

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo [POMLP]
Dirección General de Arquitectura

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Coordinador Masterplan:
Carlos Acuña
Proyecto:
Lucio de Souza
Lorena Logiuratto
Infografías:
Javier Tellechea

actores institucionales consultados:

INTENDENCIA DE MALDONADO

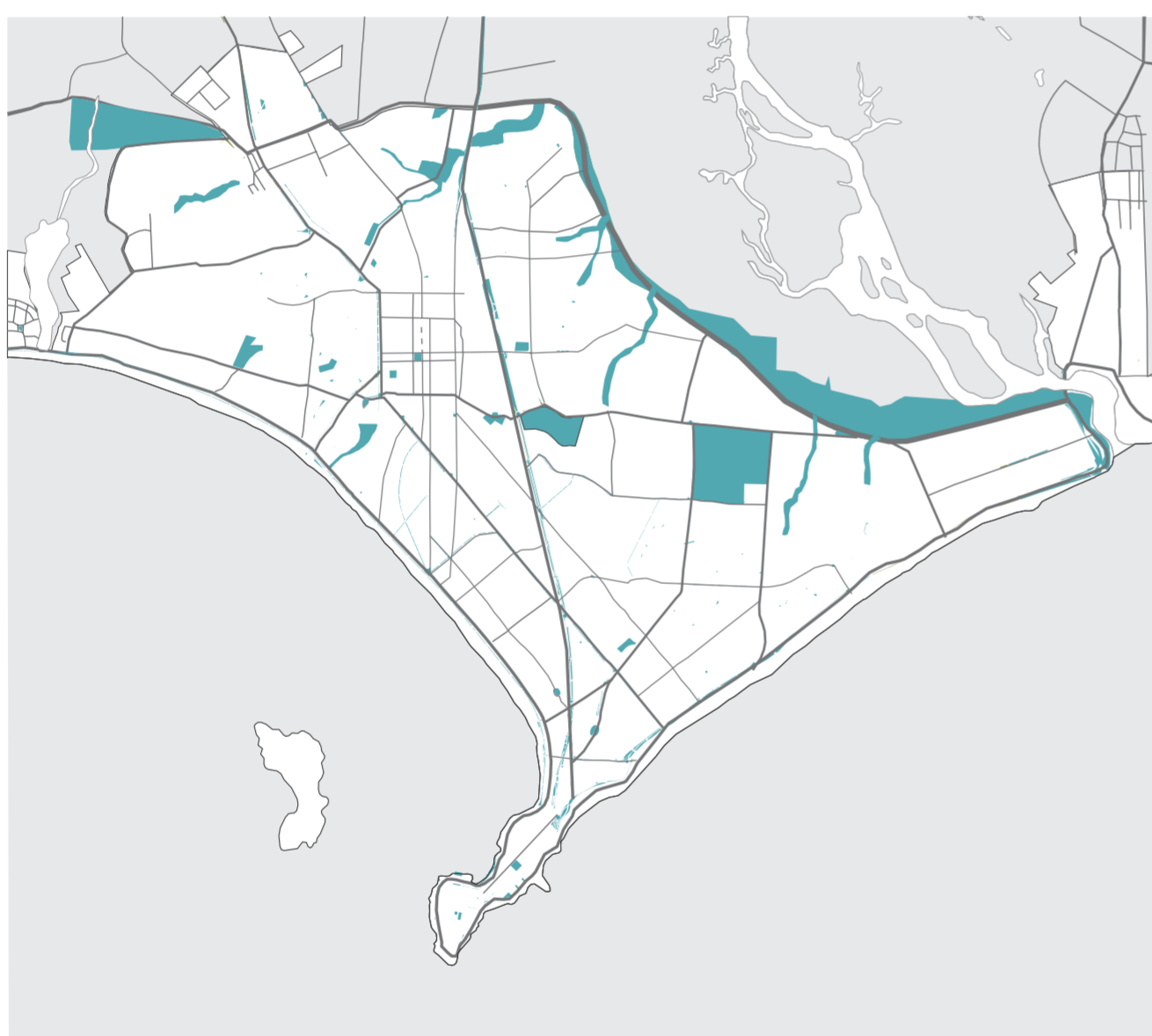
Dirección de Planeamiento Urbano y Territorial
Julio Riella
Unidad de Gestión Territorial
Jorge Hourcade
Dirección General de Higiene y Protección Ambiental
Vladimir Iriarte
OSE
Unidad de Gestión Desconcentrada
Ricardo Alcorta
Área de Ingeniería de la U.G.D.
Martín Castells

MASTERPLAN

parque urbano educativo
terminal transporte interdepartamental

índice

- 000 memoria general
- 001 sector | condicionantes | sectorización general
- 002 densidades | comparativo
- 003 organización | usos y ocupaciones
- 004 organización | sector parque urbano educativo
- 005 organización | sector terminal transporte interdepartamental
- 006 recomendaciones



1. Situación Actual del Sector

-De acuerdo a la Categorización de Suelos definida en el Decreto Departamental 3867 del 20 de abril de 2010 el sector donde se desarrolla el presente Masterplan es suelo de categoría Urbana. Es decir que forma parte de "las áreas de territorio de los centros poblados, fraccionadas, con las infraestructuras y servicios en forma regular y total" de acuerdo a la Ley 18.308 [LOTDS].

-En este sector, y de acuerdo al Plan Local para la Aglomeración Urbana Maldonado-Punta del Este-San Carlos, se ha definido el Padrón 3814 como el sector más adecuado para la implantación de la Nueva Terminal de Buses Interdepartamentales e Internacionales, así como la de un Sector Educativo.

-El mencionado predio tiene un área total de 201.628 m² y se encuentra condicionado por algunas particularidades que deben ser consideradas.

-Por un lado su posición resulta muy significativa de acuerdo a la evolución que ha tenido la mancha urbana de la Aglomeración, quedando ubicado en el sector baricéntrico.

-En segundo orden el sector desarrollado por este Masterplan presenta un singular atractivo a nivel de paisaje, constituyendo una extensa área verde en un sector donde la ciudad viene convergiendo desde Maldonado y desde Punta del Este.

