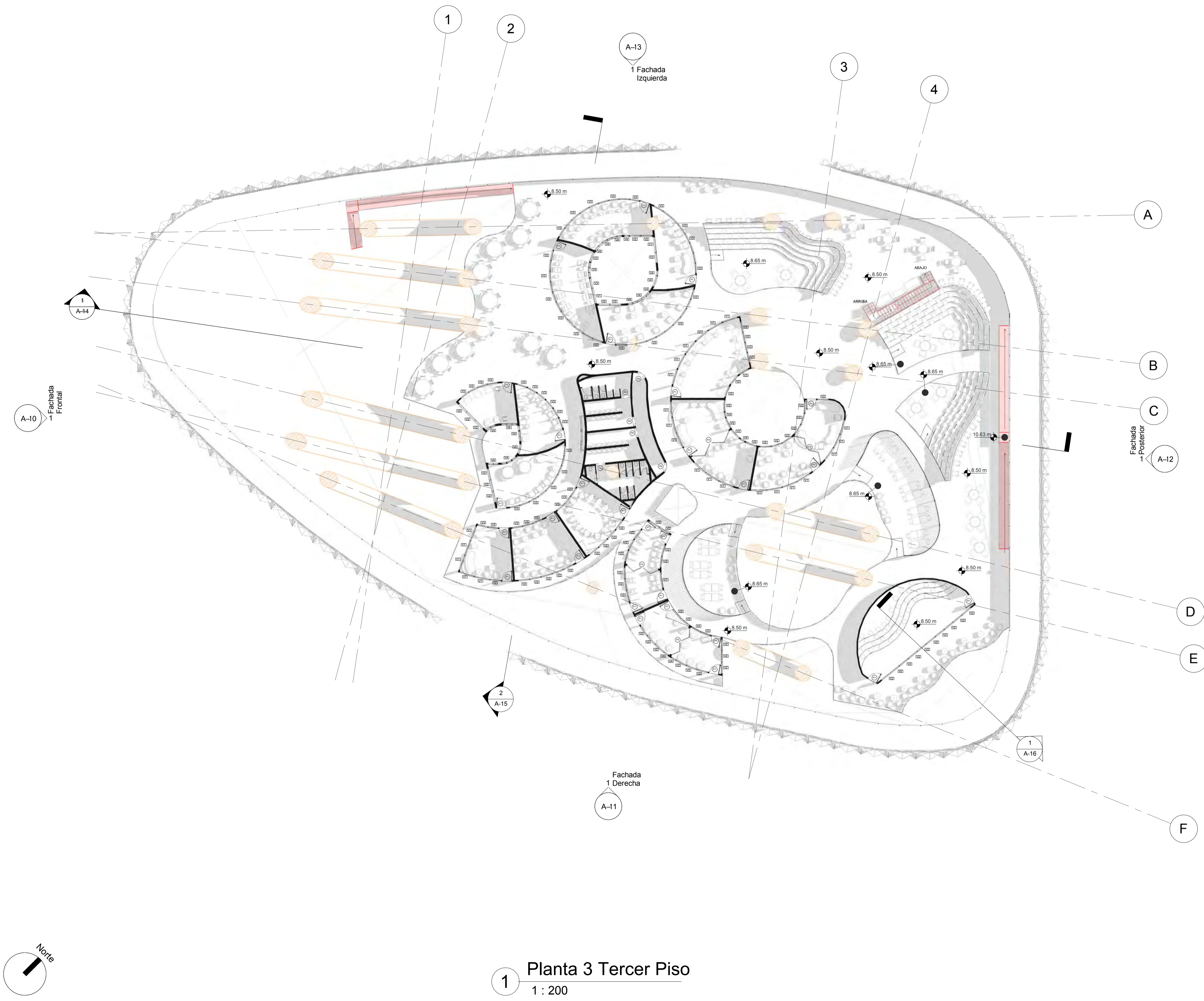
- Ingresos
- Fachadas
- Indicador Ventanas
- Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- Ejes Estructurales
- Cota de Elevación
- Cortes
- Indicador Altura - Nivel
- Especificación Material

Complejo Educativo
Cazusa

Planta Tercer Piso
Bloque B

Fecha
12 de Junio de 2020

A-05



1 Planta 3 Tercer Piso
1 : 200

CONVENCIONES

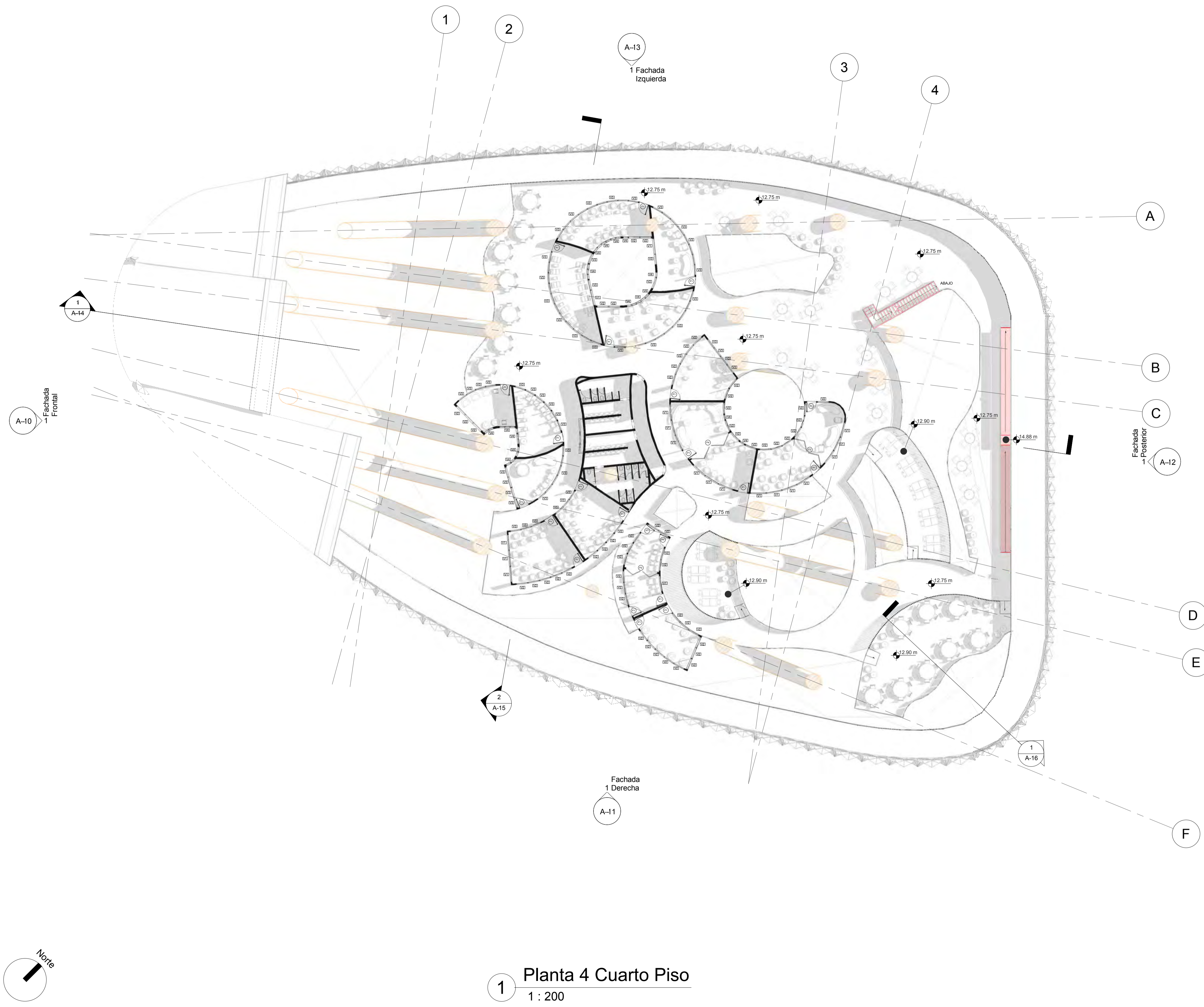
- Ingresos
- Fachadas
- Indicador Ventanas
- Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- Ejes Estructurales
- Cota de Elevación
- Cortes
- Indicador Altura - Nivel
- Especificación Material

Complejo Educativo
Cazusa

Planta Cuarto Piso
Bloque B

Fecha
12 de Junio de 2020

A-06



1 Planta 4 Cuarto Piso
1 : 200

CONVENCIONES

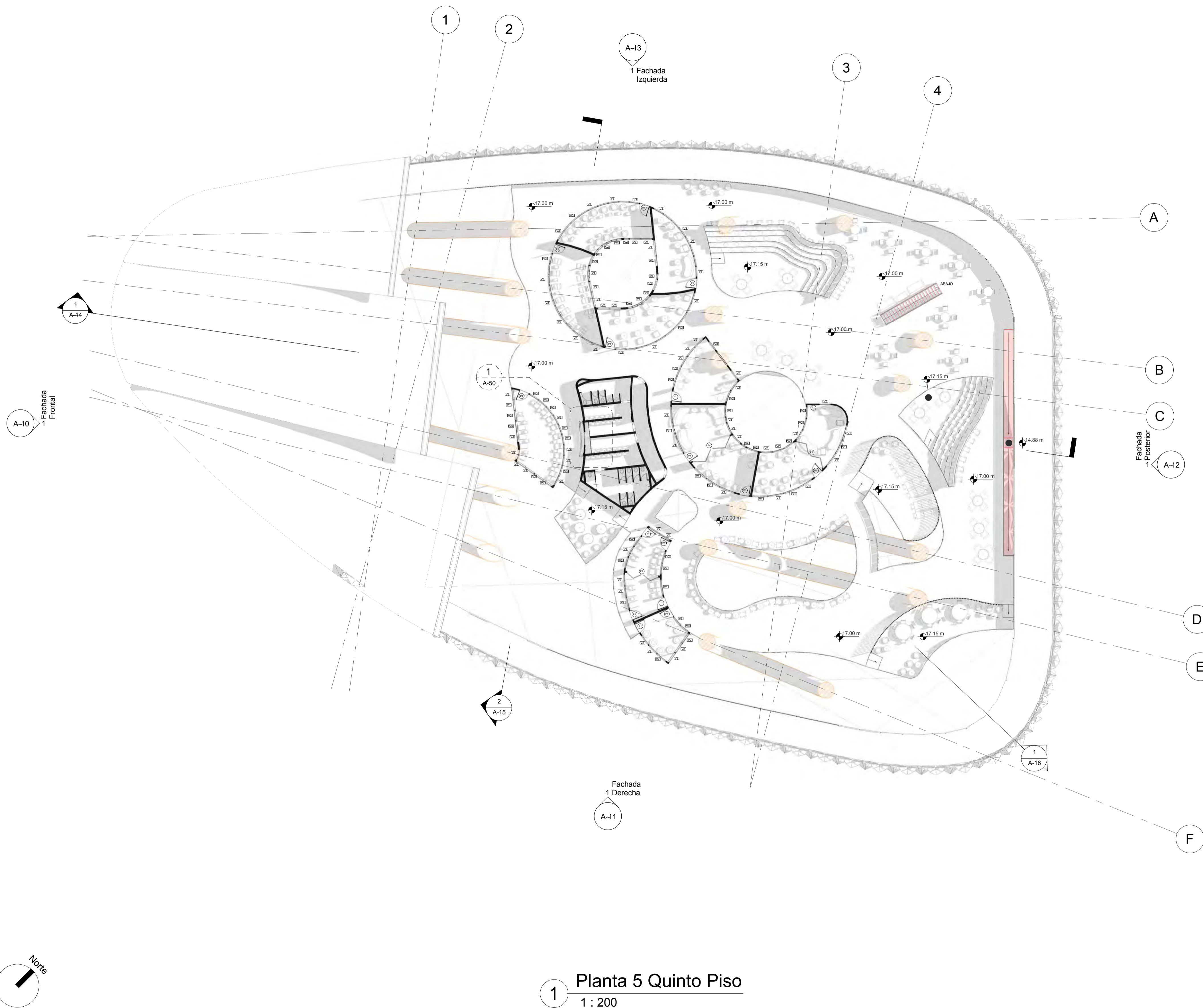
- Ingresos
- Fachadas
- Indicador Ventanas
- Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- Ejes Estructurales
- Cota de Elevación
- Cortes
- Nivel 0 0.00 Indicador Altura - Nivel
- Madera Especificación Material

Complejo Educativo
Cazusa

Planta Quinto Piso
Bloque B

Fecha
12 de Junio de 2020

A-07



1 **Planta 5 Quinto Piso**
1 : 200

CONVENCIONES

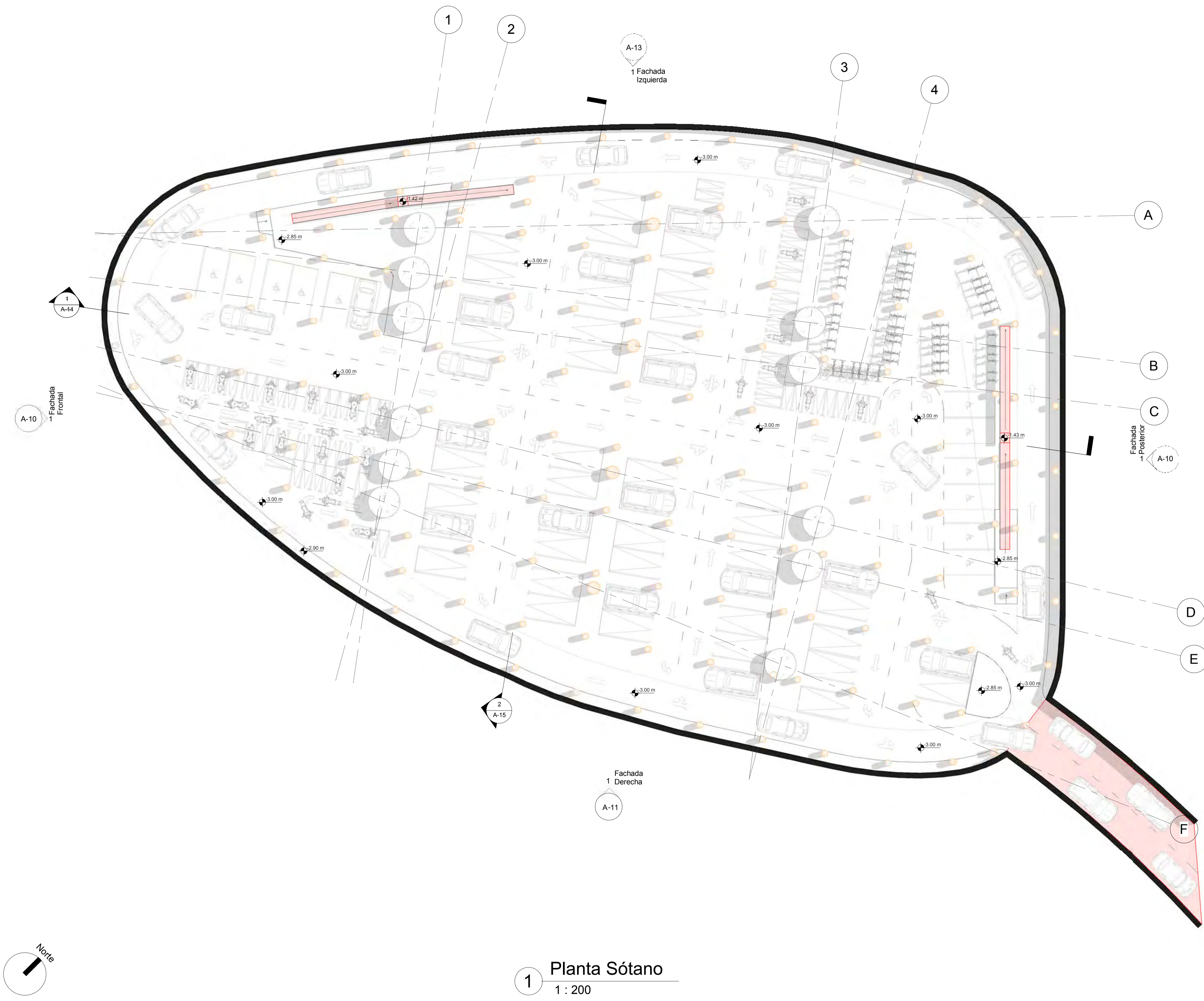
- Ingresos
- Fachadas
- Indicador Ventanas
- Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- Ejes Estructurales
- Cota de Elevación
- Cortes
- Indicador Altura - Nivel
- Especificación Material

Complejo Educativo
Cazusa

Planta Sótano Bloque B

Fecha
12 de Junio de 2020

A-08



1 Planta Sótano
1 : 200

CONVENCIONES

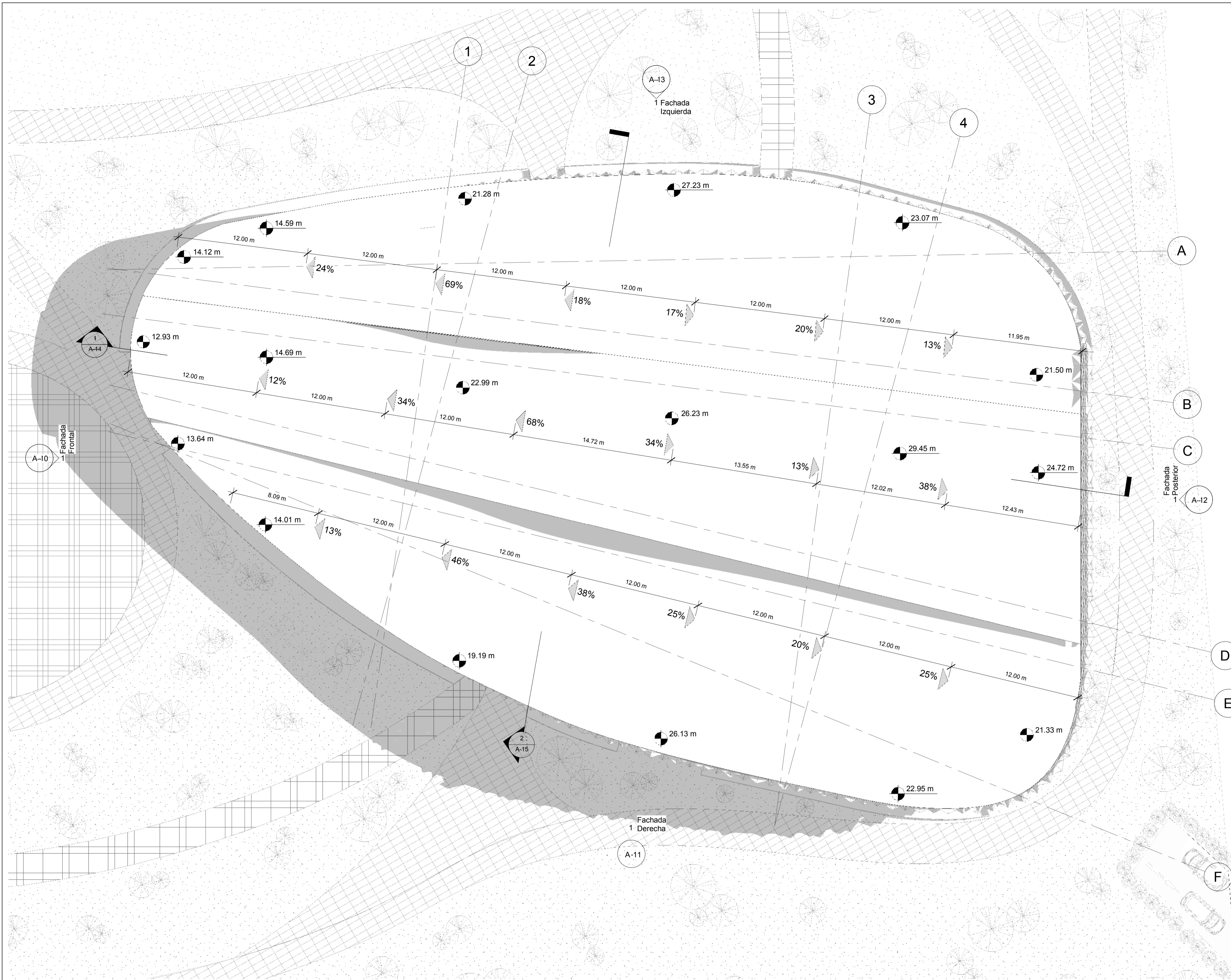
- Ingresos
- Fachadas
- Indicador Ventanas
- Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- Ejes Estructurales
- Cota de Elevación
- Cortes
- Nivel 0
0.00
Indicador Altura - Nivel
- Madera
Especificación Material

Complejo Educativo
Cazusa

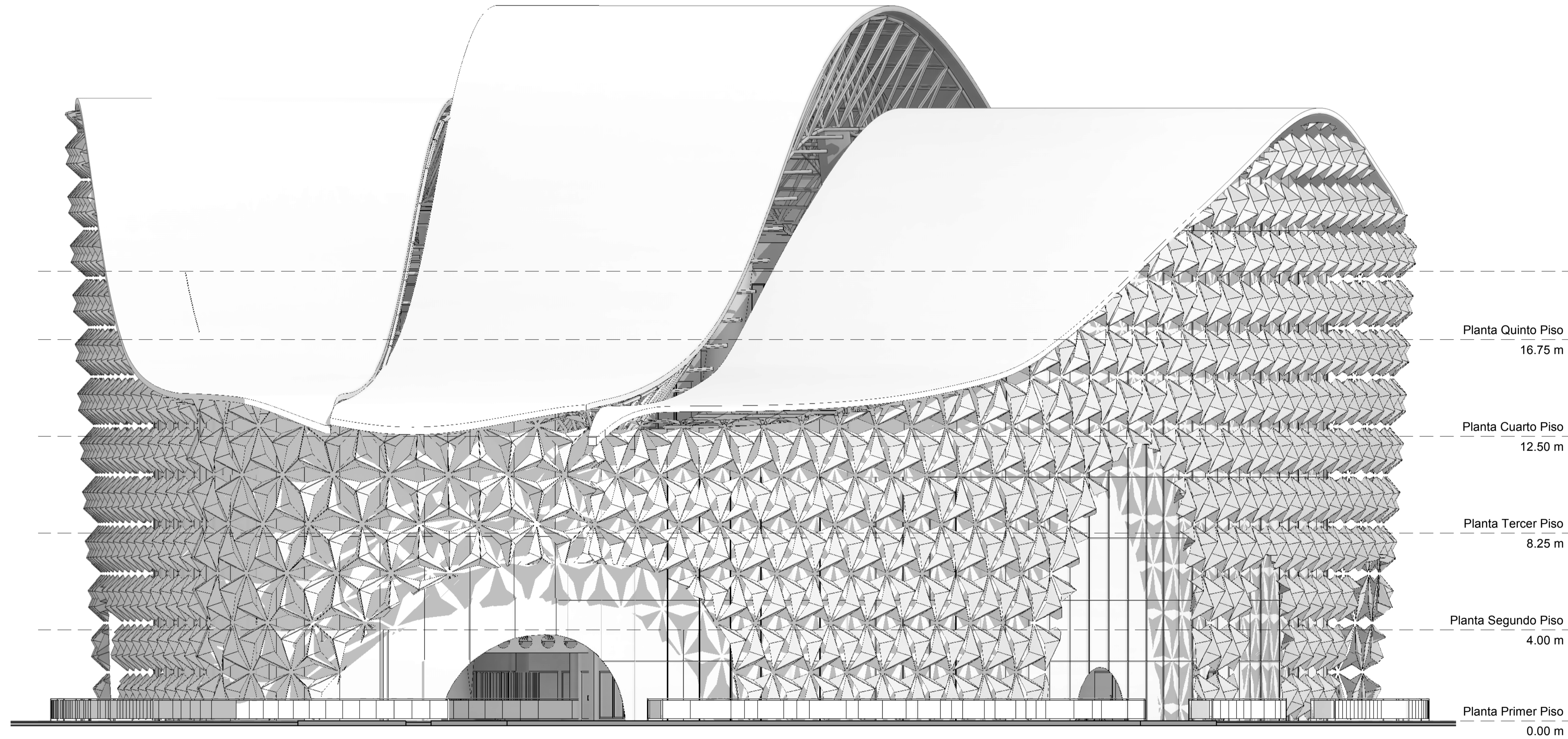
Planta de Cubierta
Bloque B

Fecha
12 de Junio de 2020

A-09



1 **Planta de Cubiertas**
1 : 200



1 Fachada Frontal
1:125

CONVENCIONES

- Ingresos
- ⊙ A-0 Fachadas
- V-0 Indicador Ventanas
- ⊙ P-0 Indicador Puertas
- ⊙ Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- ↑ Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- ⊙ A Ejes Estructurales
- ⊙ +/- 0.00 Cota de Elevación
- ⊙ A-0 Cortes
- Nivel 0 0.00 Indicador Altura - Nivel
- Madera Especificación Material

Complejo Educativo
Cazusa

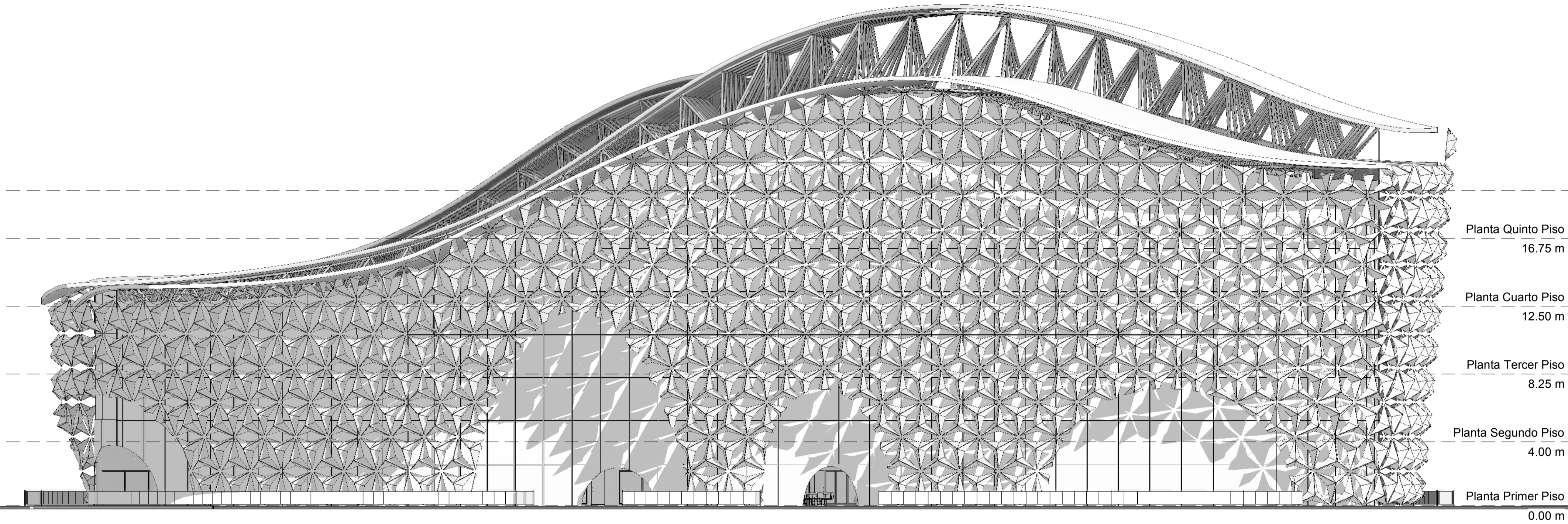
Fachada Frontal

Fecha
12 de Junio de 2020

A-10

CONVENCIONES

- Ingresos
- ⊙ A-0 Fachadas
- V-0 Indicador Ventanas
- ⊙ P-0 Indicador Puertas
- ⊙ Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- ↑ Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- ⊙ A Ejes Estructurales
- ⊙ +/- 0.00 Cota de Elevación
- ⊙ Cortes
- Nivel 0 0.00 Indicador Altura - Nivel
- Madera Especificación Material



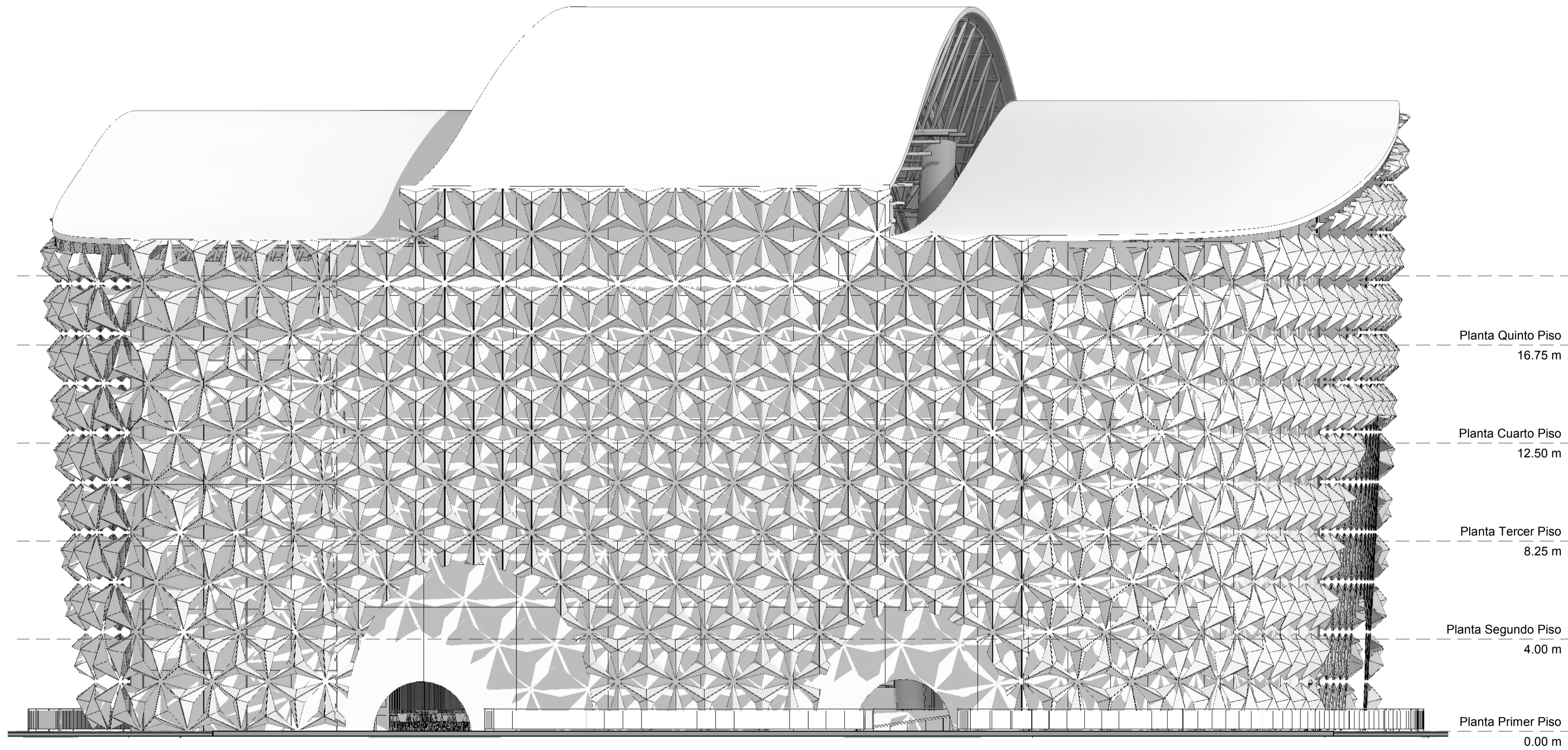
1 Fachada Derecha
1 : 175

Complejo Educativo
Cazusa

Fachada Derecha

Fecha
12 de Junio de 2020

A-11

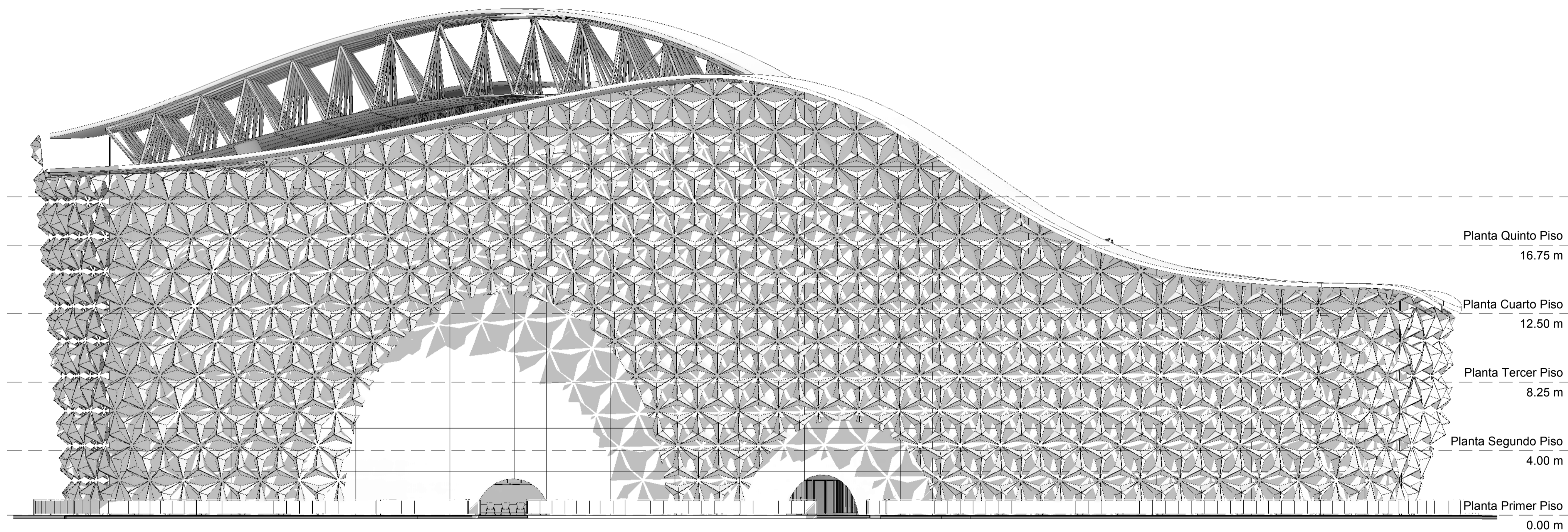


CONVENCIONES

	Ingresos
	Fachadas
	Indicador Ventanas
	Indicador Puertas
	Apoyos estructurales
	Puntos Fijos
	Dirección de Rampa
	Marco de Detalle
	Ejes Estructurales
	Cota de Elevación
	Cortes
	Indicador Altura - Nivel
	Especificación Material

1 Fachada Posterior
1 : 125

<p>Complejo Educativo Cazusa</p>
<p>Fachada Posterior</p>
<p>Fecha 12 de Junio de 2020</p>
<p>A-12</p>



CONVENCIONES

- Ingresos
- ⊕ A-0 Fachadas
- ⊖ V-0 Indicador Ventanas
- ⊕ P-0 Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- ↑ Dirección de Rampa
- ⊕ Marco de Detalle
- ⊖ A Ejes Estructurales
- ⊕ +/- 0.00 Cota de Elevación
- ⊕ Cortes
- ⊖ Nivel 0 0.00 Indicador Altura - Nivel
- Madera Especificación Material

1 Fachada Izquierda
1 : 175








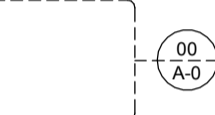

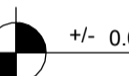

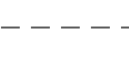

Complejo Educativo
Cazusa

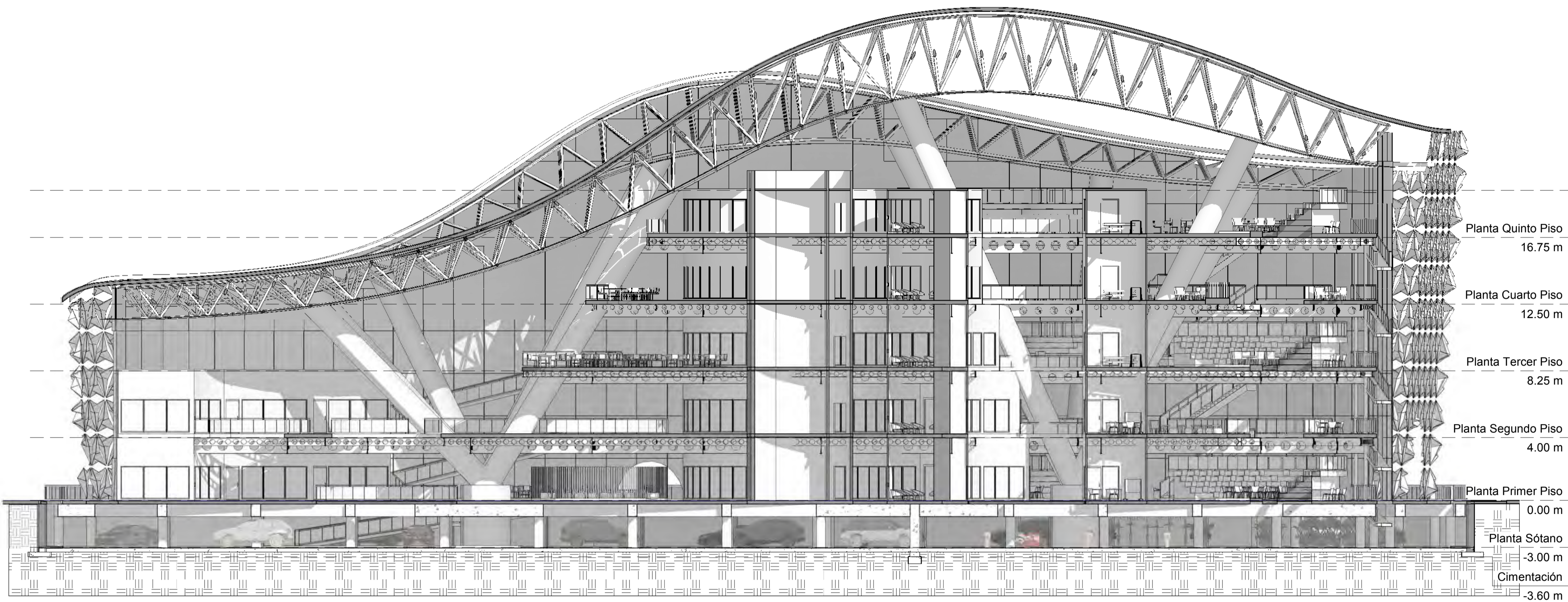
Fachada Izquierda

Fecha
12 de Junio de 2020

A-13

CONVENCIONES

-  Ingresos
-  Fachadas
-  Indicador Ventanas
-  Indicador Puertas
-  Apoyos estructurales
-  Puntos Fijos
-  Dirección de Rampa
-  Marco de Detalle
-  Ejes Estructurales
-  Cota de Elevación
-  Cortes
-  Indicador Altura - Nivel
-  Especificación Material



1 Corte A - A
1 : 175














Complejo Educativo
Cazusa

Corte Longitudinal

Fecha
12 de Junio de 2020

A-14

CONVENCIONES

-  Ingresos
-  Fachadas
-  Indicador Ventanas
-  Indicador Puertas
-  Apoyos estructurales
-  Puntos Fijos
-  Dirección de Rampa
-  Marco de Detalle
-  Ejes Estructurales
-  Cota de Elevación
-  Cortes
-  Indicador Altura - Nivel
-  Especificación Material



2 Corte B - B
1 : 100

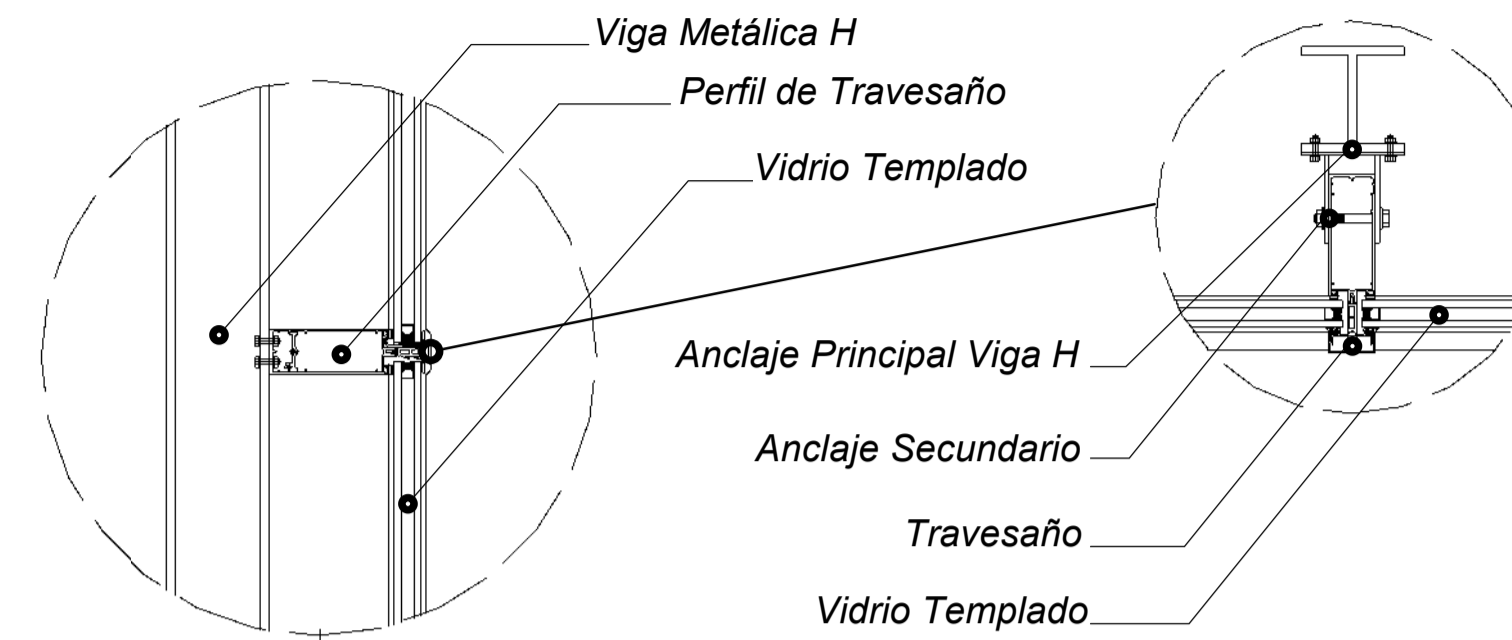
Complejo Educativo
Cazusa

Corte Transversal

Fecha
12 de Junio de 2020

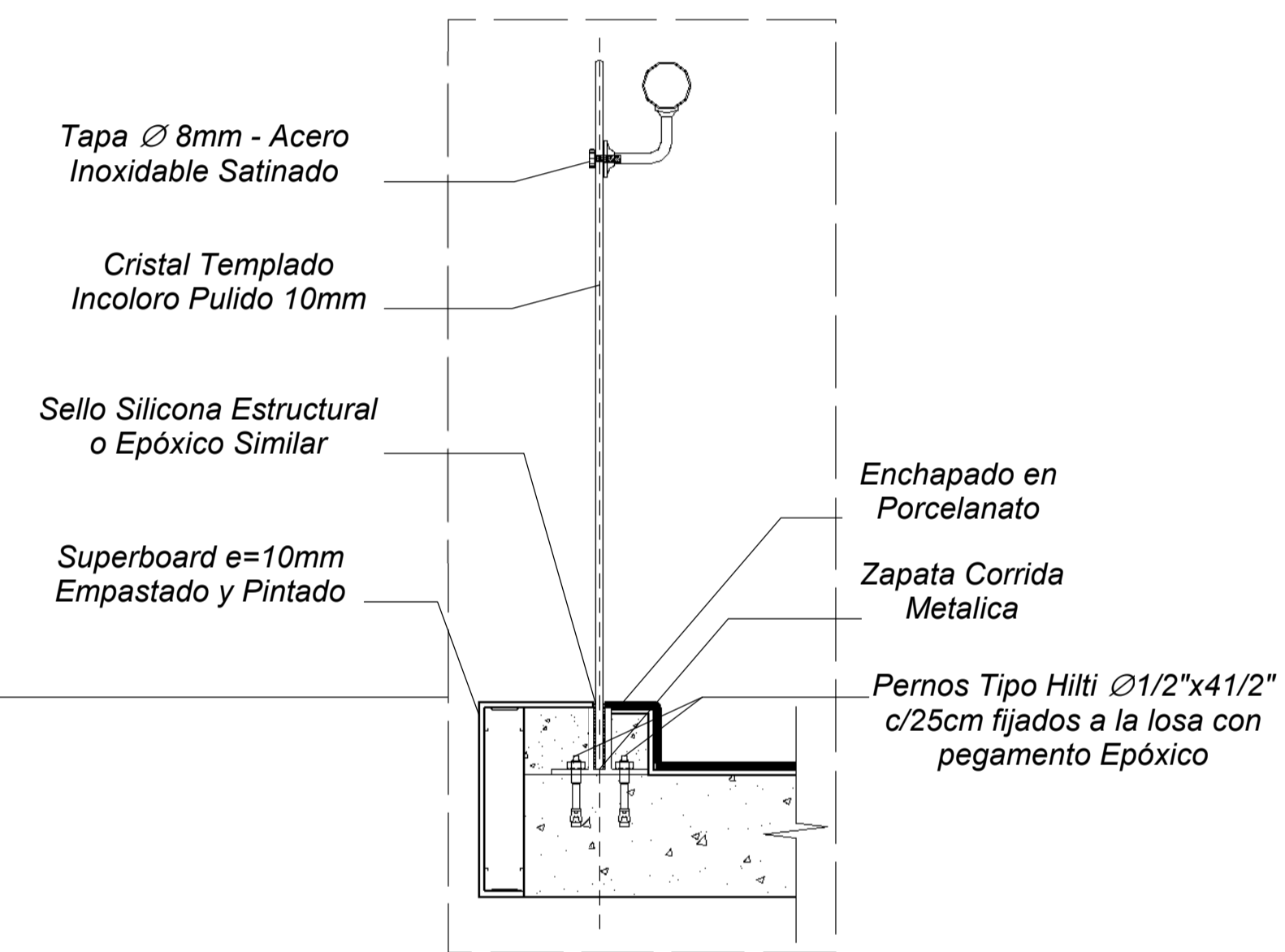
A-15

Detalle Muro Cortina - Anclado en Viga Metálica



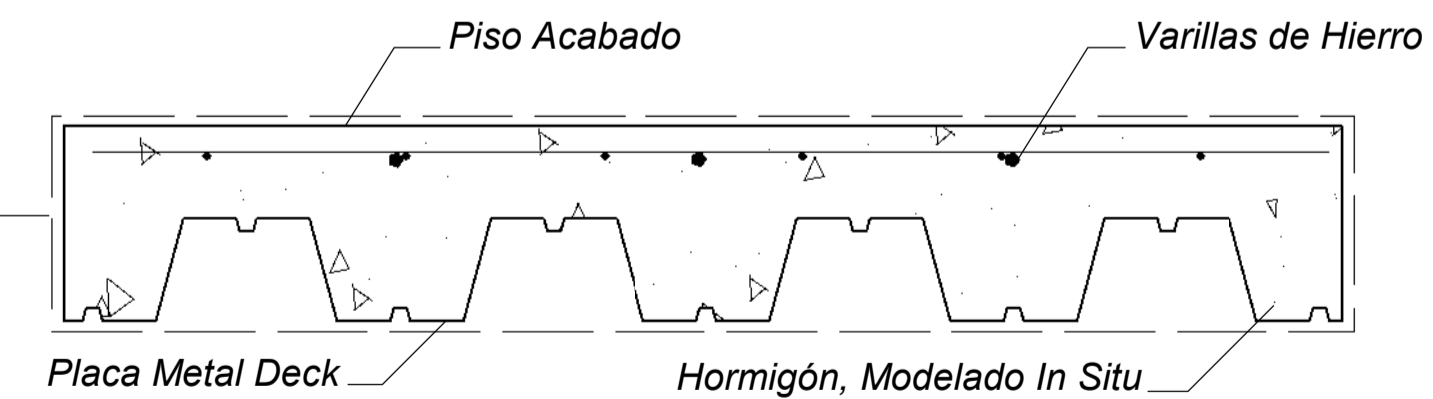
Adaptado de: 360 Arquitectura (2020) 471 Piel de Vidrio. recuperado de: <https://www.bloquesautocad.com/detalles-constructivos-de-muro-cortina-piel-de-vidrio/>