-Por otro lado, debido a la existencia de una cañada, posee un área anegable que condiciona fuertemente el uso de algunos sectores. Dicha área oficia de regulador de la velocidad de escorrentía de pluviales, lo cual obliga a su consideración especial con el fin de evitar su impermeabilización o transformación.

-Una cuarta condicionante tiene que ver con el régimen de uso al estar concesionado para instalaciones deportivas. Esto implica, tomar en cuenta a la hora de desarrollar el proceso de transformación, que el mismo se haga de manera gradual en el tiempo.



sector terminal vista interior
actual club deportivo



sector terminal vista exterior
frente Bulevar Artigas



sector Campus
vista desde CURE



2. estrategias generales

- La condición de naturalidad propia del sector se considera un valor que se busca fortalecer con la propuesta.
- Se busca revertir el carácter autista del sector, producto de su desconexión y de las actividades periféricas que posee. Es así que las relaciones con la ciudad se profundizan, incorporando con claridad a la trama urbana, un predio que hasta hoy se mantiene al margen.
- Para ello se define una traza de circulación que lo conecte al entorno y se habilita su recorrido y disfrute público. Estas estrategias se materializan a través de la concepción del sector como gran Parque Público Urbano. Se considera una oportunidad estratégica para el futuro de la Aglomeración, la transformación de un predio relevante de propiedad municipal en Parque Público.
- Este Parque revierte su situación de marginalidad convirtiéndolo en el Espacio Público central de la zona urbana de la Aglomeración.
- Adicionalmente se fortalece el sector con la implantación de la Terminal de Buses que aportará población circulante y por lo tanto masa crítica para su uso.
- Como contrapartida la terminal aporta espacio comercial que servirá a los visitantes del Parque para aquellas necesidades y requerimientos para los cuales, los equipamientos propios del parque, no resulten suficientes.
- La implantación de la terminal mejora las cualidades espaciales y paisajísticas del Bulevar Artigas, en un tramo que actualmente presenta cierta baja calidad ambiental. La transformación generada por estas propuestas promoverá el desarrollo del sector.
- El desarrollo de la Terminal acompañado del área comercial que se propone, resulta viable como operación de inversión privada, por lo cual se logra dar cierta autonomía a las operaciones, asegurando su rápida realización. La misma se prevé realizar por medio del mecanismo de Llamado a Expresiones de Interés o similar.
- El Sector Educativo se convierte en Parque Público aportando un área muy calificada a nivel de paisaje y equipamientos para la Aglomeración. Esto constituirá el nuevo Parque Urbano Educativo. Se habilita de esta manera un espacio de intercambio que potencia la relación entre los individuos, los grupos educativos y los ciudadanos. Un espacio de relacionamiento que resulta fundamental frente a la creciente segregación y polarización de la población que se registra en las ciudades contemporáneas.



3. Organización específica

-Para el sector de Terminal de buses se plantea una organización estructural que define los recorridos principales, segregando bus interdepartamental e internacional [por Bvar. Artigas], bus local [por calle Conexión Terminal en carril exclusivo], taxímetros y automóvil privado.

-Para el sector de educación terciaria se proponen diversidad de modos de ocupación, partiendo de lotes de diverso tamaño [desde 2000 hasta 3500 m2 aprox.] acompañados de una ordenanza específica de FOS [Factor de Ocupación de Suelo] y FOT [Factor de Ocupación Total].

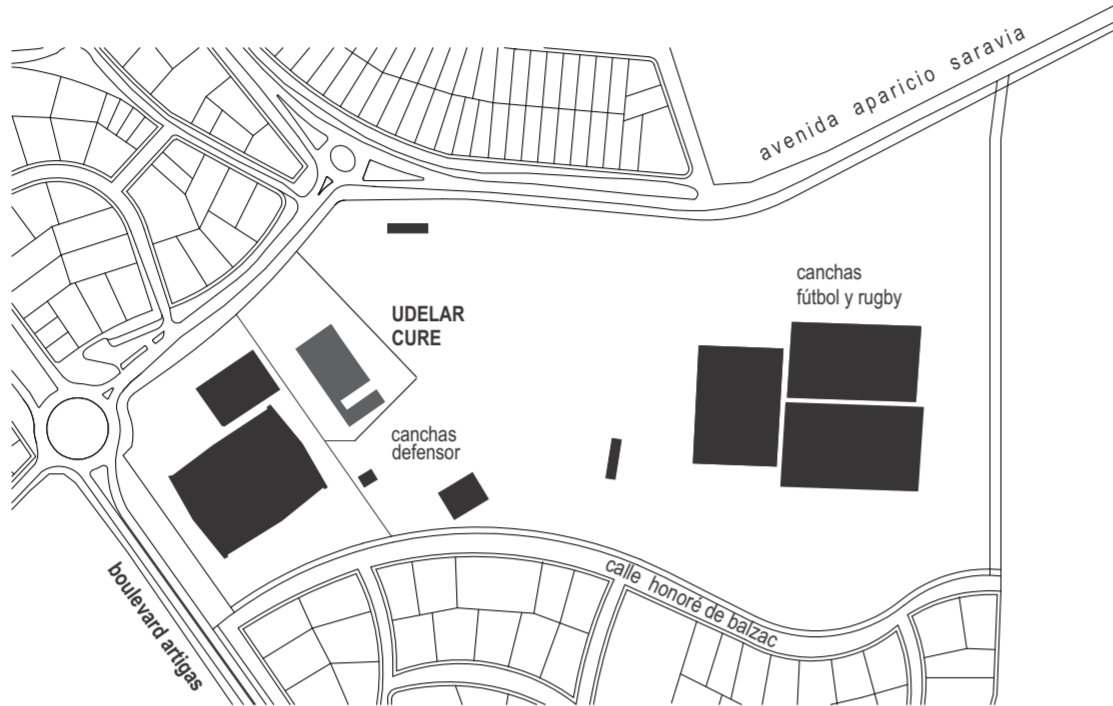
-Las diferentes variantes de lote se combinan con una ordenanza interna que promueve la variedad, dentro de ciertos parámetros de urbanidad comunes. Las instituciones educativas podrán optar por lotes diferentes adecuándose a sus requerimientos y posibilidades de desarrollo.

-Para la ocupación propuesta se han tenido en cuenta dos parámetros de cuantificación. Por un lado la comparación con otros Campus Universitarios exitosos en el mundo, resultando de especial interés el caso de la ciudad de La Plata en Argentina, donde los edificios educativos conviven con un Parque Urbano. Por otro lado la ordenanza de Barrio Jardín que propone un FOS de 30%, el cual resulta en una calidad de paisaje singular que se desea mantener.

-Se propone la organización descentralizada del predio y su aprovechamiento mediante áreas de servicios dispersas. Esto promueve los recorridos globales por todo el sector del Parque Urbano Educativo.

-Todo esto se acompaña de una descentralización de los servicios específicos del Parque que podrán funcionar, tanto en relación al público vinculado a lo educativo, como al relacionado al parque. Estos servicios se los propone de escala reducida para poder ser concesionados a pequeños empresarios locales, creando puestos de trabajo asociados.

-La posibilidad de evolución autónoma y gradual se acompaña de una orientación de crecimiento de oeste a este partiendo del edificio del CURE existente y evolucionando en al menos 2 etapas. La primera incorpora el Anillo 1, el Anillo 2 y el Anillo 3 completos. La segunda requiere de la culminación del Anillo 4. En dichas etapas se considera el mantenimiento parcial de las instalaciones deportivas que hoy existen en el predio.



construcciones existentes



topografía | superficie humedal



conexiones existentes

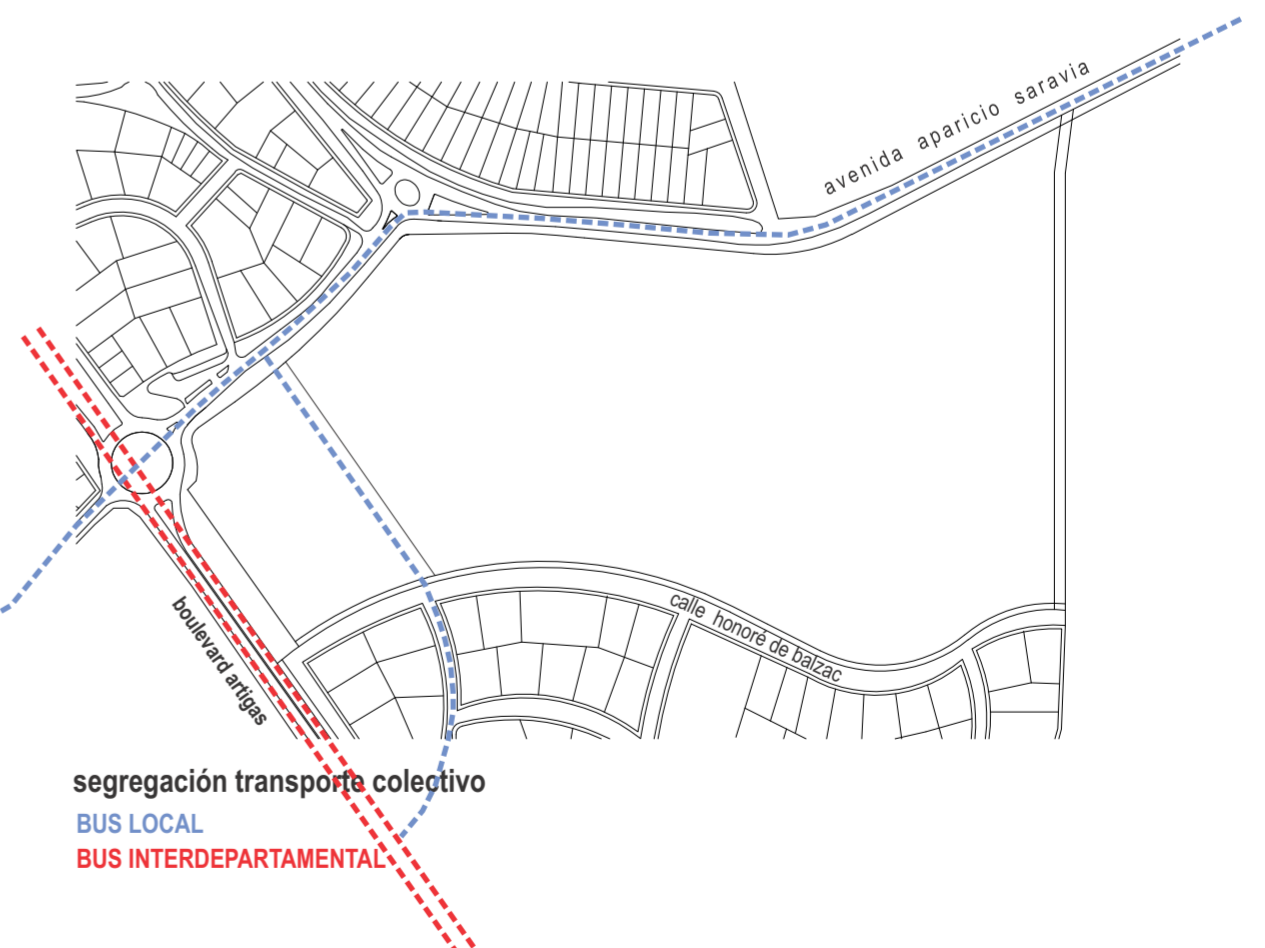


vegetación existente
pinos, álamos, coronillas, sauces, ceibos, chircas.