Detalle Baranda y Anclaje

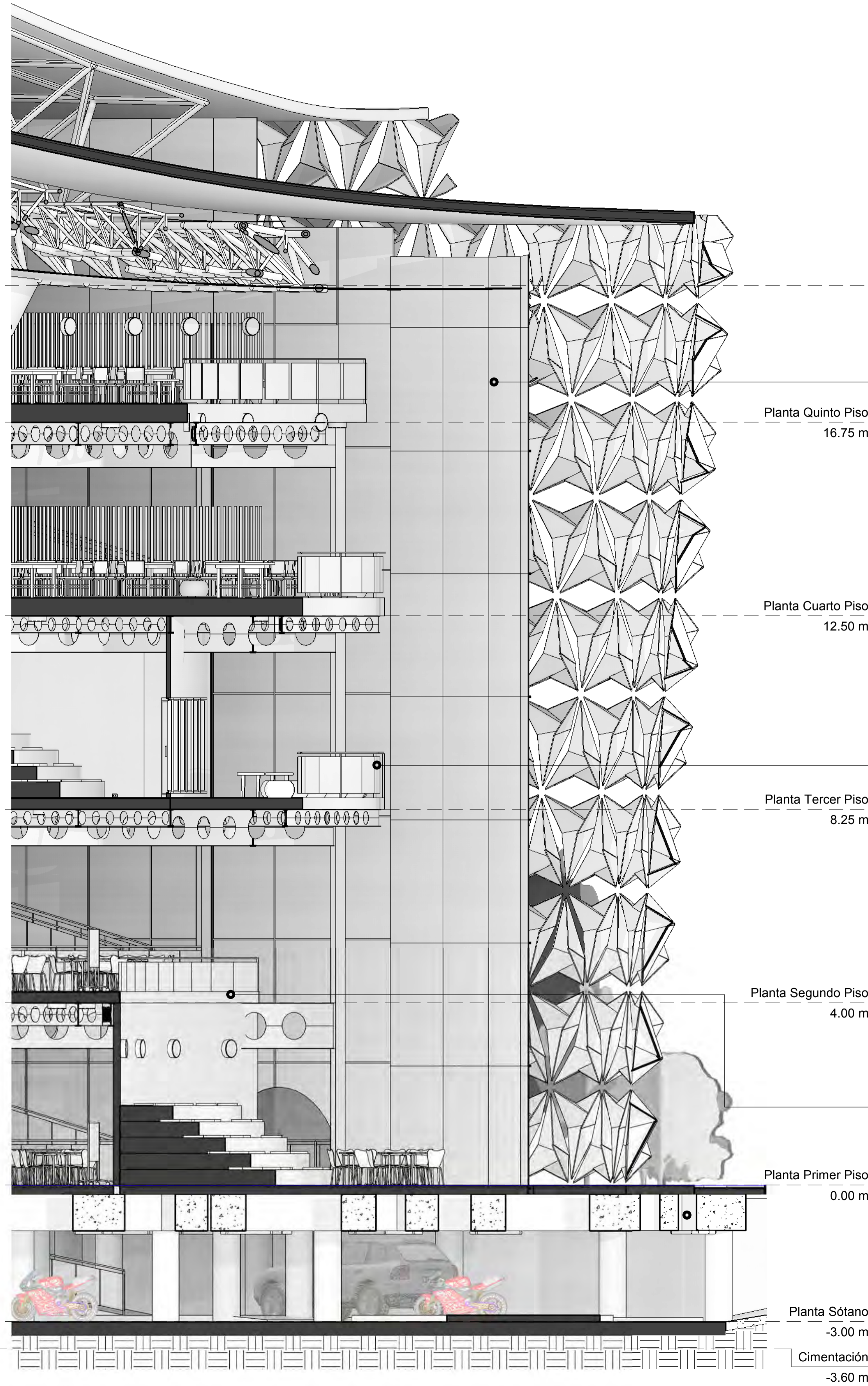


Adaptado de: Escate (2020) Detalle típico de barandas. recuperado de: https://www.bibliocad.com/es/biblioteca/detalle-de-barandas_62548/

Detalle Placa en Metal Deck



Tomado de: Rivero (2020) Detalles constructivos de estructuras metalicas acceso. recuperado de: https://www.bibliocad.com/es/biblioteca/detalles-constructivos-metal-deck_96695/



CONVENCIONES

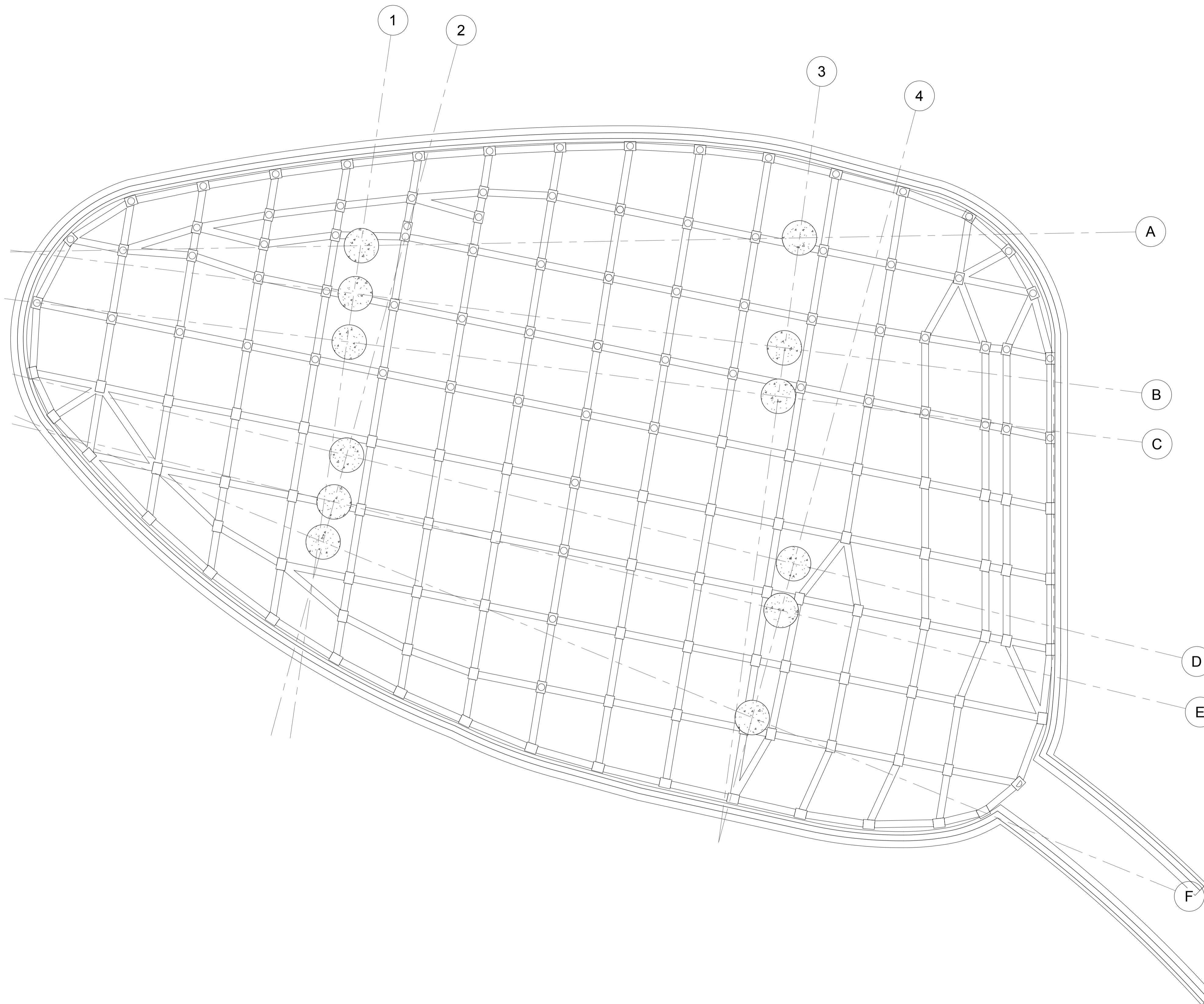
- Ingresos
- Fachadas
- Indicador Ventanas
- Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- Ejes Estructurales
- Cota de Elevación
- Cortes
- Indicador Altura - Nivel
- Especificación Material

Complejo Educativo
Cazusa

Corte Fachada

Fecha
12 de Junio de 2020

A-16



CONVENCIONES

- Ingresos
- Ⓐ Fachadas
- V-0 Indicador Ventanas
- P-0 Indicador Puertas
- ↑ Dirección de Rampa
- I Pilar HEB
- ⊘ Pilar Principal
- ▬ Vigas
- ⋯ Ejes Estructurales
- ± 0.00 Cota de Elevación
- ⓐ Cortes

Complejo Educativo
Cazusa












Planta de Cimentación

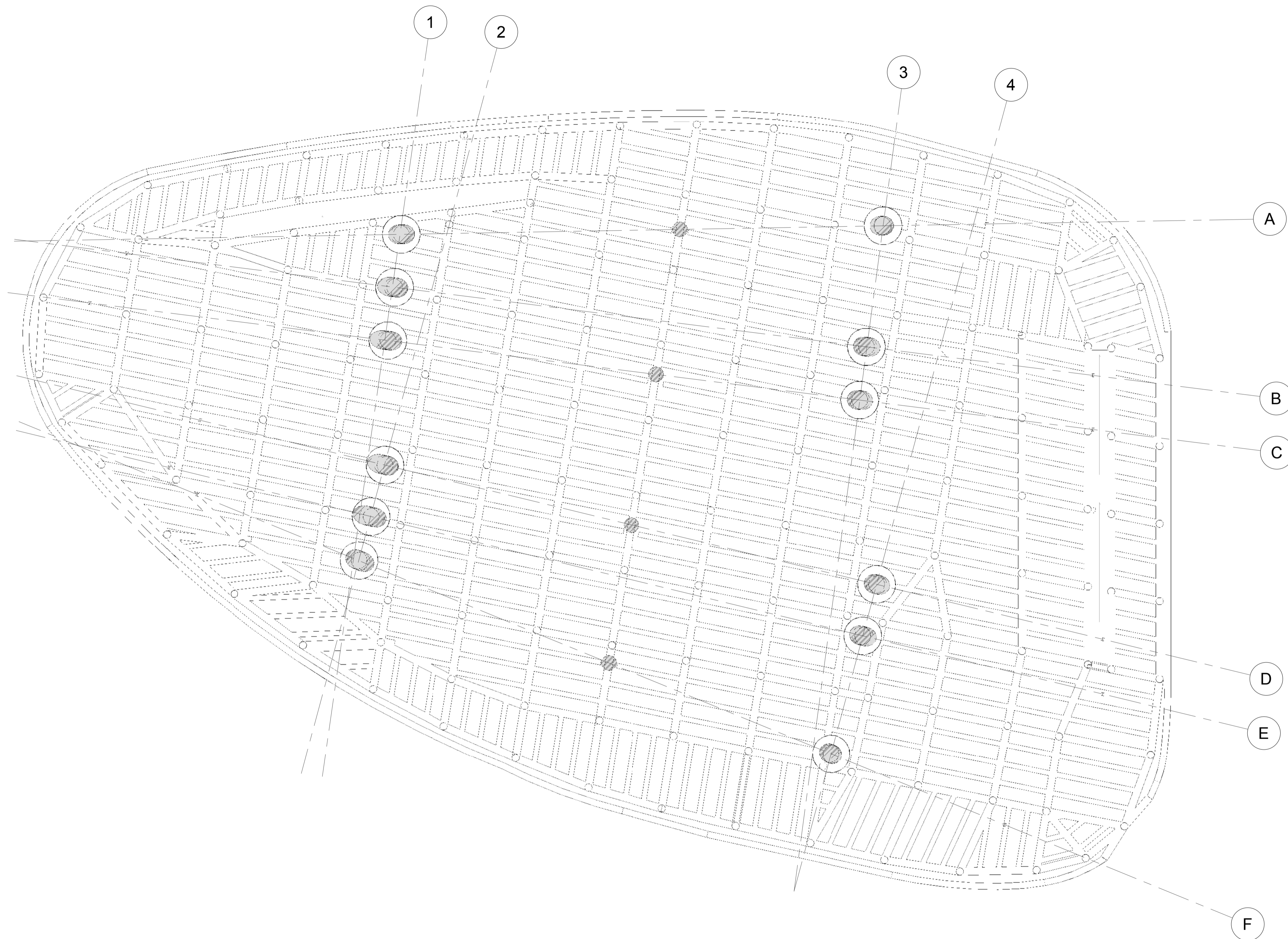
Fecha
12 de Junio de 2020

A-17

1 Cimentación
1 : 200

CONVENCIONES

-  Ingresos
-  Fachadas
-  Indicador Ventanas
-  Indicador Puertas
-  Dirección de Rampa
-  Pilar HEB
-  Pilar Principal
-  Vigas
-  Ejes Estructurales
-  Cota de Elevación
-  Cortes

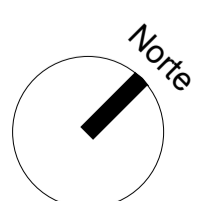


Complejo Educativo
Cazusa

Estructura 1 Piso








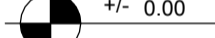

Fecha
12 de Junio de 2020

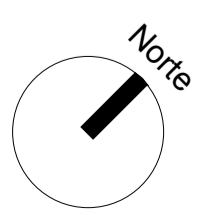
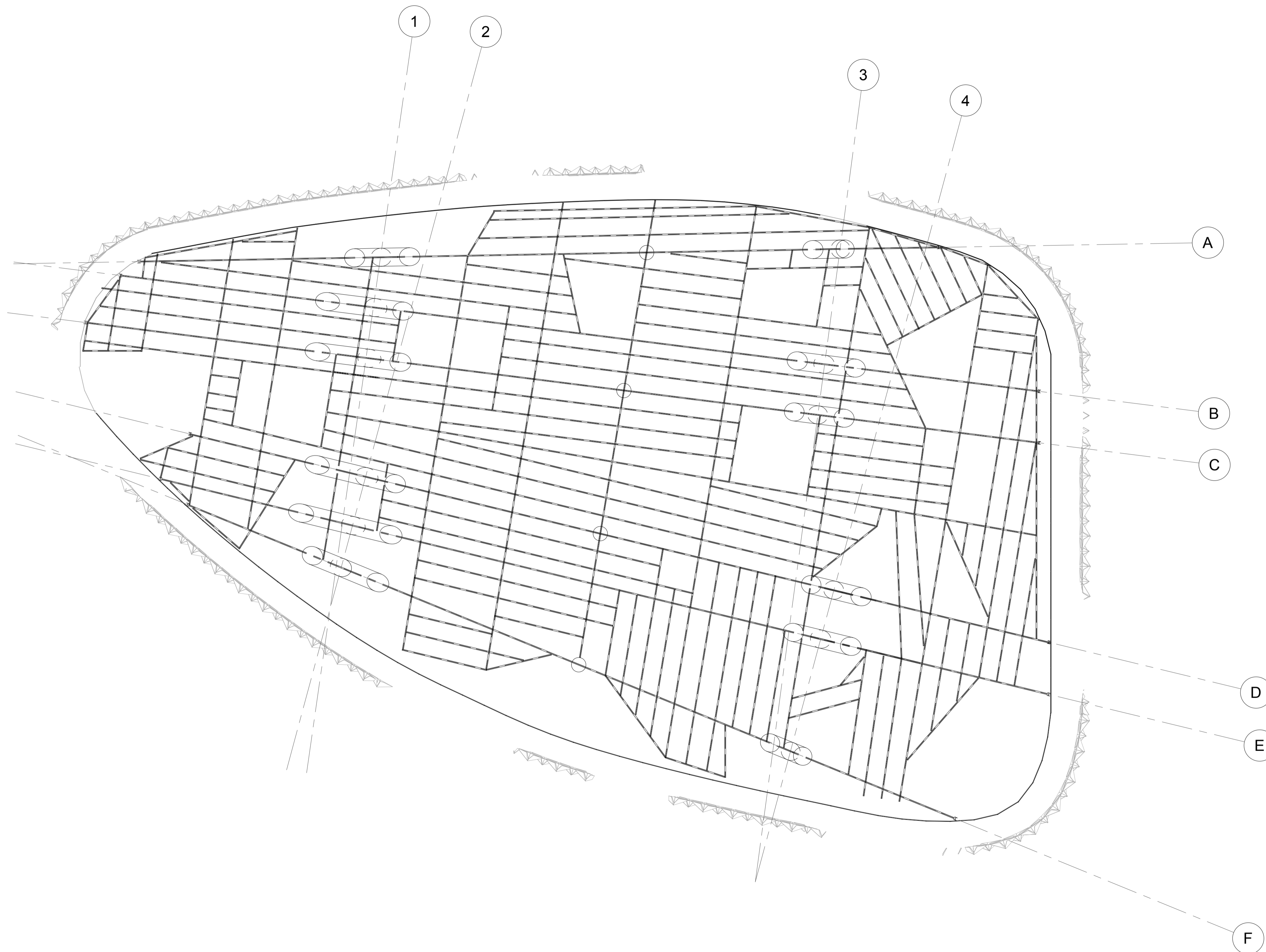
A-18



1 Estructura 1 Primer Piso
1 : 200

CONVENCIONES

-  Ingresos
-  Fachadas
-  Indicador Ventanas
-  Indicador Puertas
-  Dirección de Rampa
-  Pilar HEB
-  Pilar Principal
-  Vigas
-  Ejes Estructurales
-  Cota de Elevación
-  Cortes



1 Estructura 2 Segundo Piso
1 : 200









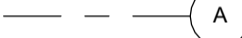
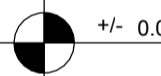

Complejo Educativo
Cazusa

Estructura 2 Piso

Fecha
12 de Junio de 2020

A-19

CONVENCIONES

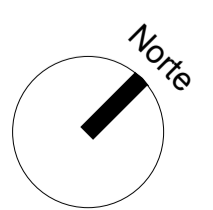
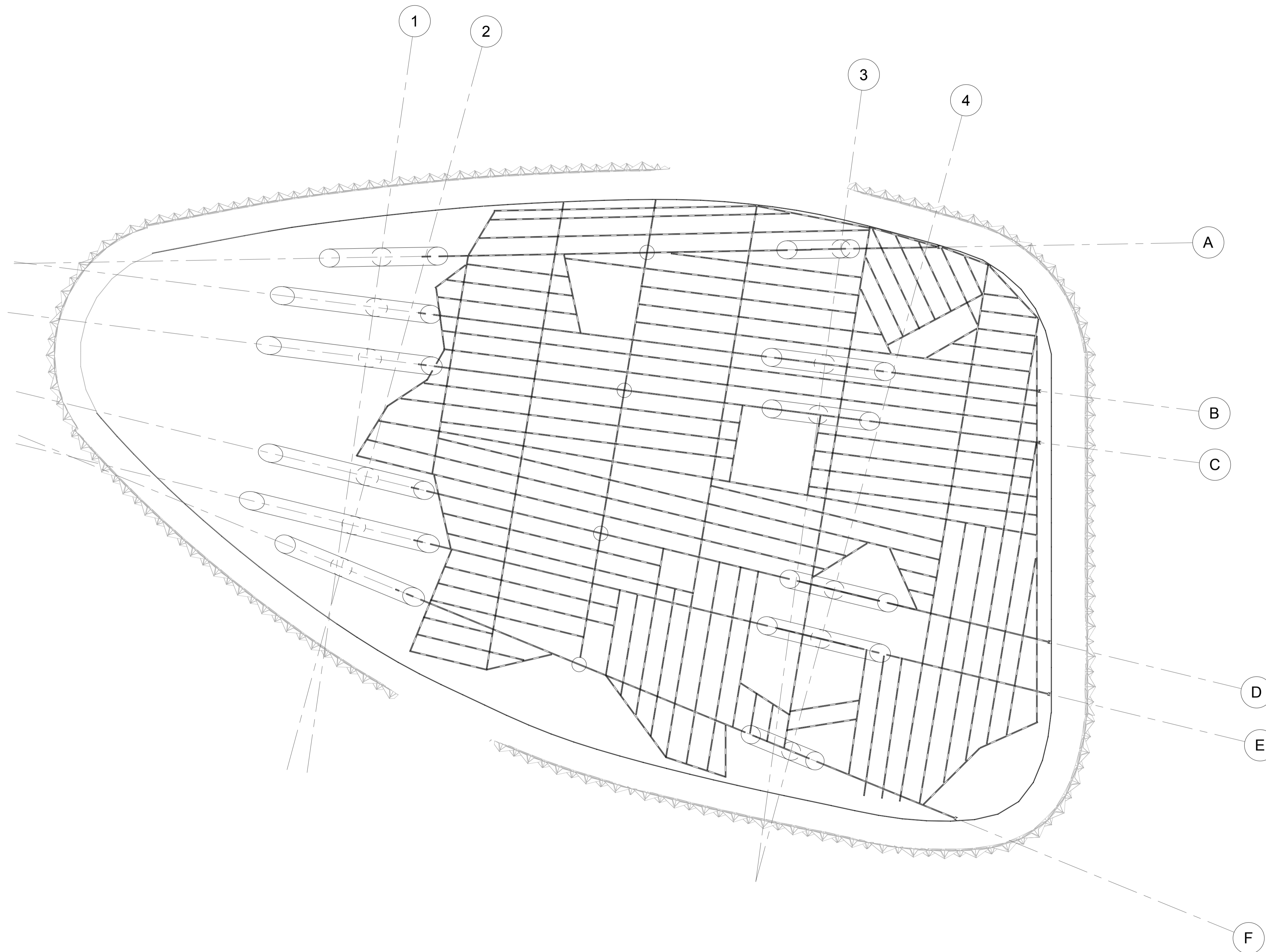
-  Ingresos
-  Fachadas
-  Indicador Ventanas
-  Indicador Puertas
-  Dirección de Rampa
-  Pilar HEB
-  Pilar Principal
-  Vigas
-  Ejes Estructurales
-  Cota de Elevación
-  Cortes

Complejo Educativo
Cazusa

Estructura 3 Piso








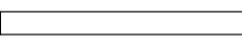
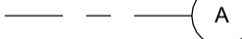


Fecha
12 de Junio de 2020

A-20



1 Estructura 3 Tercer Piso
1 : 200

CONVENCIONES

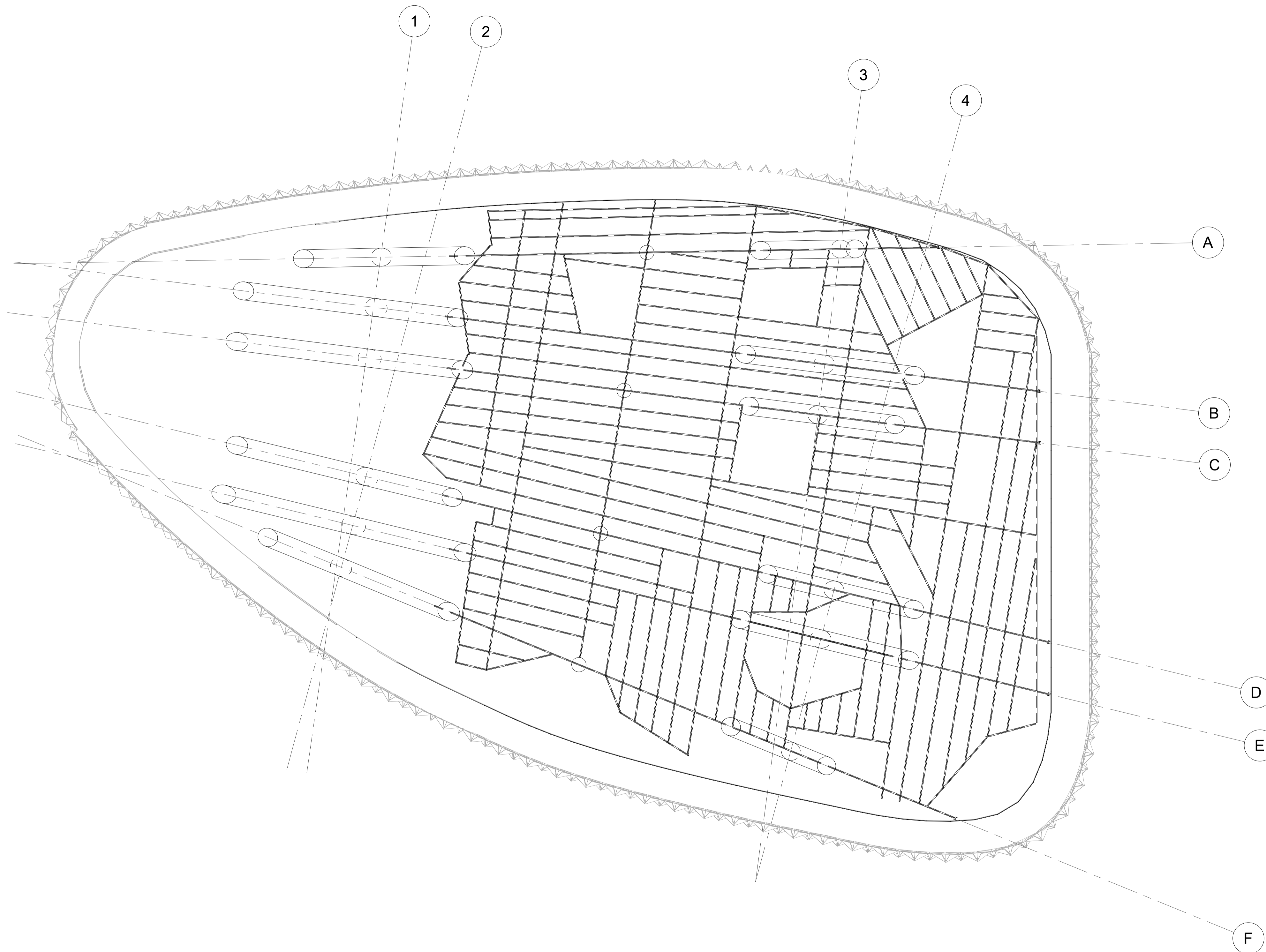
-  Ingresos
-  Fachadas
-  Indicador Ventanas
-  Indicador Puertas
-  Dirección de Rampa
-  Pilar HEB
-  Pilar Principal
-  Vigas
-  Ejes Estructurales
-  Cota de Elevación
-  Cortes

Complejo Educativo
Cazusa

Estructura 4 Piso








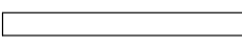
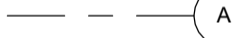
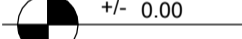

Fecha
12 de Junio de 2020

A-21



1 Estructura 4 Cuarto Piso
1 : 200

CONVENCIONES

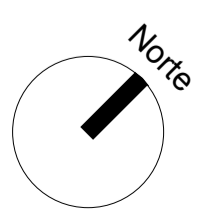
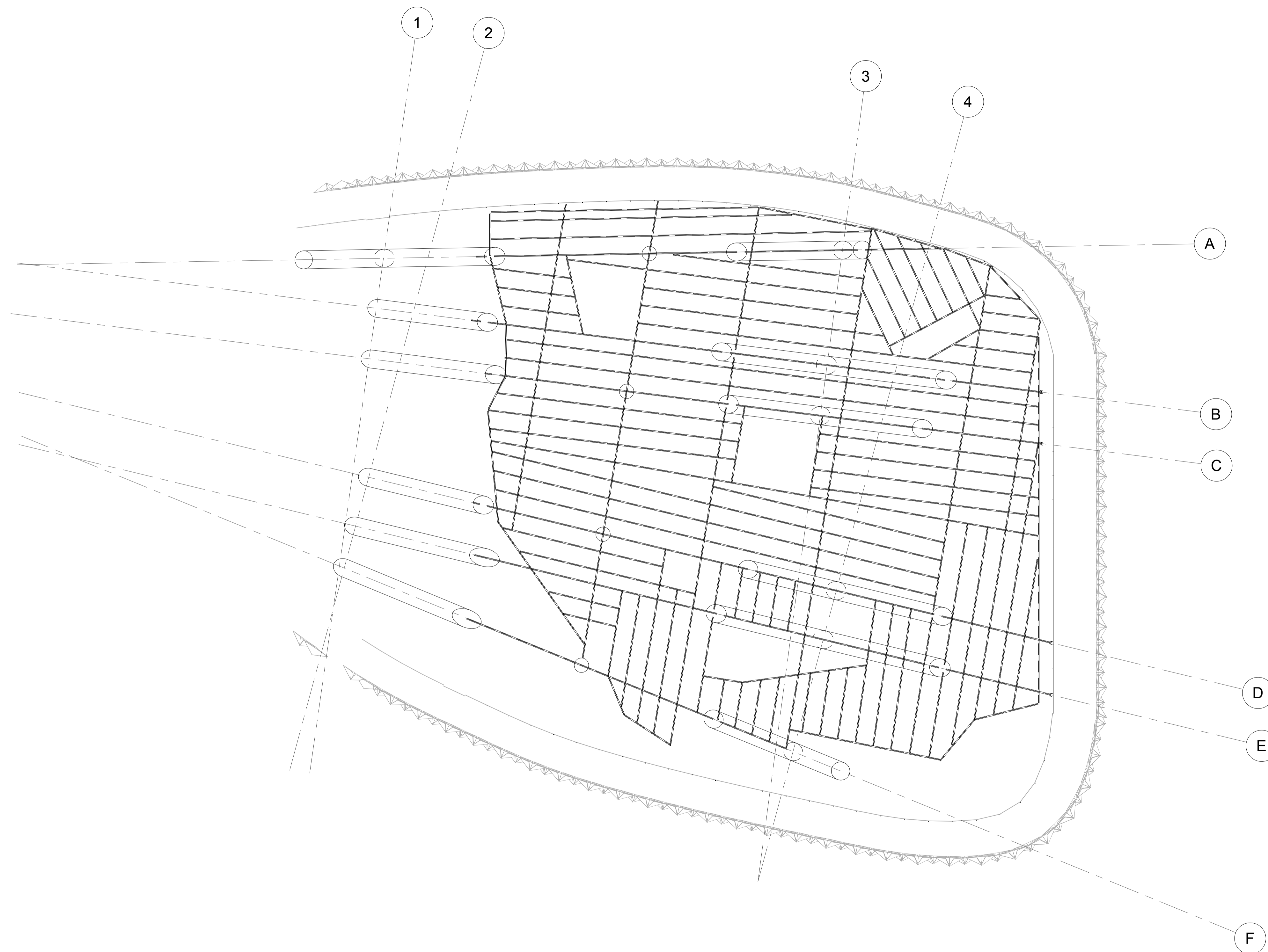
-  Ingresos
-  Fachadas
-  Indicador Ventanas
-  Indicador Puertas
-  Dirección de Rampa
-  Pilar HEB
-  Pilar Principal
-  Vigas
-  Ejes Estructurales
-  Cota de Elevación
-  Cortes

Complejo Educativo
Cazusa

Estructura 5 Piso








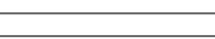
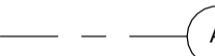
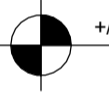

Fecha
12 de Junio de 2020

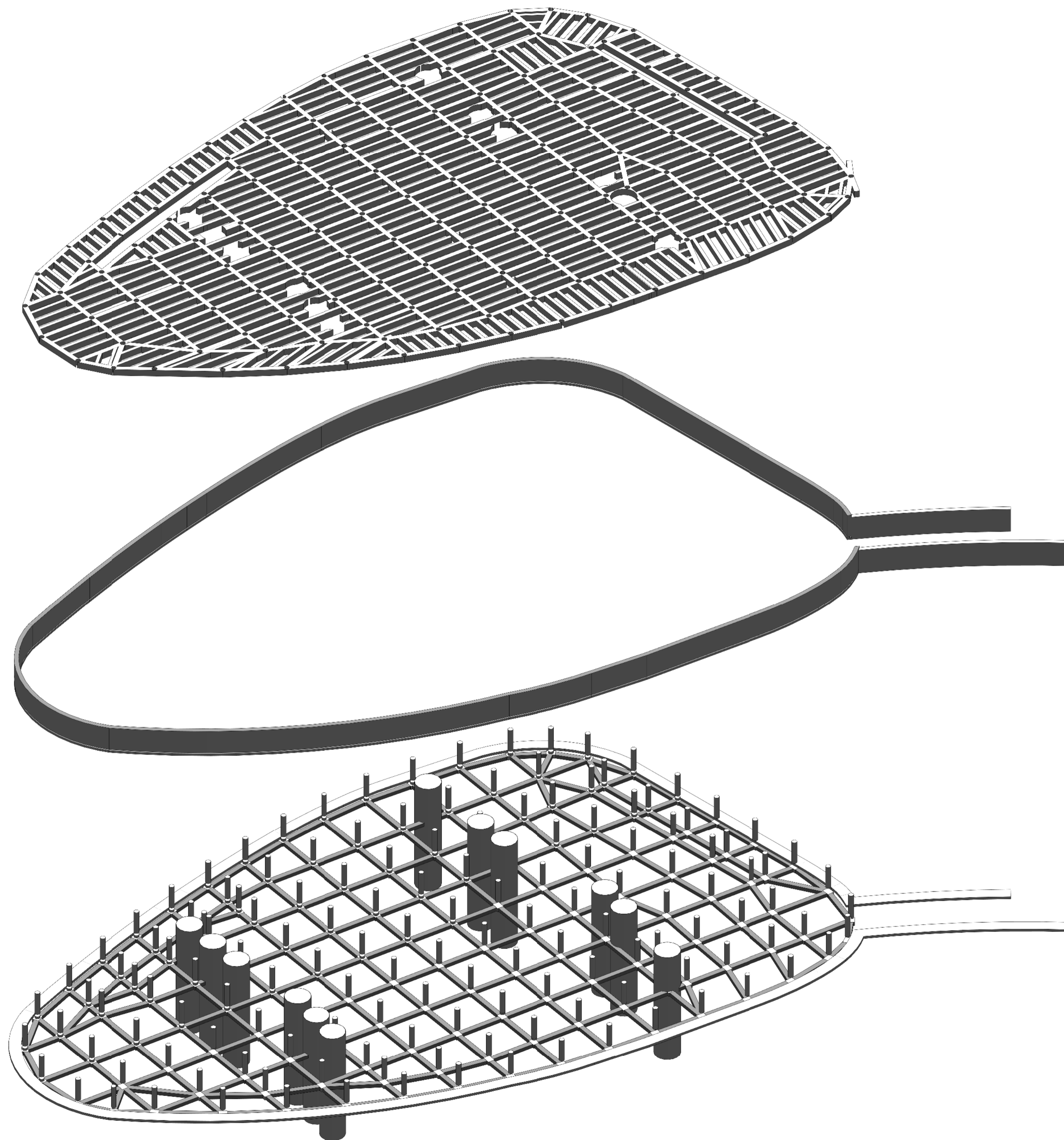
A-22



1 Estructura 5 Quinto Piso
1 : 200

CONVENCIONES

-  Ingresos
-  Fachadas
-  Indicador Ventanas
-  Indicador Puertas
-  Dirección de Rampa
-  Pilar HEB
-  Pilar Principal
-  Vigas
-  Ejes Estructurales
-  Cota de Elevación
-  Cortes



Complejo Educativo
Cazusa








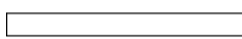
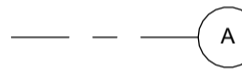


Estructura en 3D #1

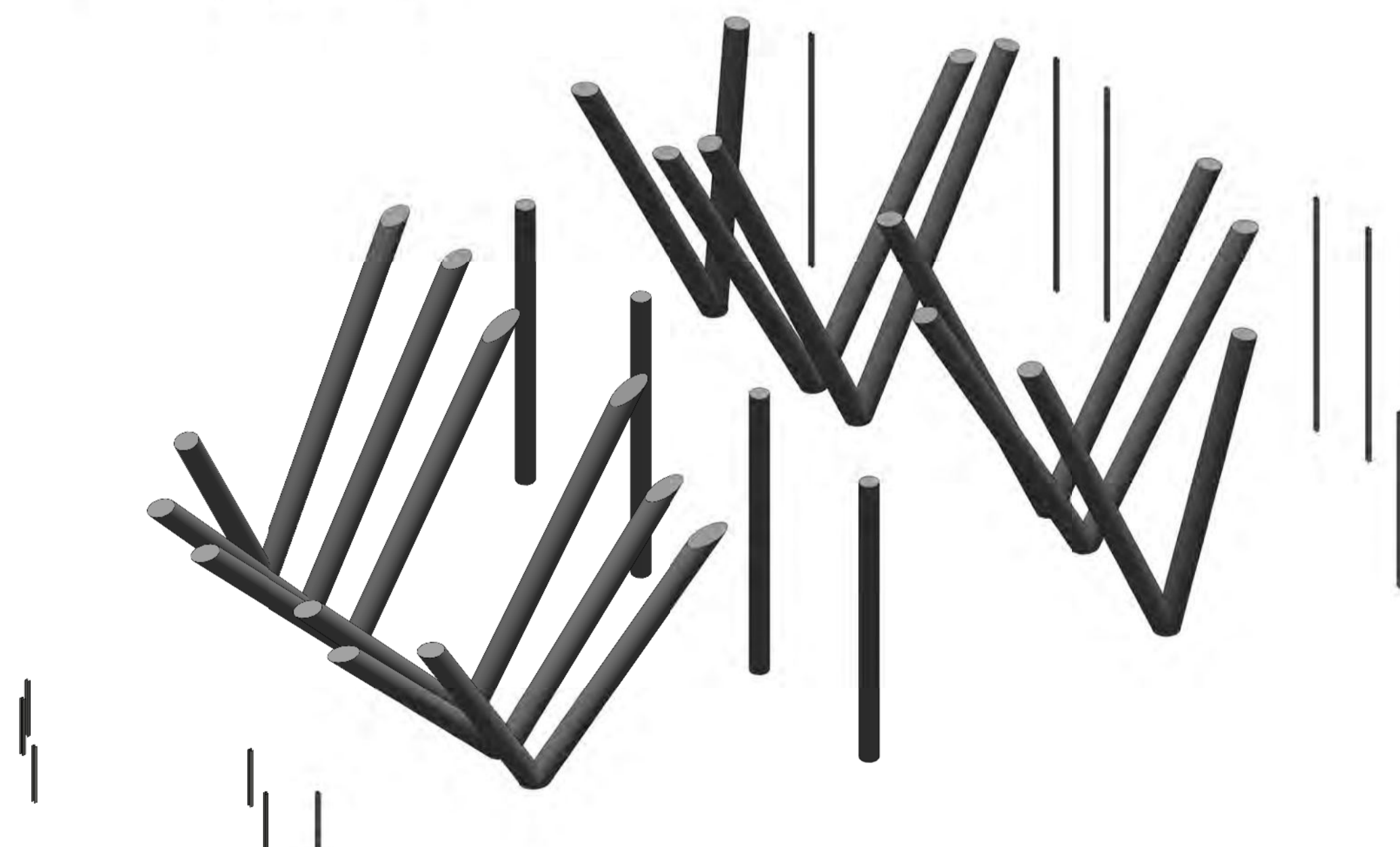
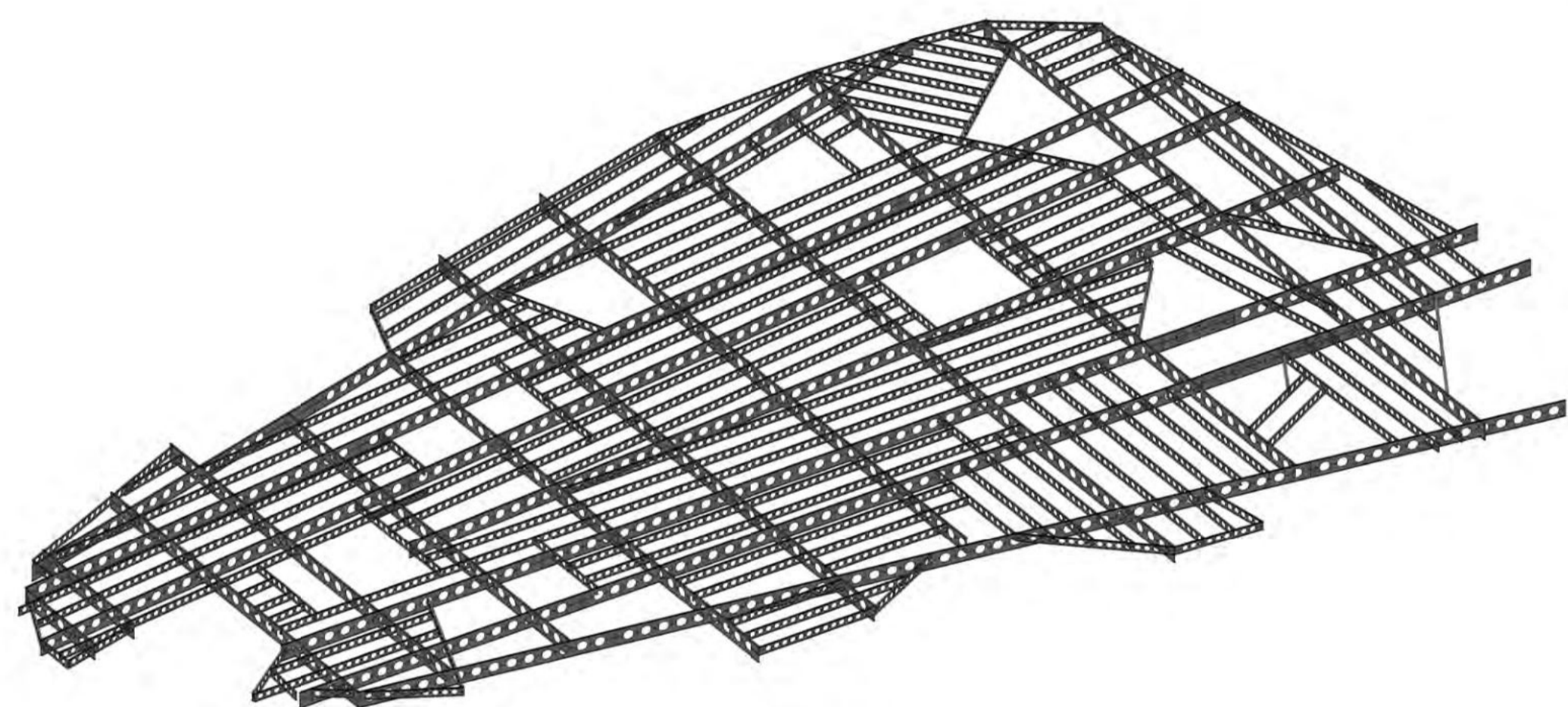
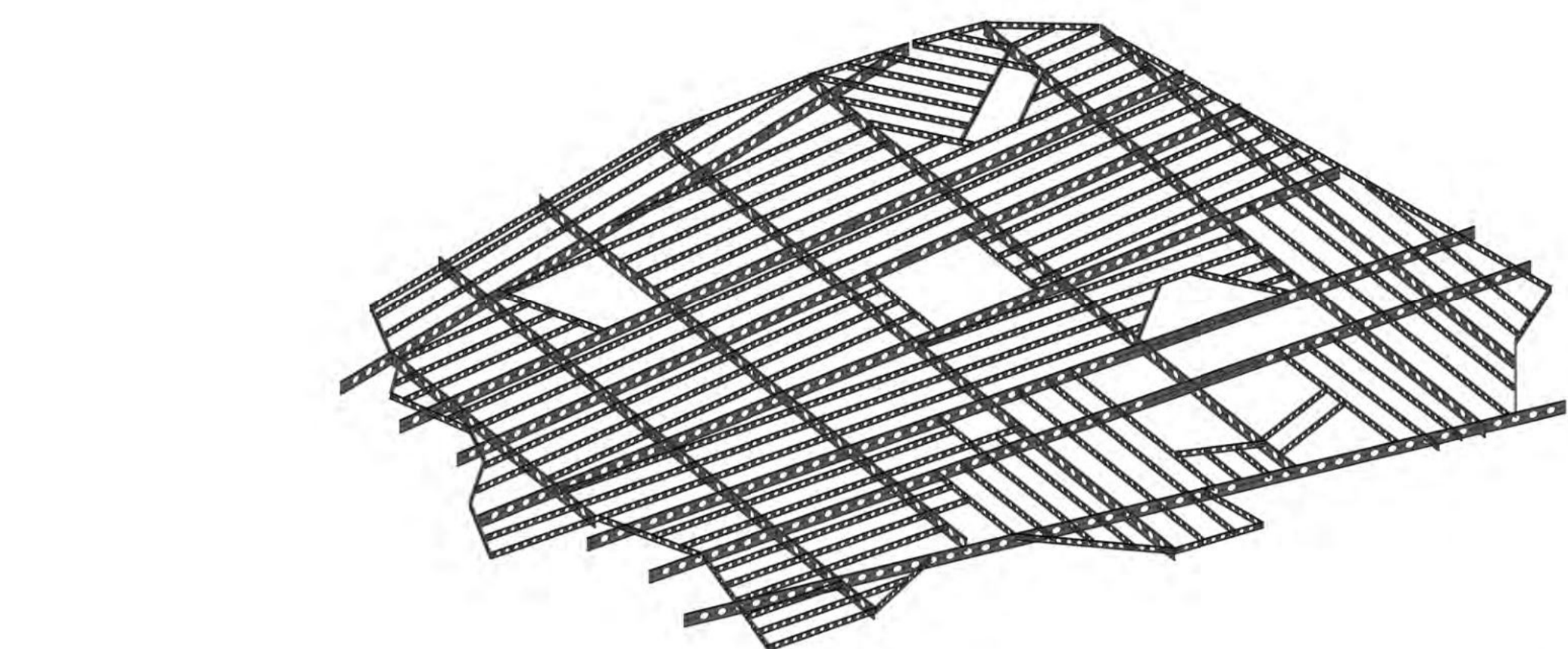
Fecha
12 de Junio de 2020

A-23

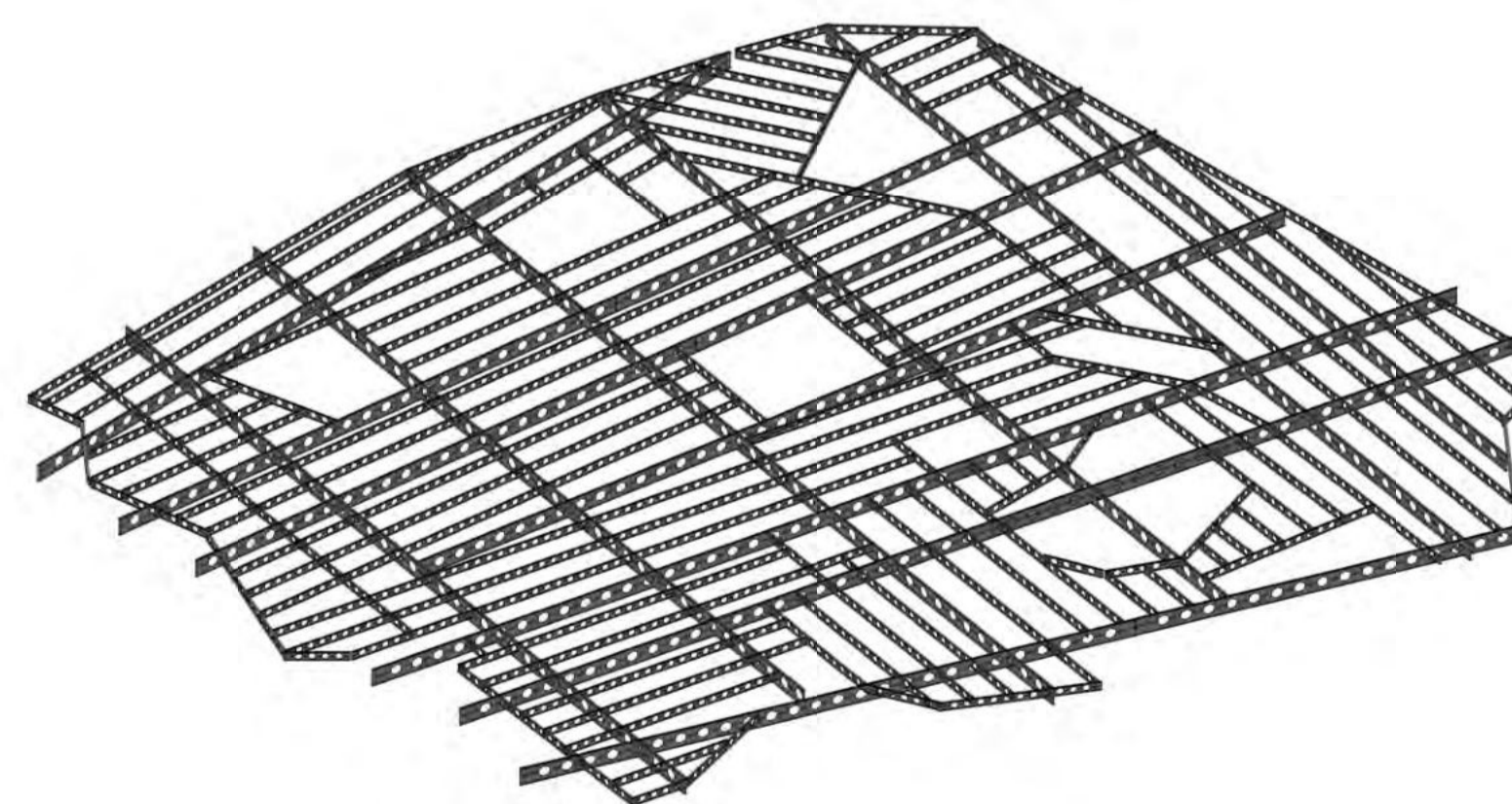
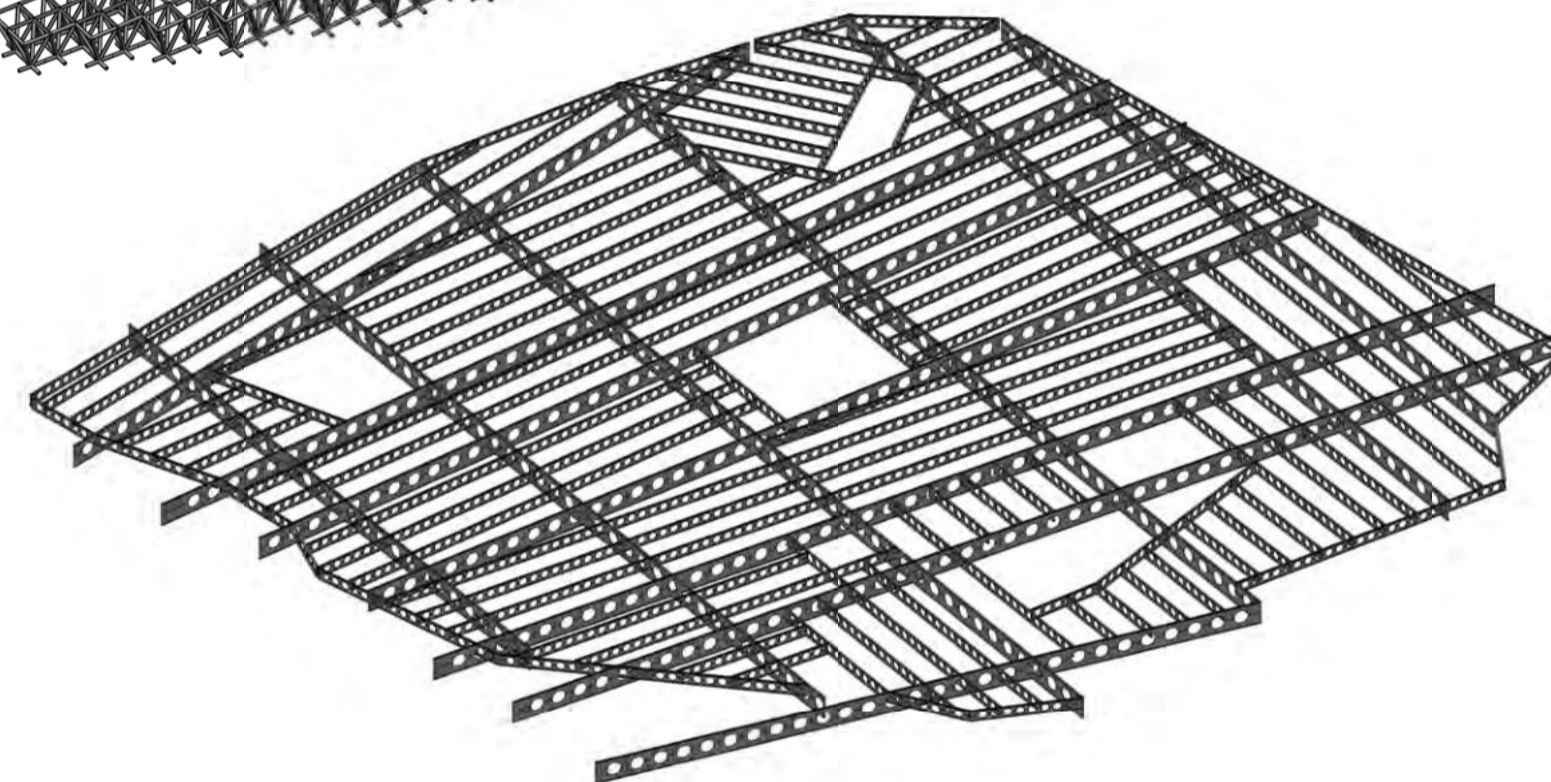
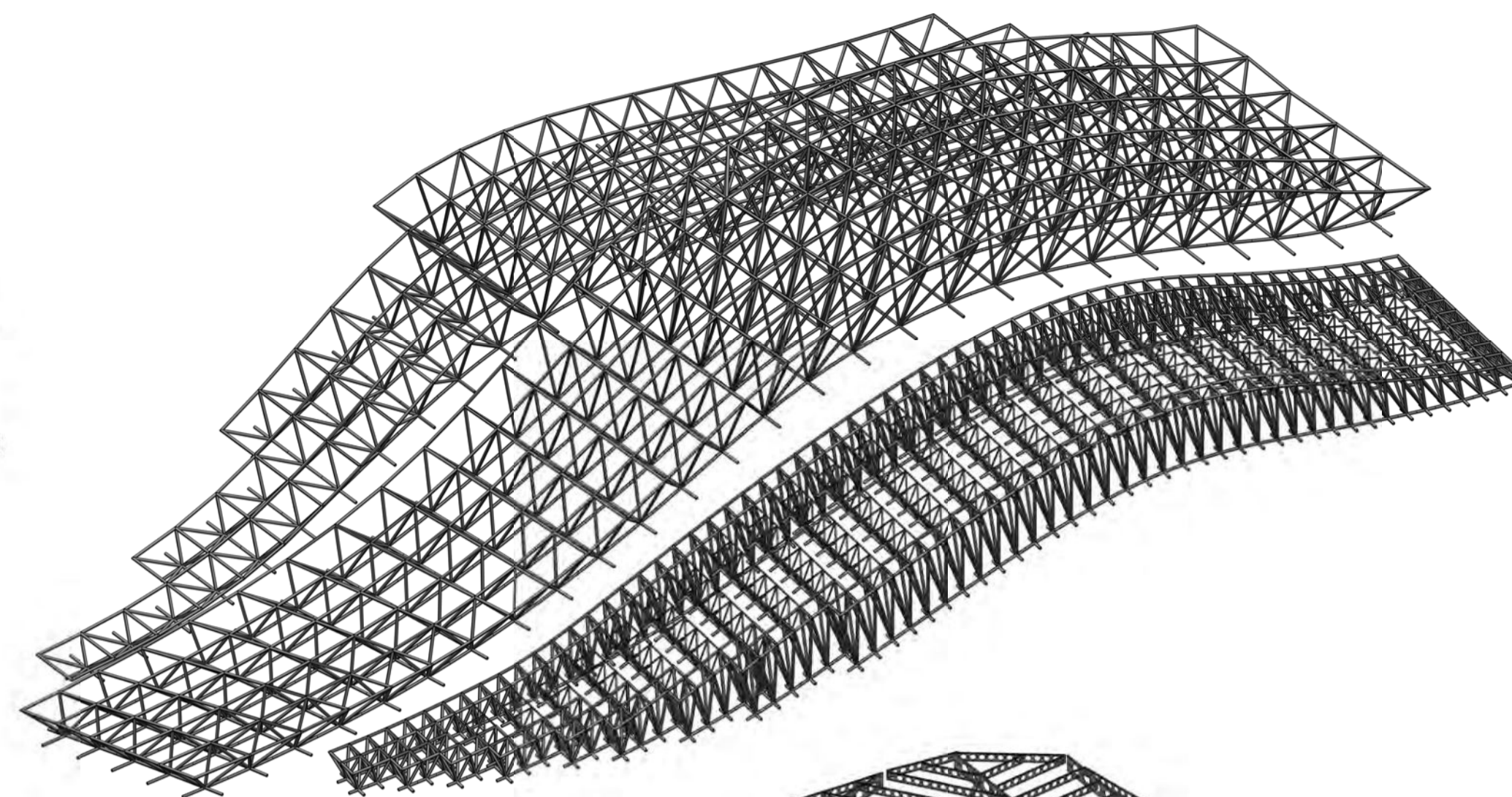
1 Estructura Primera Parte
1:300

CONVENCIONES

-  Ingresos
-  Fachadas
-  Indicador Ventanas
-  Indicador Puertas
-  Dirección de Rampa
-  Pilar HEB
-  Pilar Principal
-  Vigas
-  Ejes Estructurales
-  Cota de Elevación
-  Cortes



1 Estructura Segunda Parte
1:300



2 Estructura Tercera Parte
1:300

Complejo Educativo
Cazusa

Estructura en 3D #2

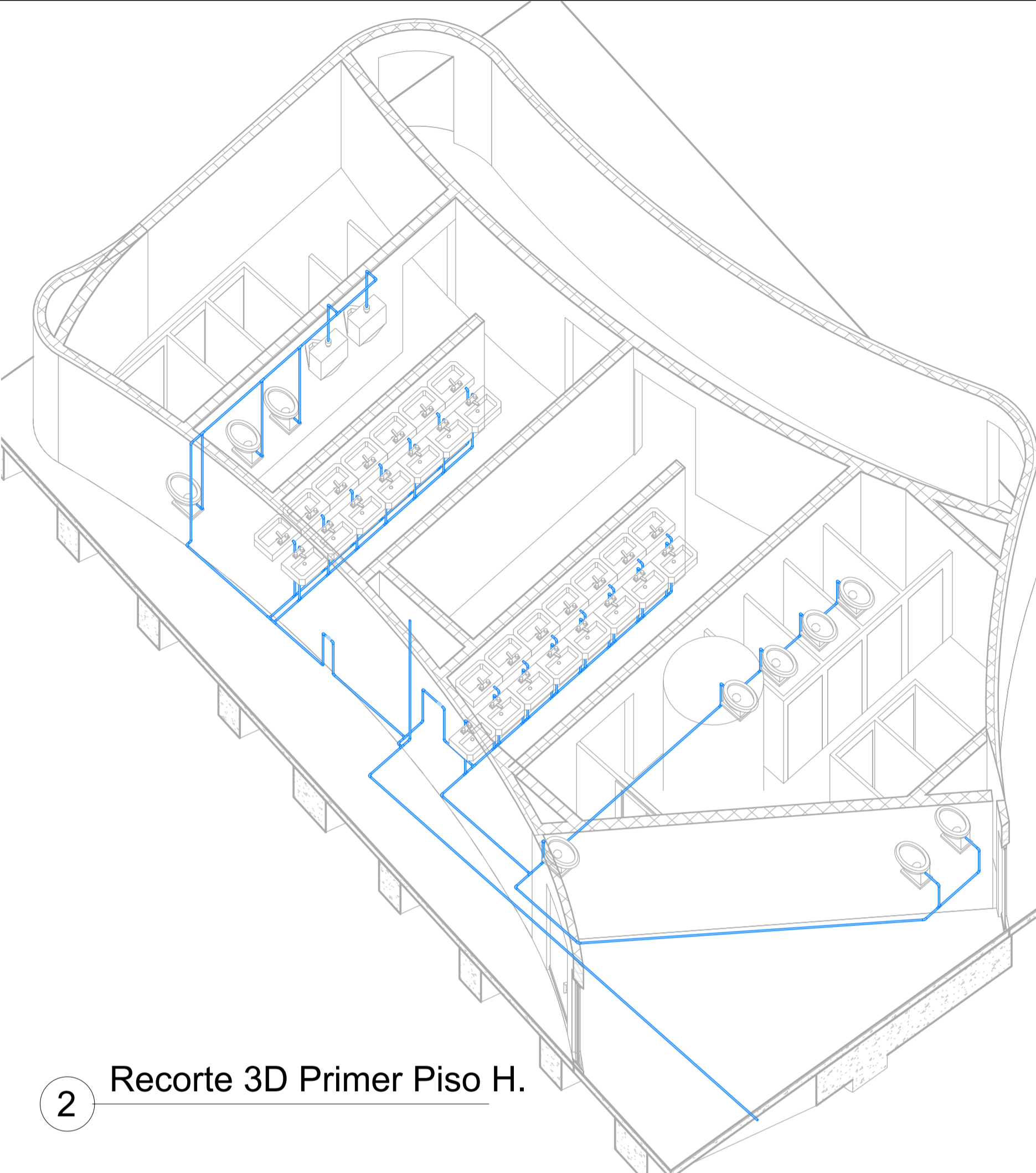
Fecha
12 de Junio de 2020

A-24

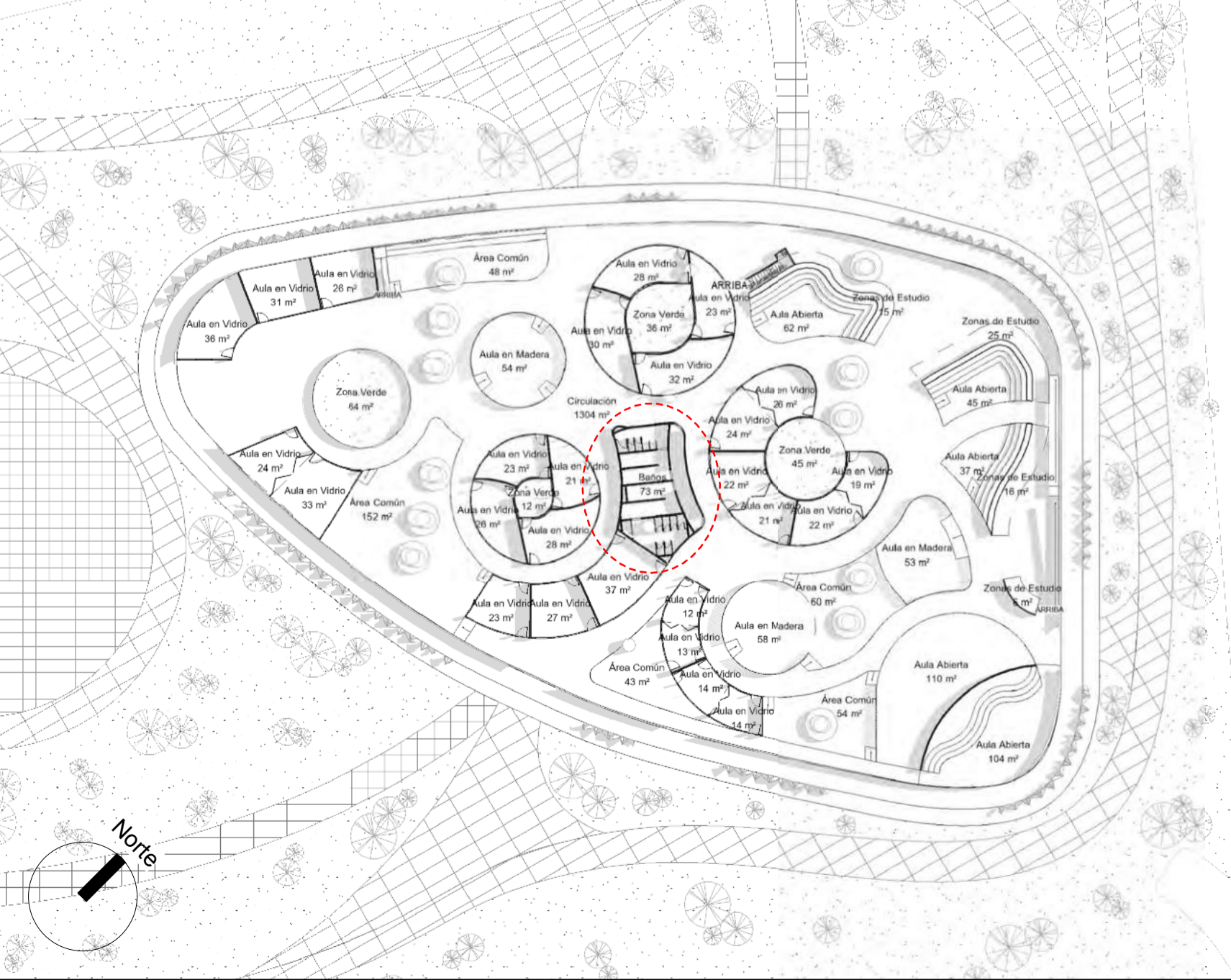
CONVENCIONES

- Ingresos
- Fachadas
- Indicador Ventanas
- Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- Ejes Estructurales
- Cota de Elevación
- Cortes
- Indicador Altura - Nivel
- Especificación Material

2 Recorte 3D Primer Piso H.



Ubicación de Baños en Planta



1 1 Piso - Inst. Hidraulica
1 : 30

Complejo Educativo
Cazusa

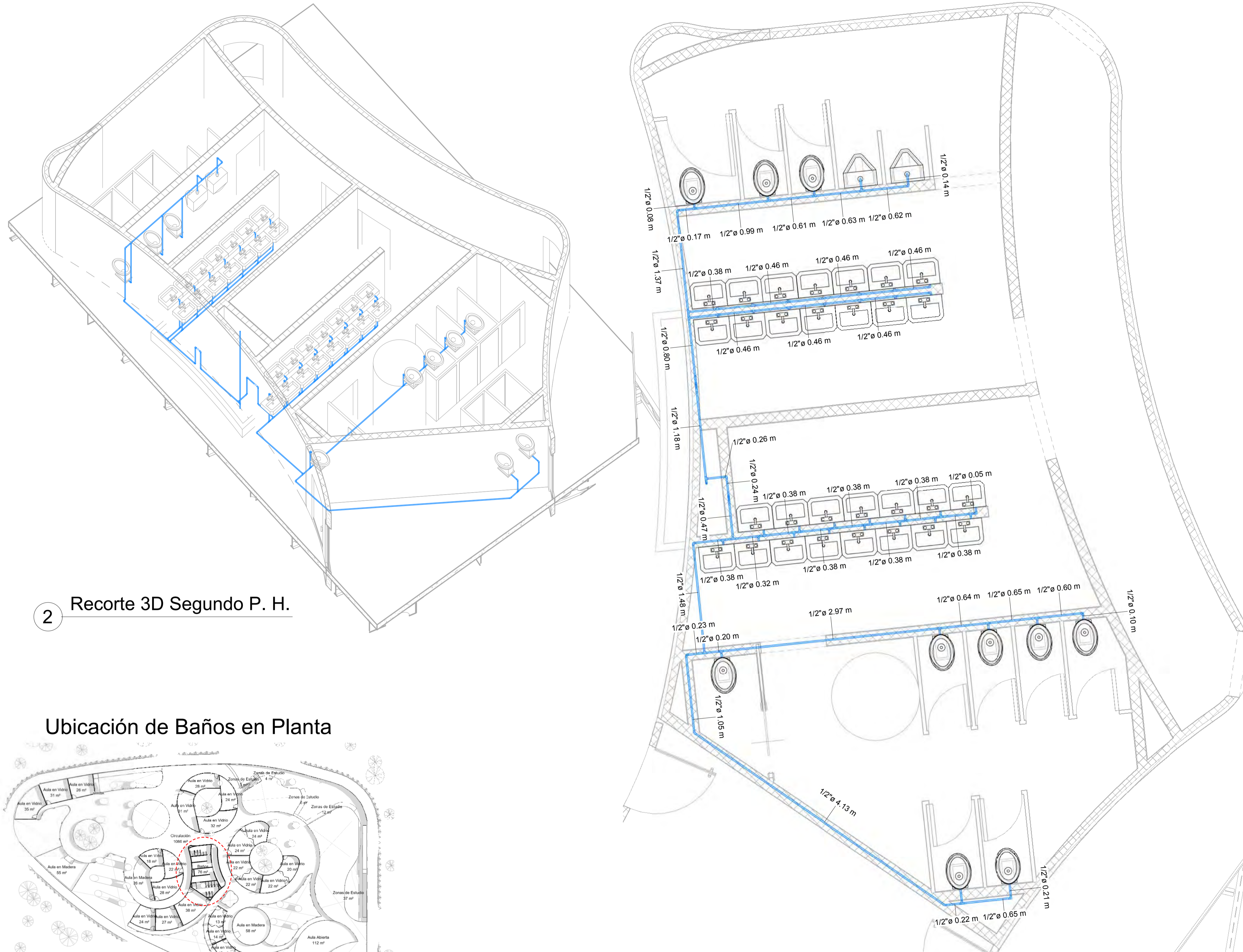
Planta Nivel 1 Inst.
Hidraulica

Fecha
12 de Junio de 2020

A-25

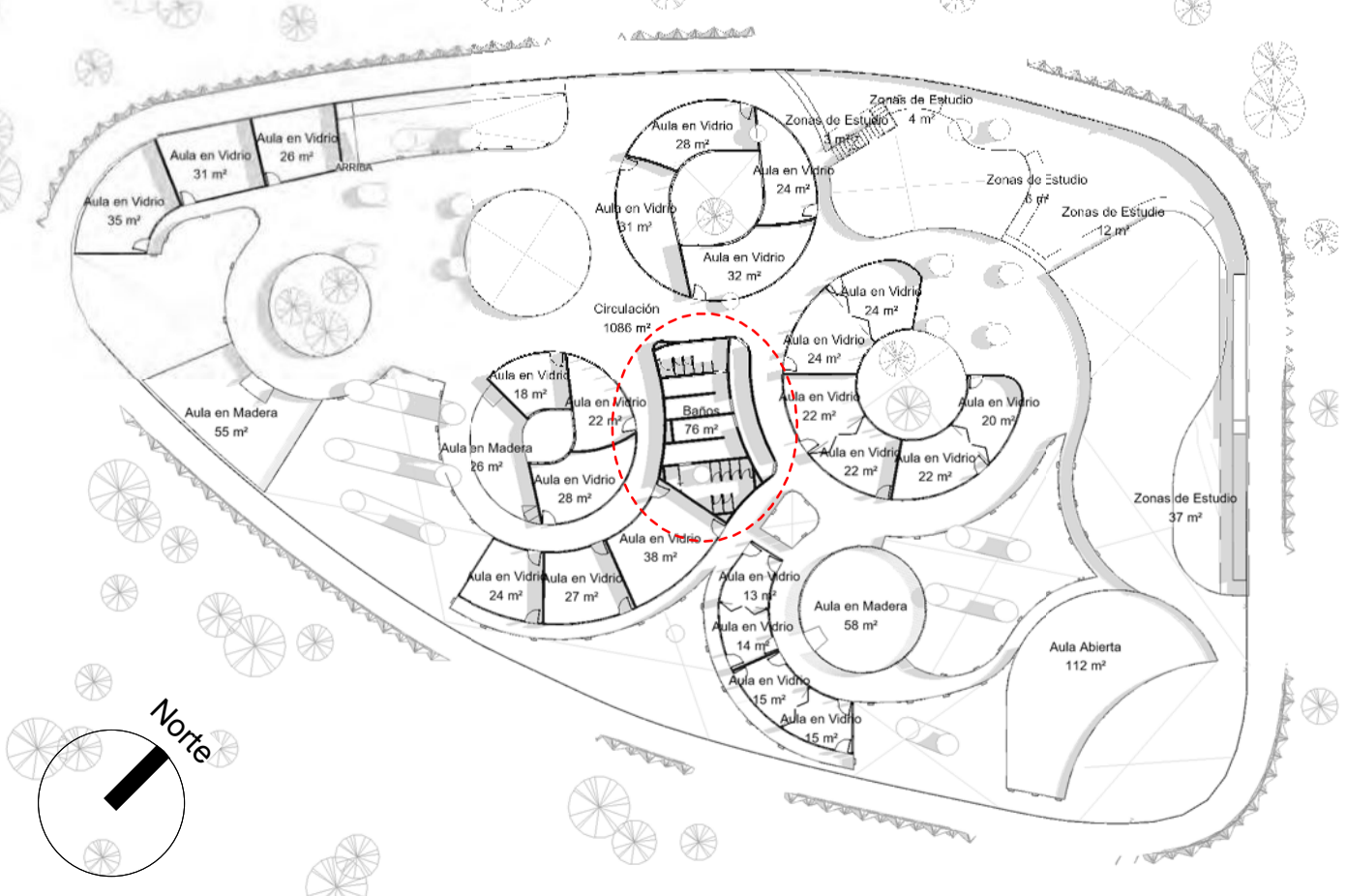
CONVENCIONES

- Ingresos
- Fachadas
- Indicador Ventanas
- Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- Ejes Estructurales
- Cota de Elevación
- Cortes
- Indicador Altura - Nivel
- Especificación Material



2 Recorte 3D Segundo P. H.

Ubicación de Baños en Planta



1 2 Piso - Inst. Hidraulica
1 : 30

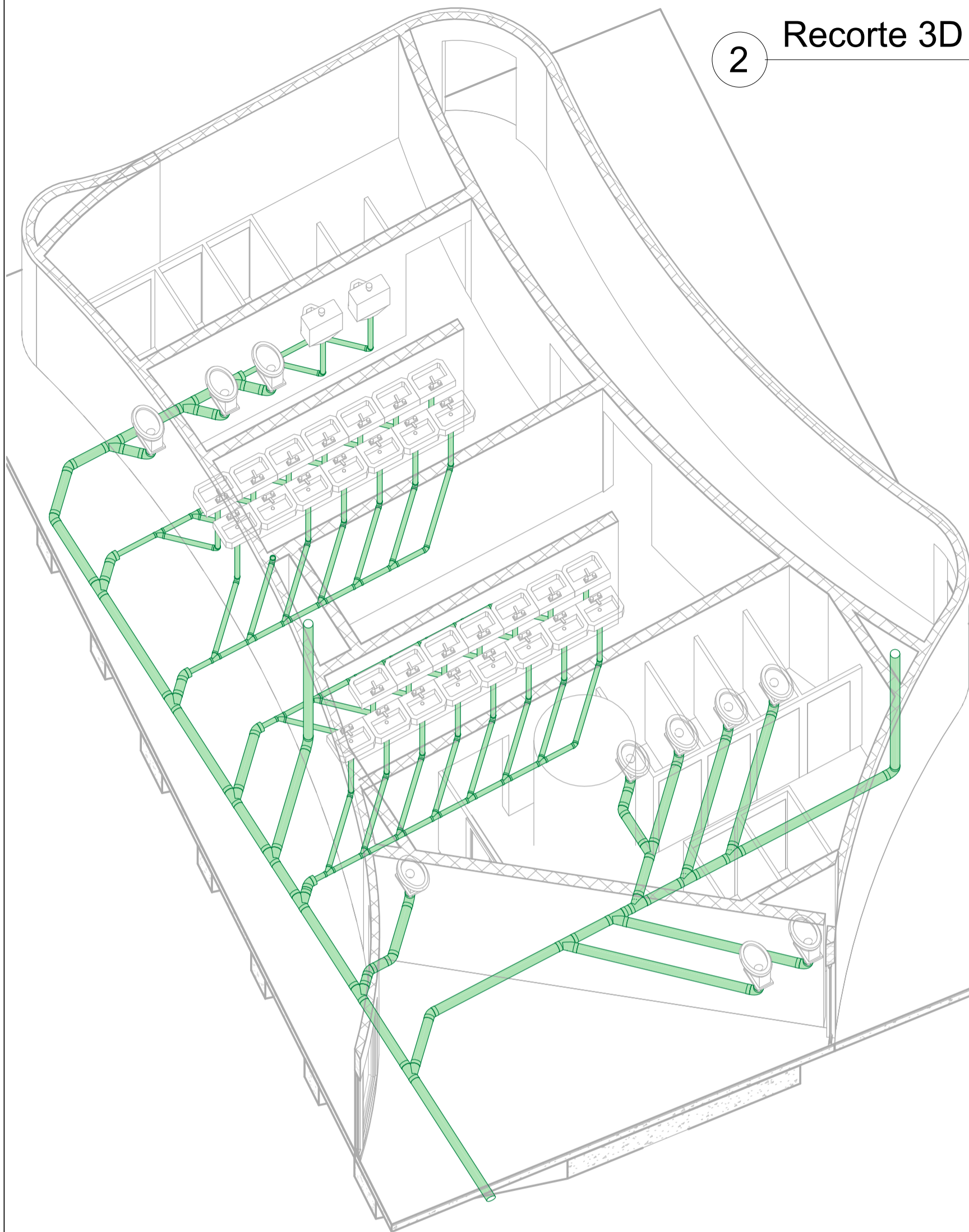
Complejo Educativo
Cazusa

Planta Tipo Inst.
Hidraulicas

Fecha
12 de Junio de 2020

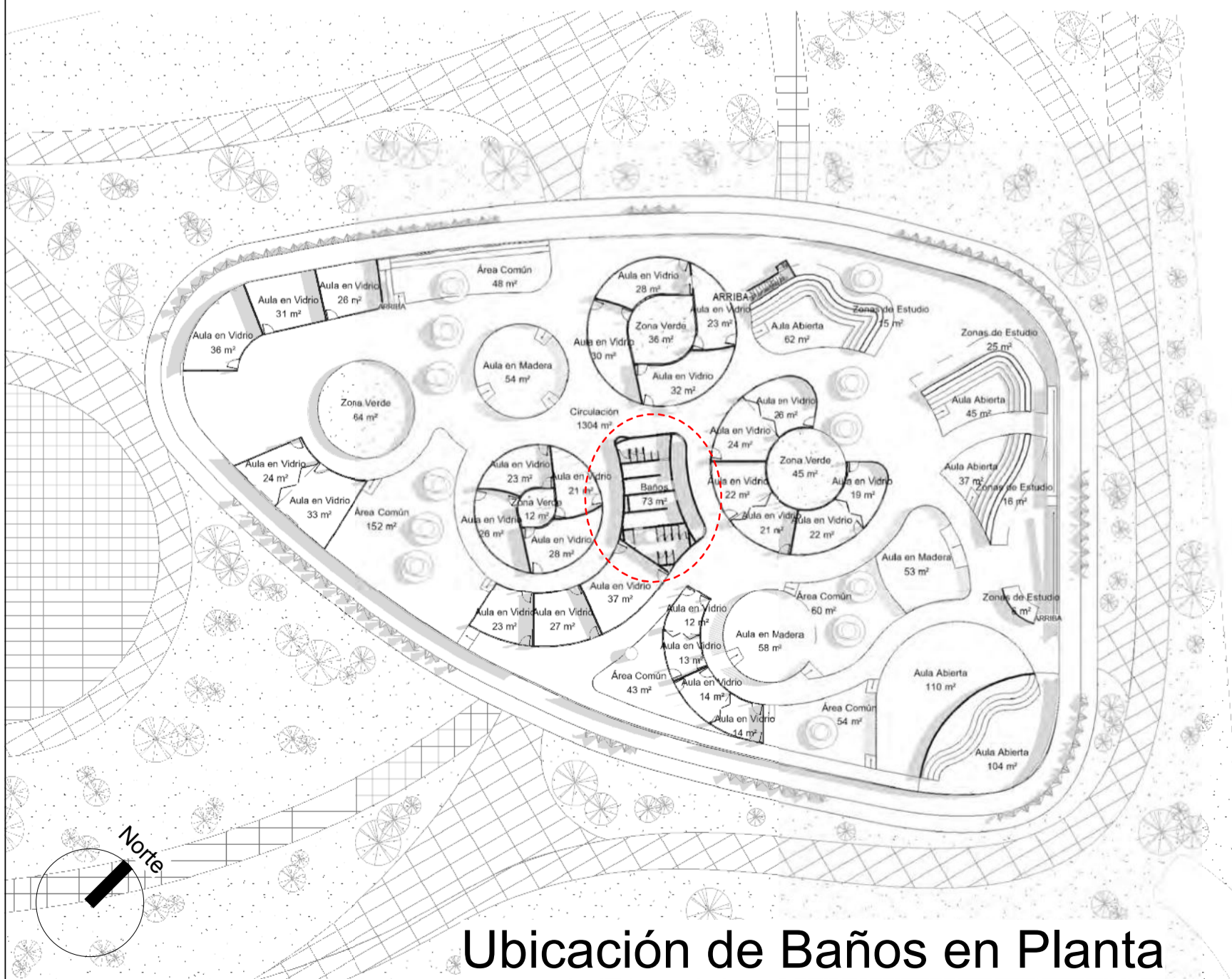
A-26

2 Recorte 3D Primer Piso S.



CONVENCIONES

- Ingresos
- Fachadas
- Indicador Ventanas
- Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- Ejes Estructurales
- Cota de Elevación
- Cortes
- Nivel 0 0.00 Indicador Altura - Nivel
- Madera Especificación Material



Complejo Educativo
Cazusa

Planta Nivel 1 Inst.
Sanitarias

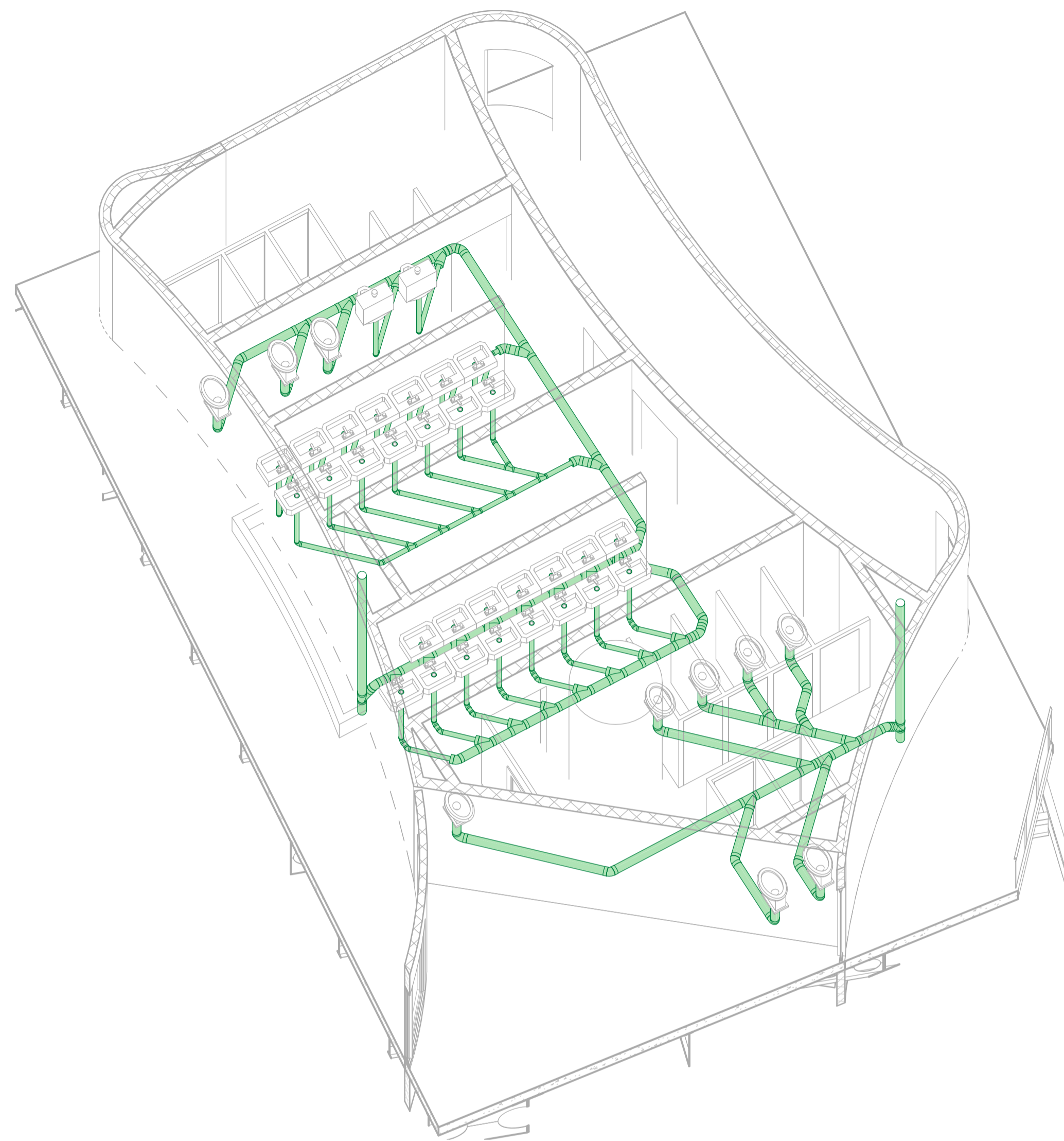
Fecha
12 de Junio de 2020

A-27

1 1 Piso - Inst. Sanitaria
1 : 30

CONVENCIONES

- Ingresos
- Fachadas
- Indicador Ventanas
- Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- Ejes Estructurales
- Cota de Elevación
- Cortes
- Indicador Altura - Nivel
- Especificación Material

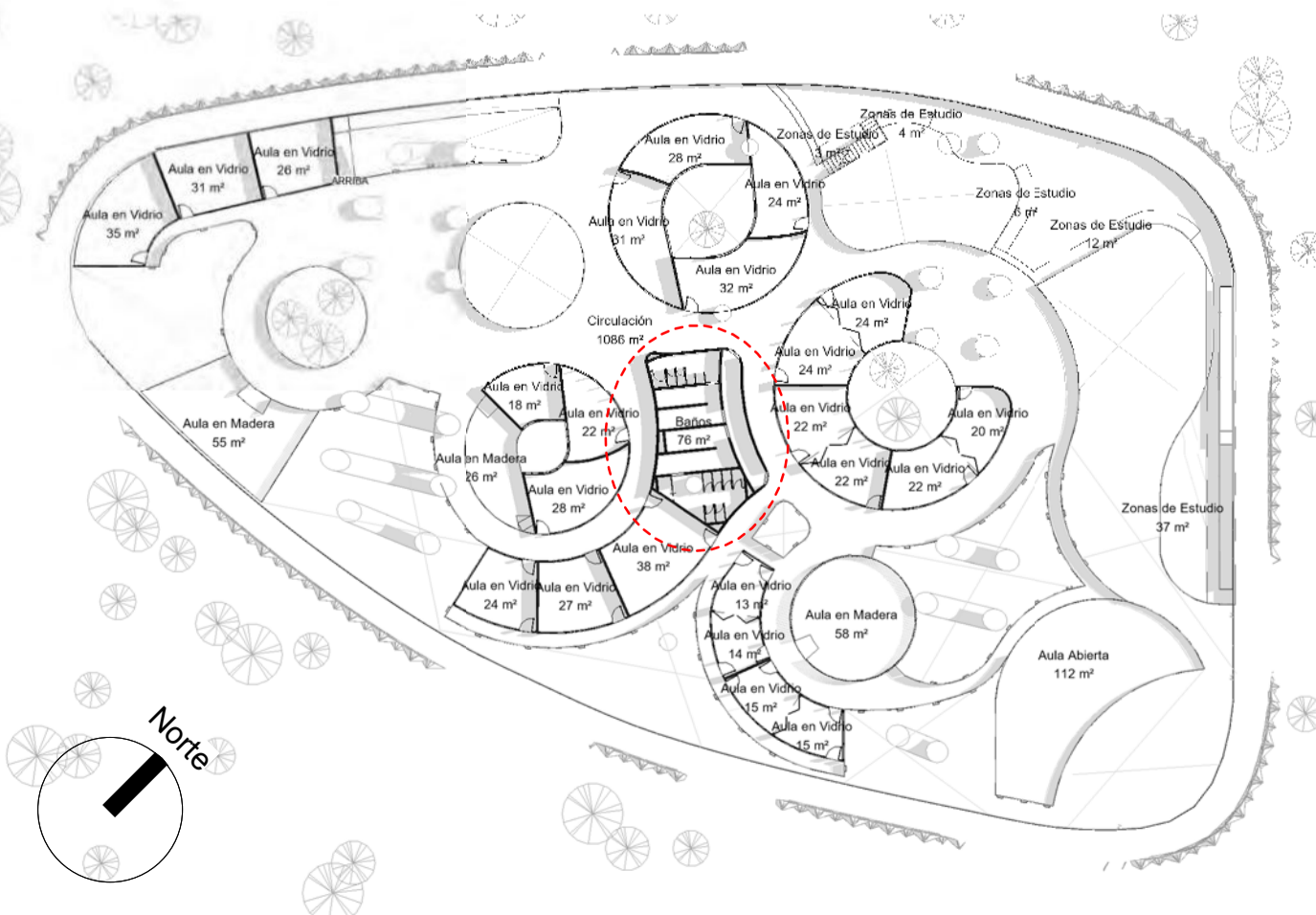


1 Recorte 3D Segundo P. S.



2 2 Piso - Inst. Sanitaria
1 : 30

Ubicación de Baños en Planta



Complejo Educativo
Cazusa

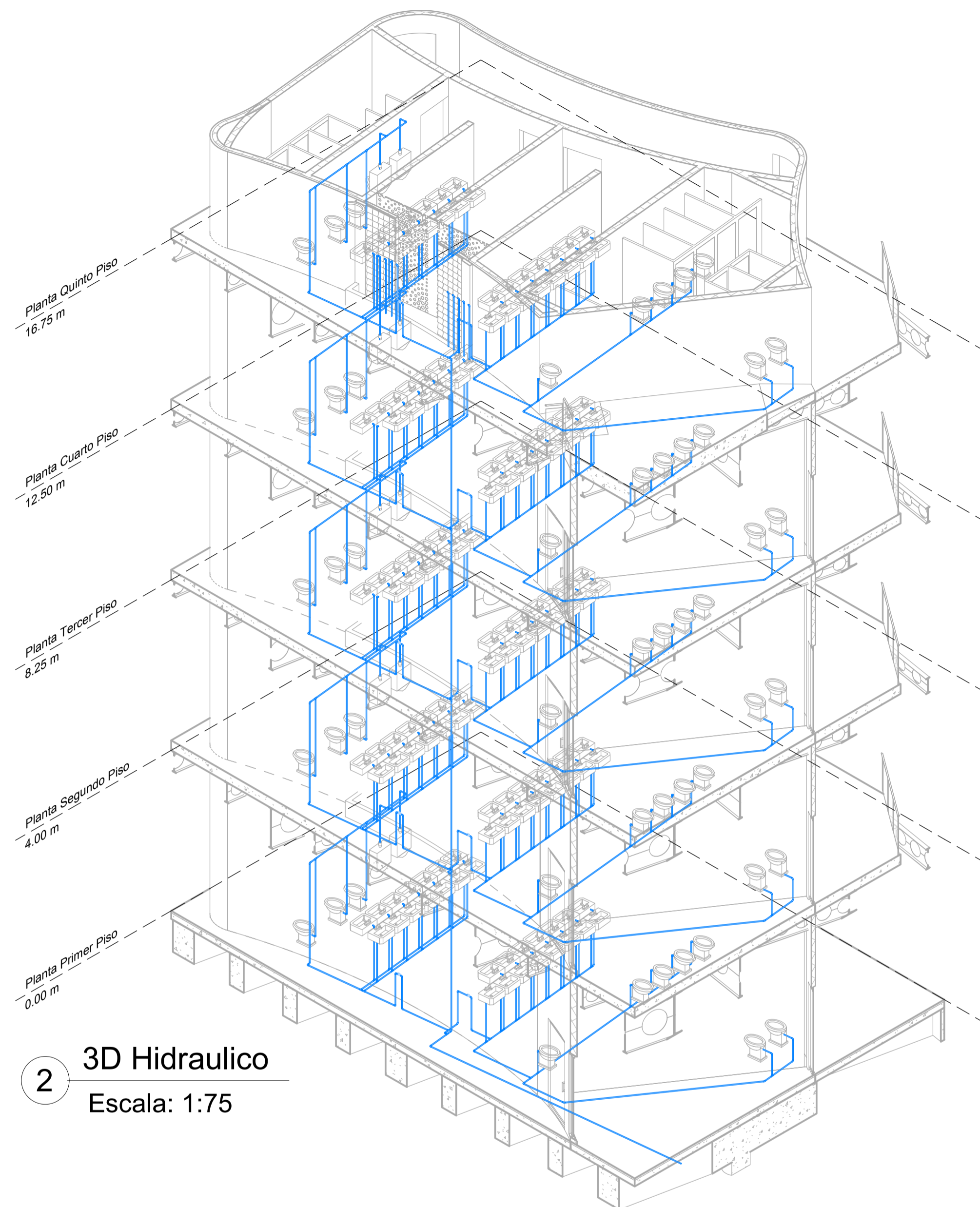
Planta Tipo Inst.
Sanitarias

Fecha
12 de Junio de 2020

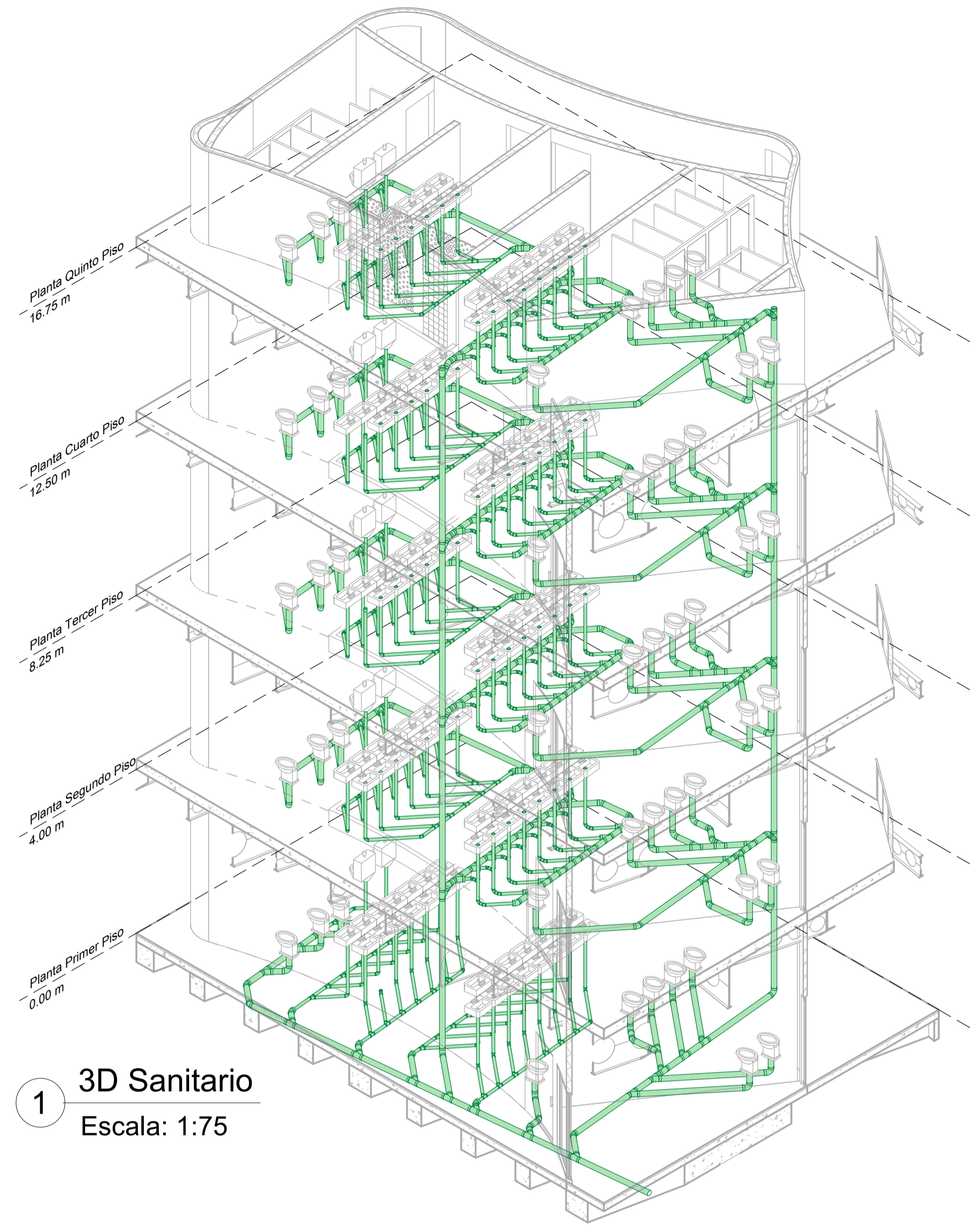
A-28

CONVENCIONES

- Ingresos
- Fachadas
- Indicador Ventanas
- Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- Ejes Estructurales
- Cota de Elevación
- Cortes
- Indicador Altura - Nivel
- Especificación Material