distribución primaria del programa

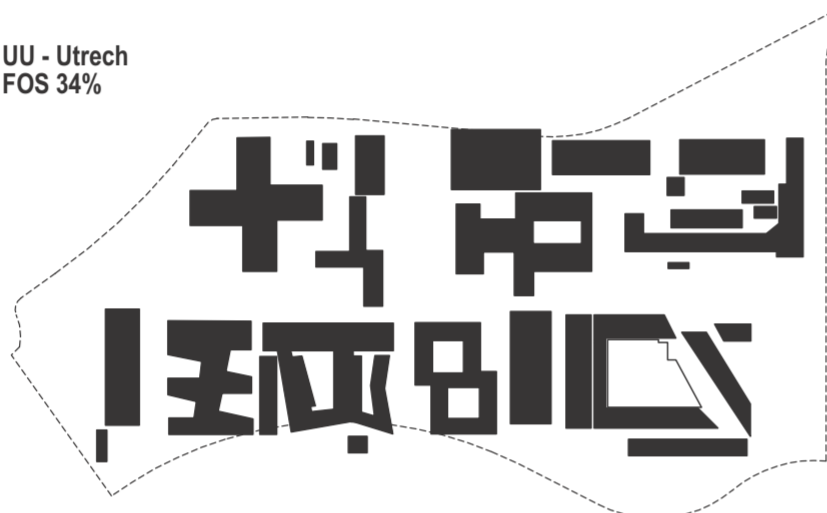


sectores según usos: terminal de transporte | parque educativo



segregación transporte colectivo
BUS LOCAL
BUS INTERDEPARTAMENTAL

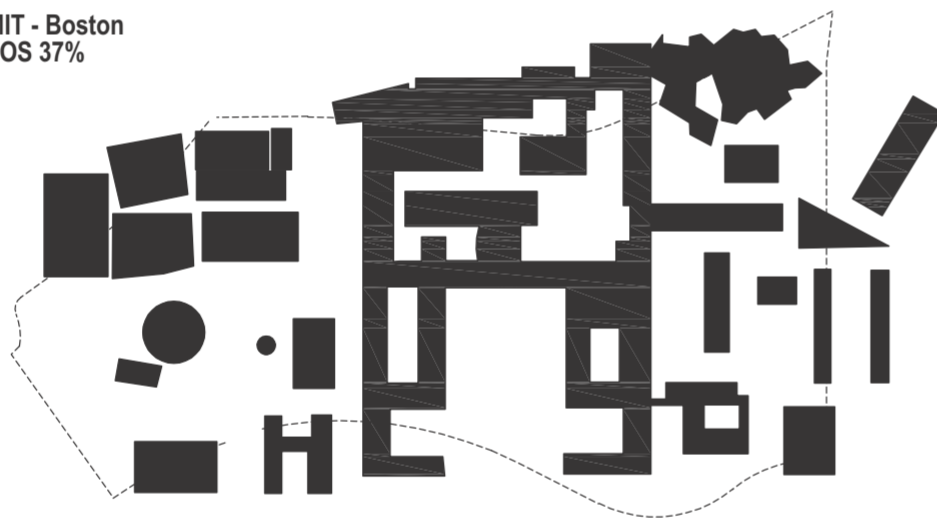
UU - Utrech
FOS 34%



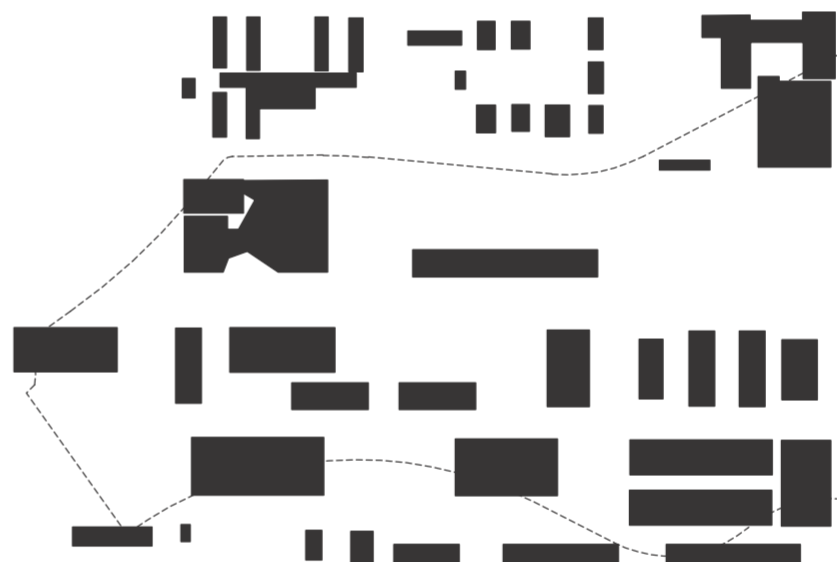
UNAM - México
FOS 19%



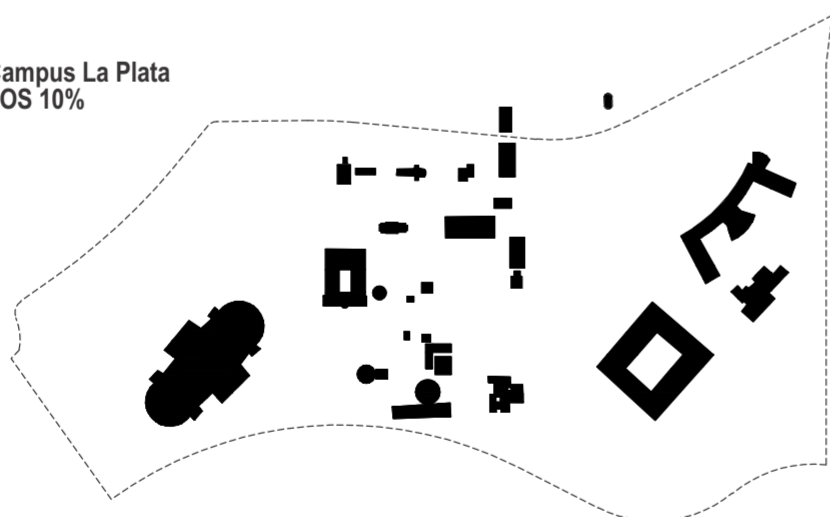
MIT - Boston
FOS 37%



IIT - Chicago
FOS 23%



Campus La Plata
FOS 10%



PARQUE URBANO EDUCATIVO_
Maldonado



FOS_ 12% [respecto a predio campus]
total predio campus = 163.263 m² [sin incluir lote CURE]
total edificable PB = 19.383 m² [sin incluir lote CURE]