2 3D Hidraulico
Escala: 1:75

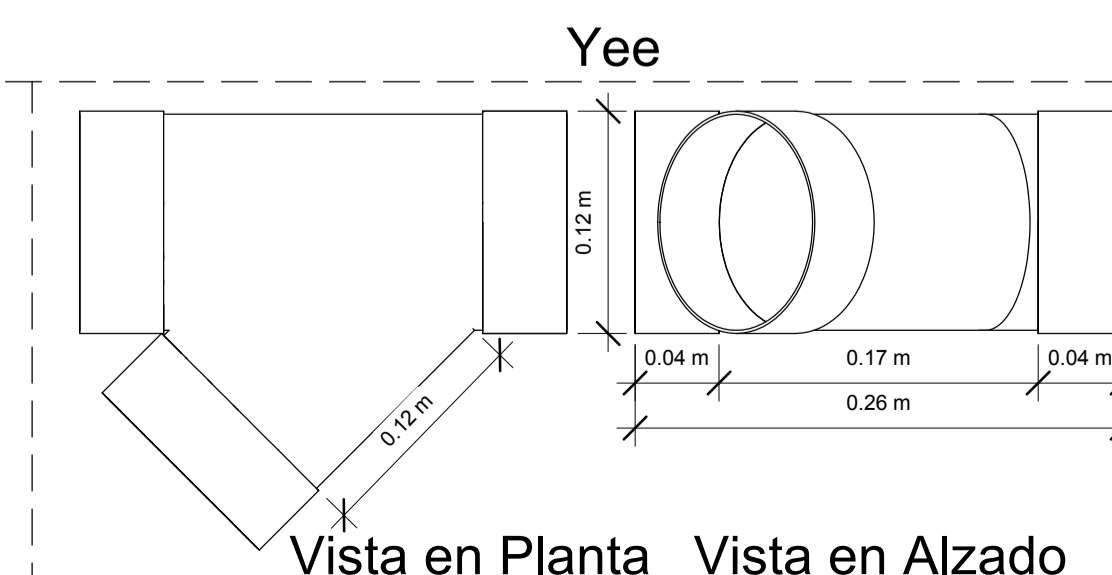
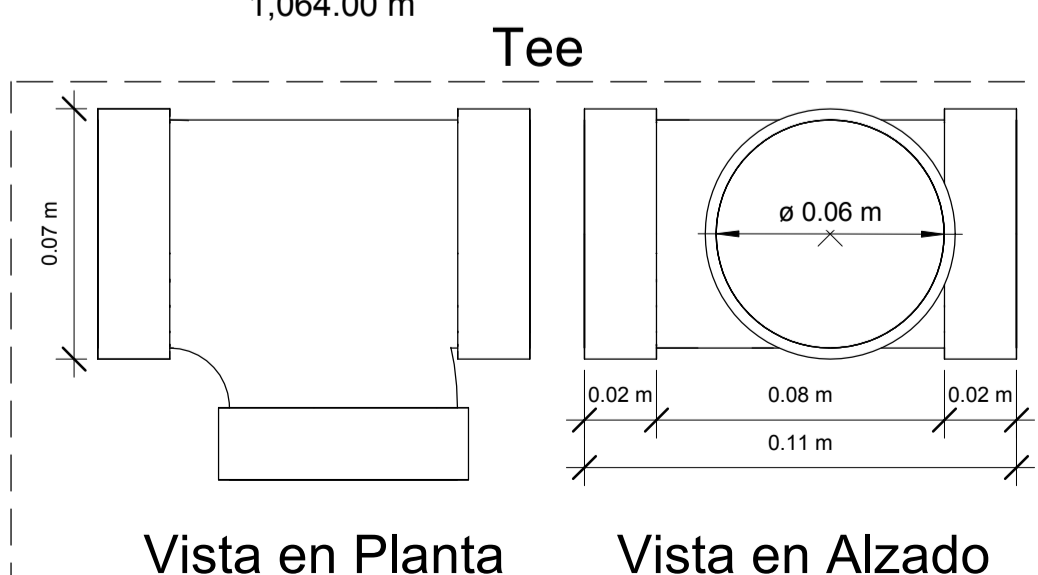
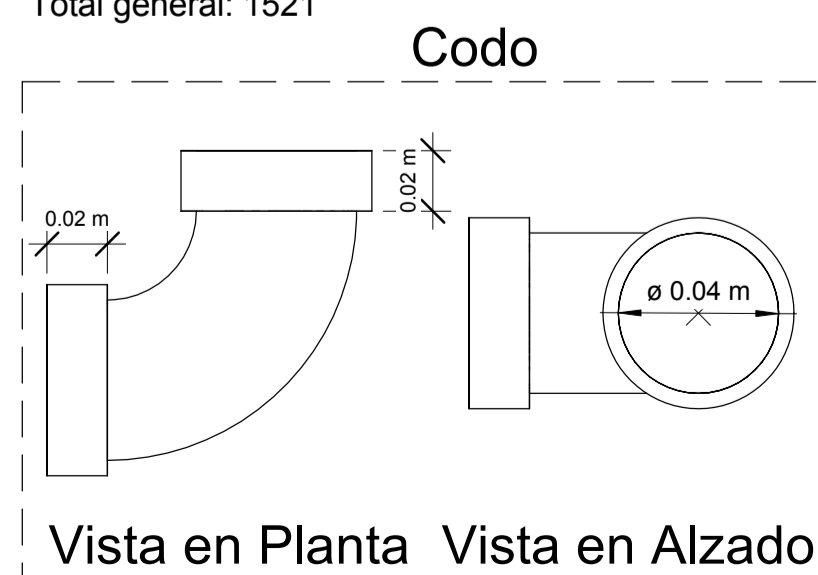


1 3D Sanitario
Escala: 1:75

Uniones de tubería			
Clasificación de sistema	Familia	Tamaño	Recuento
Agua fría sanitaria	Codo_PVCPresion_PAVCO	1/2"ø-1/2"ø	323
Agua fría sanitaria	Tee_PVCPresion_PAVCO	1/2"ø-1/2"ø-1/2"ø	204
Agua fría sanitaria	Union_PVCPresion_PAVCO	1/2"ø-1/2"ø	1
Sanitario	Codo_CxC_Sanitario_PAVCO	2"ø-2"ø	228
Sanitario	Codo_CxC_Sanitario_PAVCO	4"ø-4"ø	134
Sanitario	Union_Sanitaria_PAVCO	2"ø-2"ø	124
Sanitario	Union_Sanitaria_PAVCO	4"ø-4"ø	40
Sanitario	Yee_Sanitaria_PAVCO	2"ø-2"ø-2"ø	74
Sanitario	Yee_Sanitaria_PAVCO	4"ø-4"ø-4"ø	132
Total general:			1260

Tuberías				
Clasificación de sistema	Tipo	Diámetro	Longitud	
Agua fría sanitaria	PVC Presión - agua fría PAVCO	1/2"	497.01 m	
Sanitario	PVC sanitaria y aguas lluvia PAVCO	2"	342.08 m	
Sanitario	PVC sanitaria y aguas lluvia PAVCO	4"	224.90 m	
Total general:			1,064.00 m	

Aparatos sanitarios	
Familia	Recuento
M_Bidé	50
M_Lavabo - Montado en muro	142
M_Urinario - De pared	10
Valvula de Bola Roscada_PVCPresion_PAVCO	10
Total general:	212



Complejo Educativo Cazusa

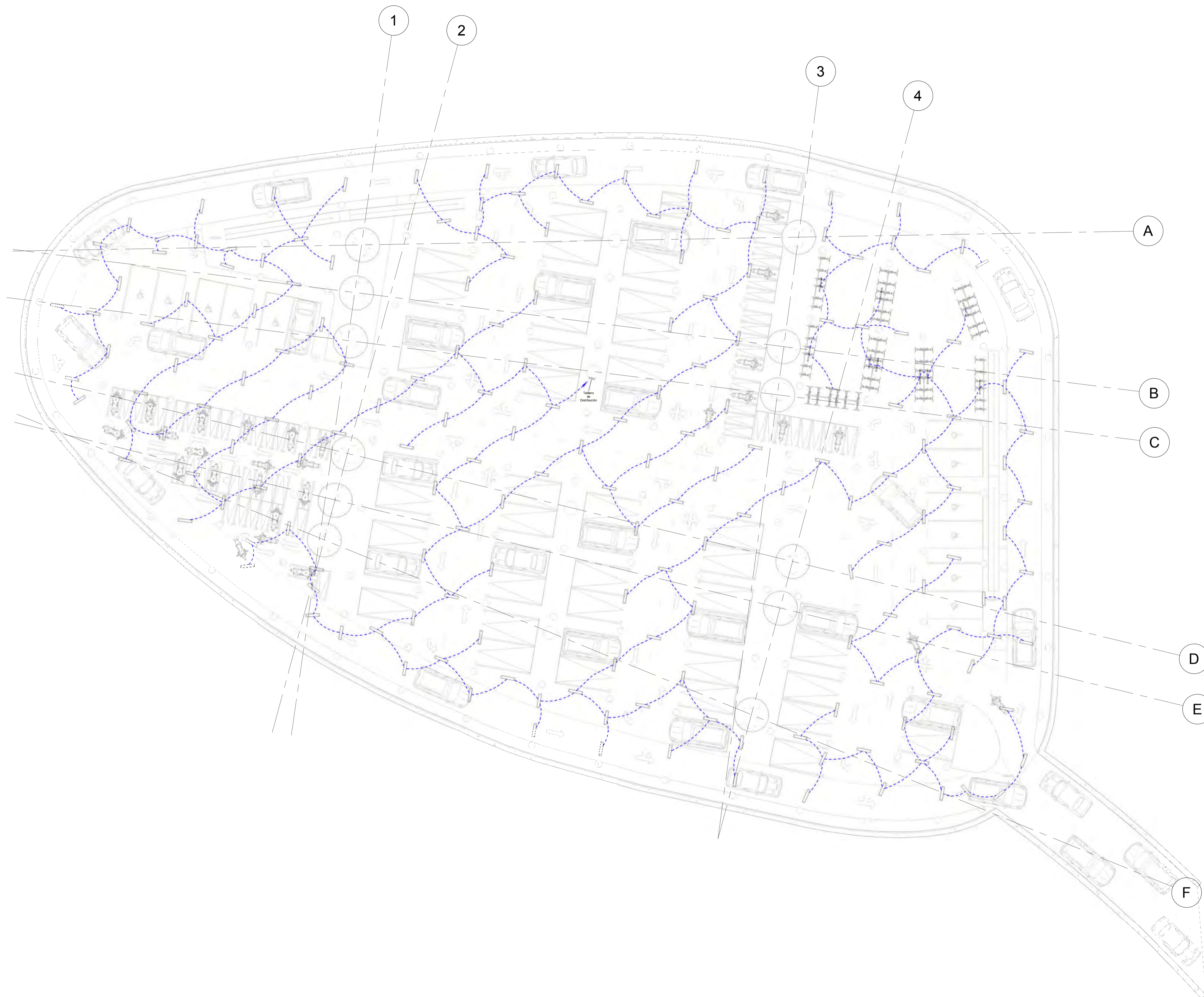
Isometrico Hidrosanitario

Fecha
12 de Junio de 2020

A-29

CONVENCIONES

- Ingresos
- V-0 Indicador Ventanas
- P-0 Indicador Puertas
- ⊖ Toma Corriente
- ⊗ Interruptor
- Luminaria
- ↑ Dirección de Rampa
- A Ejes Estructurales
- Cable de Potencia
- Cable de Iluminación

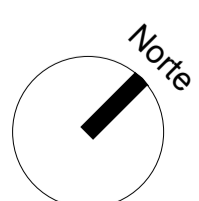


Complejo Educativo
Cazusa

Planta Sótano Inst.
Eléctrica (Circuito de
Iluminación)

Fecha
12 de Junio de 2020

A-30



CONVENCIONES

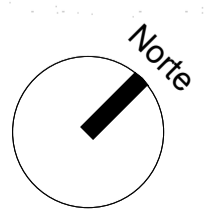
- Ingresos
- V-0 Indicador Ventanas
- P-0 Indicador Puertas
- ⊖ Toma Corriente
- ⊕ Interruptor
- Luminaria
- ↑ Dirección de Rampa
- A Ejes Estructurales
- - - Cable de Potencia
- - - Cable de Iluminación

Complejo Educativo
Cazusa

Planta Nivel 1 Inst.
Eléctrica (Circuito de
Potencia)

Fecha
12 de Junio de 2020

A-31



1 1 Piso - Circuito de Potencia
1 : 200

CONVENCIONES

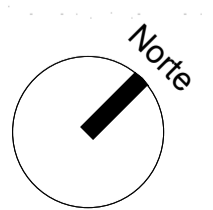
-  Ingresos
-  Indicador Ventanas
-  Indicador Puertas
-  Toma Corriente
-  Interruptor
-  Luminaria
-  Dirección de Rampa
-  Ejes Estructurales
-  Cable de Potencia
-  Cable de Iluminación

Complejo Educativo
Cazusa

Planta Nivel 1 Inst.
Eléctrica (Circuito de
Iluminación)

Fecha
12 de Junio de 2020

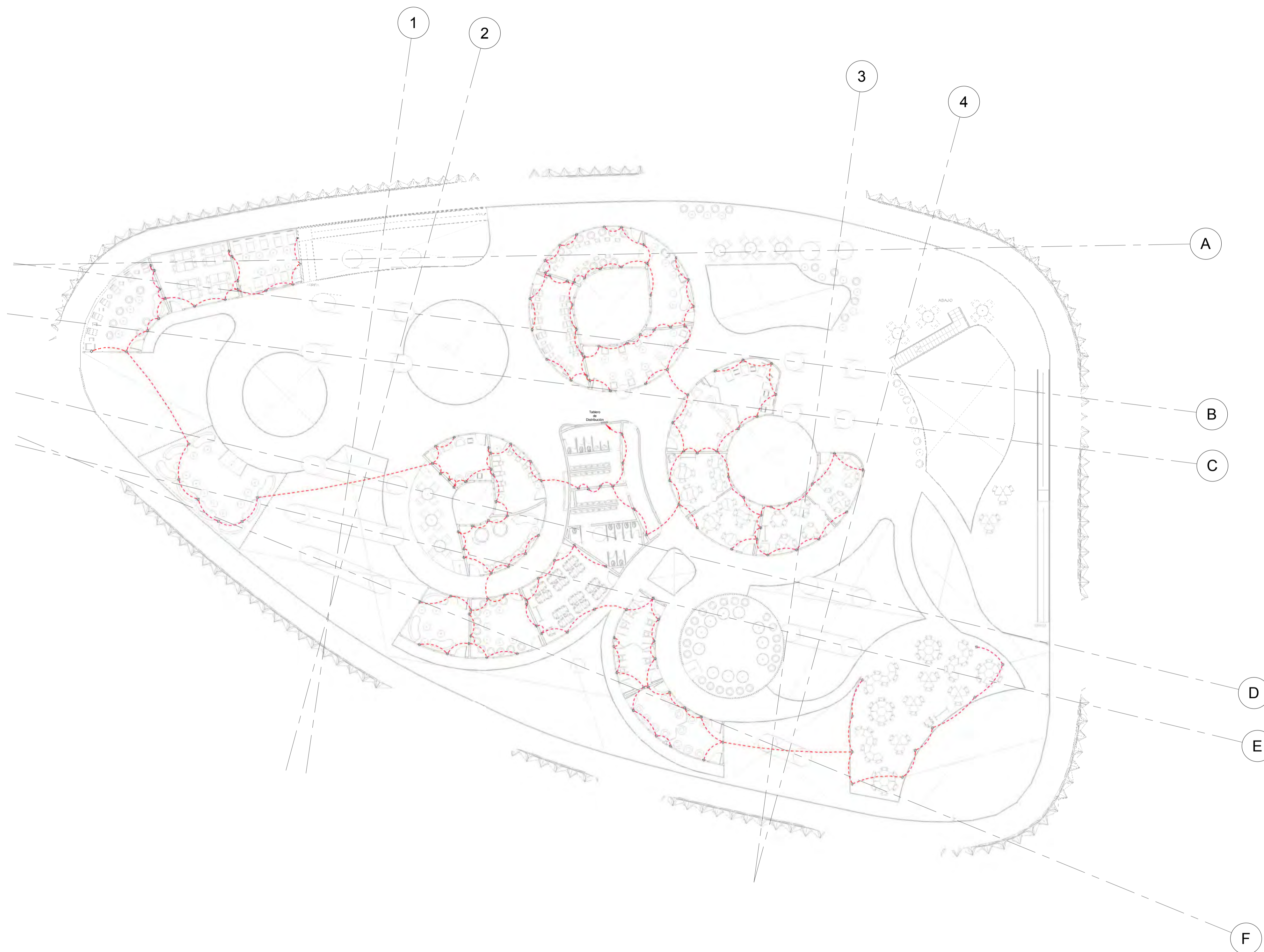
A-32



1 1 Piso - Circuito de Ilum
1 : 200

CONVENCIONES

- Ingresos
- V-0 Indicador Ventanas
- P-0 Indicador Puertas
- ⊖ Toma Corriente
- ⊕ Interruptor
- Luminaria
- ↑ Dirección de Rampa
- A Ejes Estructurales
- - - Cable de Potencia
- - - Cable de Iluminación

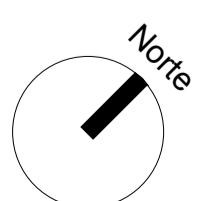


Complejo Educativo
Cazusa

Planta Nivel 2 Inst.
Eléctrica (Circuito de
Potencia)

Fecha
12 de Junio de 2020

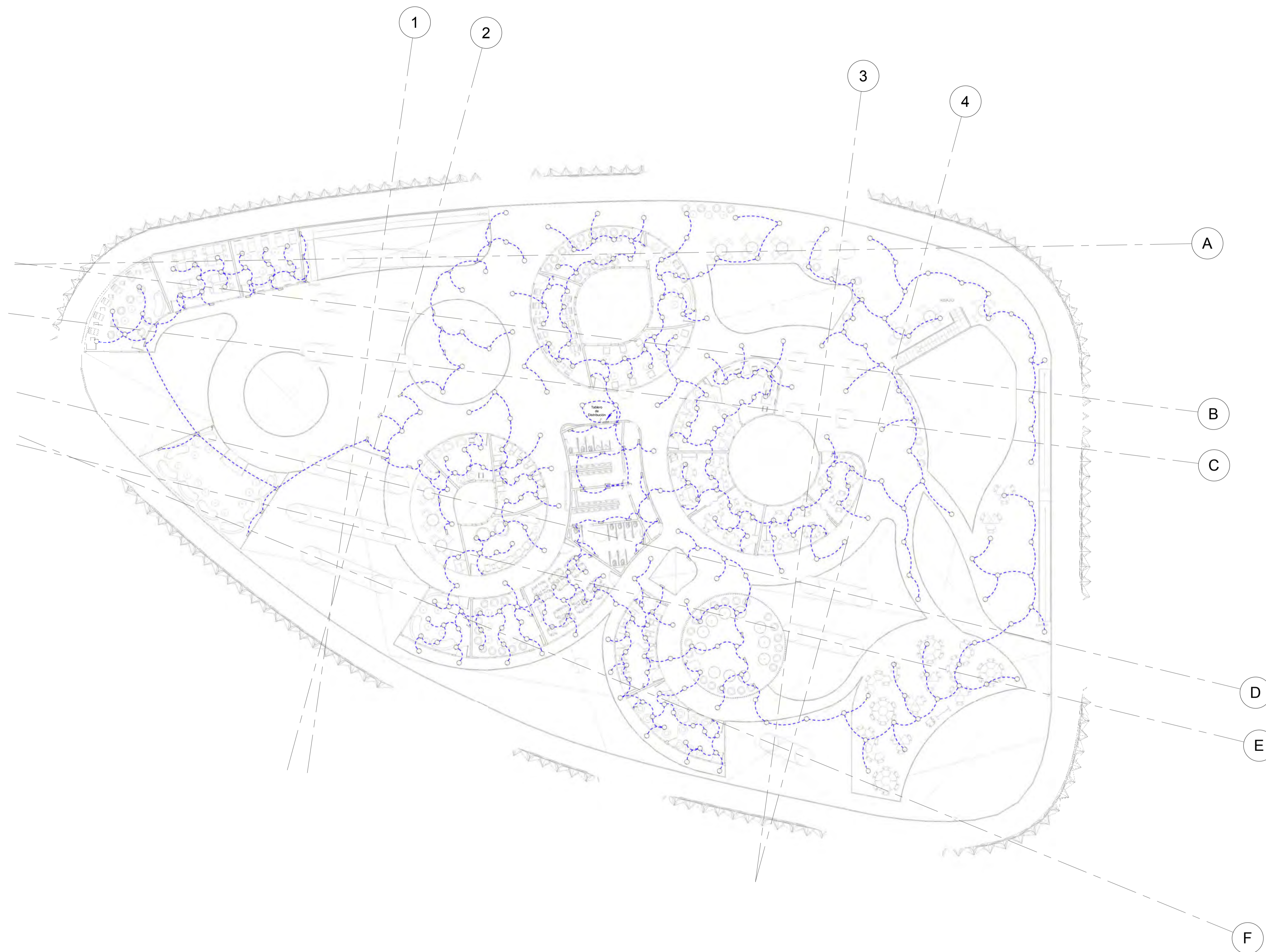
A-33



1 2 Piso - Circuito de Potencia
1 : 200

CONVENCIONES

- Ingresos
- V-0 Indicador Ventanas
- P-0 Indicador Puertas
- ⊖ Toma Corriente
- ⊕ Interruptor
- Luminaria
- ↑ Dirección de Rampa
- A Ejes Estructurales
- - - Cable de Potencia
- - - Cable de Iluminación

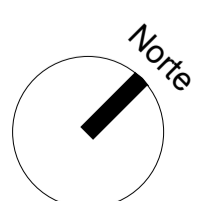


Complejo Educativo
Cazusa

Planta Nivel 2 Inst.
Eléctrica (Circuito de
Iluminación)

Fecha
12 de Junio de 2020

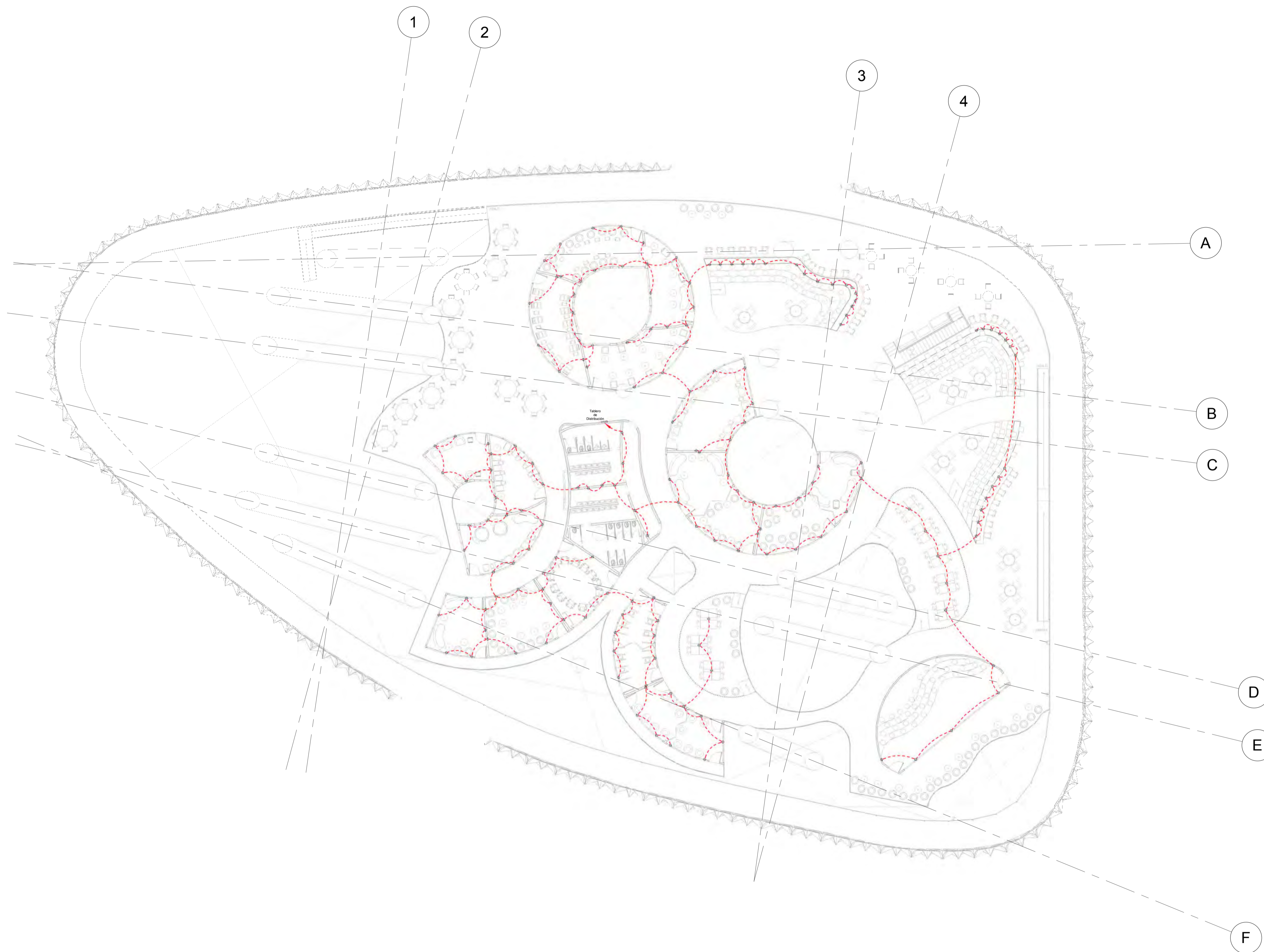
A-34



1 2 Piso - Circuito de Ilum
1 : 200

CONVENCIONES

- Ingresos
- V-O Indicador Ventanas
- P-O Indicador Puertas
- ⊖ Toma Corriente
- ⊕ Interruptor
- Luminaria
- ↑ Dirección de Rampa
- A Ejes Estructurales
- - - Cable de Potencia
- - - Cable de Iluminación

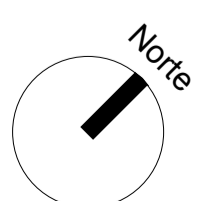


Complejo Educativo
Cazusa

Planta Nivel 3 Inst.
Eléctrica (Circuito de
Potencia)

Fecha
12 de Junio de 2020

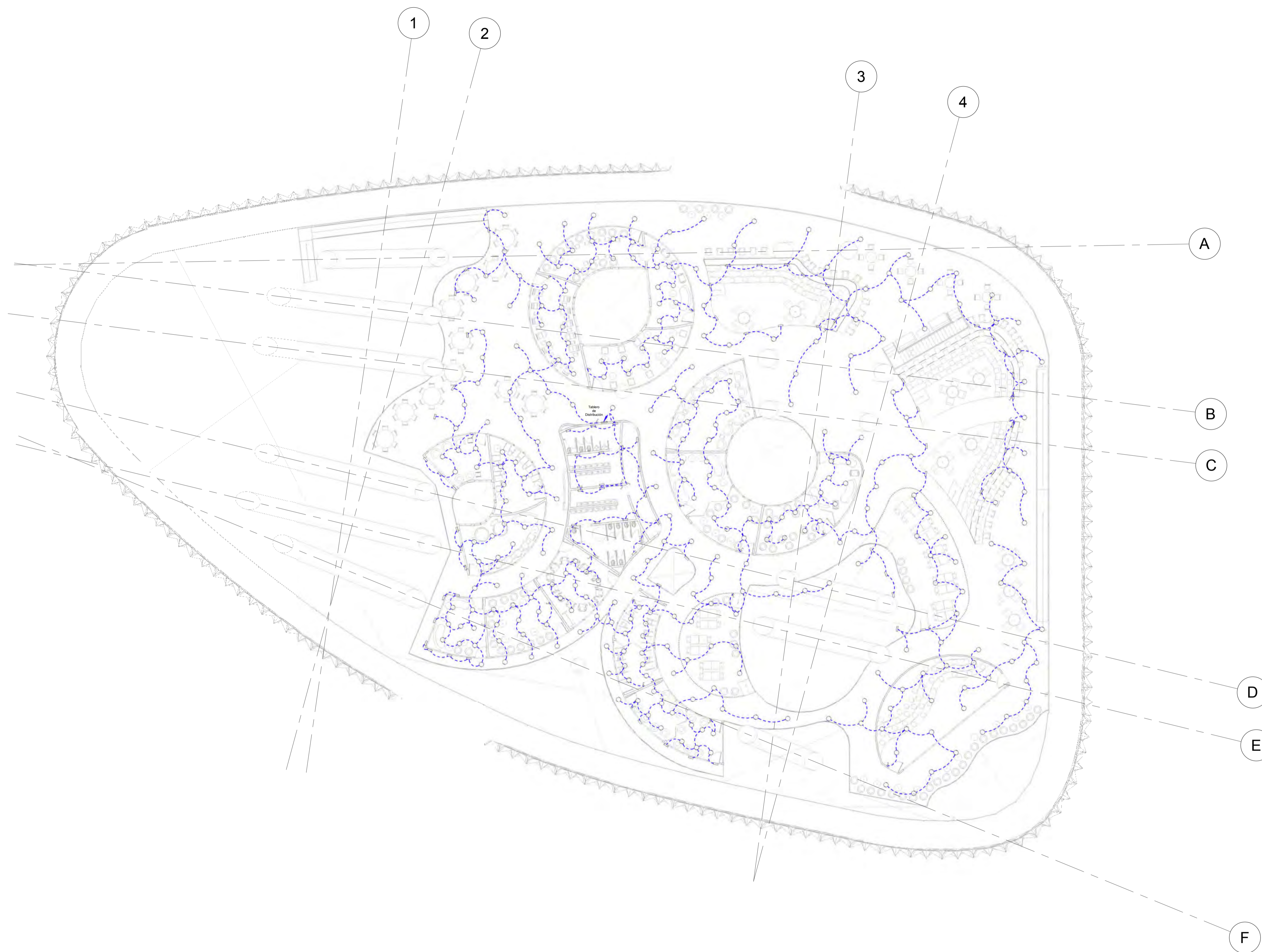
A-35



1 3 Piso - Circuito de Potencia
1 : 200

CONVENCIONES

- Ingresos
- V-0 Indicador Ventanas
- P-0 Indicador Puertas
- ⊖ Toma Corriente
- ⊗ Interruptor
- Luminaria
- ↑ Dirección de Rampa
- A Ejes Estructurales
- Cable de Potencia
- Cable de Iluminación

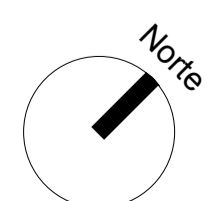


Complejo Educativo
Cazusa

Planta Nivel 3 Inst.
Eléctrica (Circuito de
Iluminación)

Fecha
12 de Junio de 2020

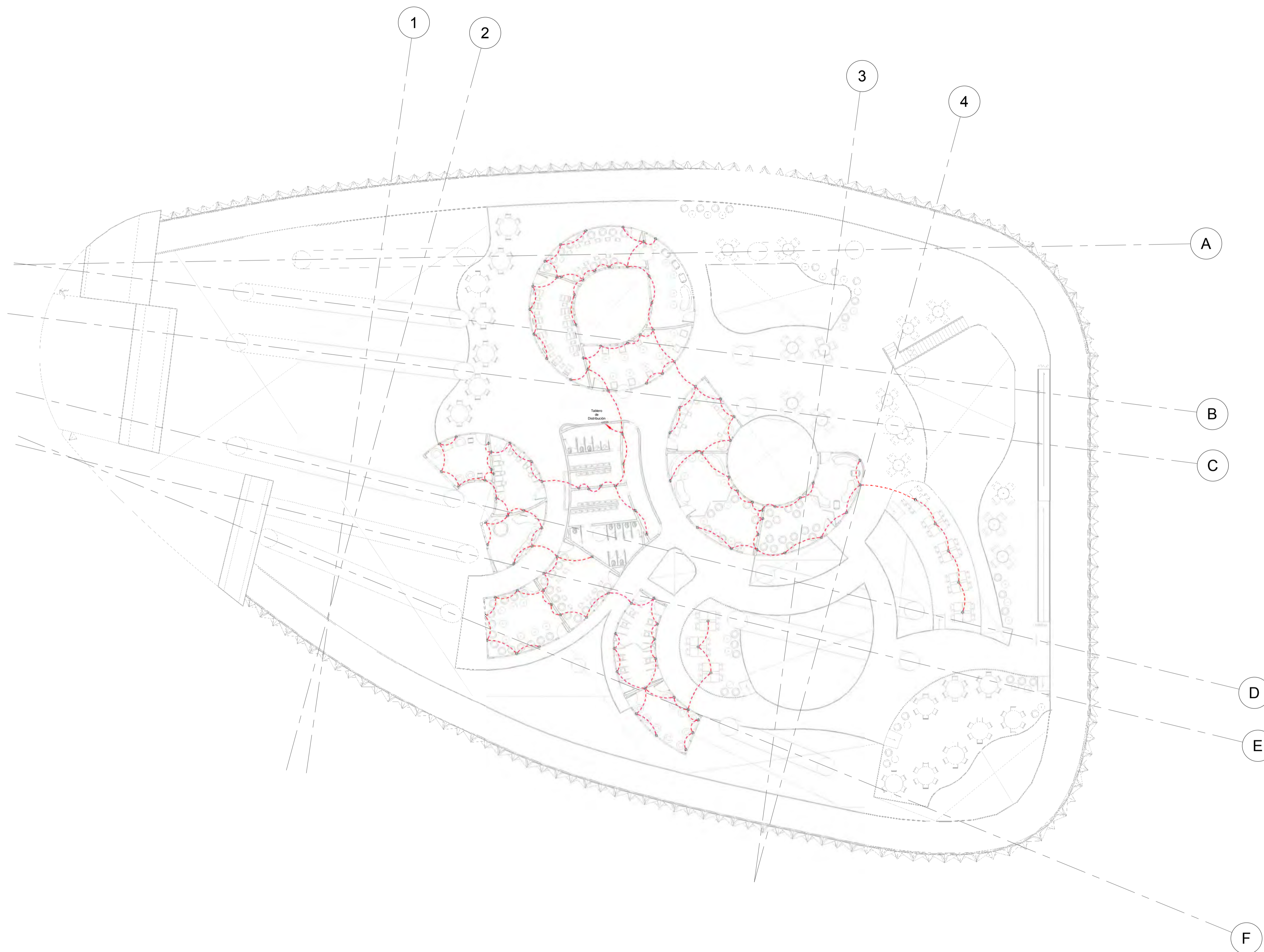
A-36



1 3 Piso - Circuito de Ilum
1 : 200

CONVENCIONES

- Ingresos
- V-O Indicador Ventanas
- P-O Indicador Puertas
- ⊖ Toma Corriente
- ⊕ Interruptor
- Luminaria
- ↑ Dirección de Rampa
- A Ejes Estructurales
- - - Cable de Potencia
- - - Cable de Iluminación

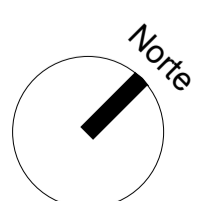


Complejo Educativo
Cazusa

Planta Nivel 4 Inst.
Eléctrica (Circuito de
Potencia)

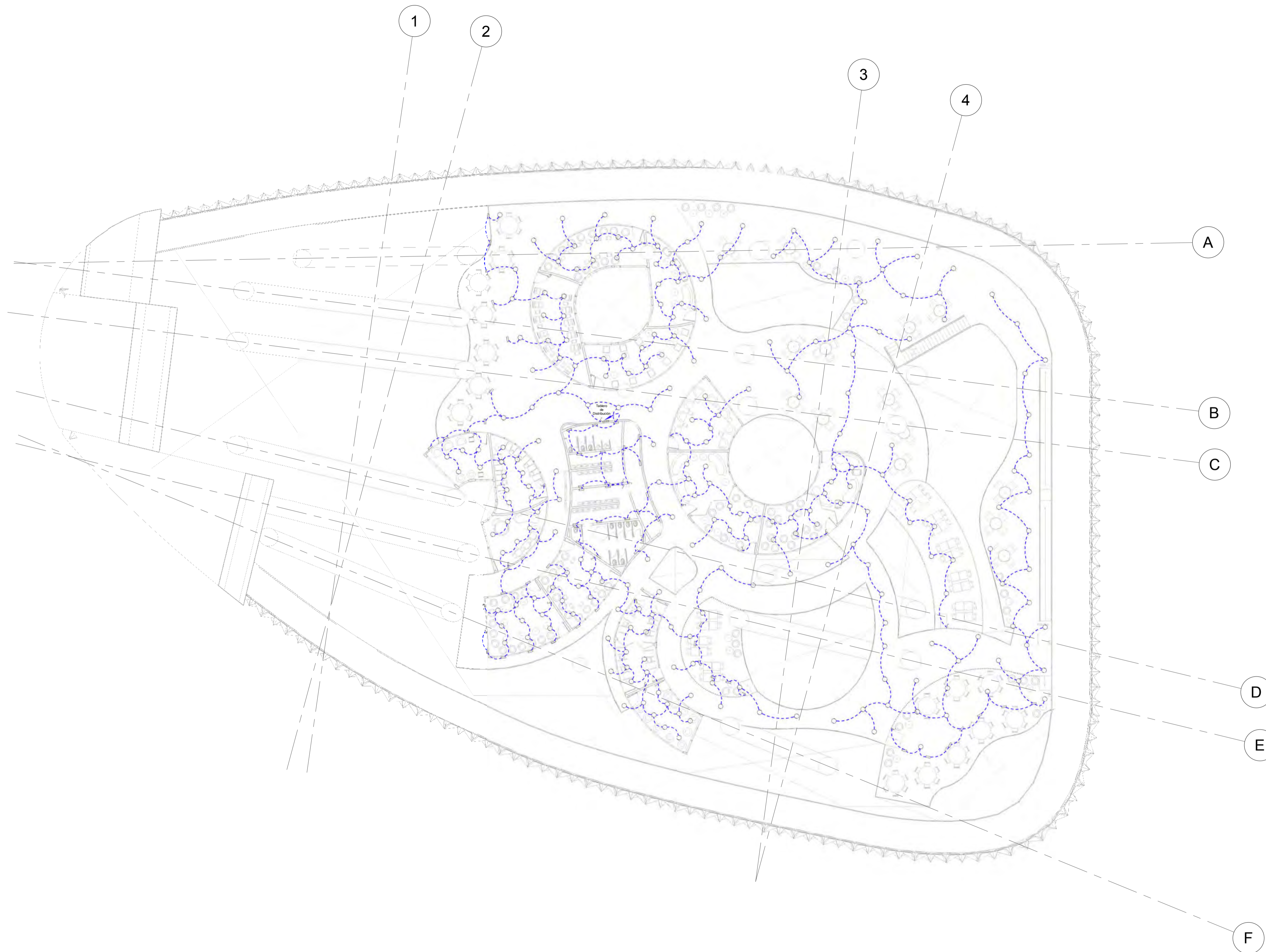
Fecha
12 de Junio de 2020

A-37



CONVENCIONES

- Ingresos
- V-O Indicador Ventanas
- P-O Indicador Puertas
- ⊖ Toma Corriente
- ⊕ Interruptor
- Luminaria
- ↑ Dirección de Rampa
- A Ejes Estructurales
- - - Cable de Potencia
- - - Cable de Iluminación

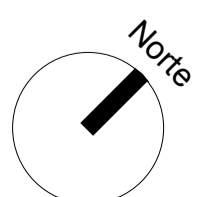


Complejo Educativo
Cazusa

Planta Nivel 4 Inst.
Eléctrica (Circuito de
Iluminación)

Fecha
12 de Junio de 2020

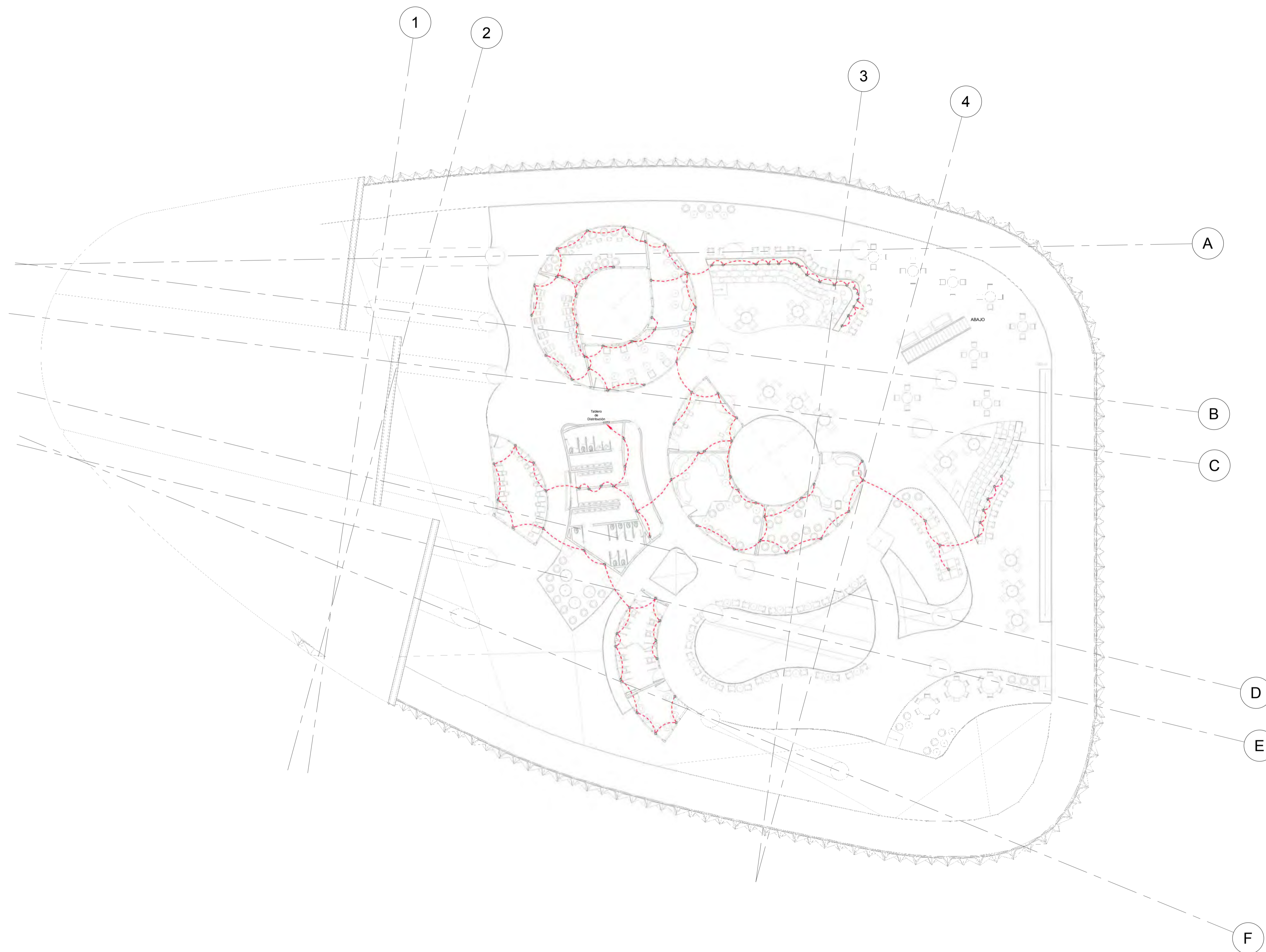
A-38



1 4 Piso - Circuito de Ilum
1 : 200

CONVENCIONES

- Ingresos
- V-0 Indicador Ventanas
- P-0 Indicador Puertas
- ⊖ Toma Corriente
- ⊕ Interruptor
- Luminaria
- ↑ Dirección de Rampa
- (A) Ejes Estructurales
- - - Cable de Potencia
- - - Cable de Iluminación

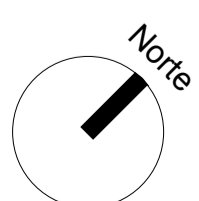


Complejo Educativo
Cazusa

Planta Nivel 5 Inst.
Eléctrica (Circuito de
Potencia)

Fecha
12 de Junio de 2020

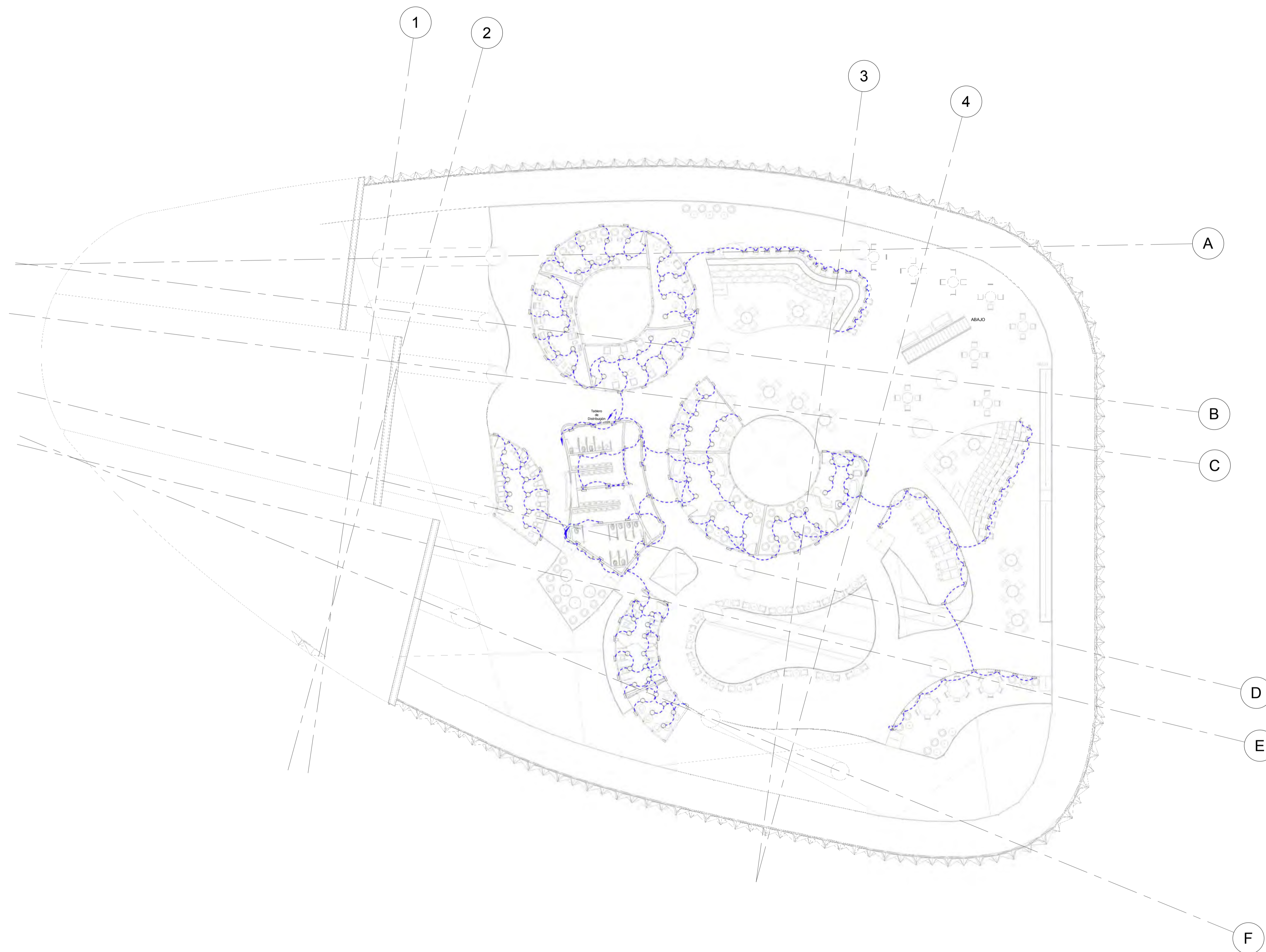
A-39



1 5 Piso - Circuito de Potencia
1 : 200

CONVENCIONES

- Ingresos
- V-0 Indicador Ventanas
- P-0 Indicador Puertas
- ⊖ Toma Corriente
- ⊕ Interruptor
- Luminaria
- ↑ Dirección de Rampa
- A Ejes Estructurales
- - - Cable de Potencia
- - - Cable de Iluminación

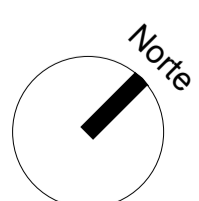


Complejo Educativo
Cazusa

Planta Nivel 5 Inst.
Eléctrica (Circuito de
Iluminación)

Fecha
12 de Junio de 2020

A-40



1 5 Piso - Circuito de Ilum
1 : 200

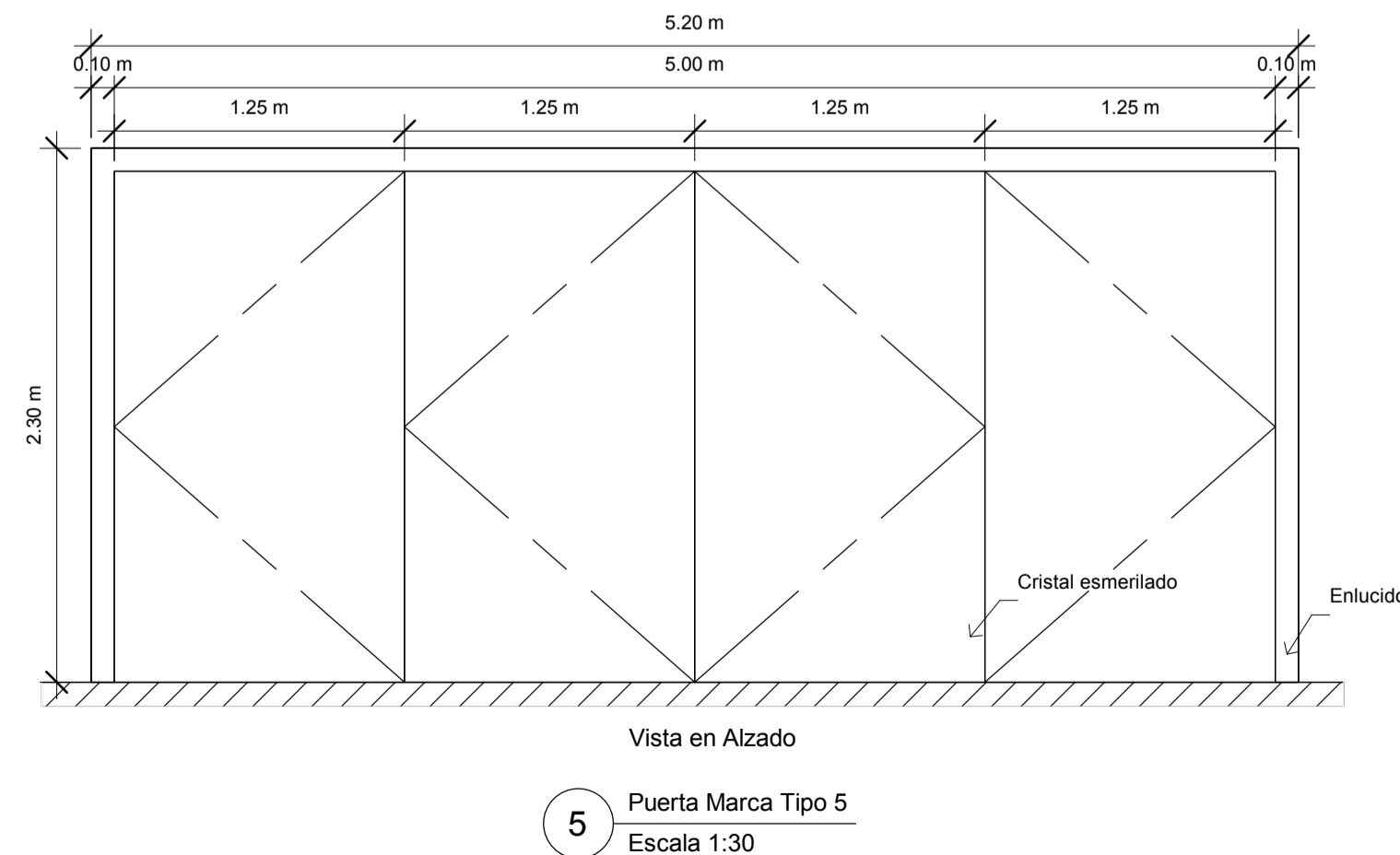
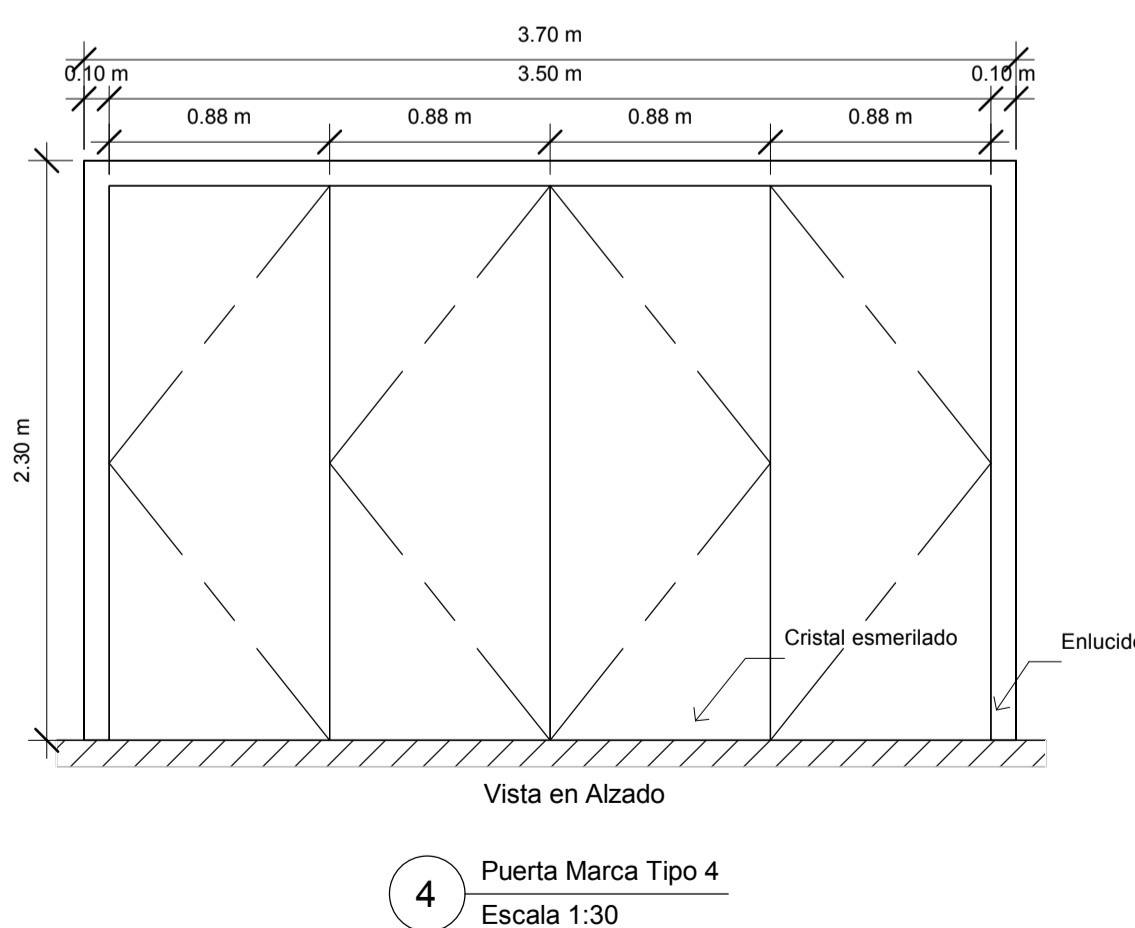
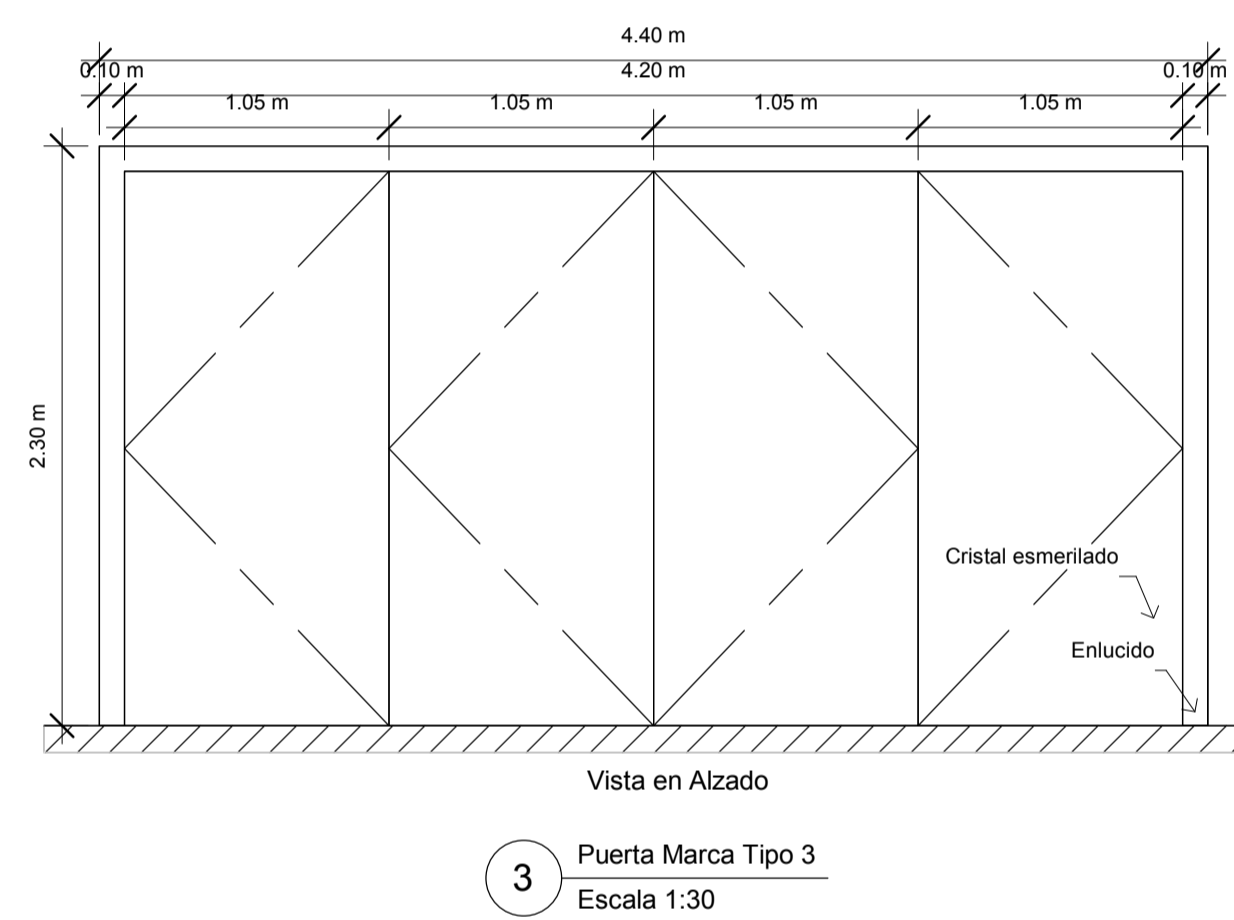
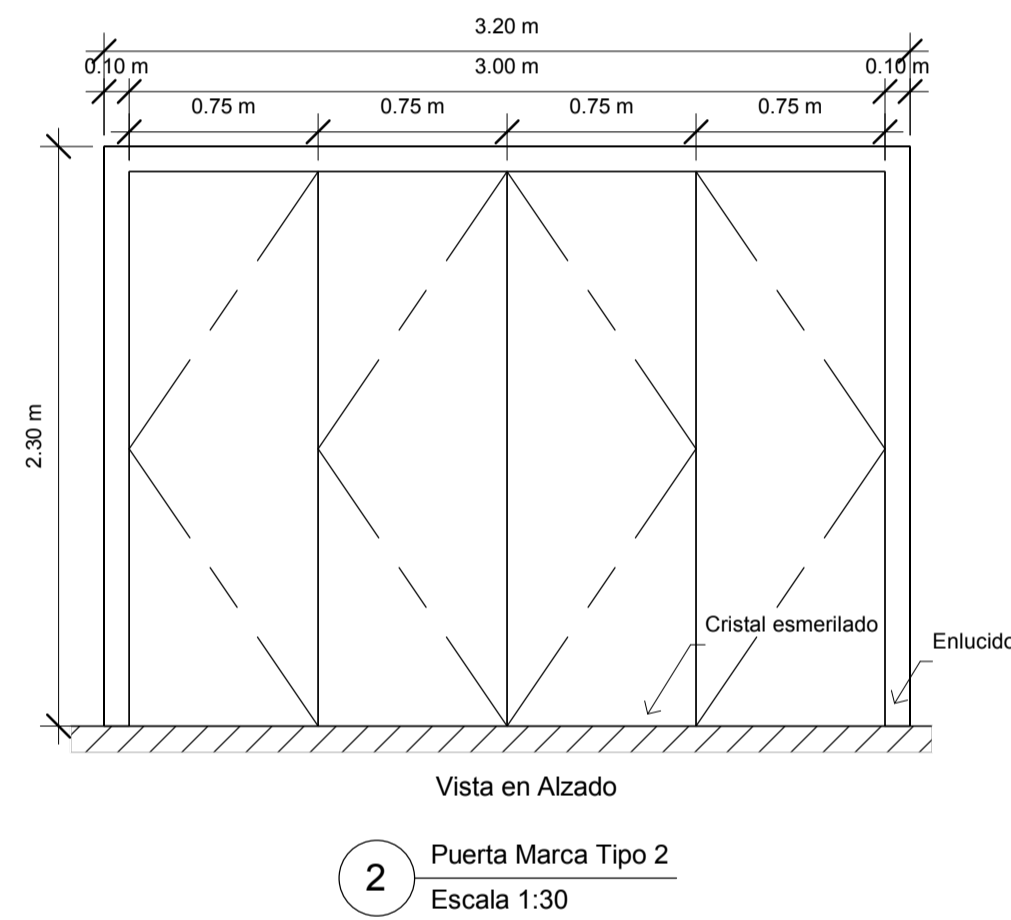
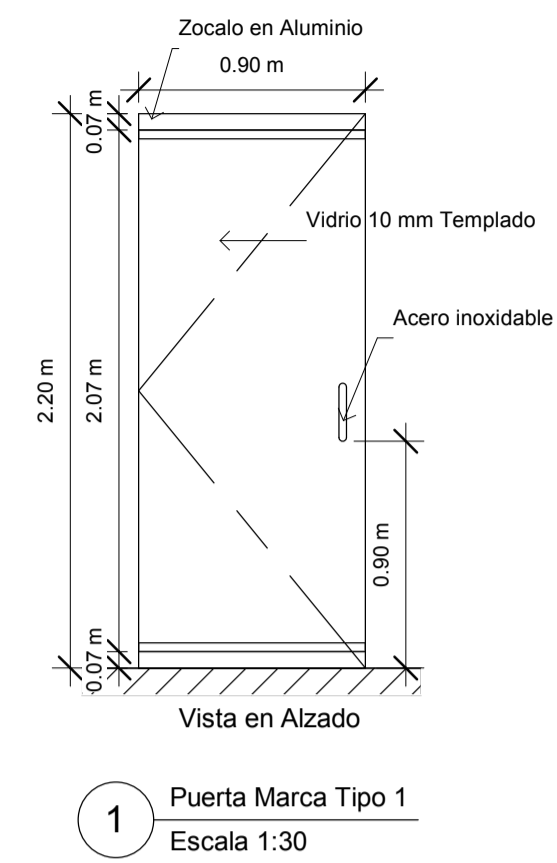
Tabla #1. Dimensión de vanos para puertas

Nivel	Familia	Tipo	Marca de tipo	Altura	Anchura	Recuento
Planta Primer Piso	Puerta en Aluminio	0.60 x 2.20	7	1.90 m	0.58 m	8
Planta Primer Piso	Puerta-Hueco	0.90 x 2.00 m	6	2.00 m	0.90 m	6
Planta Primer Piso	Puerta de cristal abatible	0.90 x 2.20 m	1	2.20 m	0.90 m	41
Planta Primer Piso	Puerta en Aluminio	1.00 x 2.20 m	8	1.90 m	0.85 m	1
Planta Primer Piso	Puerta plegable de cuatro hojas	3.00 x 2.20 m	2	2.20 m	3.00 m	2
Planta Primer Piso	Puerta plegable de cuatro hojas	3.50 x 2.20 m	3	2.20 m	3.50 m	1
Planta Primer Piso	Puerta plegable de cuatro hojas	4.20 x 2.20 m	4	2.20 m	4.20 m	2
Planta Primer Piso	Puerta plegable de cuatro hojas	5.00 x 2.20 m	5	2.20 m	5.00 m	1
Planta Primer Piso	Puerta corredera simple en muro	100x190	9	1.97 m	0.87 m	1
Planta Segundo Piso	Puerta en Aluminio	0.60 x 2.20	7	1.90 m	0.58 m	8
Planta Segundo Piso	Puerta-Hueco	0.90 x 2.00 m	6	2.00 m	0.90 m	6
Planta Segundo Piso	Puerta de cristal abatible	0.90 x 2.20 m	1	2.20 m	0.90 m	30
Planta Segundo Piso	Puerta en Aluminio	1.00 x 2.20 m	8	1.90 m	0.85 m	1
Planta Segundo Piso	Puerta plegable de cuatro hojas	3.00 x 2.20 m	2	2.20 m	3.00 m	2
Planta Segundo Piso	Puerta plegable de cuatro hojas	4.20 x 2.20 m	4	2.20 m	4.20 m	1
Planta Segundo Piso	Puerta corredera simple en muro	100x190	9	1.97 m	0.87 m	1
Planta Segundo Piso	Puerta plegable de cuatro hojas	1220 x 2134mm	80	2.13 m	1.22 m	2
Planta Tercer Piso	Puerta en Aluminio	0.60 x 2.20	7	1.90 m	0.58 m	8
Planta Tercer Piso	Puerta-Hueco	0.90 x 2.00 m	6	2.00 m	0.90 m	6
Planta Tercer Piso	Puerta de cristal abatible	0.90 x 2.20 m	1	2.20 m	0.90 m	28
Planta Tercer Piso	Puerta en Aluminio	1.00 x 2.20 m	8	1.90 m	0.85 m	1
Planta Tercer Piso	Puerta plegable de cuatro hojas	3.00 x 2.20 m	2	2.20 m	3.00 m	2
Planta Tercer Piso	Puerta plegable de cuatro hojas	3.50 x 2.20 m	3	2.20 m	3.50 m	1
Planta Tercer Piso	Puerta plegable de cuatro hojas	4.20 x 2.20 m	4	2.20 m	4.20 m	1
Planta Tercer Piso	Puerta corredera simple en muro	100x190	9	1.97 m	0.87 m	1
Planta Cuarto Piso	Puerta en Aluminio	0.60 x 2.20	7	1.90 m	0.58 m	8
Planta Cuarto Piso	Puerta-Hueco	0.90 x 2.00 m	6	2.00 m	0.90 m	6
Planta Cuarto Piso	Puerta de cristal abatible	0.90 x 2.20 m	1	2.20 m	0.90 m	22
Planta Cuarto Piso	Puerta en Aluminio	1.00 x 2.20 m	8	1.90 m	0.85 m	1
Planta Cuarto Piso	Puerta plegable de cuatro hojas	3.00 x 2.20 m	2	2.20 m	3.00 m	1
Planta Cuarto Piso	Puerta plegable de cuatro hojas	3.50 x 2.20 m	3	2.20 m	3.50 m	1
Planta Cuarto Piso	Puerta plegable de cuatro hojas	4.20 x 2.20 m	4	2.20 m	4.20 m	1
Planta Cuarto Piso	Puerta corredera simple en muro	100x190	9	1.97 m	0.87 m	1
Planta Quinto Piso	Puerta en Aluminio	0.60 x 2.20	7	1.90 m	0.58 m	8
Planta Quinto Piso	Puerta-Hueco	0.90 x 2.00 m	6	2.00 m	0.90 m	6
Planta Quinto Piso	Puerta de cristal abatible	0.90 x 2.20 m	1	2.20 m	0.90 m	16
Planta Quinto Piso	Puerta en Aluminio	1.00 x 2.20 m	8	1.90 m	0.85 m	1
Planta Quinto Piso	Puerta plegable de cuatro hojas	3.00 x 2.20 m	2	2.20 m	3.00 m	1
Planta Quinto Piso	Puerta plegable de cuatro hojas	3.50 x 2.20 m	3	2.20 m	3.50 m	1
Planta Quinto Piso	Puerta plegable de cuatro hojas	4.20 x 2.20 m	4	2.20 m	4.20 m	1
Planta Quinto Piso	Puerta corredera simple en muro	100x190	9	1.97 m	0.87 m	1

Total general: 238

Lista de Materiales y Cuantificación - Puertas

Familia	Tipo	Material: Nombre	Material: Área	Recuento
Puerta en Aluminio	0.60 x 2.20	Aluminio	98 m ²	40
Puerta de cristal abatible	0.90 x 2.20 m	Acero inoxidable, pulido	8 m ²	137
Puerta de cristal abatible	0.90 x 2.20 m	Aluminio 7075	80 m ²	137
Puerta de cristal abatible	0.90 x 2.20 m	Cristal, cristalería transparente	514 m ²	137
Puerta en Aluminio	1.00 x 2.20 m	Aluminio	18 m ²	5
Puerta plegable de cuatro hojas	3.00 x 2.20 m	Cristal, esmerilado	113 m ²	8
Puerta plegable de cuatro hojas	3.00 x 2.20 m	Enlucido	31 m ²	8
Puerta plegable de cuatro hojas	3.50 x 2.20 m	Cristal, esmerilado	65 m ²	4
Puerta plegable de cuatro hojas	3.50 x 2.20 m	Enlucido	16 m ²	4
Puerta plegable de cuatro hojas	4.20 x 2.20 m	Cristal, esmerilado	117 m ²	6
Puerta plegable de cuatro hojas	4.20 x 2.20 m	Enlucido	27 m ²	6
Puerta plegable de cuatro hojas	5.00 x 2.20 m	Cristal, esmerilado	23 m ²	1
Puerta plegable de cuatro hojas	5.00 x 2.20 m	Enlucido	5 m ²	1
Puerta plegable de cuatro hojas	1220 x 2134mm	Puerta - Marco	5 m ²	2
Puerta plegable de cuatro hojas	1220 x 2134mm	Puerta - Panel	12 m ²	2
Total general: 498			1131 m ²	



CONVENCIONES

- Ingresos
- A-0 Fachadas
- V-0 Indicador Ventanas
- P-0 Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- ↑ Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- A Ejes Estructurales
- +/- 0.00 Cota de Elevación
- △ A-0 Cortes
- Nivel 0 0.00 Indicador Altura - Nivel
- Especificación Material

Complejo Educativo
Cazusa

Inventario Puertas

Fecha

12 de Junio de 2020

A-41

CONVENCIONES

- Ingresos
- Fachadas
- Indicador Ventanas
- Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- Ejes Estructurales
- Cota de Elevación
- Cortes
- Indicador Altura - Nivel
- Especificación Material

Complejo Educativo Cazusa

Inventario de Ventanas

Fecha

12 de Junio de 2020

A-42

Tabla #2. Dimensión de vanos para ventanas

Nivel	Familia	Tipo	Marca de tipo	Altura	Anchura	Recuento
Planta Primer Piso	Ventana fija	0.50 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	4	2.10 m	0.50 m	30
Planta Primer Piso	Ventana fija	1.00 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	3	2.10 m	1.00 m	85
Planta Primer Piso	Ventana fija	1.10 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	2	2.10 m	1.10 m	43
Planta Primer Piso	Ventana fija	1.50 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	1	2.10 m	1.50 m	51
Planta Segundo Piso	Ventana fija	0.50 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	4	2.10 m	0.50 m	35
Planta Segundo Piso	Ventana fija	1.00 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	3	2.10 m	1.00 m	77
Planta Segundo Piso	Ventana fija	1.10 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	2	2.10 m	1.10 m	42
Planta Segundo Piso	Ventana fija	1.50 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	1	2.10 m	1.50 m	43
Planta Tercer Piso	Ventana fija	0.50 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	4	2.10 m	0.50 m	35
Planta Tercer Piso	Ventana fija	1.00 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	3	2.10 m	1.00 m	75
Planta Tercer Piso	Ventana fija	1.10 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	2	2.10 m	1.10 m	65
Planta Tercer Piso	Ventana fija	1.50 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	1	2.10 m	1.50 m	27
Planta Cuarto Piso	Ventana fija	0.50 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	4	2.10 m	0.50 m	30
Planta Cuarto Piso	Ventana fija	1.00 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	3	2.10 m	1.00 m	71
Planta Cuarto Piso	Ventana fija	1.10 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	2	2.10 m	1.10 m	56
Planta Cuarto Piso	Ventana fija	1.50 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	1	2.10 m	1.50 m	19
Planta Quinto Piso	Ventana fija	0.50 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	4	2.10 m	0.50 m	20
Planta Quinto Piso	Ventana fija	1.00 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	3	2.10 m	1.00 m	64
Planta Quinto Piso	Ventana fija	1.10 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	2	2.10 m	1.10 m	39
Planta Quinto Piso	Ventana fija	1.50 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	1	2.10 m	1.50 m	16

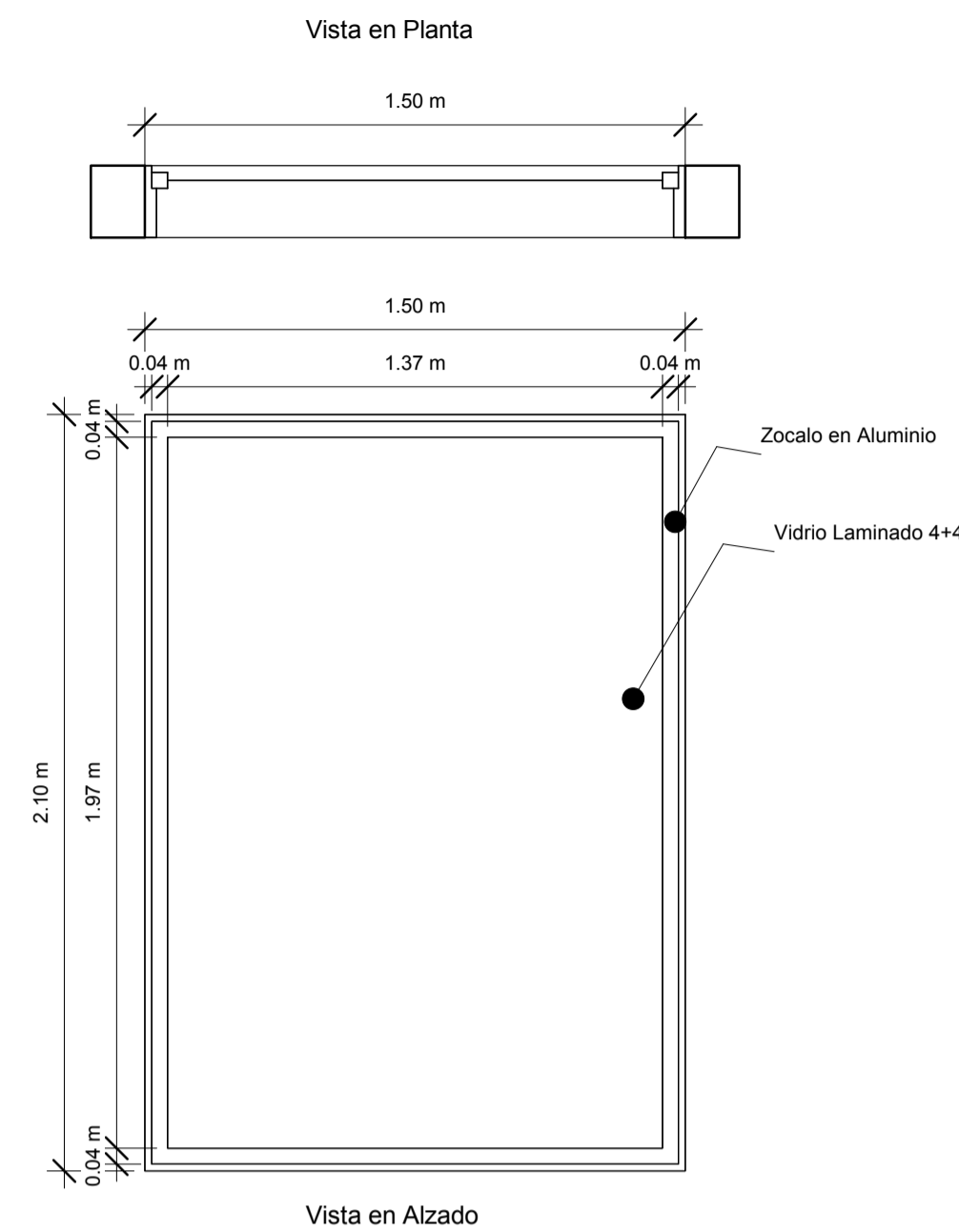
Total general: 923

Lista de Materiales y Cuantificación - Ventanas

Familia	Tipo	Material: Nombre	Material: Área	Recuento
Ventana fija	0.50 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	Aluminio 7075	428 m ²	150
Ventana fija	0.50 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	Vidrio	230 m ²	150
Ventana fija	1.00 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	Aluminio 7075	1086 m ²	372
Ventana fija	1.00 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	Vidrio	1309 m ²	372
Ventana fija	1.10 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	Aluminio 7075	751 m ²	245
Ventana fija	1.10 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	Vidrio	959 m ²	245
Ventana fija	1.50 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	Aluminio 7075	531 m ²	156
Ventana fija	1.50 x 2.20 m Cristal Duplex 4+4	Vidrio	859 m ²	156

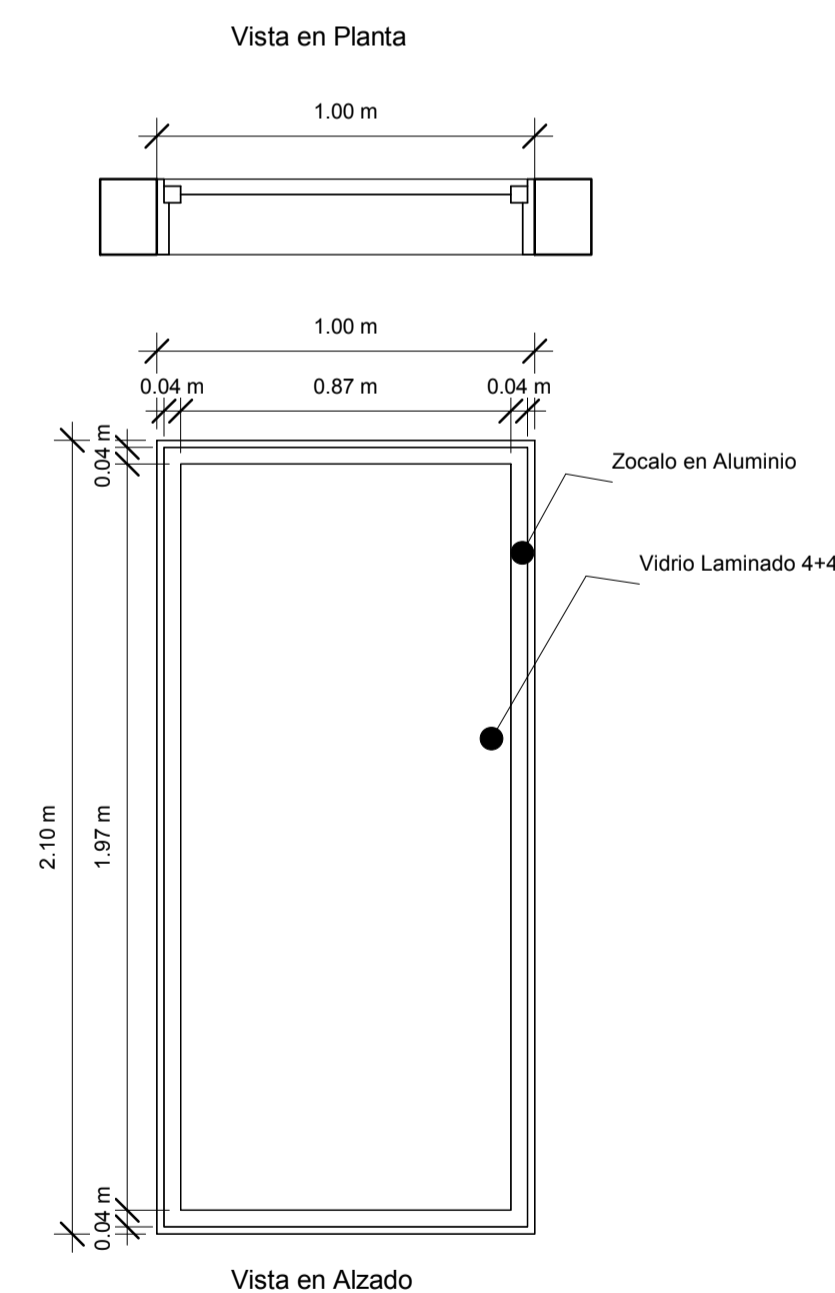
Total general: 1846

6153 m²



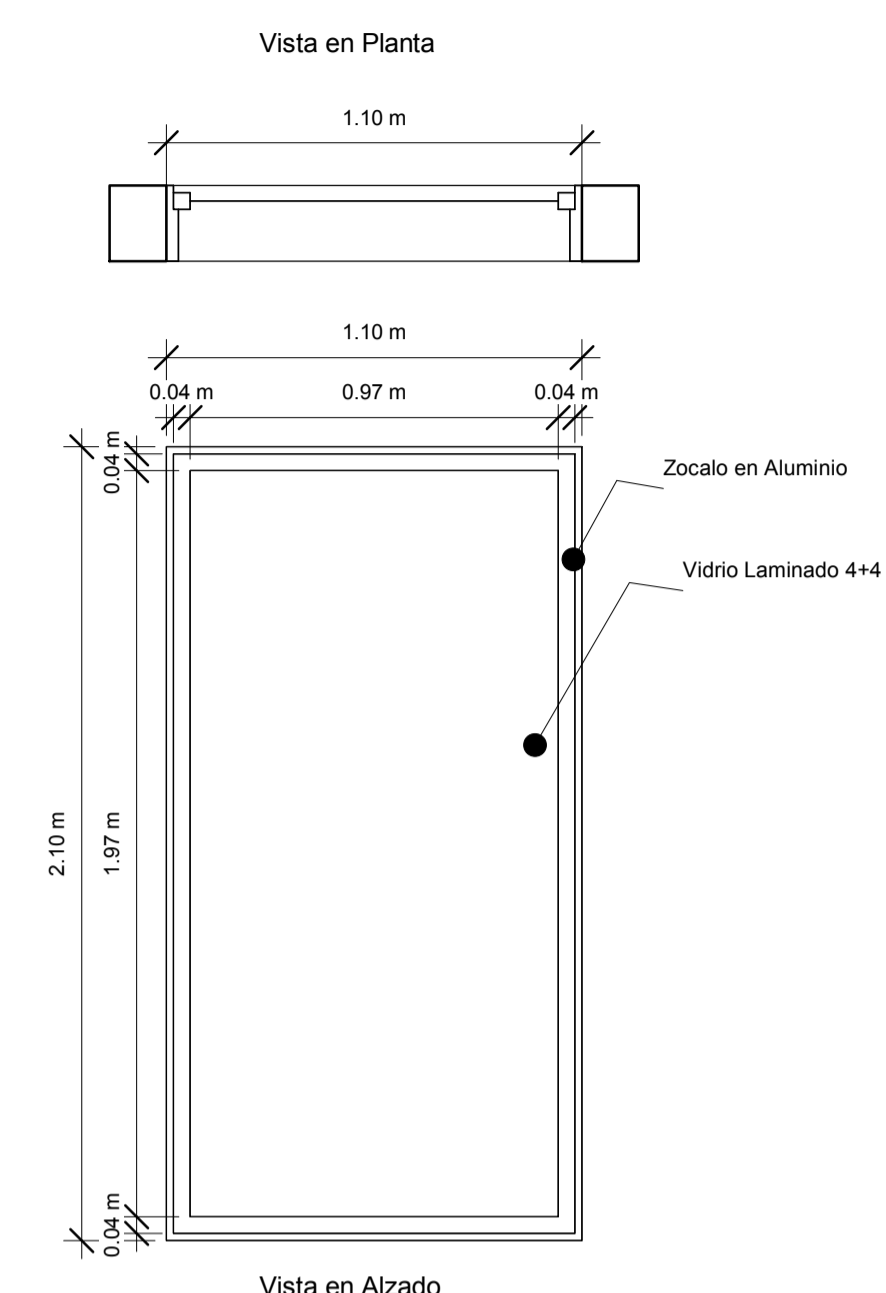
1 Ventana Marca Tipo 1
Escala 1:30

1



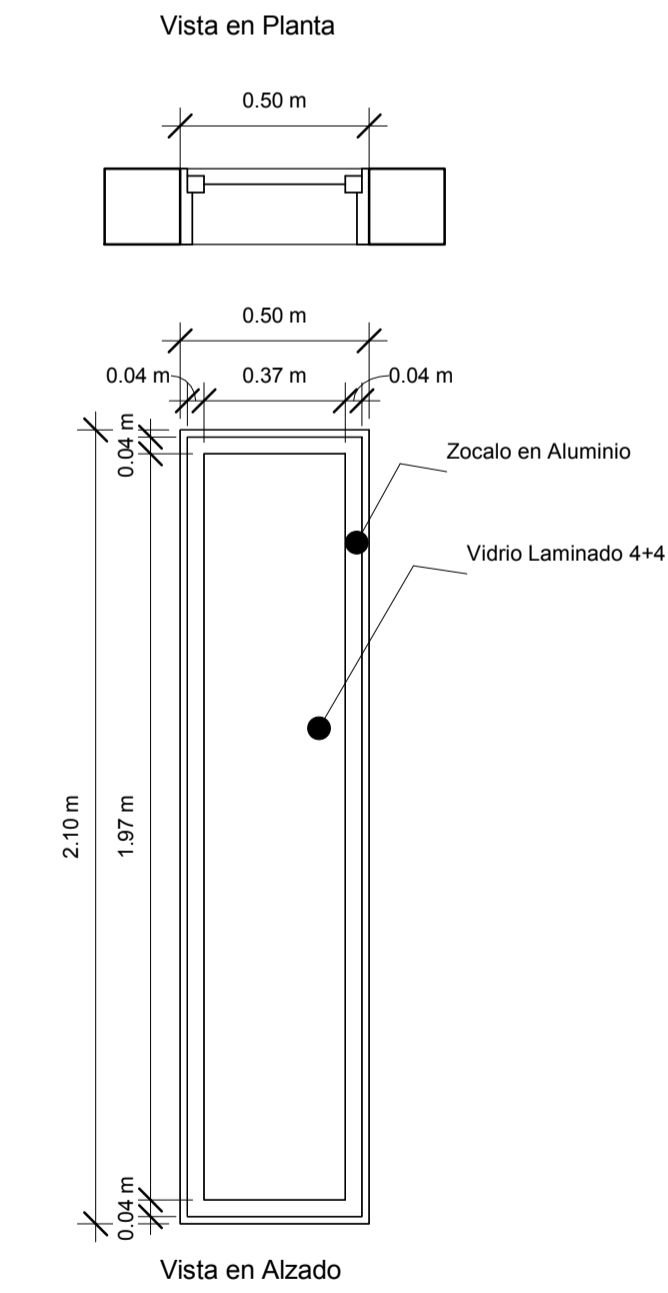
3 Ventana Marca Tipo 3
Escala 1:30

3



2 Ventana Marca Tipo 2
Escala 1:30

2



4 Ventana Marca Tipo 4
Escala 1:30

4

Cuadro de Areas por Piso			
Nivel	Nombre	Recuento	Área
Planta Primer Piso	Aula Abierta	5	358 m ²
Planta Primer Piso	Aula en Madera	3	165 m ²
Planta Primer Piso	Aula en Vidrio	26	635 m ²
Planta Primer Piso	Baños	1	73 m ²
Planta Primer Piso	Circulación	1	1304 m ²
Planta Primer Piso	Zona Verde	4	156 m ²
Planta Primer Piso	Zonas de Estudio	4	62 m ²
Planta Primer Piso	Área Común	5	357 m ²

Planta Segundo Piso	Aula Abierta	1	112 m ²
Planta Segundo Piso	Aula en Madera	3	139 m ²
Planta Segundo Piso	Aula en Vidrio	23	557 m ²
Planta Segundo Piso	Baños	1	76 m ²
Planta Segundo Piso	Circulación	1	1086 m ²
Planta Segundo Piso	Zonas de Estudio	5	63 m ²

Planta Tercer Piso	Aula Abierta	3	144 m ²
Planta Tercer Piso	Aula en Madera	3	174 m ²
Planta Tercer Piso	Aula en Vidrio	19	441 m ²
Planta Tercer Piso	Baños	1	73 m ²
Planta Tercer Piso	Circulación	1	984 m ²
Planta Tercer Piso	Zonas de Estudio	5	66 m ²
Planta Tercer Piso	Área Común	1	37 m ²

Planta Cuarto Piso	Aula Abierta	1	96 m ²
Planta Cuarto Piso	Aula en Madera	2	86 m ²
Planta Cuarto Piso	Aula en Vidrio	17	389 m ²
Planta Cuarto Piso	Baños	1	73 m ²
Planta Cuarto Piso	Circulación	1	820 m ²
Planta Cuarto Piso	Zonas de Estudio	5	58 m ²
Planta Cuarto Piso	Área Común	1	19 m ²

Planta Quinto Piso	Aula Abierta	4	194 m ²
Planta Quinto Piso	Aula en Madera	2	74 m ²
Planta Quinto Piso	Aula en Vidrio	13	294 m ²
Planta Quinto Piso	Baños	1	73 m ²
Planta Quinto Piso	Circulación	1	869 m ²
Planta Quinto Piso	Zonas de Estudio	6	80 m ²
Planta Quinto Piso	Área Común	1	8 m ²
Total general: 172			10195 m ²

Lista de Materiales y Cuantificación - Cimentación			
Material: Nombre	Material: Volumen	Material: Área	Recuento
Hormigón moldeado in situ	1228.52 m ³	2221 m ²	163
Hormigón, moldeado in situ	120.44 m ³	997 m ²	26
Total general: 189		1348.97 m ³	3218 m ²