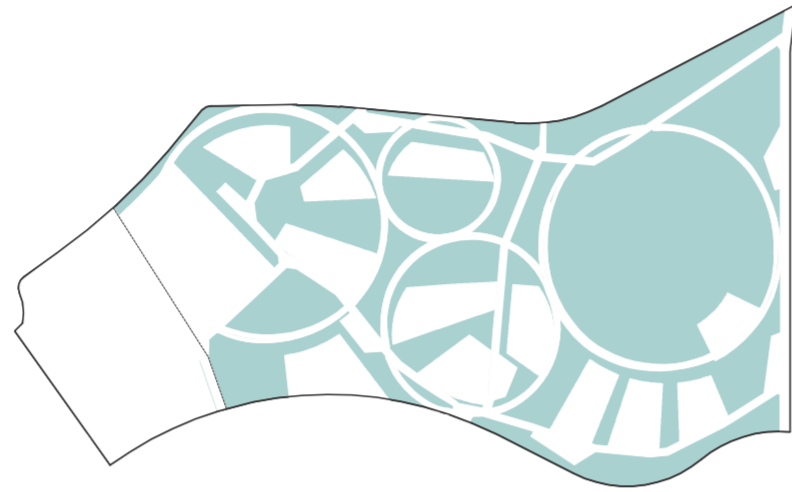
FOS_ 60% [respecto a lotes]
según norma de PB = 60%

FOS barrio jardín_30%

ocupación de suelo

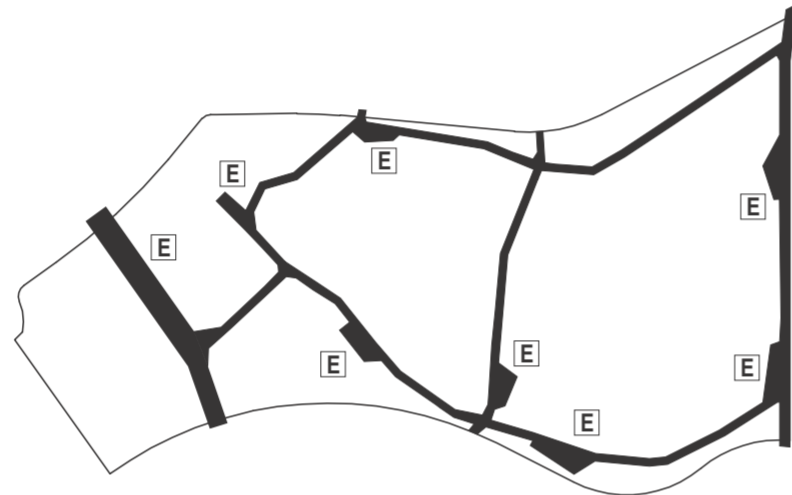
superficie global parque

parques | jardines públicos |
pasajes y retiros jardín
área total: 98.413 M2

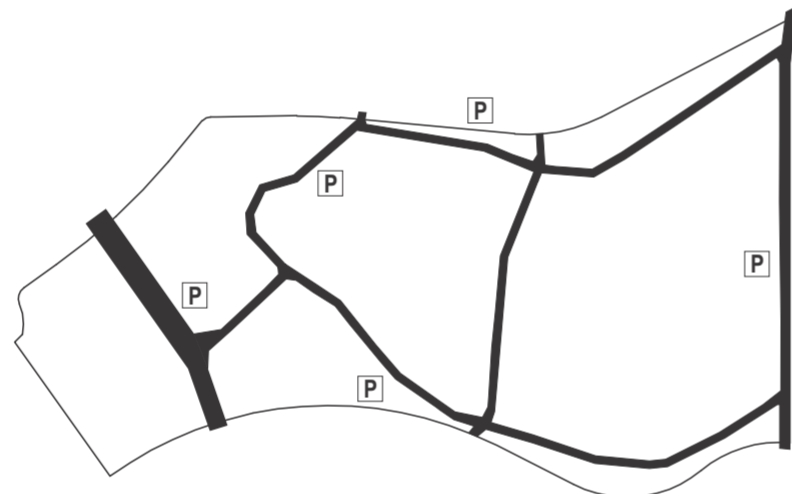


conexiones

vehicular + parking público
área calles internas +
[E] públicos: 25.580 m2

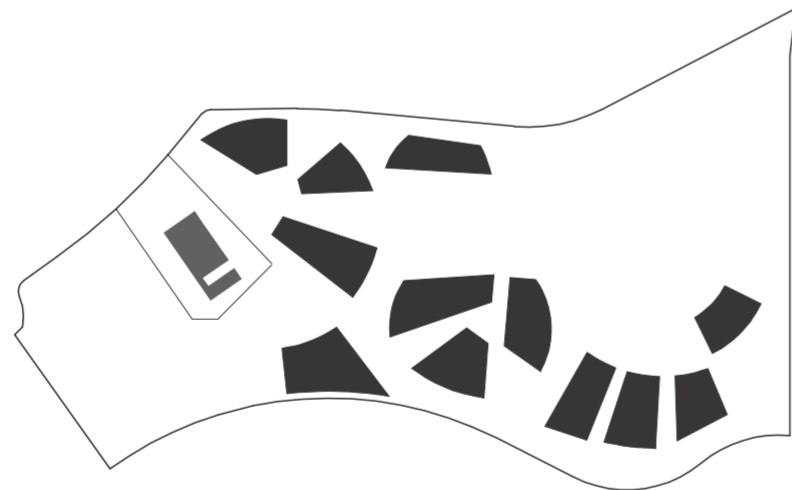


bus + paradas [P]