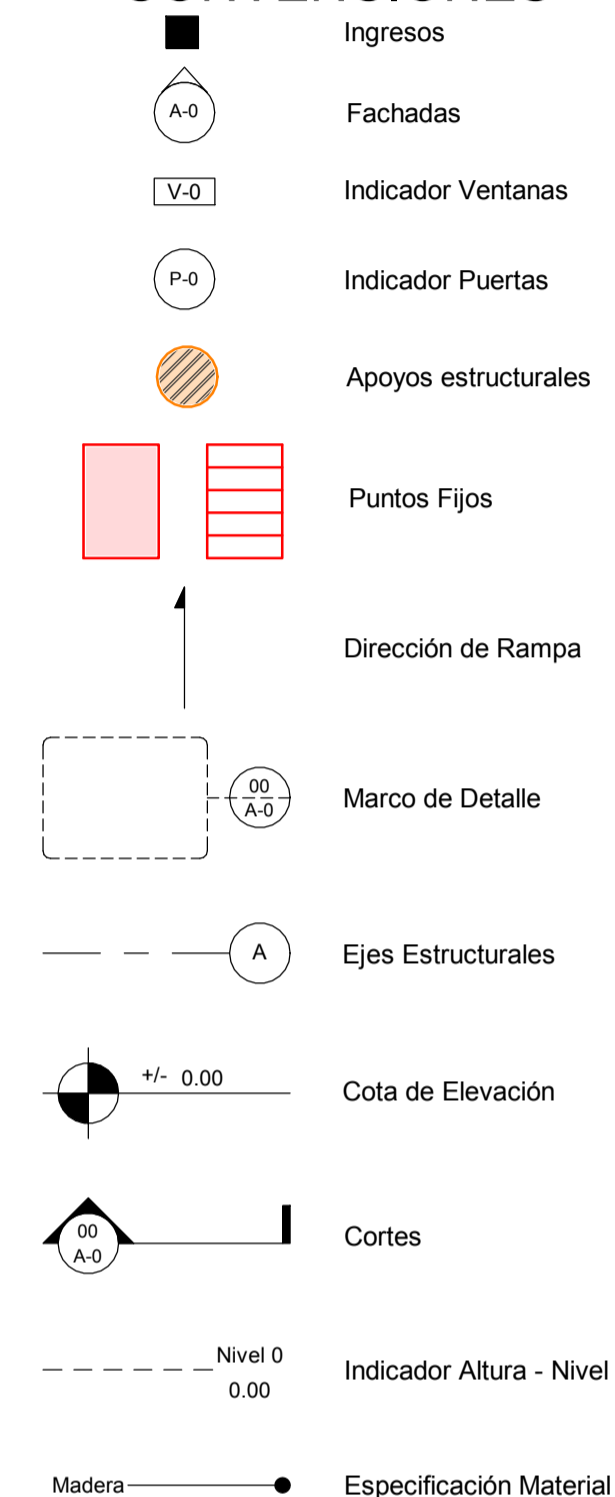
Lista de Materiales y Cuantificación - Muros			
Material: Nombre	Material: Volumen	Material: Área	Recuento
Aluminio	7.95 m ³	164 m ²	80
Azulejo, porcelana	13.22 m ³	1323 m ²	52
Bloques de hormigón	587.29 m ³	5180 m ²	384
Enlucido	25.50 m ³	8353 m ²	352
Hormigón moldeado in situ	372.39 m ³	908 m ²	38
Muro Verde	106.21 m ³	1367 m ²	66
Total general: 972		1112.56 m ³	17297 m ²

Lista de Materiales y Cuantificación - Paneles Cortina				
Tipo	Material: Nombre	Material: Área	Material: Volumen	Recuento
Acristalado	Glass	4035 m ²	100.89 m ³	811
Al Bahar - Panel Hidraulico Dynamo Sin L	Roble, rojo	4036 m ²	76.26 m ³	1693
Total general: 2504		8071 m ²	177.15 m ³	2504

Lista de Materiales y Cuantificación - Suelos		
Material: Nombre	Material: Área	Recuento
Abedul	500 m ²	1
Bambú	1109 m ²	5
Ceramica Negra	379 m ²	5
Enlucido	6568 m ²	27
Enlucido Beige	2962 m ²	2
Hormigón, moldeado in situ	18864 m ²	66
Madera Pino	2276 m ²	46
Porcelana	529 m ²	3
Textil - Blanco	3457 m ²	3
Textil - Gris	1430 m ²	12
Textil - Tostado	1499 m ²	2
Textil lino - Beige	110 m ²	19
Trabas de Roble	1409 m ²	5
Total general: 196		41091 m ²

Lista de Materiales y Cuantificación - Pilares			
Material: Nombre	Material: Volumen	Material: Área	Recuento
Acero, acabado de pintura, marfil, brillante	0.75 m ³	169 m ²	12
Hierro, dúctil(1)	972.27 m ³	2764 m ²	28
Hormigón moldeado in situ	129.17 m ³	992 m ²	159
Total general: 199		1102.19 m ³	3925 m ²

CONVENCIONES



Complejo Educativo Cazusa







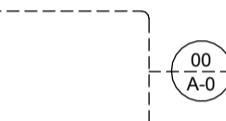
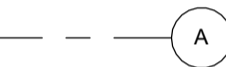


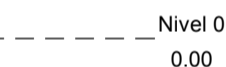

Tablas de Áreas y Materiales

Fecha

12 de Junio de 2020

A-43

CONVENCIONES

-  Ingresos
-  Fachadas
-  Indicador Ventanas
-  Indicador Puertas
-  Apoyos estructurales
-  Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
-  Marco de Detalle
-  Ejes Estructurales
-  Cota de Elevación
-  Cortes
-  Indicador Altura - Nivel
-  Especificación Material



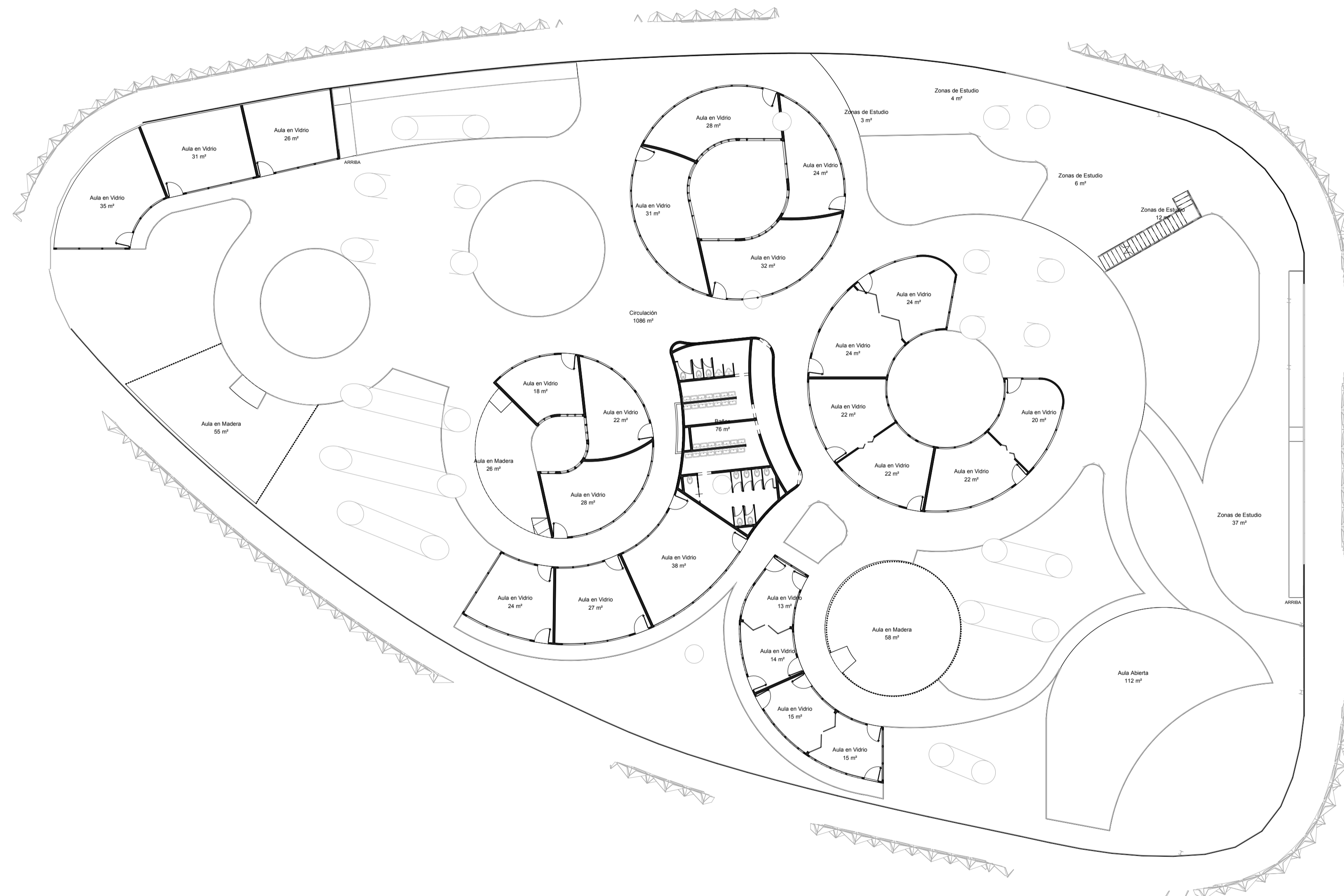
Complejo Educativo
Cazusa

Área Planta Primer Piso

Fecha
12 de Junio de 2020

A-44

1 Planta Primer Piso
1 : 200



CONVENCIONES

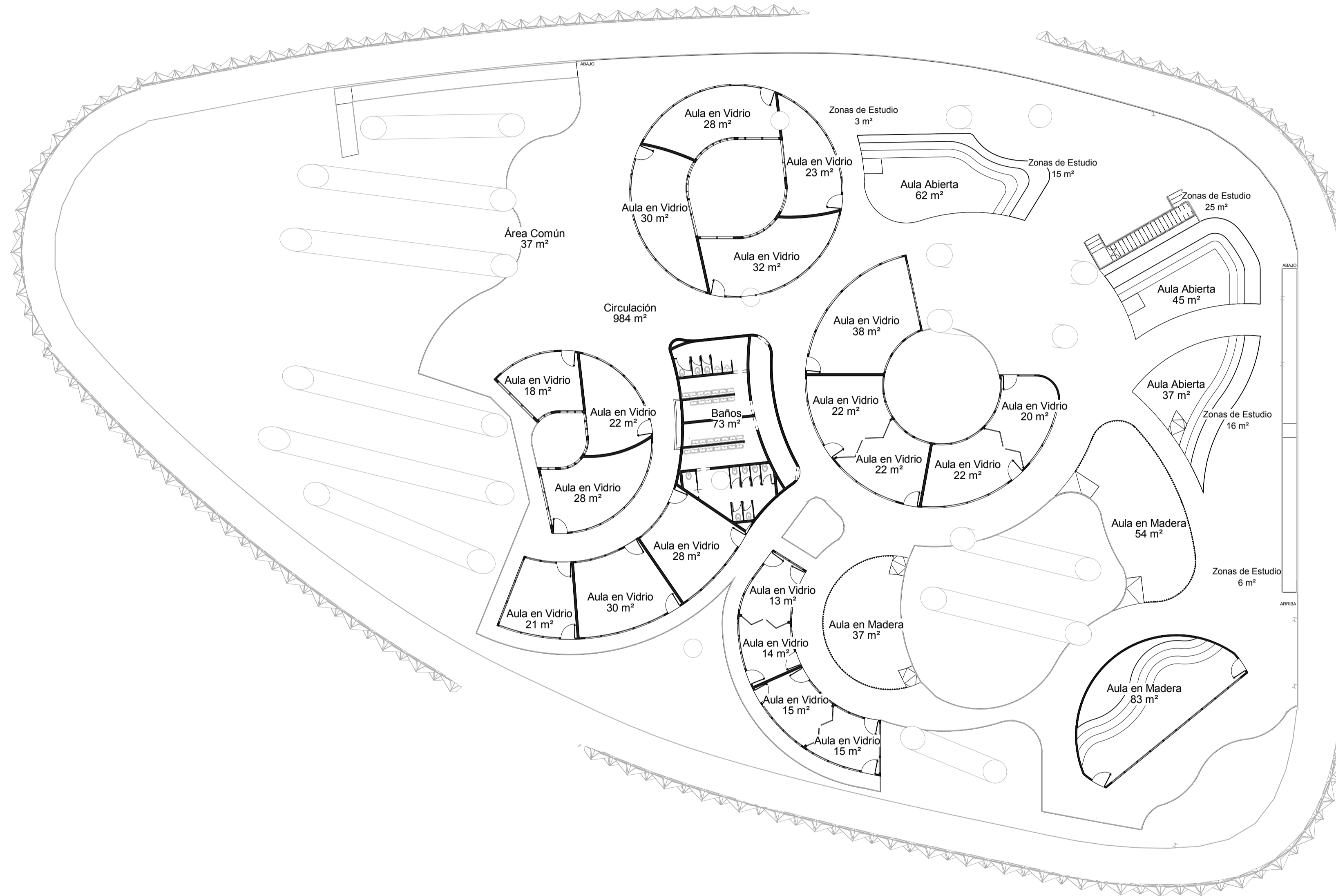
- Ingresos
- Fachadas
- Indicador Ventanas
- Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- Ejes Estructurales
- Cota de Elevación
- Cortes
- Indicador Altura - Nivel
- Especificación Material

Complejo Educativo
Cazusa






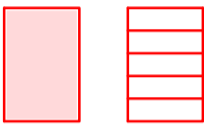

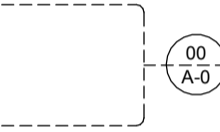
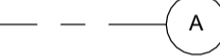


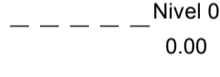

Área Planta Segundo
Piso

Fecha
12 de Junio de 2020

A-45



CONVENCIONES

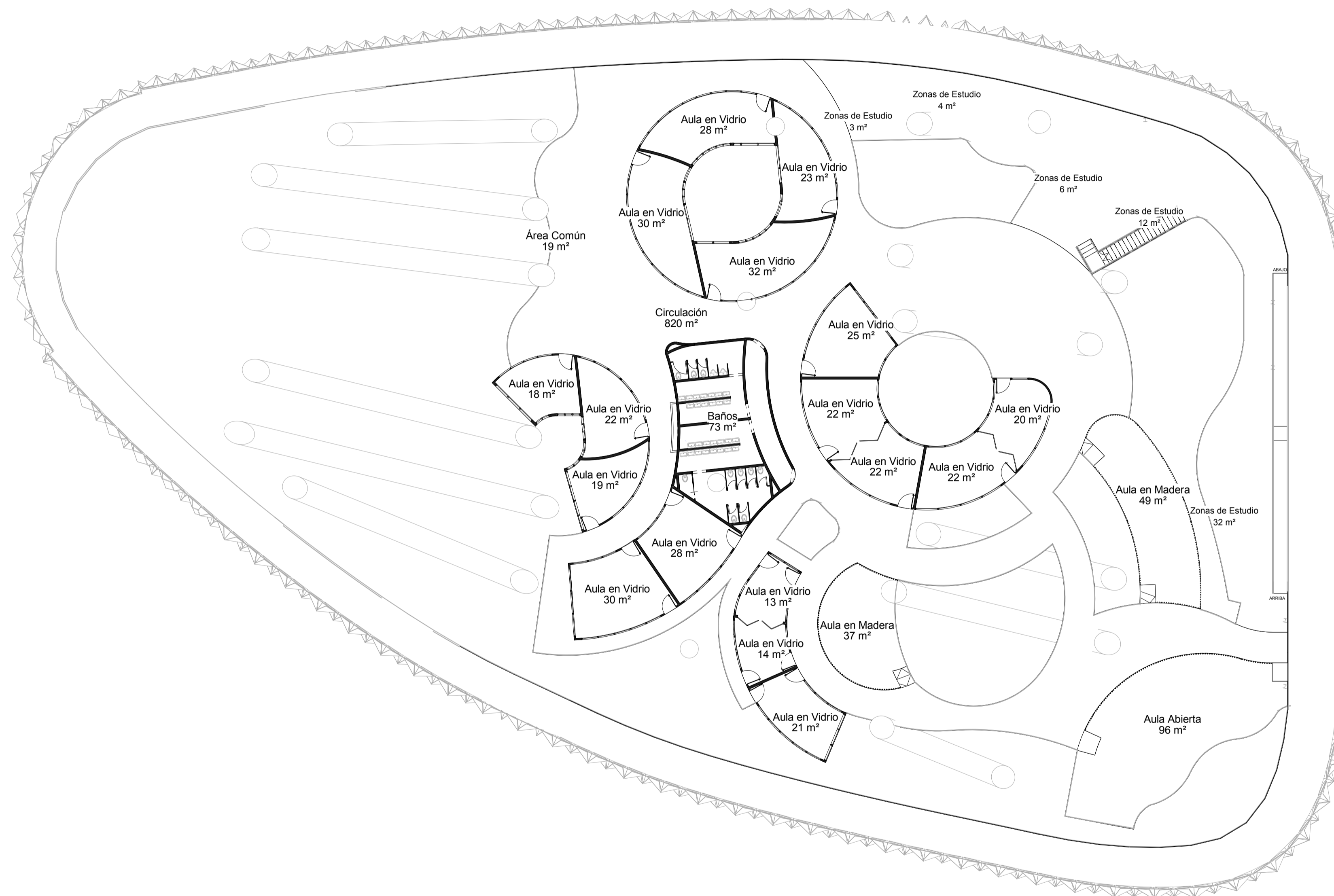
-  Ingresos
-  Fachadas
-  Indicador Ventanas
-  Indicador Puertas
-  Apoyos estructurales
-  Puntos Fijos
-  Dirección de Rampa
-  Marco de Detalle
-  Ejes Estructurales
-  +/- 0.00 Cota de Elevación
-  Cortes
-  Nivel 0 0.00 Indicador Altura - Nivel
-  Madera Especificación Material

**Complejo Educativo
Cazusa**






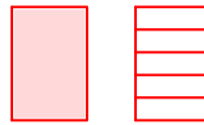
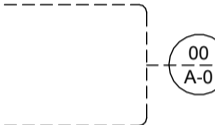
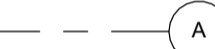


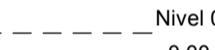

Área Planta Tercer Piso

Fecha
12 de Junio de 2020

A-46



CONVENCIONES

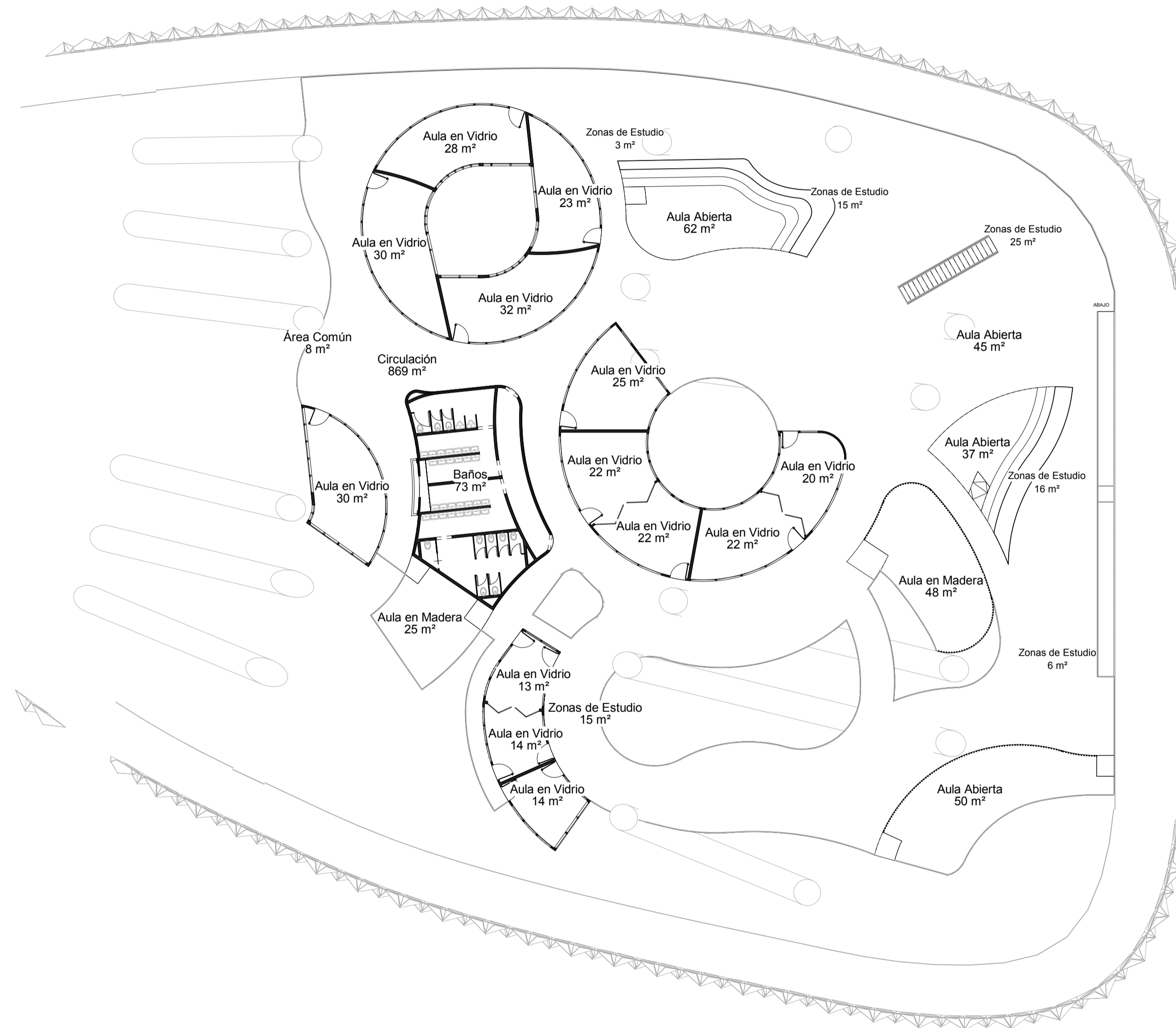
-  Ingresos
-  Fachadas
-  Indicador Ventanas
-  Indicador Puertas
-  Apoyos estructurales
-  Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
-  Marco de Detalle
-  Ejes Estructurales
-  Cota de Elevación
-  Cortes
-  Indicador Altura - Nivel
-  Especificación Material

Complejo Educativo
Cazusa

Área Planta Cuarto
Piso

Fecha
12 de Junio de 2020

A-47



CONVENCIONES

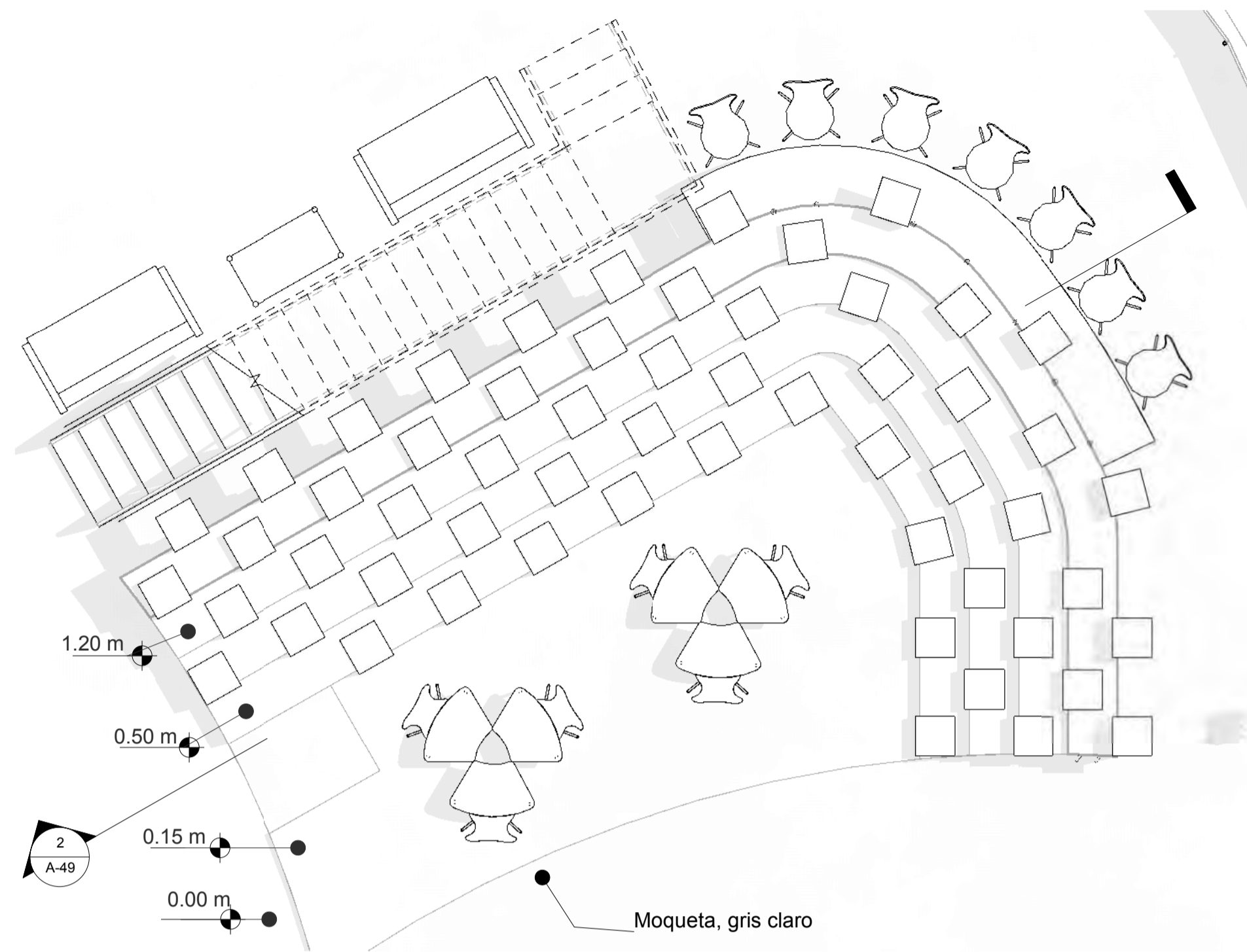
- Ingresos
- Fachadas
- Indicador Ventanas
- Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- Ejes Estructurales
- Cota de Elevación
- Cortes
- Indicador Altura - Nivel
- Especificación Material

Complejo Educativo
Cazusa

Área Planta Quinto Piso

Fecha
12 de Junio de 2020

A-48



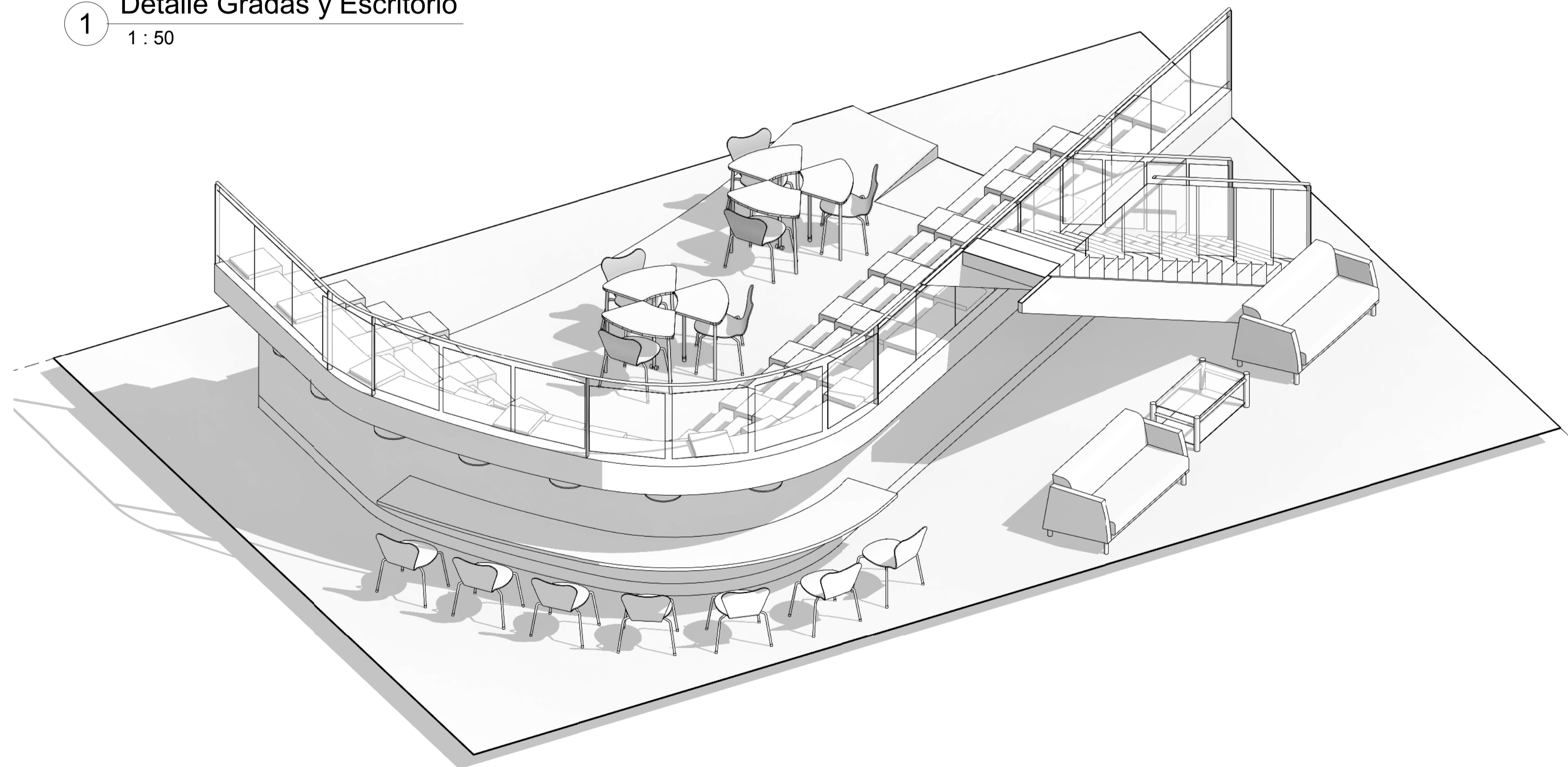
1 **Detalle Gradas y Escritorio**
1 : 50



2 **Corte de Detalle**
1 : 50

CONVENCIONES

- Ingresos
- Fachadas
- Indicador Ventanas
- Indicador Puertas
- Apoyos estructurales
- Puntos Fijos
- Dirección de Rampa
- Marco de Detalle
- Ejes Estructurales
- Cota de Elevación
- Cortes
- Indicador Altura - Nivel
- Especificación Material



3 **Vista 3D Gradas y Escritorio**














Complejo Educativo
Cazusa

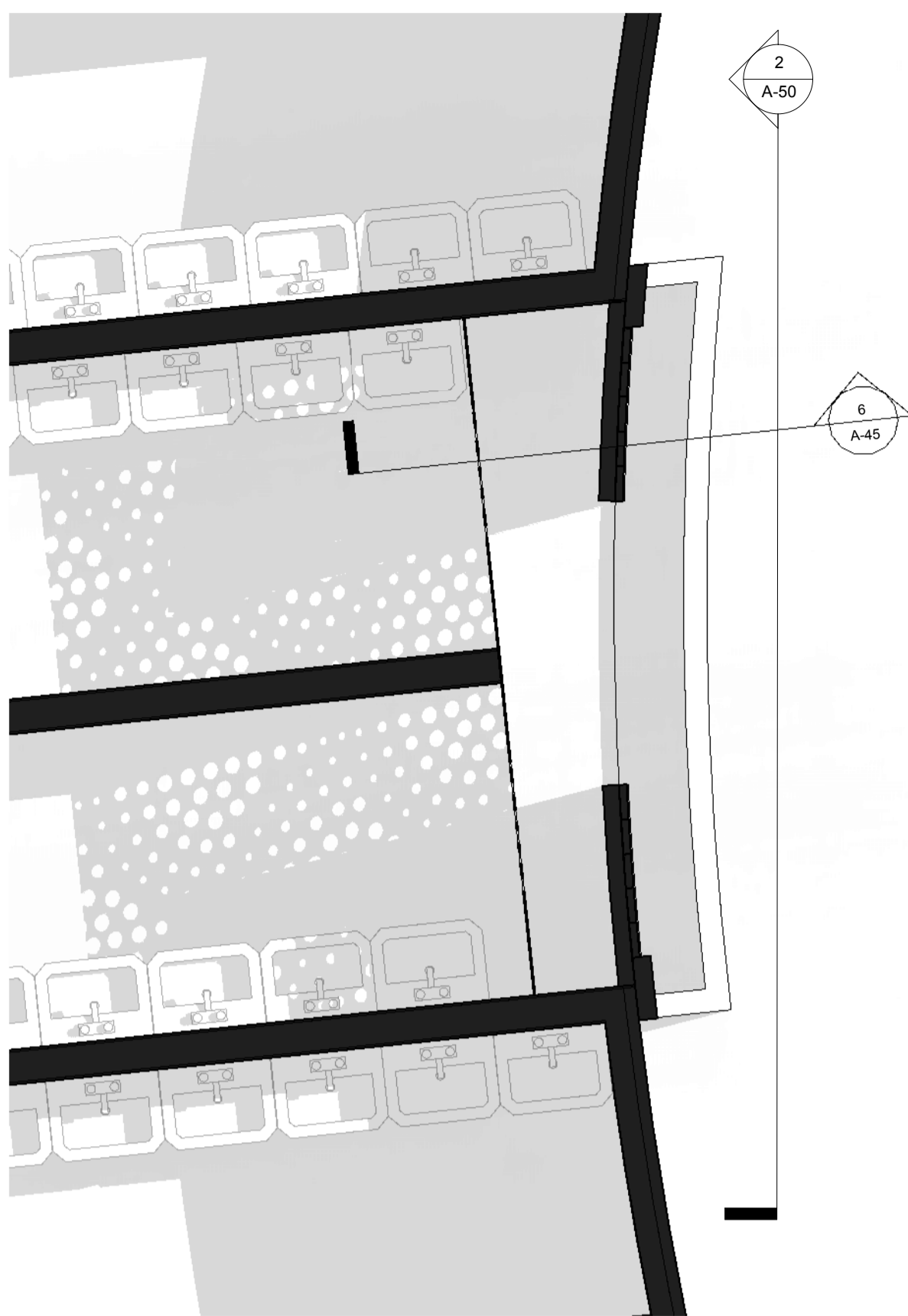
Detalle de aula en
pasillo

Fecha
12 de Junio de 2020

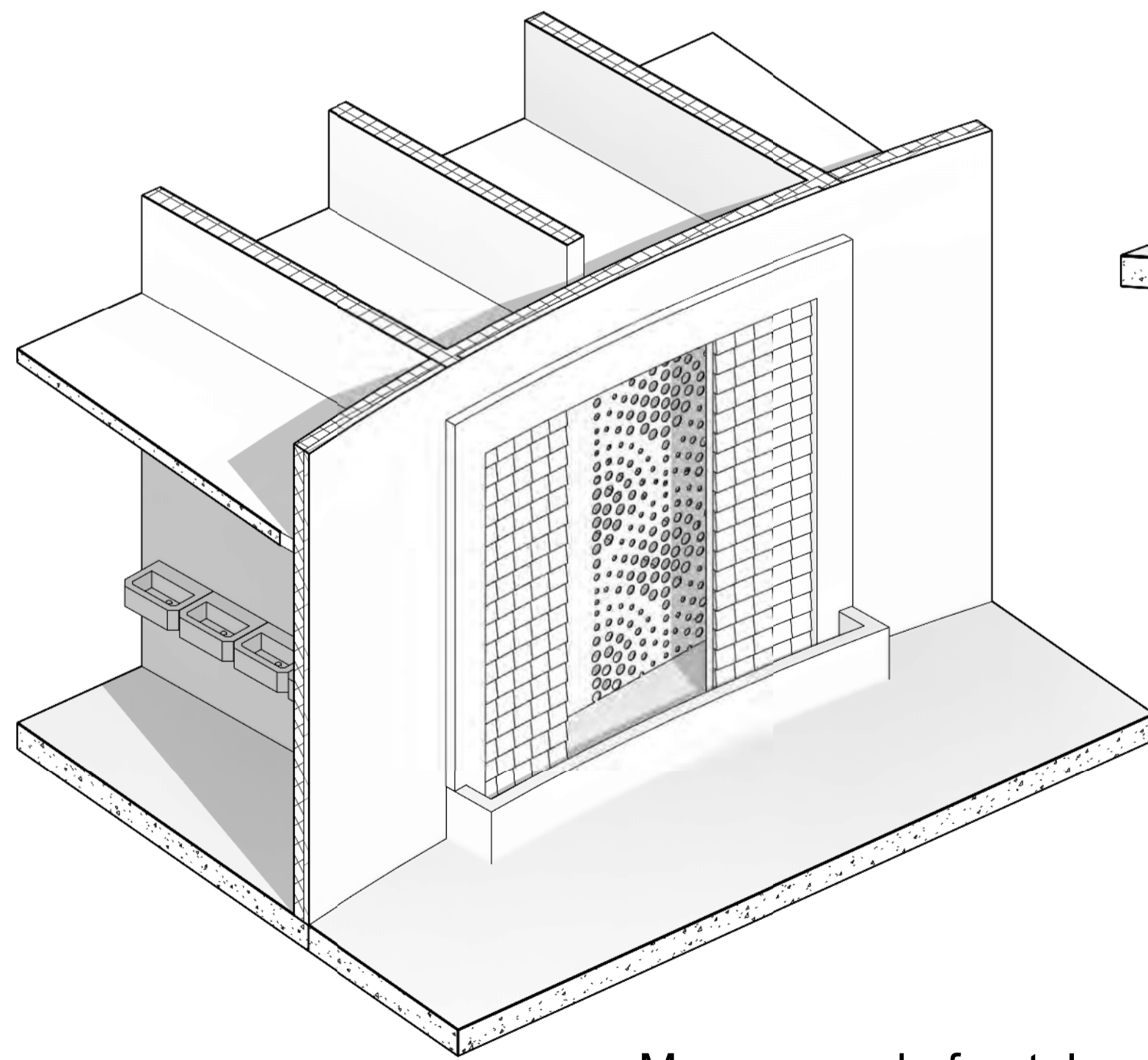
A-49

CONVENCIONES

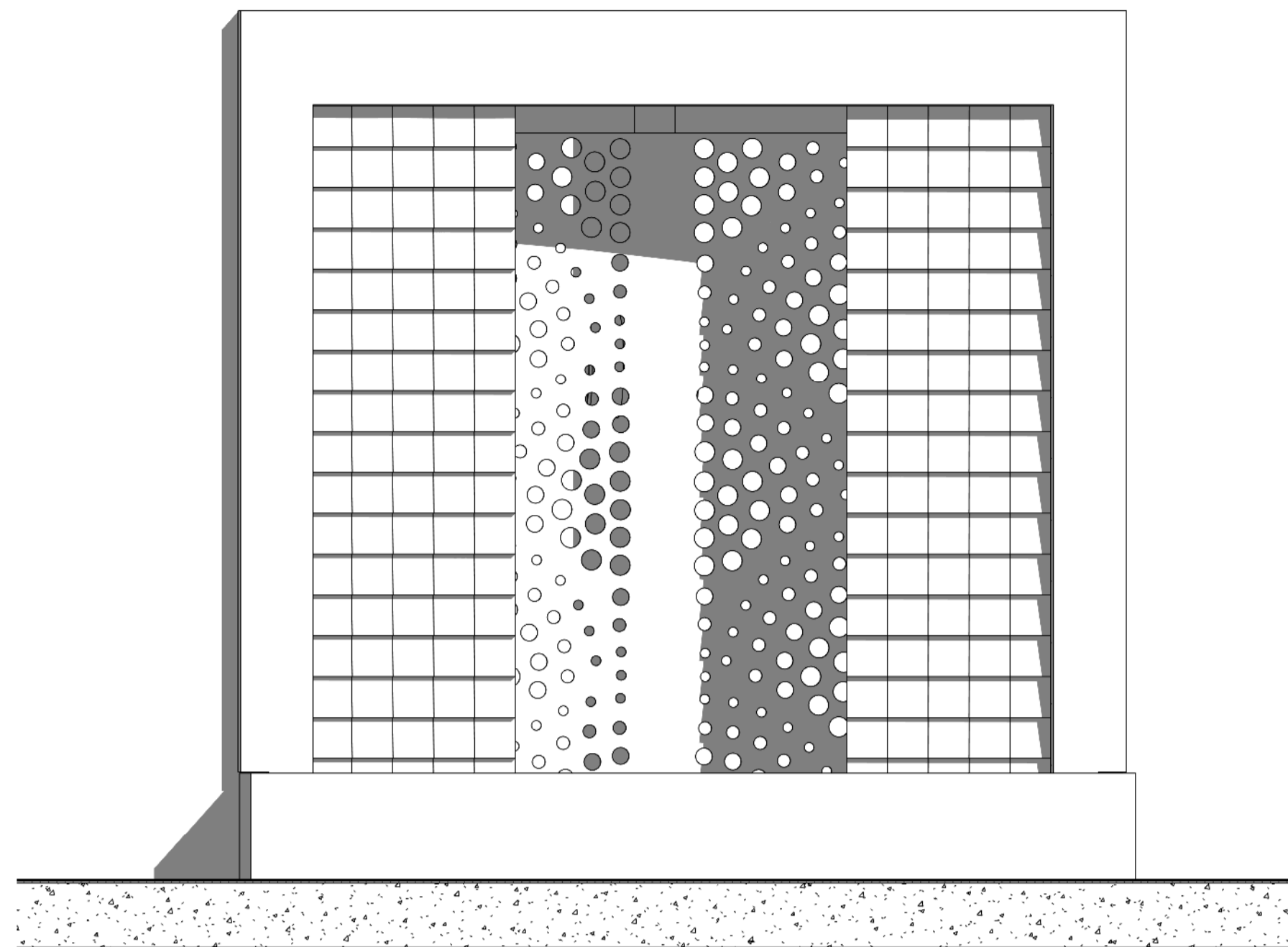
-  Ingresos
-  Fachadas
-  Indicador Ventanas
-  Indicador Puertas
-  Apoyos estructurales
-  Puntos Fijos
-  Dirección de Rampa
-  Marco de Detalle
-  Ejes Estructurales
-  Cota de Elevación
-  Cortes
-  Nivel 0
0.00
Indicador Altura - Nivel
-  Madera
Especificación Material



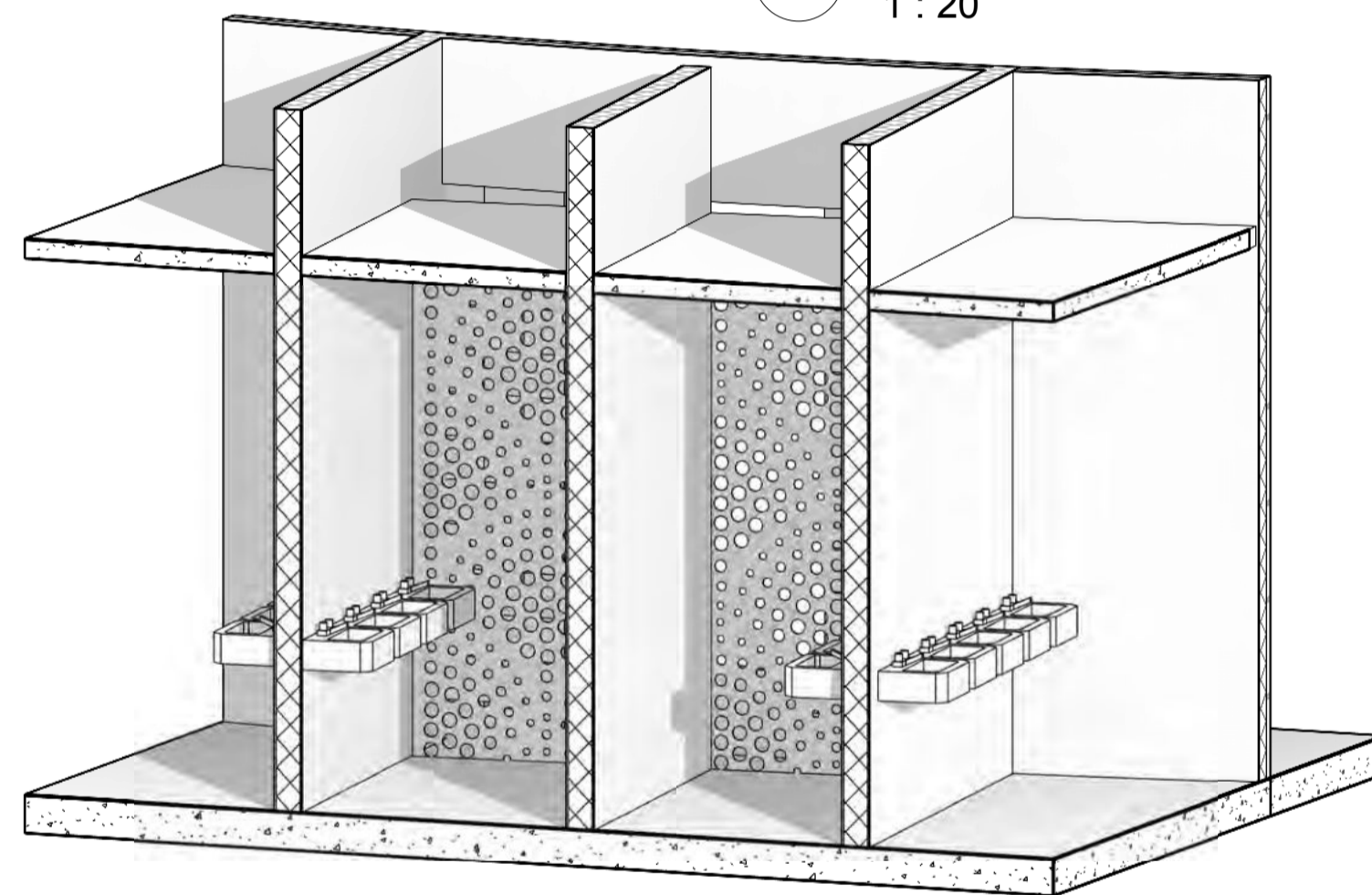
1 Detalle de Muro Cascada
1 : 25



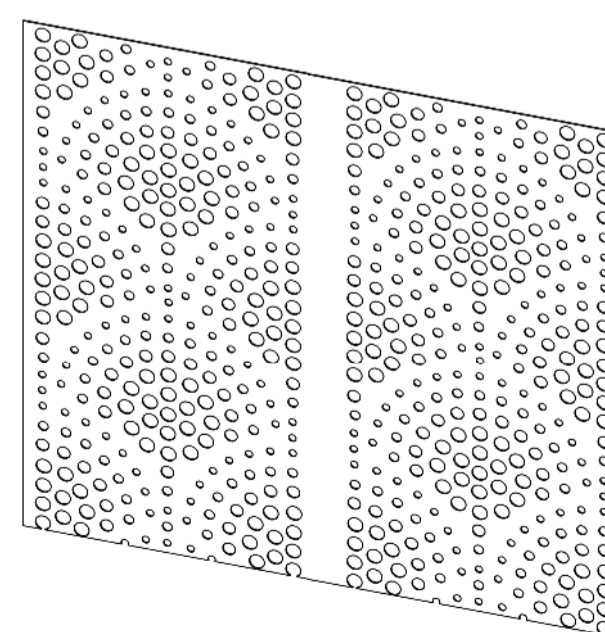
3 Muro cascada frontal
1:35



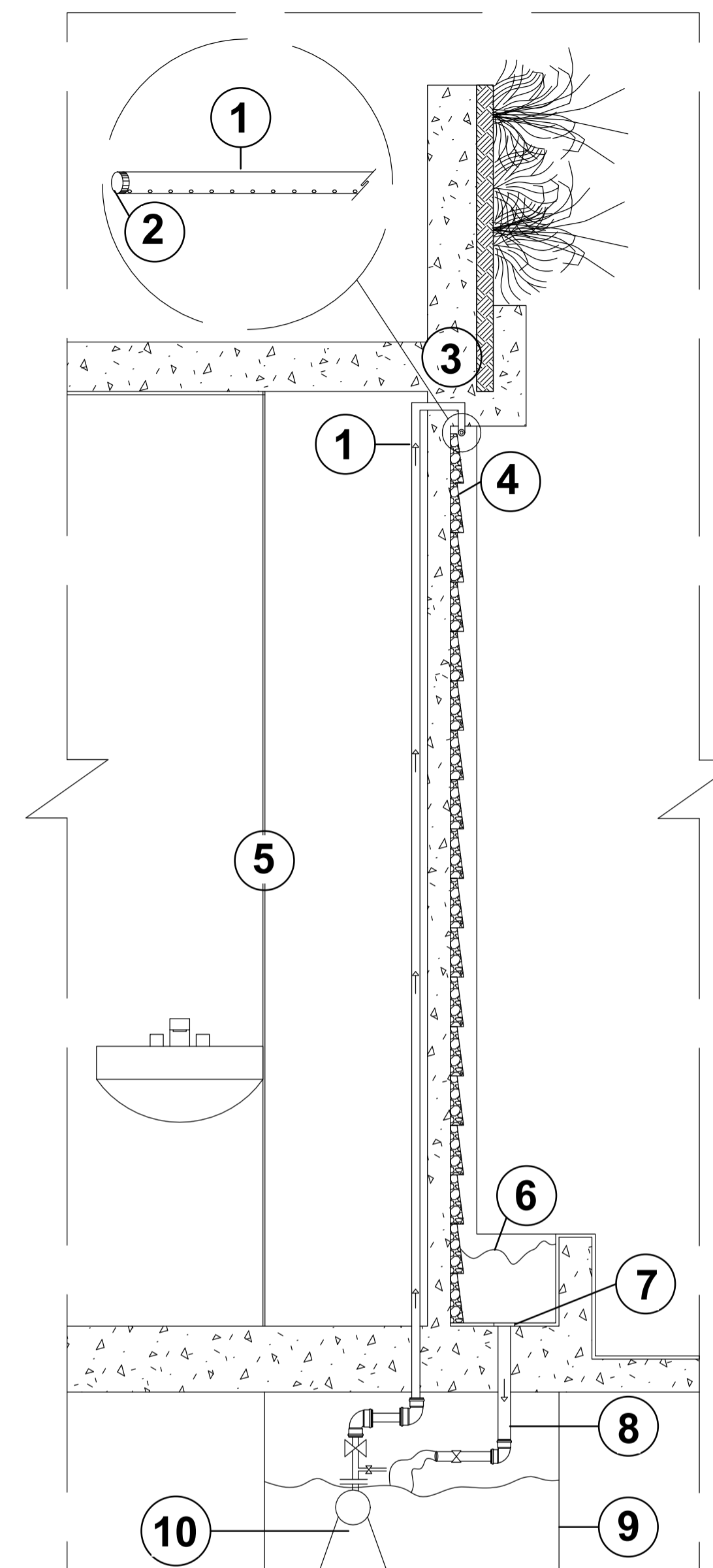
2 Fachada de detalle
1 : 20



4 Muro cascada posterior
1:35



5 Muestra de Rejilla
1:35



6 Detalle de Corte
1 : 15

NUMERACIÓN DE DETALLES

1. Tubería de cobre de 1 1/4" con perforaciones.
2. Tapón de tubo de 1 1/4".
3. Muro en hormigón moldeado in situ.
4. Bloque en diagonal (ventila por el agua).
5. Rejilla interna.
6. Espejo de Agua.
7. Sifón de 1 1/4".
8. Tubo de 1 1/4" PVC hidráulico.
9. Cárcamo para bomba sumergible.
10. Bomba sumergible para cascada de 110 volt.

Complejo Educativo
Cazusa

Detalle muro cascada

Fecha
12 de Junio de 2020

A-50



CATÁLOGO ESTRATEGIAS DE AULAS Y MOBILIARIO

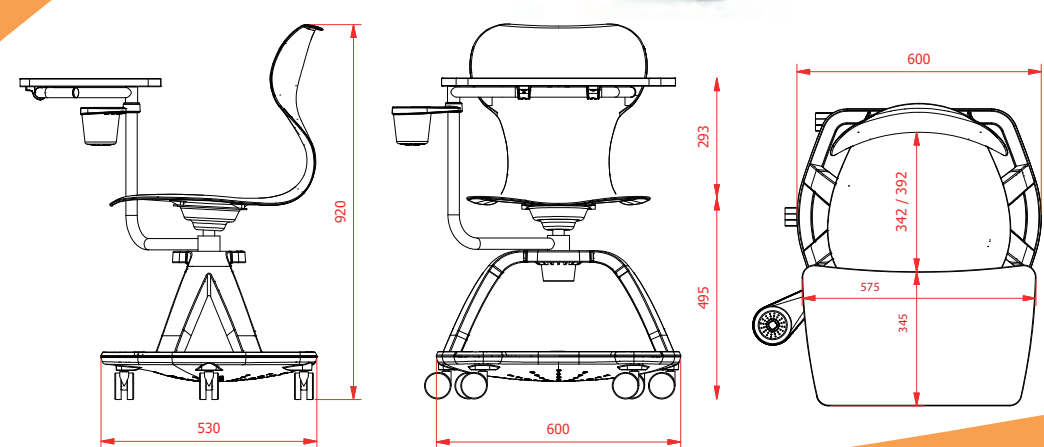


MOBILIARIO Y ESTRATEGIA SILLA ERGONÓMICA

Tomado de: Demoestudio (2018) Catálogo de mobiliario escolar. Recuperado de: <https://mobiliariodemuestudioes/wp-content/uploads/2018/05/catalogo-mobiliario-escolar-nuevas-aulas-plan-bolonia-2018.pdf>
Tomado de: Mirplayschool (2019) Silla escolar con paleta. Recuperado de: <https://www.mirplayschool.com/project/mia-table/>



Dimensiones



1. Silla confortable
2. Porta botellas
3. Ruedas y bandeja inferior
4. Bandeja superior giratoria
5. Silla para docente



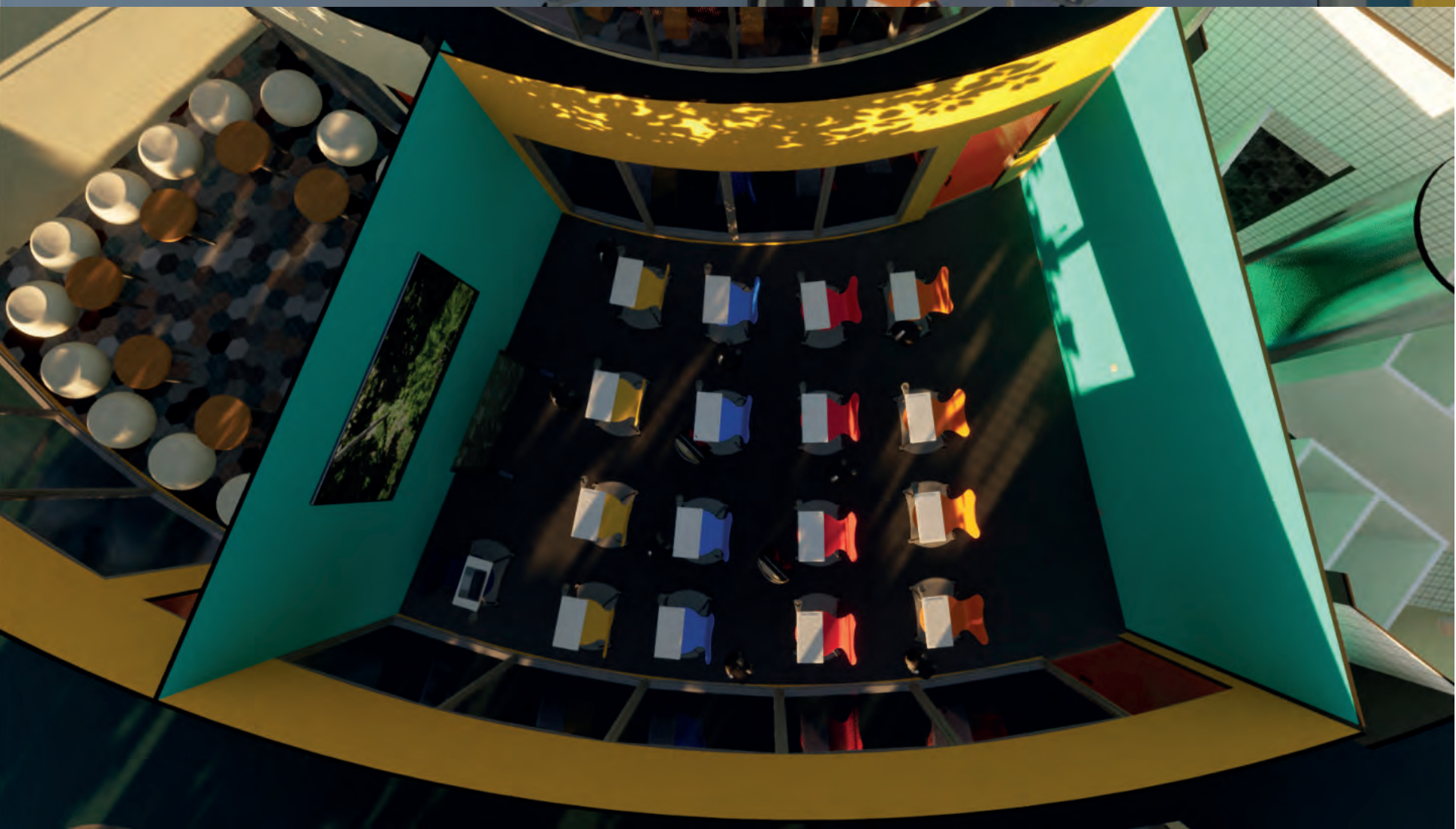
360°



3 Tercera Estrategia

2 Segunda Estrategia

1 Primera Estrategia



1 Primera Estrategia

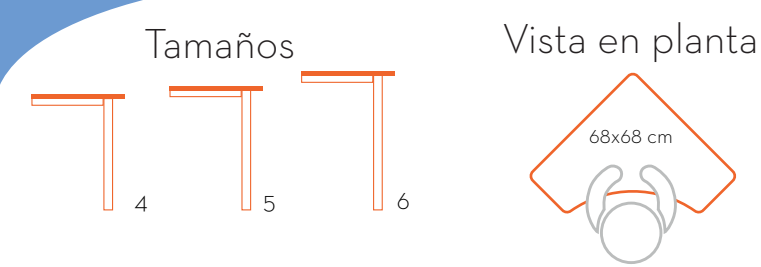
MESA EN FLECHA



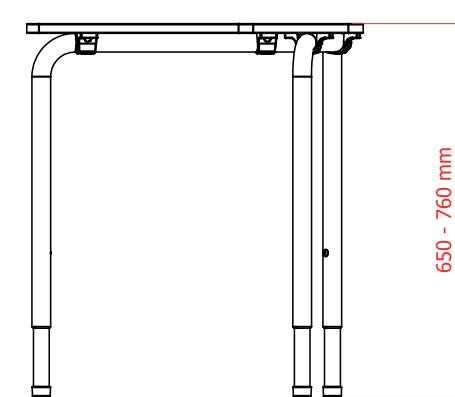
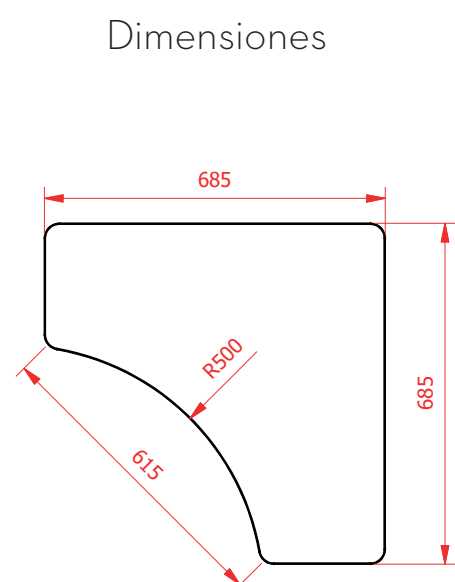
1 Primera Estrategia

Esta es un aula polivalente, se puede dividir en dos salones para una enseñanza mas personalizada, o bien utilizar las estrategias del mobiliario para trabajar de manera grupal en un espacio mas amplio

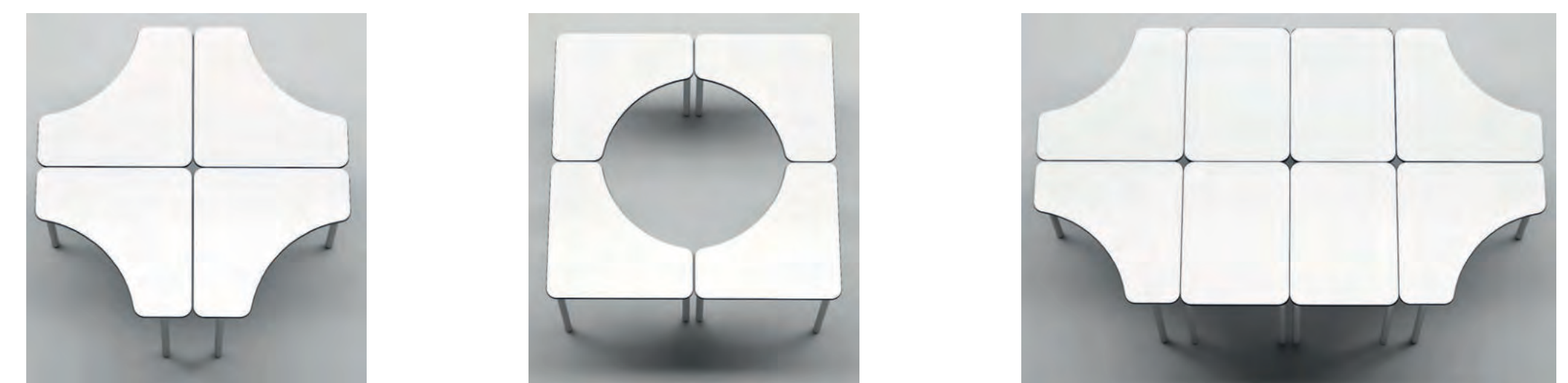
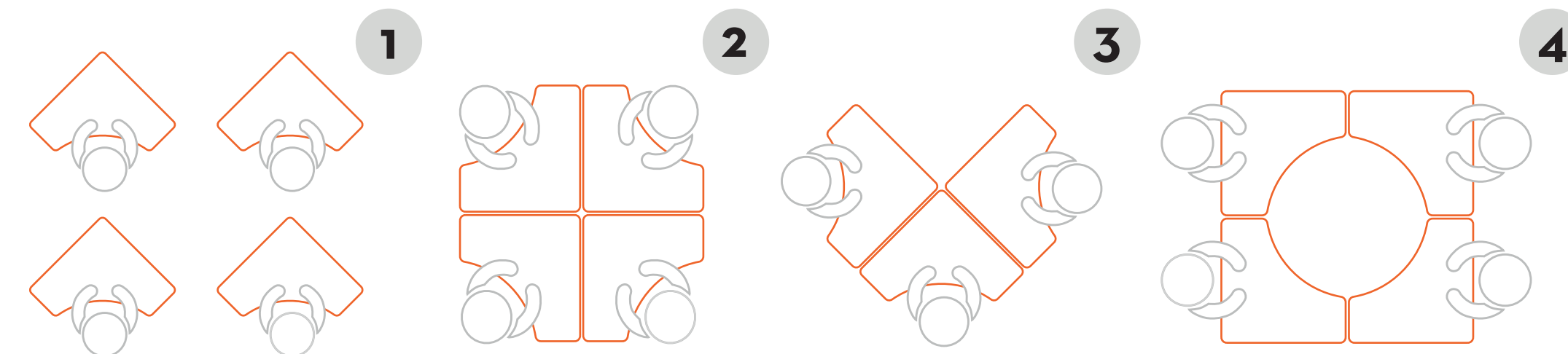
1 Primera Estrategia



- 1. Mesa en mdf recubrimiento en pvc
- 2. Soporte regulable.
- 3. Tapón para nivelar



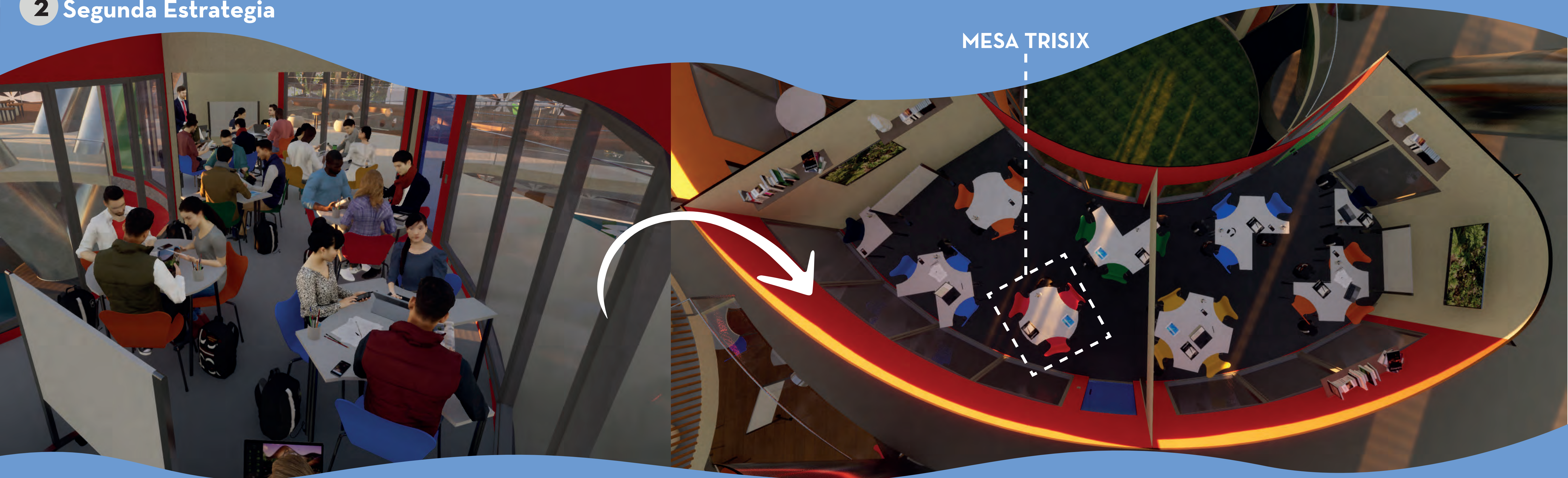
Estrategias de Uso



MESA EN FLECHA MOBILIARIO Y ESTRATEGIA

Tomado de: Mirplayschool (2019) Silla escolar con paleta. Recuperado de: <https://www.mirplayschool.com/project/mia-table/>
Tomado de: Demoestudio (2018) Catálogo de aulas polivalentes. Recuperado de: <https://mobiliariodemoestudio.es/wp-content/uploads/2018/05/catalogo-mobiliario-escolar-nuevas-aulas-plan-bolonia-2018.pdf>

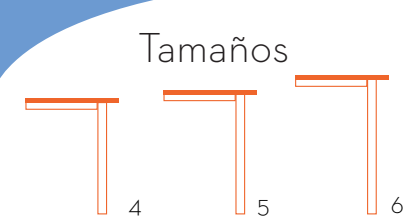
2 Segunda Estrategia



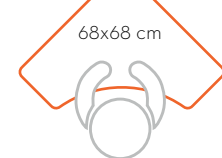
2 Segunda Estrategia

Este es el modo grupal del aula, los paneles de vidrio se abren para ampliar el area util y utilizar las estrategias del mobiliario polivalente.

MESA EN FLECHA MOBILIARIO Y ESTRATEGIA



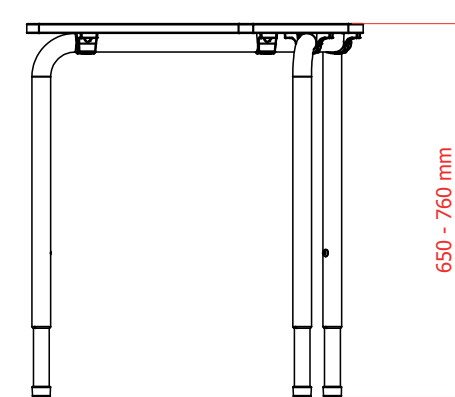
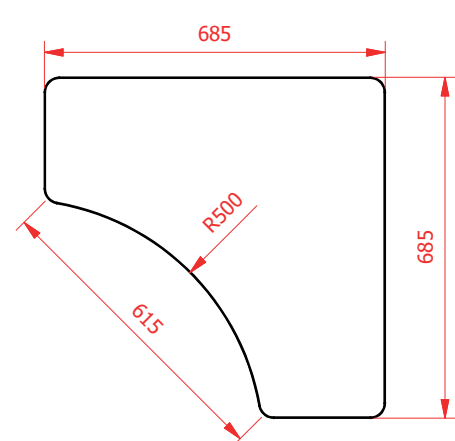
Vista en planta



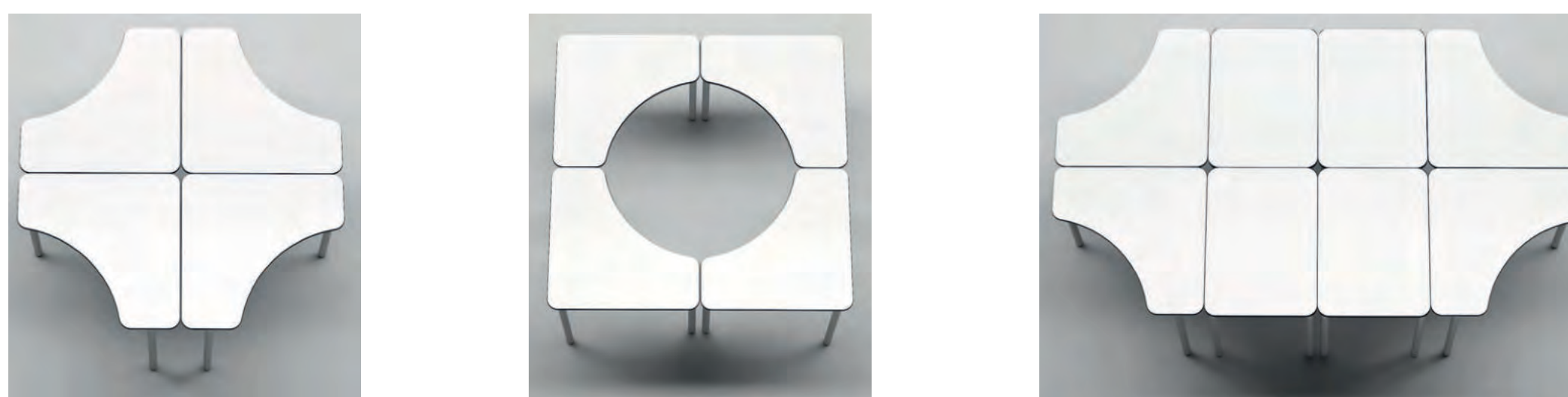
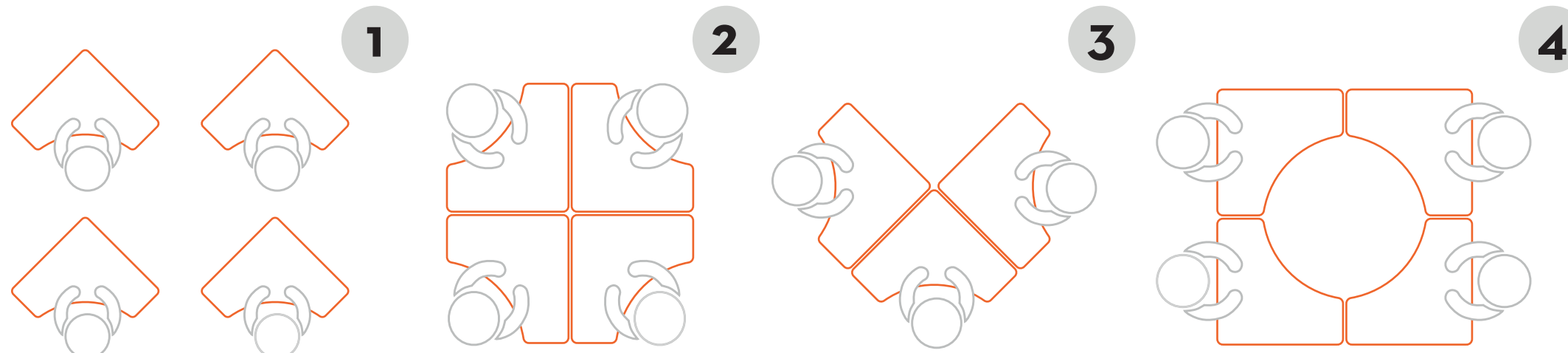
1. Mesa en mdf recubrimiento en pvc
2. Soporte regulable.
3. Tapón para nivelar



Dimensiones



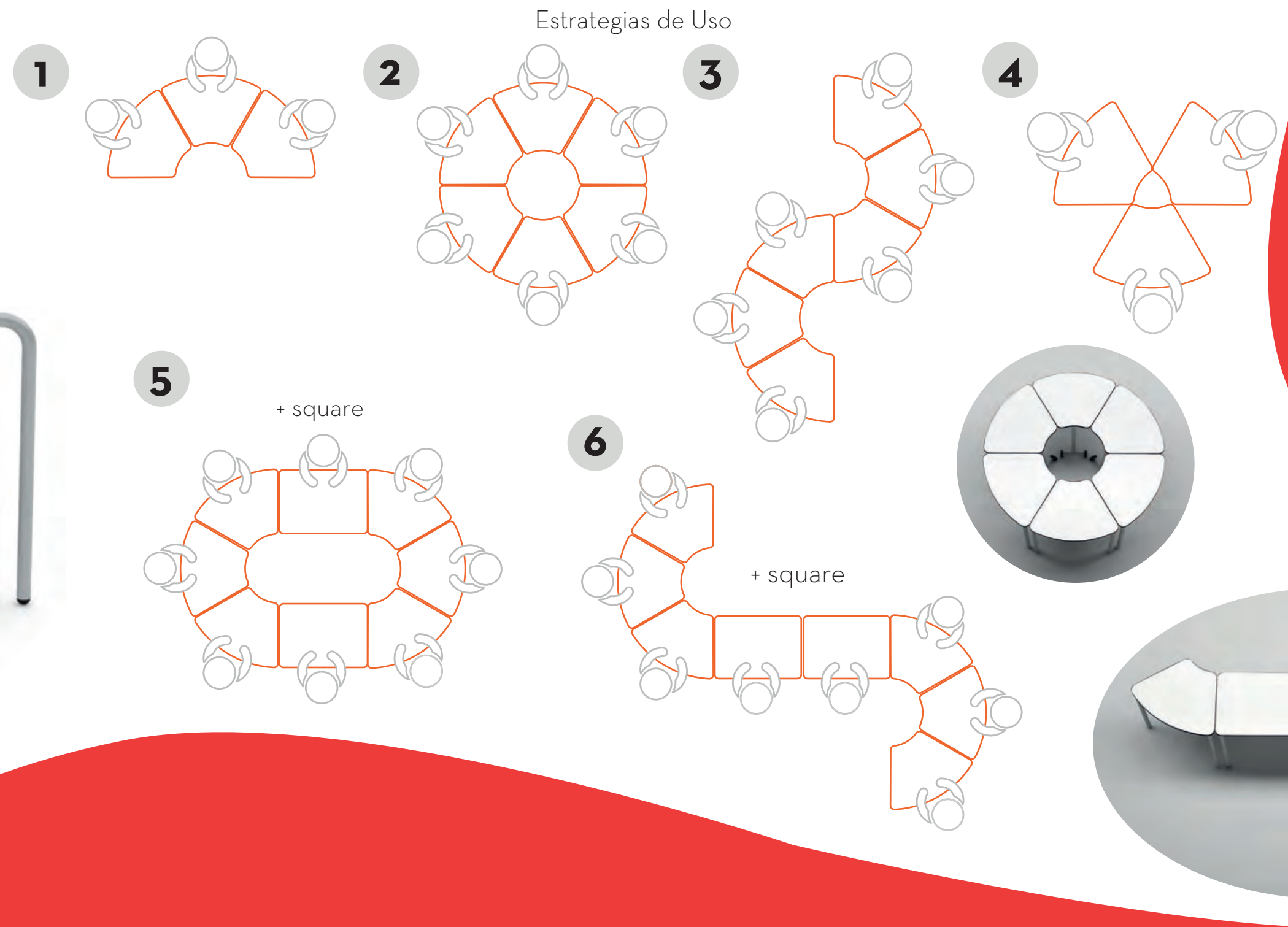
Estrategias de Uso



MOBILIARIO Y ESTRATEGIA MESA HEXA



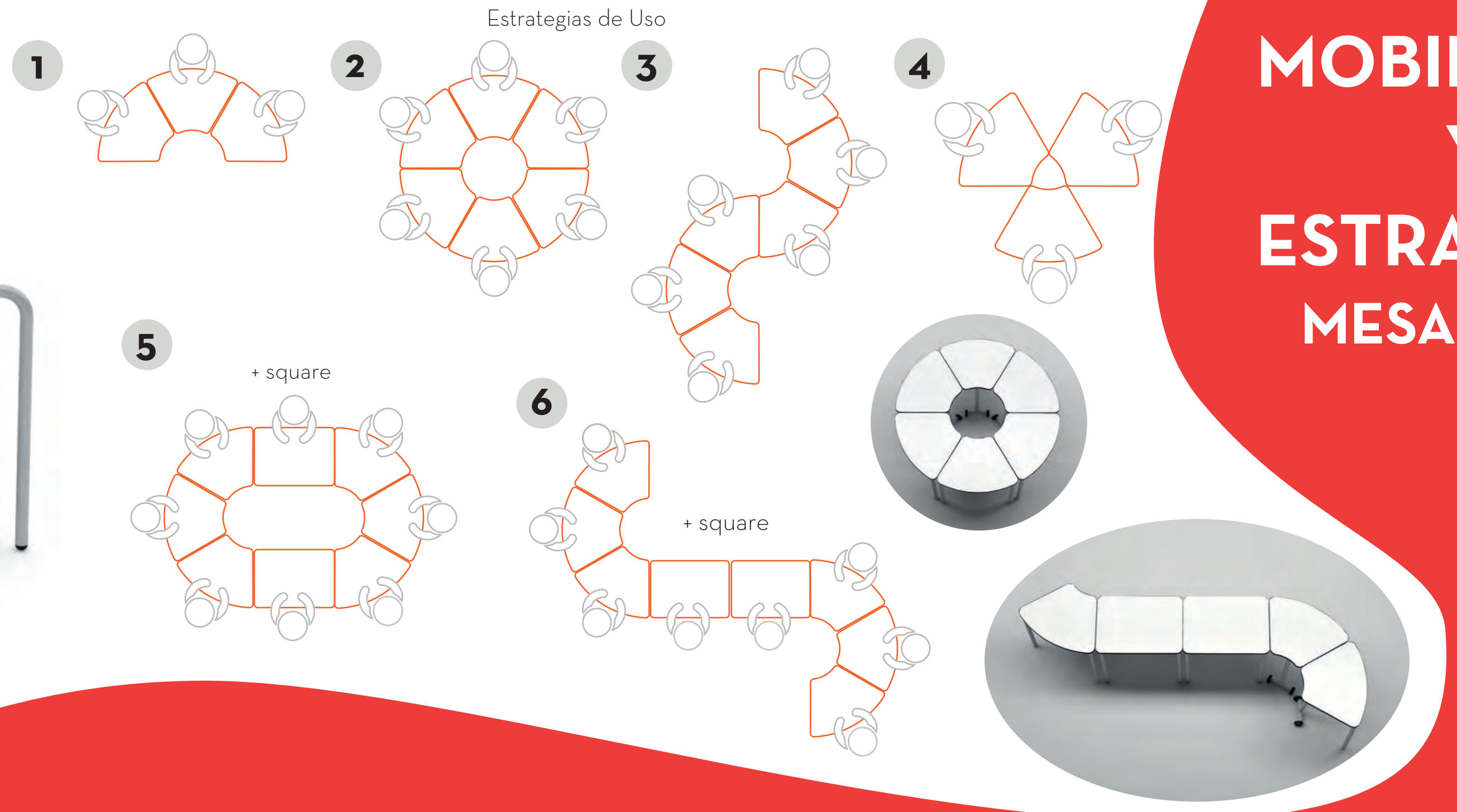
- 1. Mesa en mdf recubrimiento en pvc
- 2. Soporte tubular
- 3. Tapón para nivelar
- 4. Ruedas sin freno



1 Perspectiva

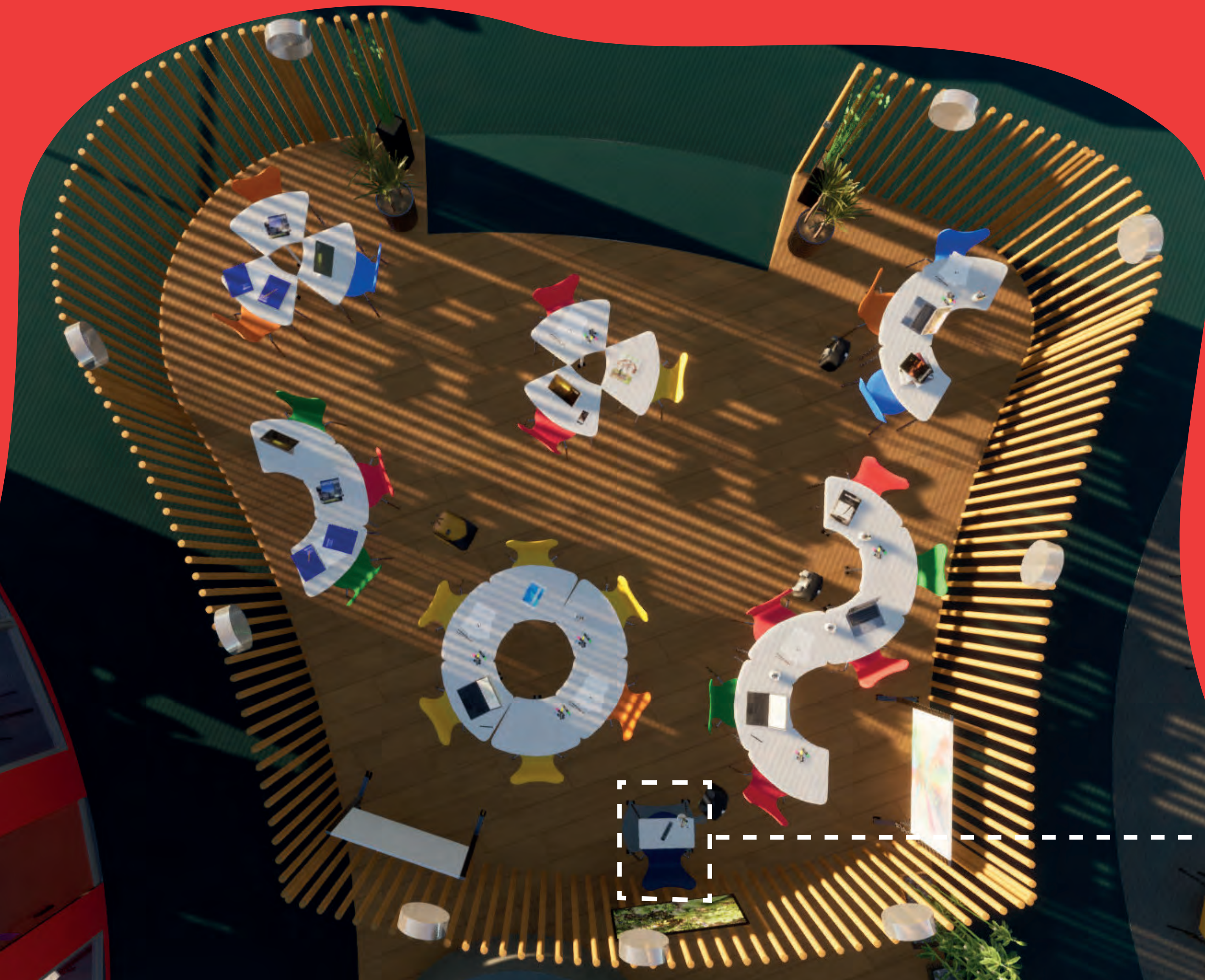
2 Perspectiva

MOBILIARIO Y ESTRATEGIA MESA HEXA



3 Plano

Aunque este mobiliario cuenta con diferentes estrategias, en las imágenes se muestra la unión de todas las formas de uso. La adaptabilidad de este mobiliario en cualquier ambiente permite que en los espacios sinuosos se aprovechen de manera útil.



SILLA
ERGONÓMICA

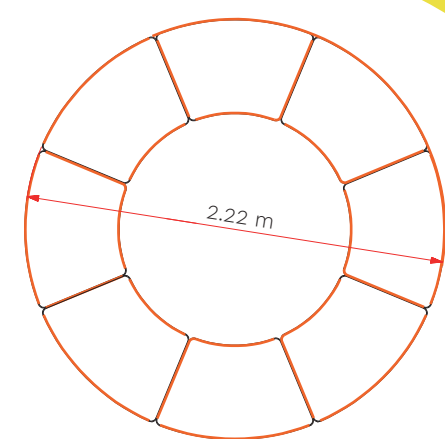
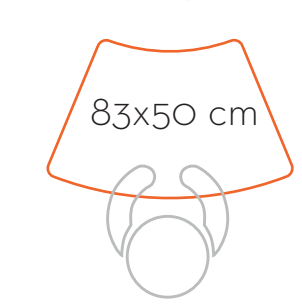


SILLA
ERGONÓMICA

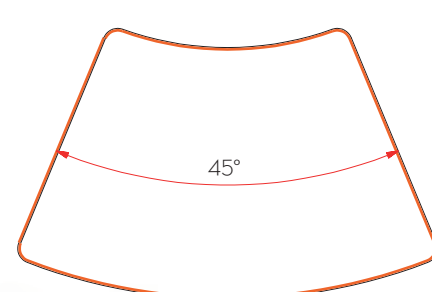
2 Plano

1 Perspectivas

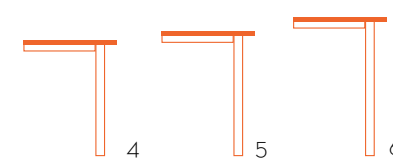
Vista en planta



Dimensiones



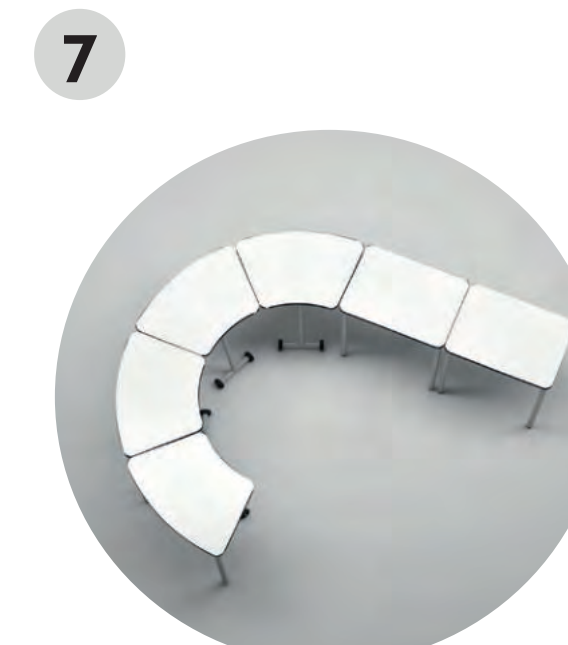
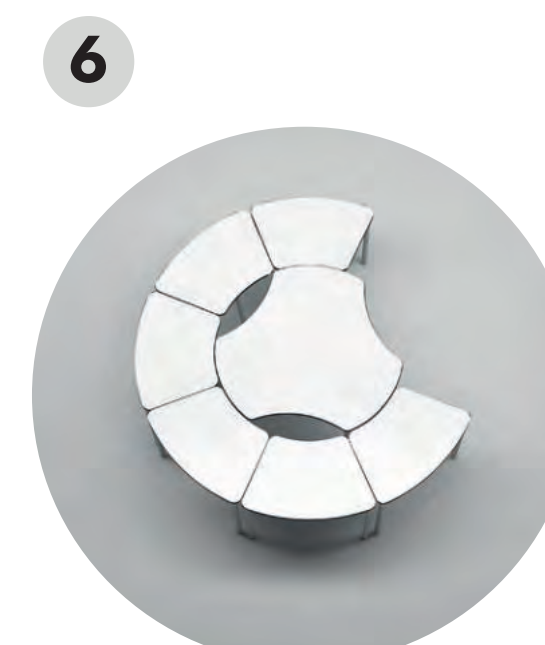
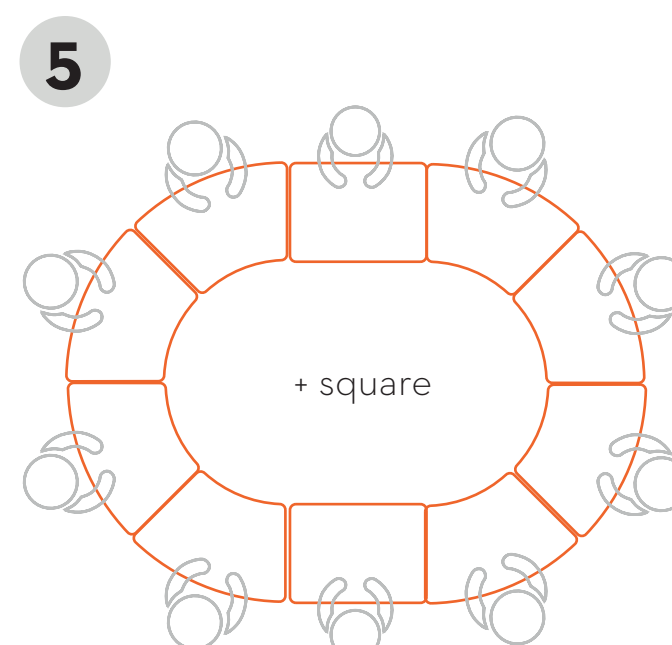
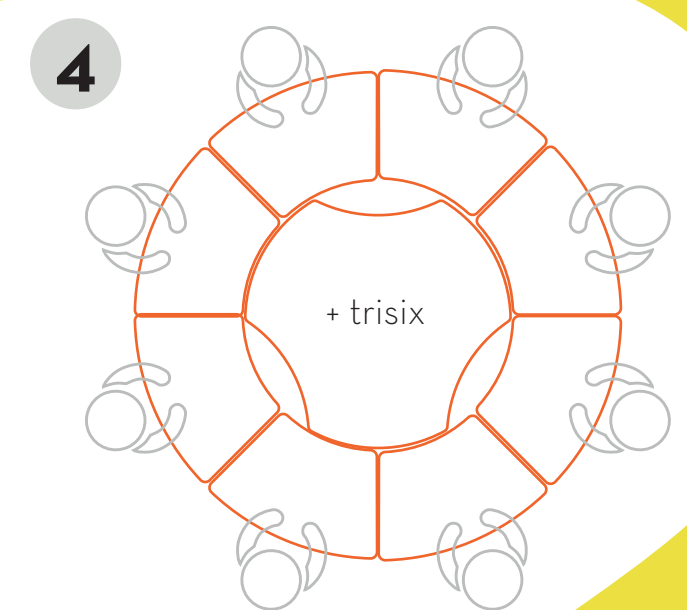
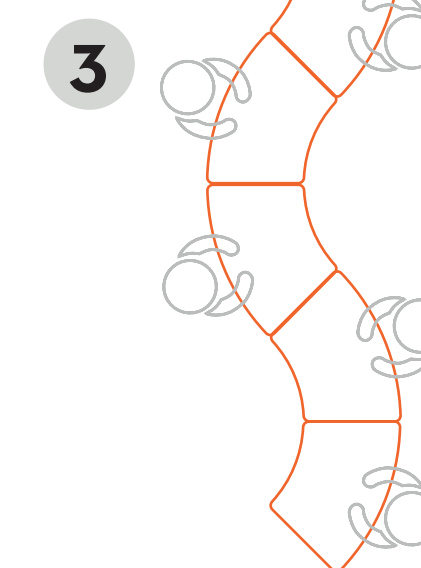
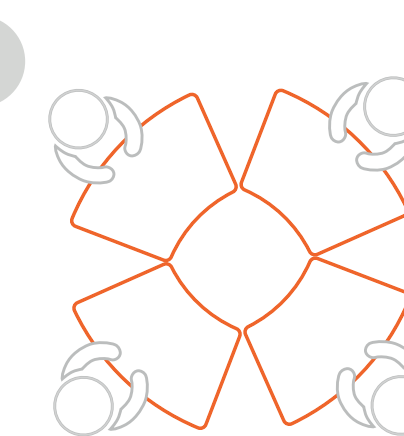
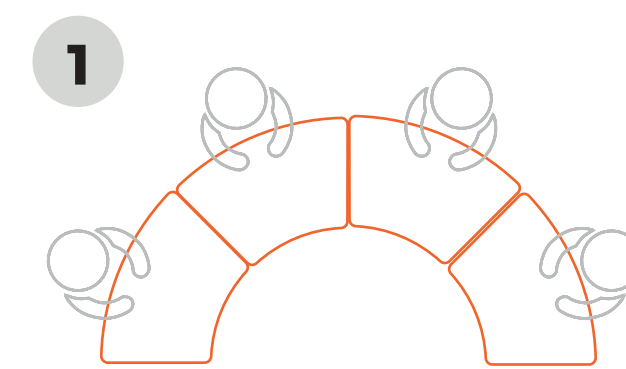
Tamaños



- 1. Mesa en mdf recubrimiento en pvc
- 2. Soporte tubular
- 3. Tapón para nivelar
- 4. Ruedas sin freno



Estrategias de Uso



MOBILIARIO
Y
ESTRATEGIA
MESA OCTA

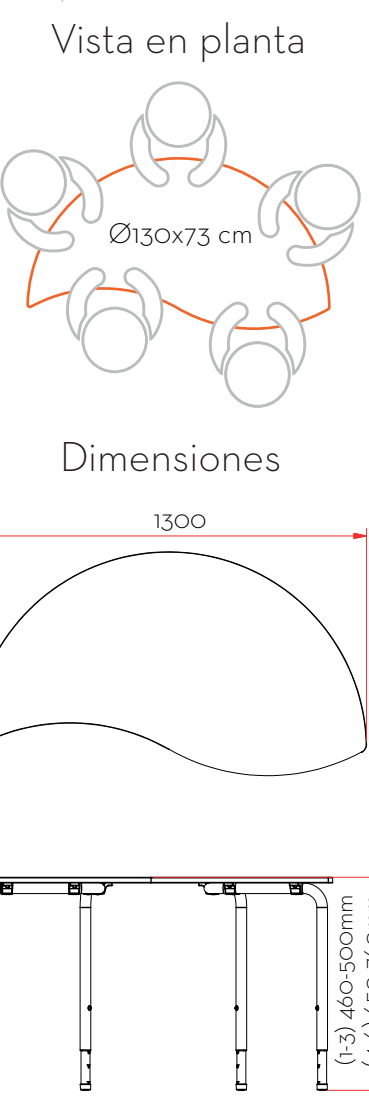
Tomado de: Mirplayschool (2019) Silla escolar con paleta. Recuperado de: <https://www.mirplayschool.com/project/mia-table/>

Tomado de: Demoestudio (2018) Catálogo de aulas polivalentes. Recuperado de: <https://mobiariodemoestudio.es/wp-content/uploads/2018/05/catalogo-mobiliario-escolar-nuevas-aulas-plan-bolonia-2018.pdf>