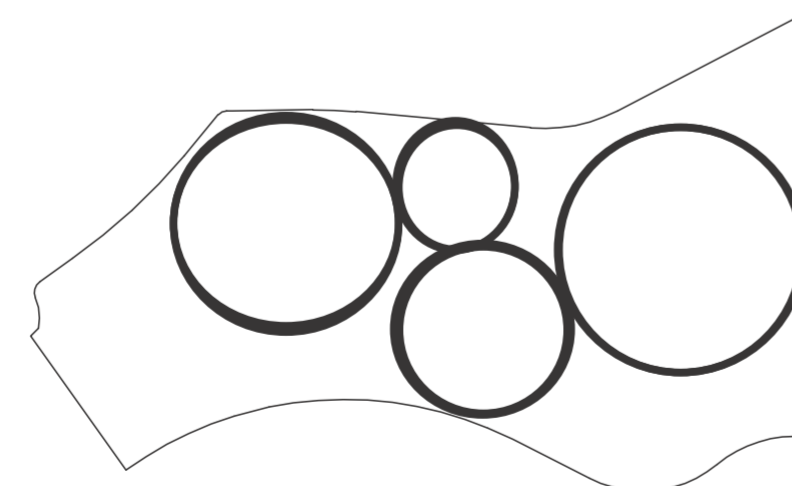
lotes edificables

programas educativos
terciarios
área total: 43.319 M2



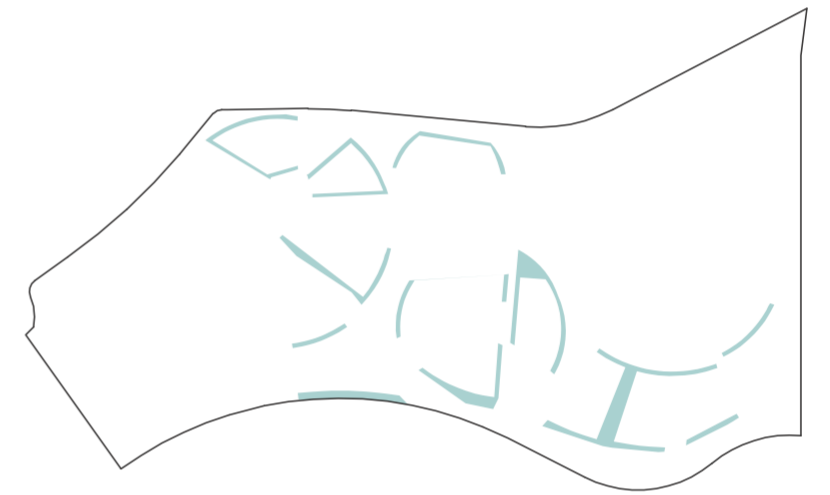
conexiones peatonales
+ bicisenda

tramos cubiertos
servicios y equipamientos
colectivos
área total: 6.965 M2



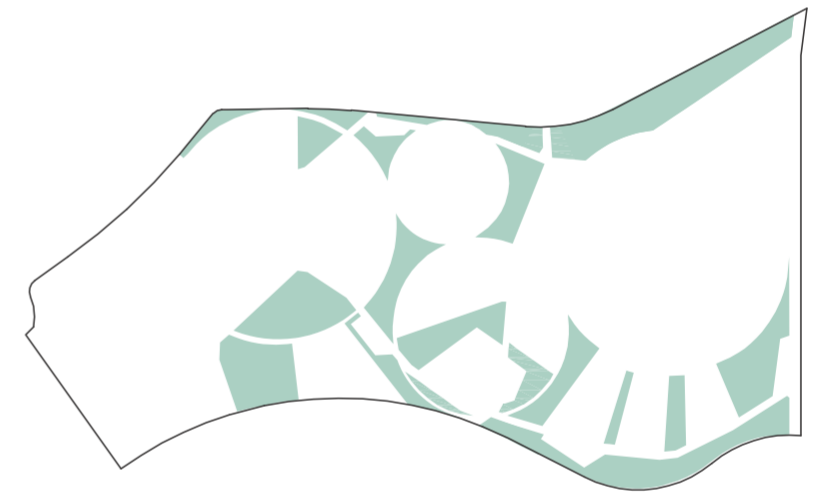
parque urbano
tipos de fragmentos

pasajes y retiros jardín [p1]
[fragmentos lineales entre sendas y lotes]
suelos vegetales transitables
vegetación arbustiva y
árboles de poco porte:
ciruelos de jardín, cerezos, catalpas
lantana, plumerillos



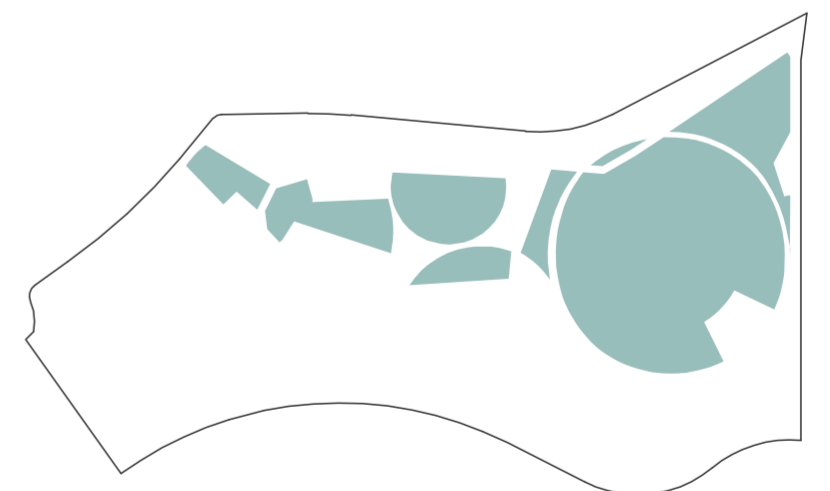
jardines públicos [p2]
fragmentos por encima de la cota de anegación

suelos naturales transitables
caminerías de atravesamiento auxiliares
forestación exótica, especies
caducas y perennes según
asoleamiento del fragmento:
jacarandá, fresno caduco, catalpas,
liquidambar, roble, ginko, lapacho, ficus,
casuarina, magnolia, acacia
sectores perimetrales: pinos
arbustos y suelos:
hortensias, abelias, espumillas, axonopus
equipamientos:
banco, luminaria, bebederos, señalética, área de juegos



parque humedal [p3]
suelos anegables | borde de cañada

suelos naturales transitables y agrestes
caminerías de atravesamiento auxiliares
forestación nativa de suelos húmedos,
especies con frutos y refugio de fauna:
tarumán, arrayán, pitanga, guayabo del país,
tala, ceibo, sauce criollo, matajo, sarandi,
canelón, anacahuita, espinillo, pesuña de vaca,
lapacho, espinillo, coronilla
arbustos y suelos:
cola de zorro, axonopus, plumerillo, cola de caballo,
opunteas, cactus, rosa del río, tatora, paja brava,
pajonales, caraguatá, lantana, espina de la cruz
equipamientos:
banco, luminaria, bebederos, señalética
área deportiva: canchas, vestuario