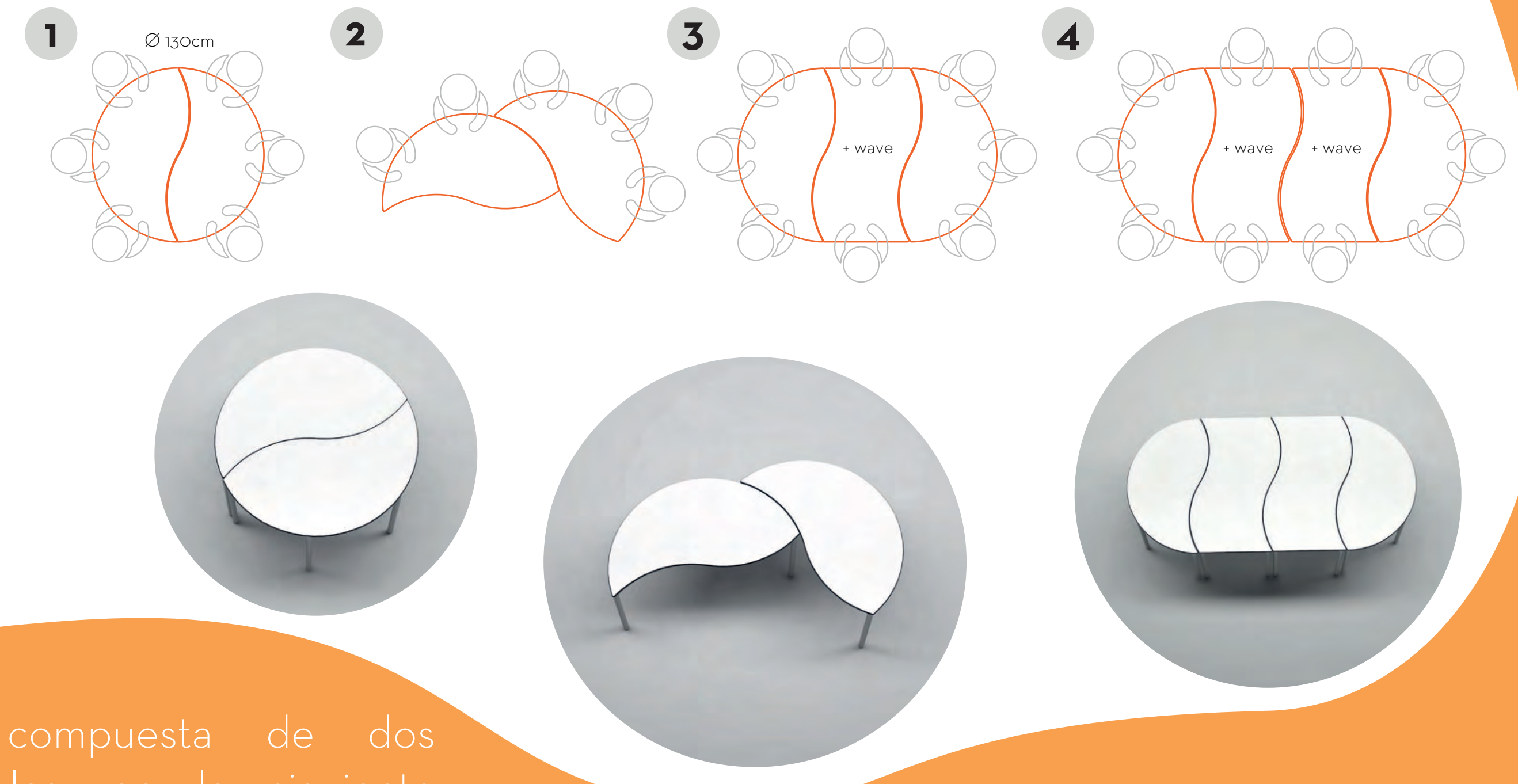
MOBILIARIO Y ESTRATEGIA MESA YANG

Tomado de: Demoestudio (2018) Catálogo de a... Recuperado de: <https://mobiliariodemoestudios/wp-content/uploads/2018/05/catalogo-mobiliario-escolar-nuevas-aulas-plan-bolonia-2018.pdf>
Tomado de: Mirplayschool (2019) Silla escolar co... Recuperado de: <https://www.mirplayschool.com/project/mia-table/>

1. Mesa en mdf recubrimiento en pvc
2. Soporte regulable.
3. Tapón para nivelar



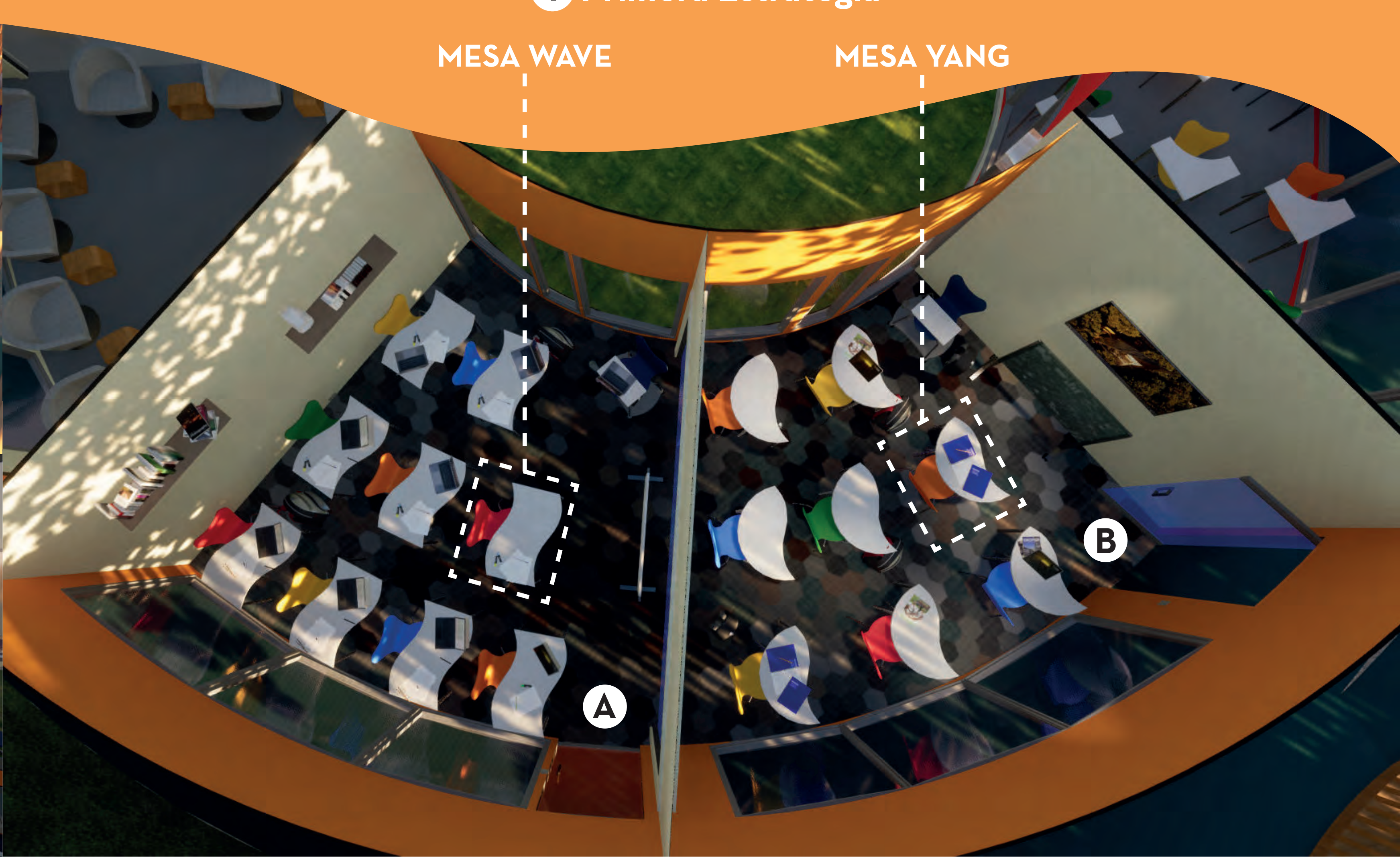
Estrategias de Uso



1 Primera Estrategia

Aula polivalente compuesta de dos mobiliarios adaptables, en la siguiente pagina se muestra su transformación

1 Primera Estrategia



MESA WAVE

MESA YANG

A

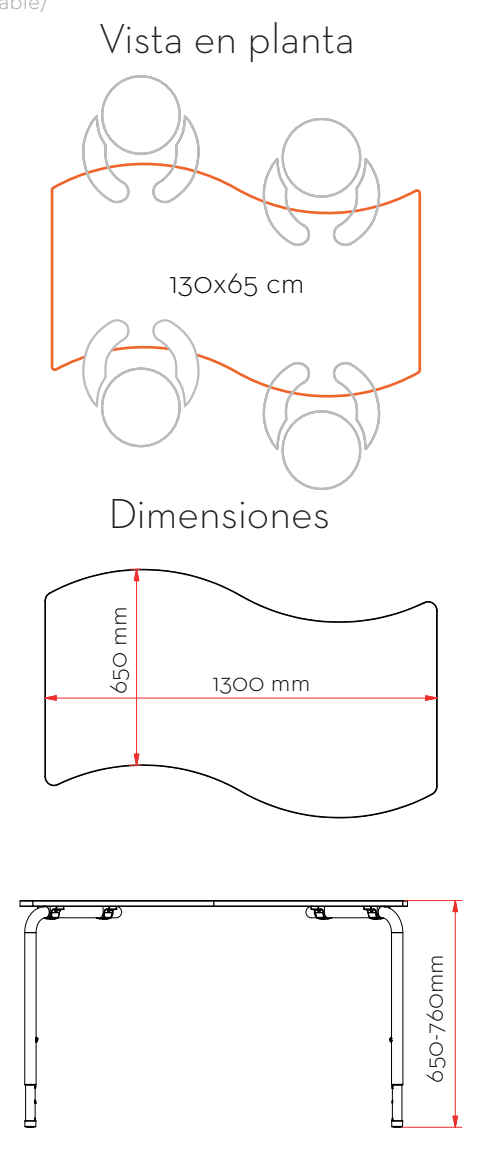
B

A

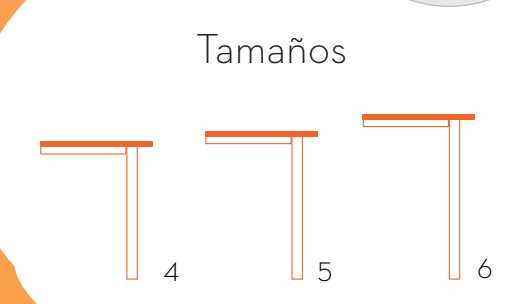
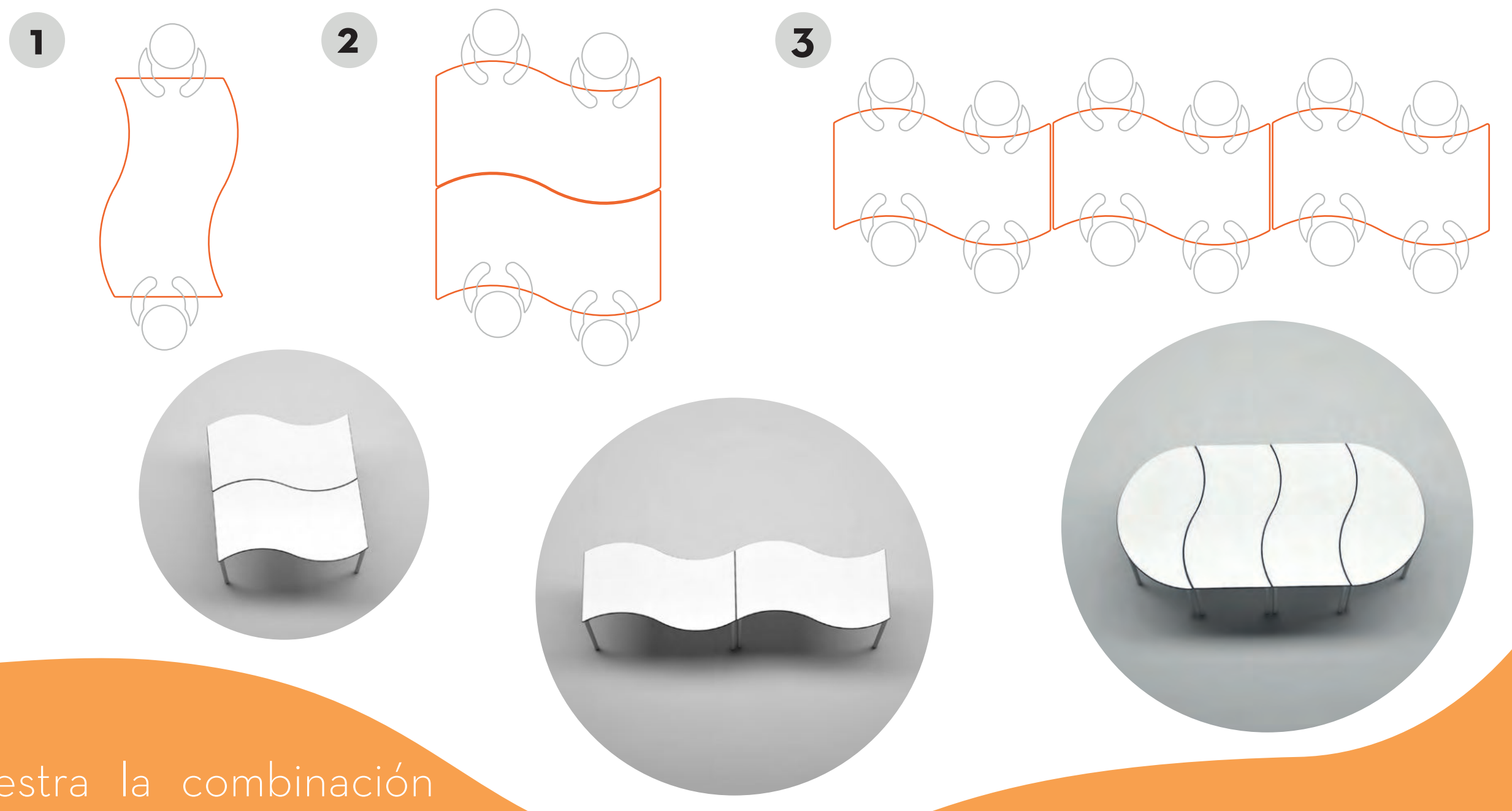
MOBILIARIO Y ESTRATEGIA MESA WAVE

Tomado de: Demoestudio (2018) Catálogo de mobiliario escolar. Recuperado de: <https://mobiliariodemostudioes/wp-content/uploads/2018/05/catalogo-mobiliario-escolar-nuevas-aulas-plan-bolonia.pdf>
 Tomado de: Mirplayschool (2019) Silla escolar con paleta. Recuperado de: <https://www.mirplayschool.com/project/mia-table/>

1. Mesa en mdf recubrimiento en pvc
2. Soporte regulable.
3. Tapón para nivelar



Estrategias de Uso



2 Segunda Estrategia

En esta aula se muestra la combinación entre las distintas manera de uso entre las mesas yang y wave.

2 Segunda Estrategia

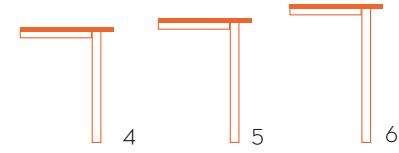




1 Primera Estrategia

Esta en un aula abierta donde se ubicó la mesa Trisix y la mesa Octa combinando su forma para generar circulación y establecer limites sin necesidad de ubicar muros o cualquier cerramiento solido.

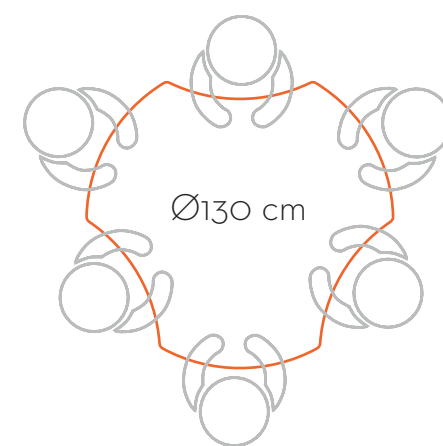
Tamaños



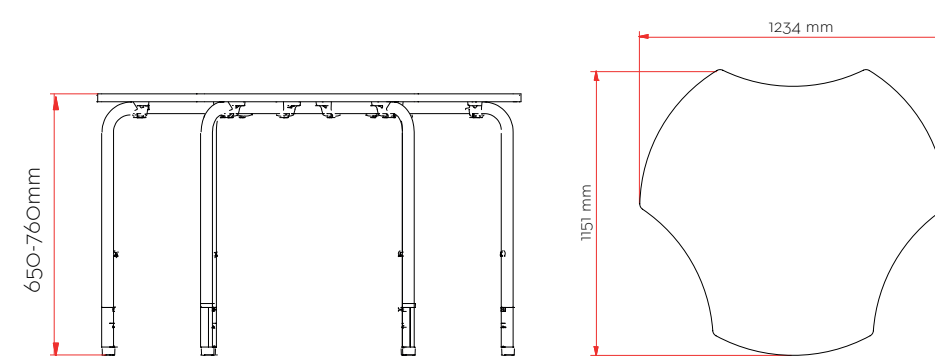
1. Mesa en mdf recubrimiento en pvc
2. Soporte regulable.
3. Tapón para nivelar



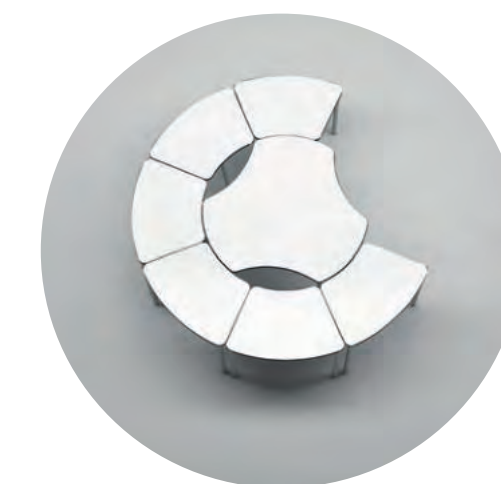
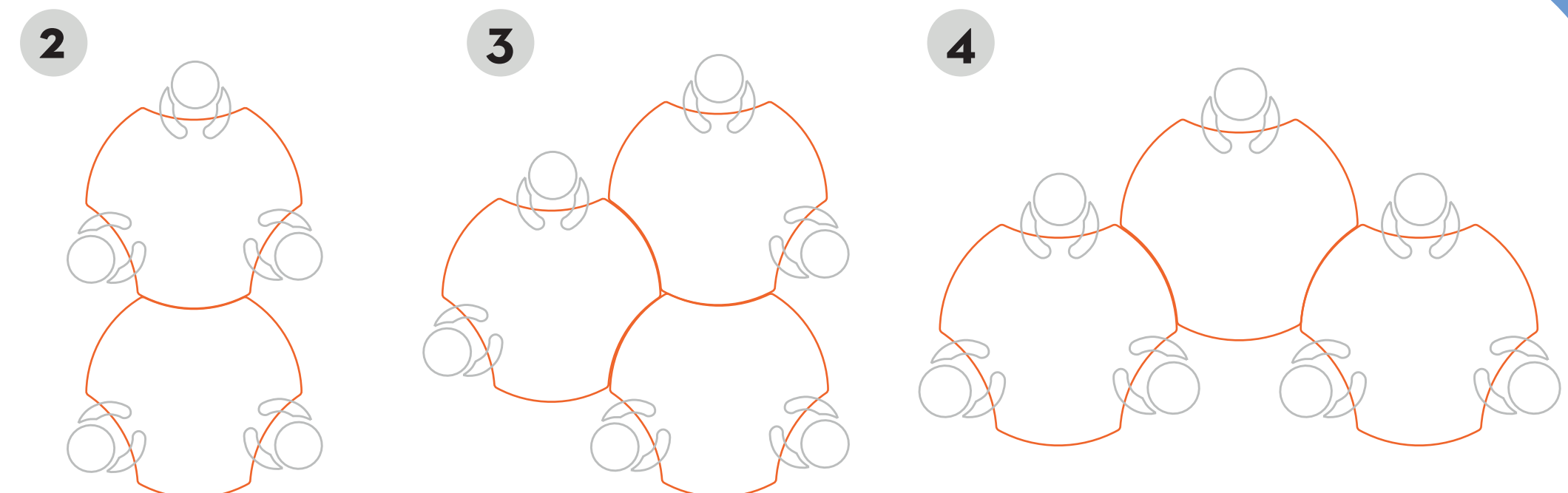
Vista en planta



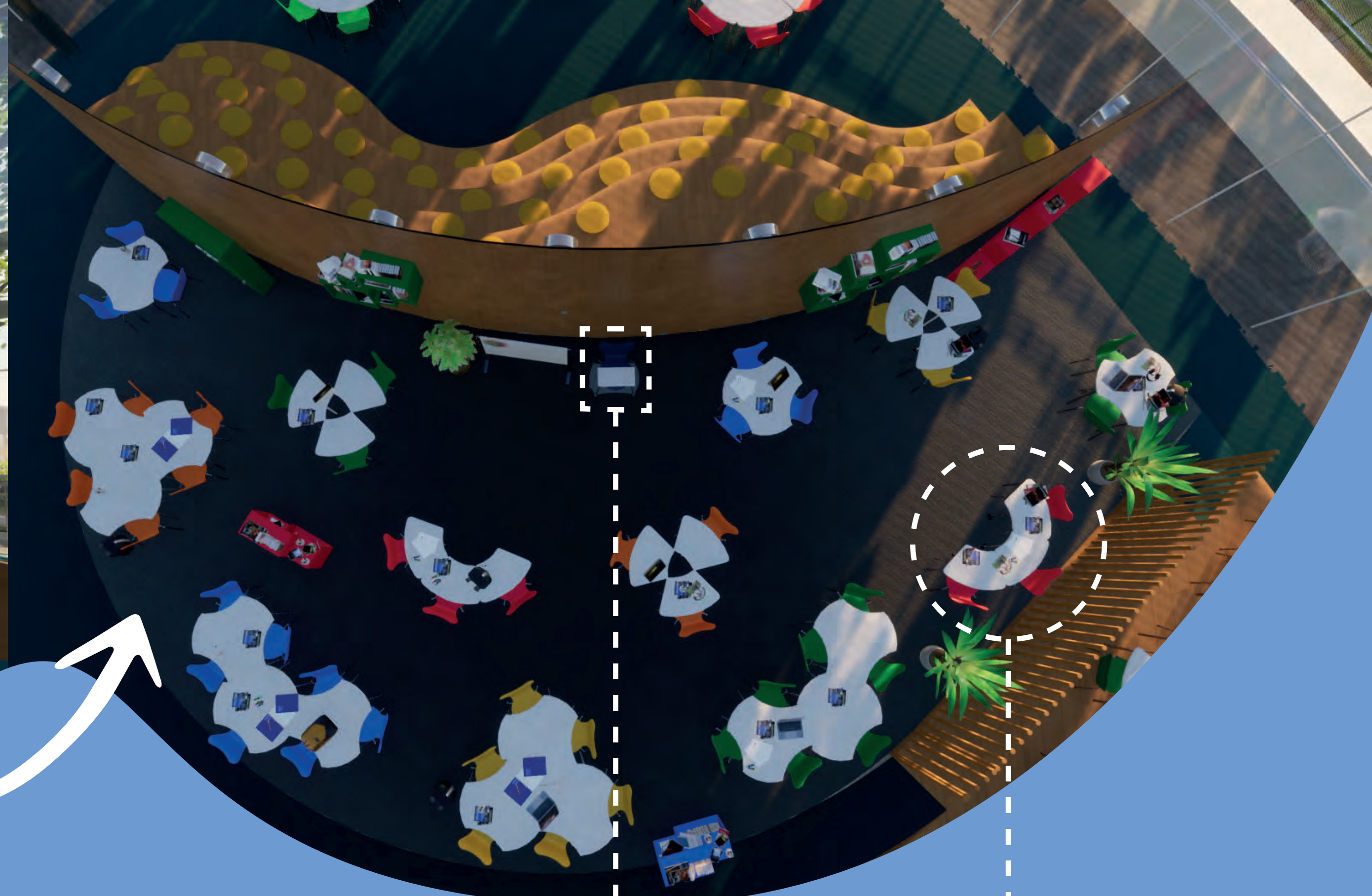
Dimensiones



Estrategias de Uso



MESA TRISIX
MOBILIARIO
Y
ESTRATEGIA

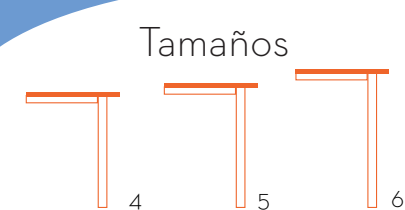


1 Primera Estrategia

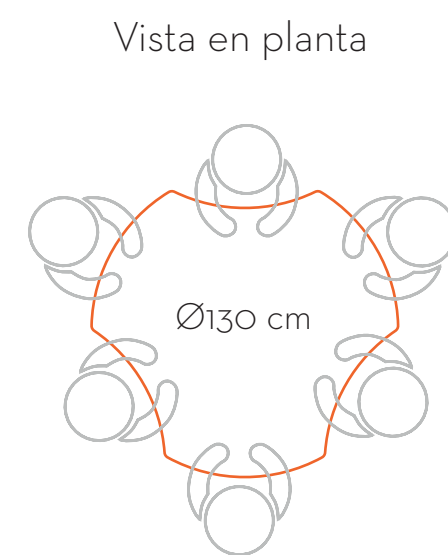
Este lugar se enmarca por el mobiliario y los materiales utilizados en el suelo y el muro, donde sin contener algún elemento divisorio en su interior crea permanencias y circulaciones.

SILLA
ERGONÓMICA

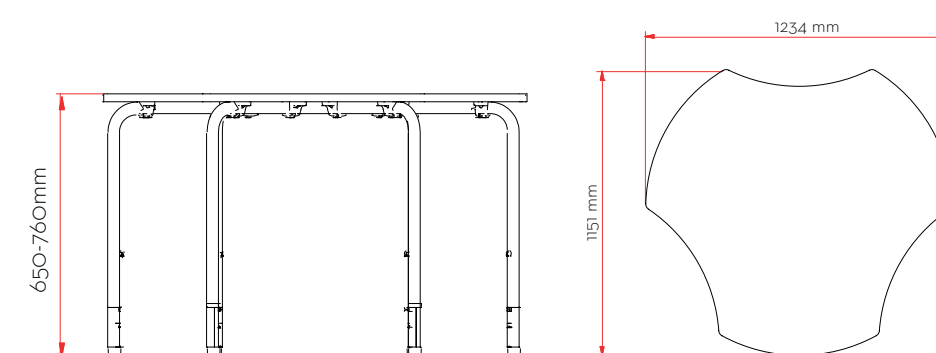
MESA HEXA



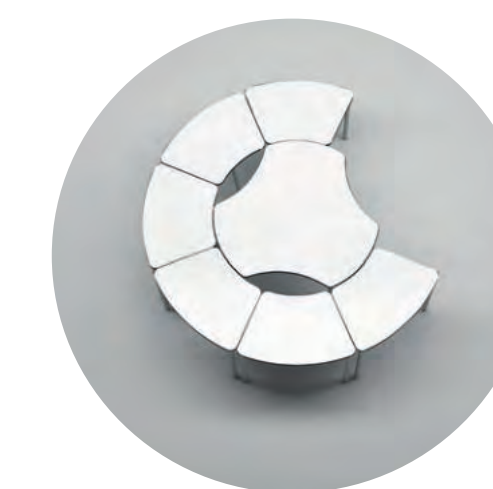
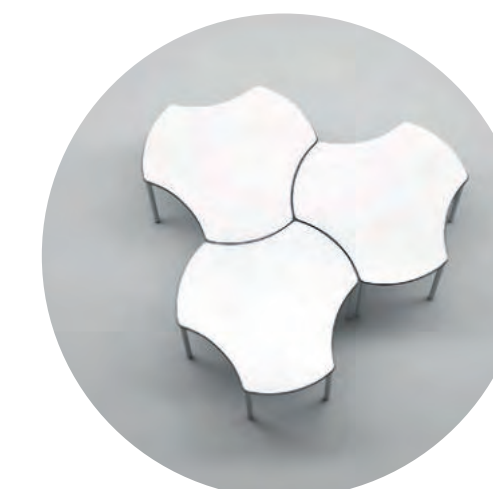
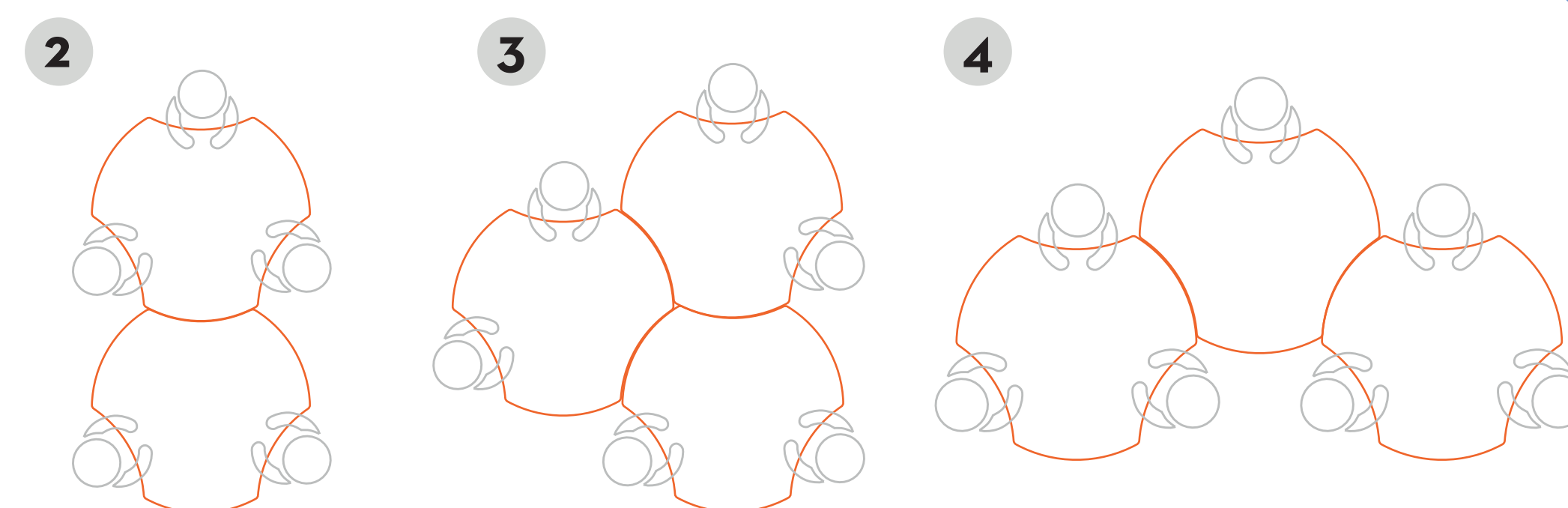
- Tamaños
1. Mesa en mdf recubrimiento en pvc
 2. Soporte regulable.
 3. Tapón para nivelar



Dimensiones



Estrategias de Uso

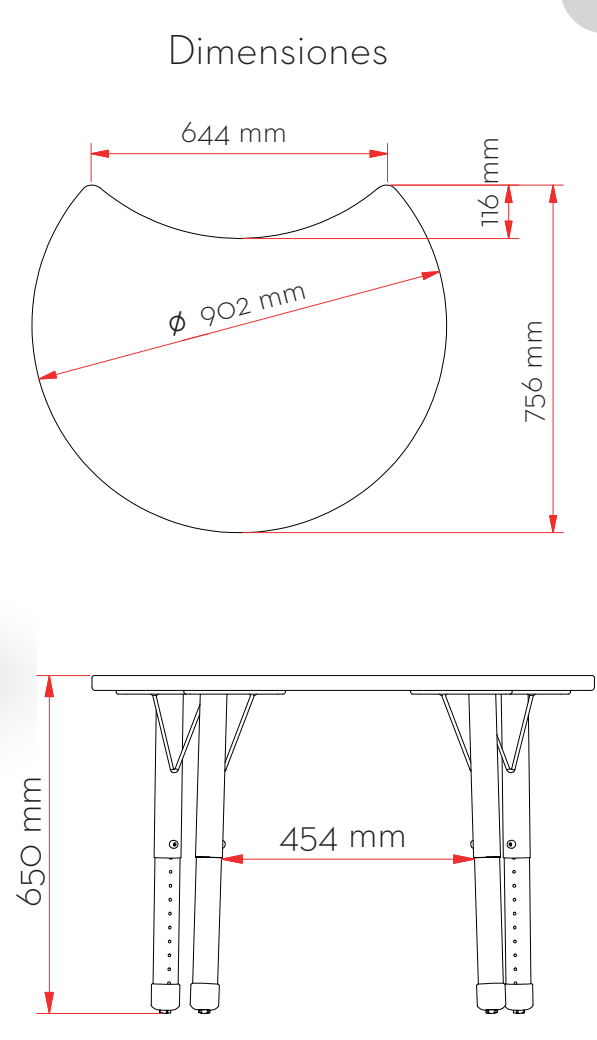


MESA TRISIX
MOBILIARIO
Y
ESTRATEGIA

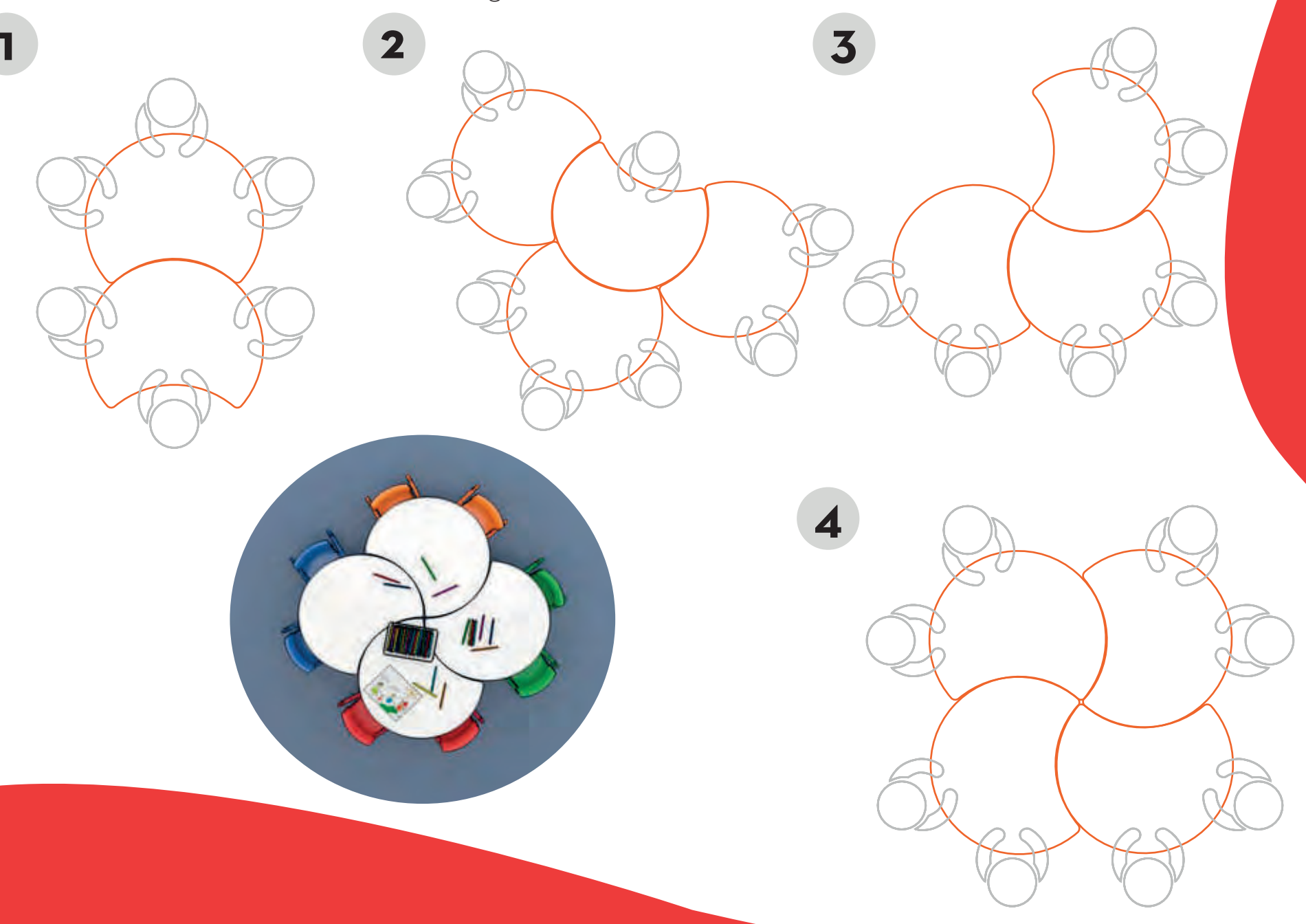
MOBILIARIO Y ESTRATEGIA MESA RONY



- 1. Mesa en mdf recubrimiento en pvc
- 2. Soporte tubular
- 3. Tapón para nivelar



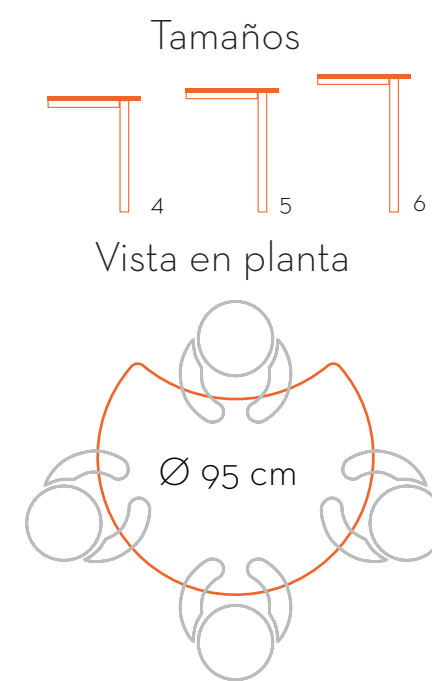
Estrategias de Uso



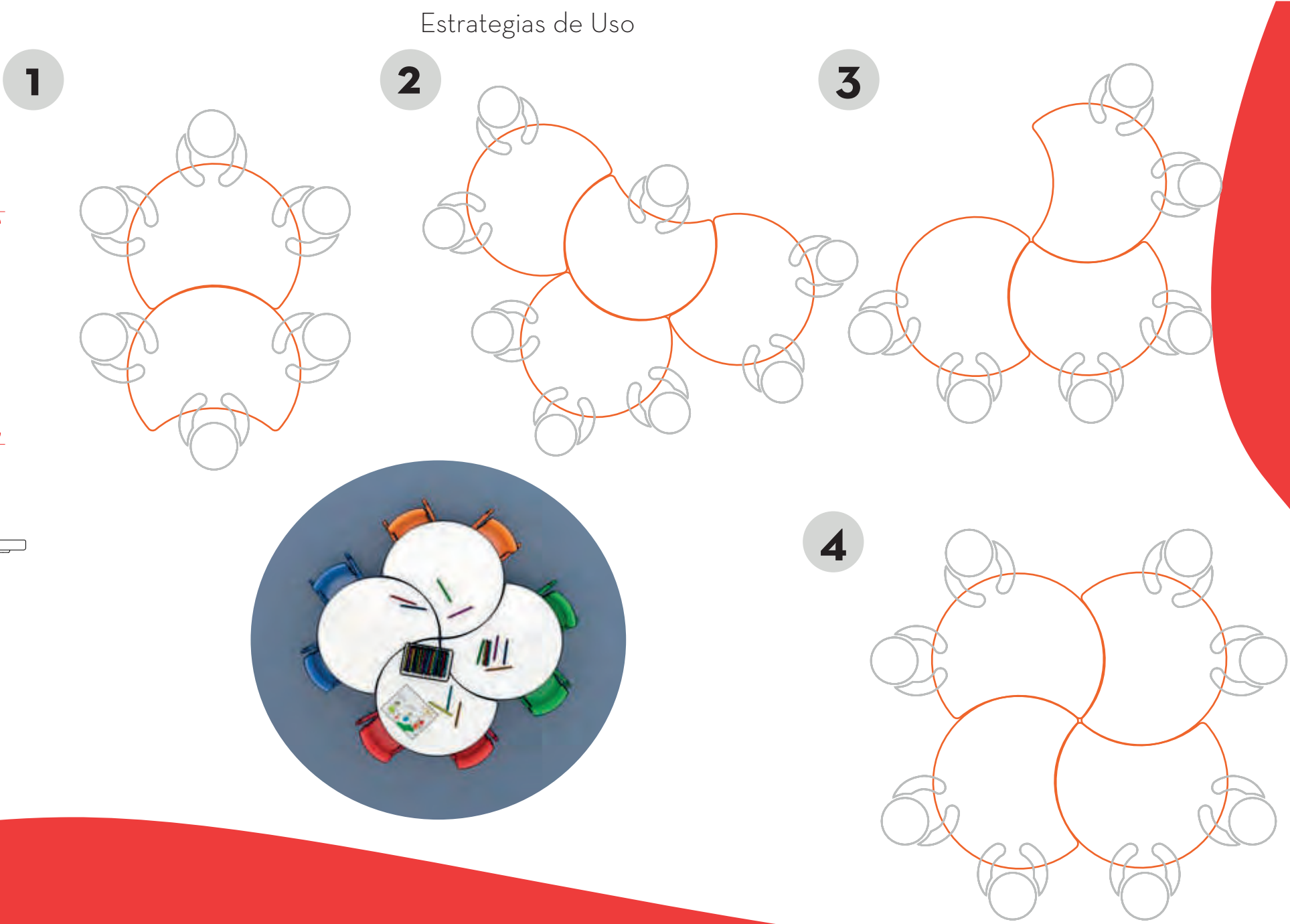
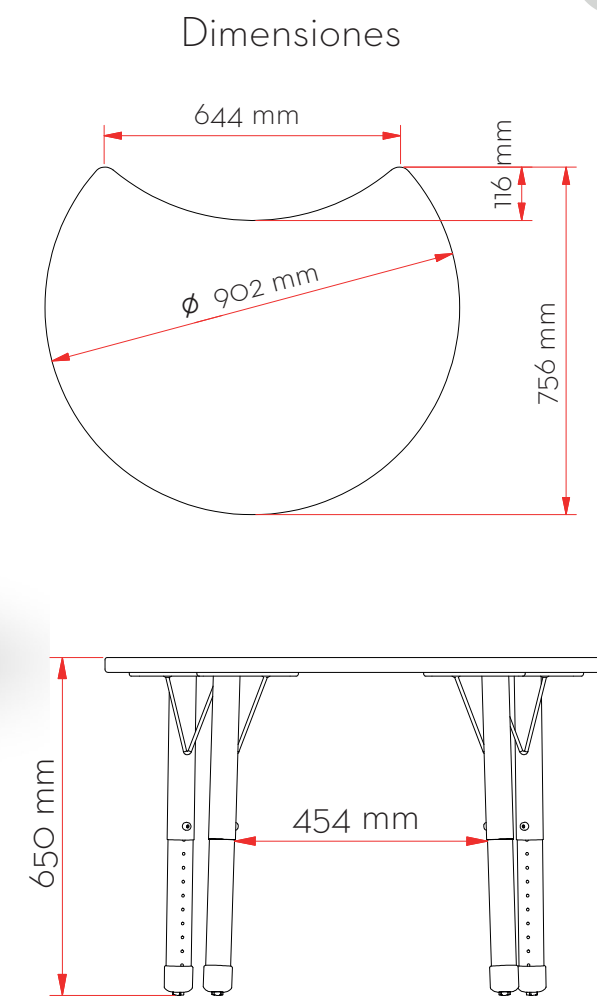
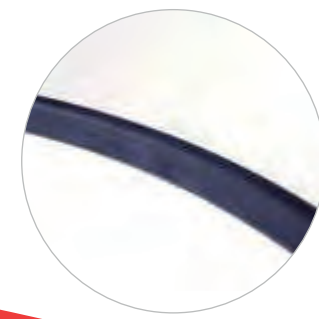
1 Perspectiva



2 Perspectiva



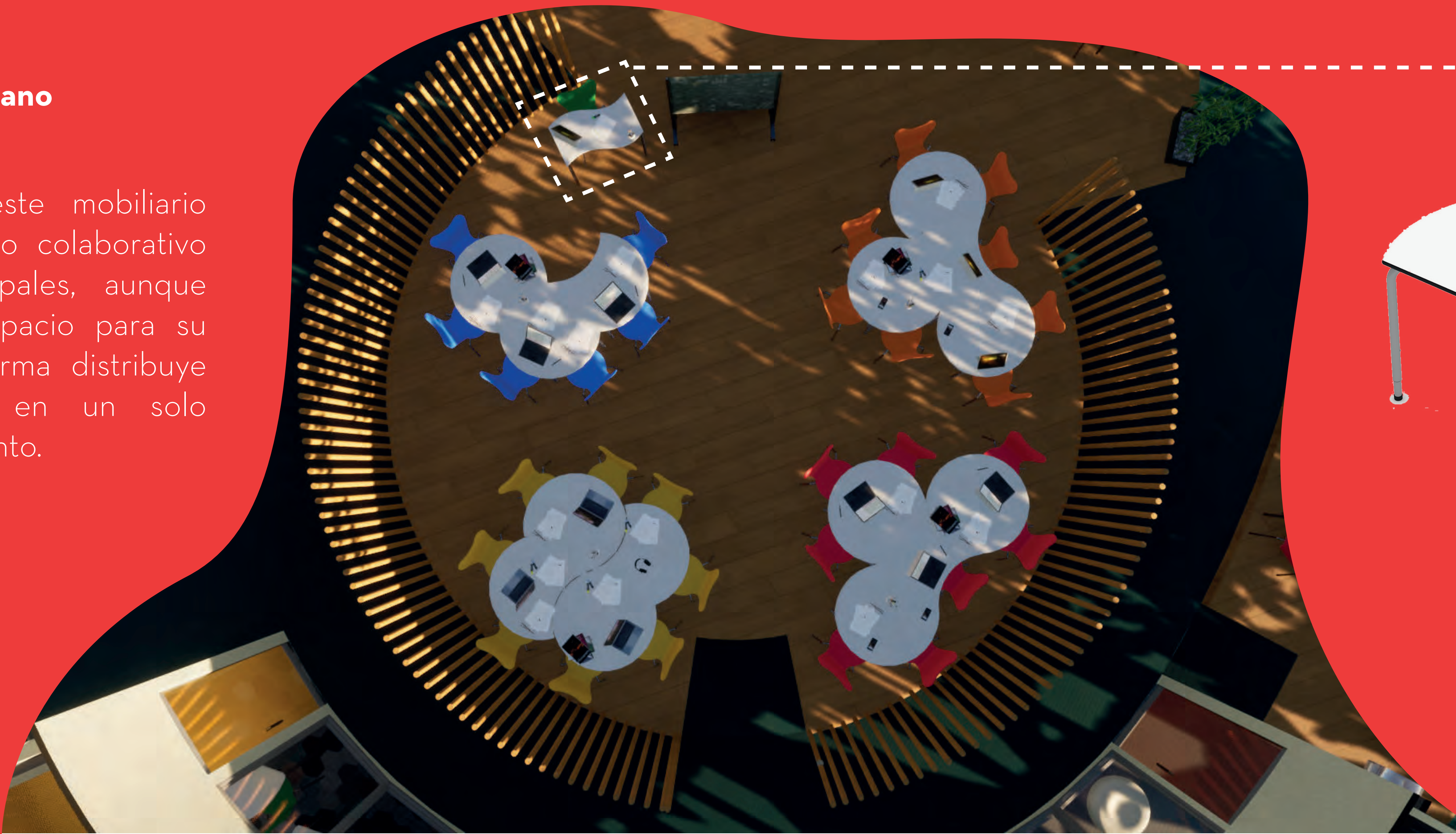
- 1. Mesa en mdf recubrimiento en pvc
- 2. Soporte tubular
- 3. Tapón para nivelar



MOBILIARIO Y ESTRATEGIA MESA RONY

3 Plano

El diseño de este mobiliario permite el trabajo colaborativo en bloques grupales, aunque requiere gran espacio para su ergonomía, su forma distribuye varios alumnos en un solo conjunto.



MESA WAVE