Programa Espacio Educativo Terciario	Sup[m ²]	cantidad
Áreas Comerciales		
-comedor	300	1
-papelería	200	1
-librería	120	1
-áreas a concesionar:		
-cafeeterías y kioskos	78	6
-vestuarios área deportiva	60	1
Áreas Culturales y de Encuentro		
-teatro abierto	4000	1
-sala conferencias + salas multiuso	500	1
Áreas Deportivas		varias
-áreas de juego		
-voley		
-basquet		
-ping pong		
-escalada		
-sandboard		
-aparatos		
-canchas + vestuarios		
-juegos infantiles		
Equipamientos		varios
-pavimentos		
-bancos		
-bebederos		
-luminarias		
-cubiertas		
-forestación		
-cartelería y señalética		
Mantenimiento		
-depósitos para jardinería	12	1
-seguridad	12	2

Áreas	Sup [m ²]	%
Total Predio	201.628	100,0
Predio Campus	174.277	86,4
Predio Terminal	27.351	13,6
Calles vehiculares y estac.	25.580	12,7
Sendas y Caminerías	6.965	3,5
Paseos Públicos	47.701	23,7
Sector Humedal	50.712	25,2

Lotes Edificios Educativos	Sup [m ²]	%	
01	11.014		
02	2.755		
03	1.920		
04	3.310		
05	3.685		
06	2.420		
07	3.440		
08	2.675		
09	2.800		
10	2.610		
11	2.605		
12	2.100		
13	1.985		
Subtotal Lotes	43.319	21,5	sobre total predio
		24,9	sobre total campus

Según Norma Baja Edificabilidad 36.808 a razón de 2,6 m² por estudiante **total 14.150 estudiantes**

Según Norma Alta Edificabilidad 22.320 a razón de 2,6 m² por estudiante **total 8.600 estudiantes**

TOTAL POBLACIÓN ESTUDIANTIL POSIBLE: 22.750 est.

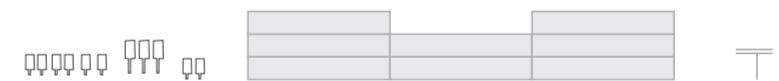
ASIGNACIÓN DE LOTES PREVISTA

UDELAR	7.985
Público Terciario	3.685
Privado terciario	8.915
Indeterminado	9.300
Equipamiento Público	2.420

ORDENANZA DE EDIFICACIÓN PROPUESTA

* NORMA BAJA [lotes 2 a 9]
altura máxima: 11m

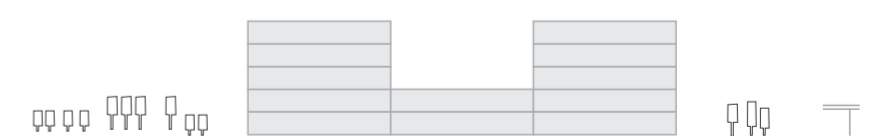
-FOS PB: 60%
-FOS N1: 60%
-FOS N2: 40%



FOT: 160%

* NORMA ALTA [lotes 10 a 13]
altura máxima: 17m

-FOS PB: 60%
-FOS N1: 60%
-FOS N2,N3, N4: 40%



FOT: 240%

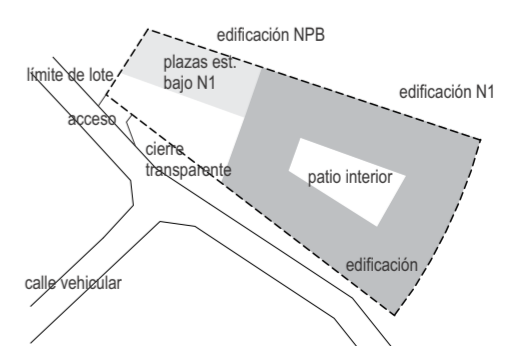
*** OCUPACIÓN DE LOTE**

-la alineación de fachada coincide con el límite del lote [no se requieren retiros]

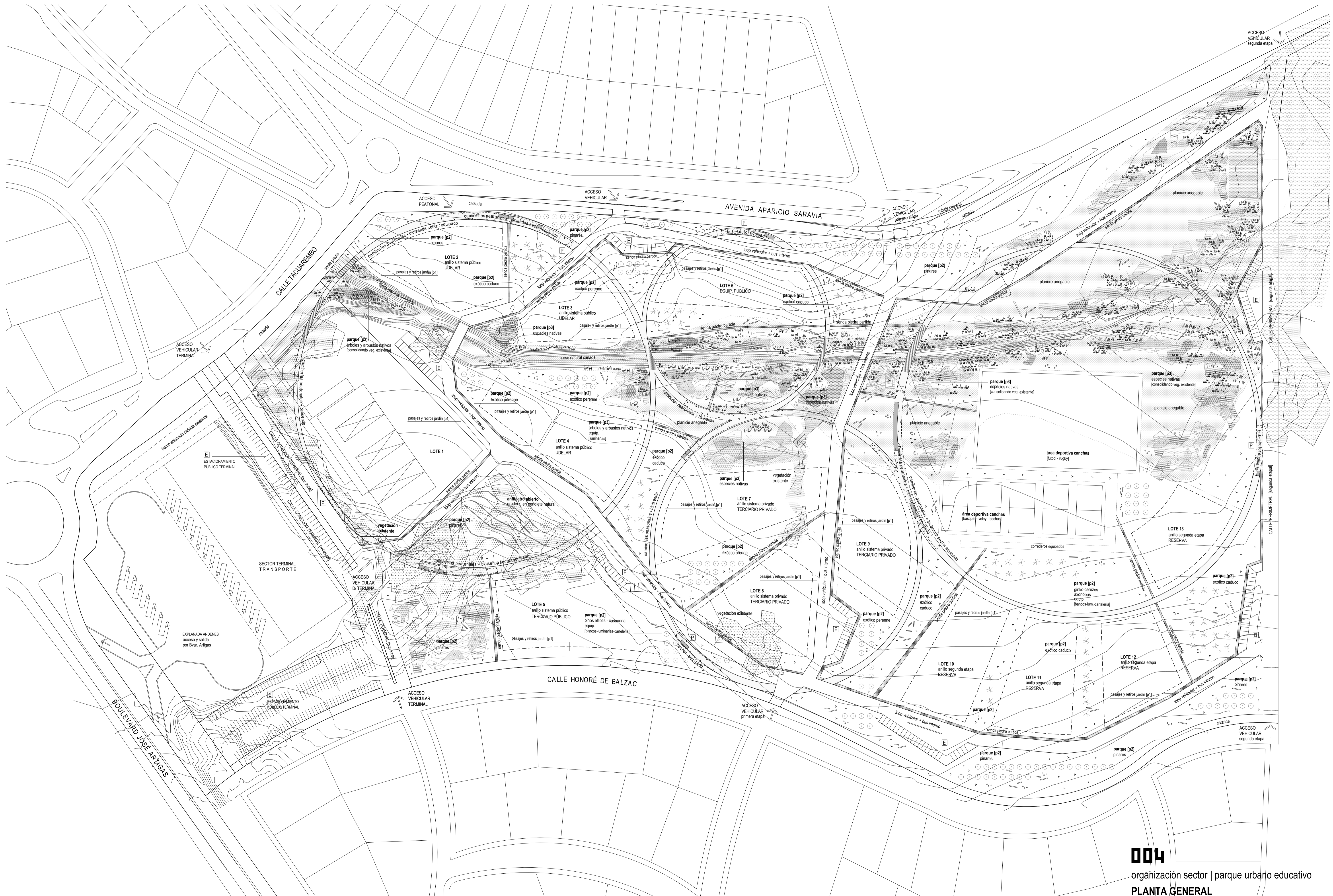
-cada proyecto definirá su acceso desde la calle vehicular de acuerdo a sus necesidades dentro de la línea de fachada de su lote

-se debe prever una plaza de estacionamiento cada 100m² de edificación neta

-los patios que lleguen a la línea de fachada podrán cerrarse con materiales transparentes







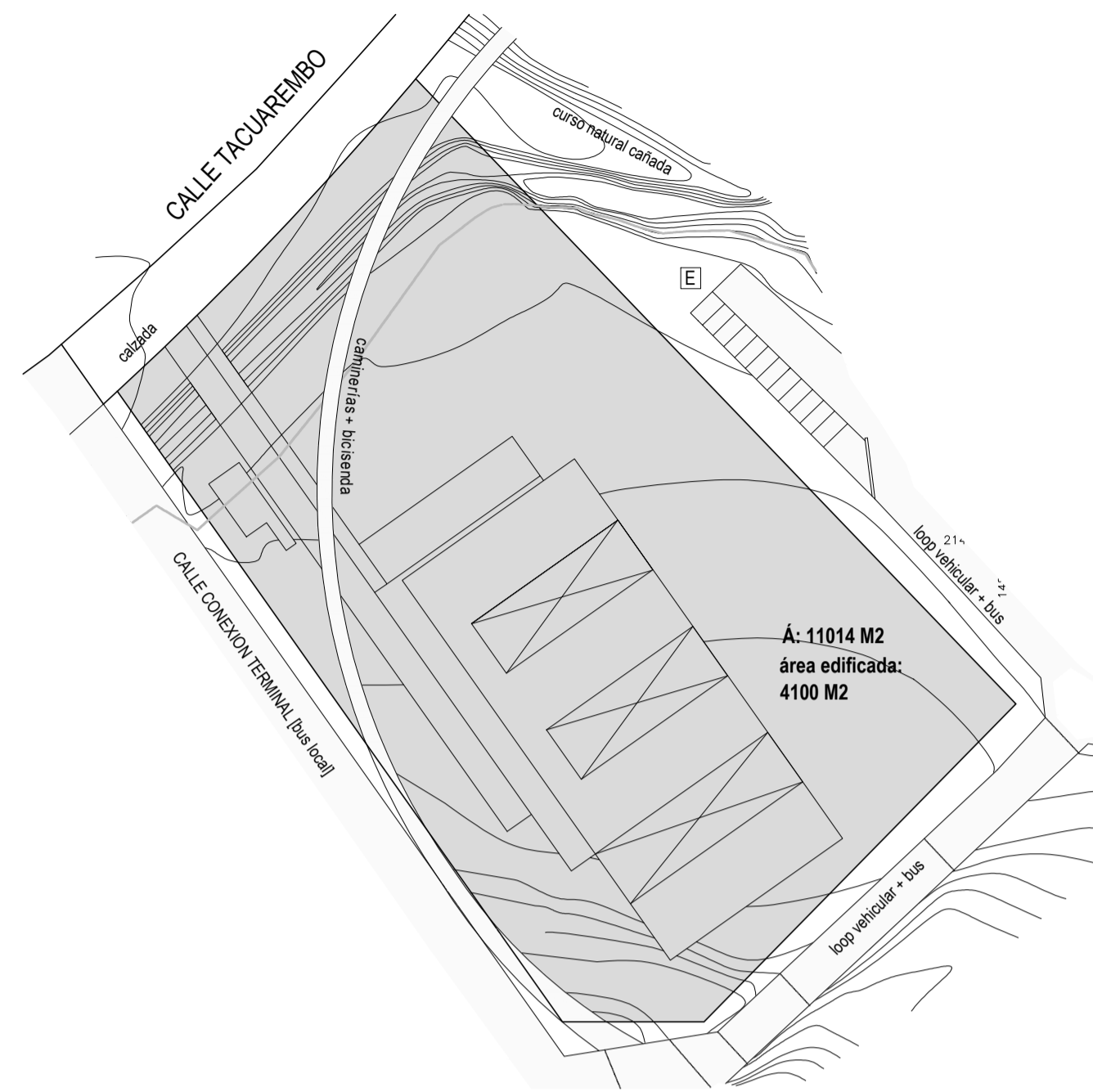
004
 organización sector | parque urbano educativo
PLANTA GENERAL

escala 1:1000

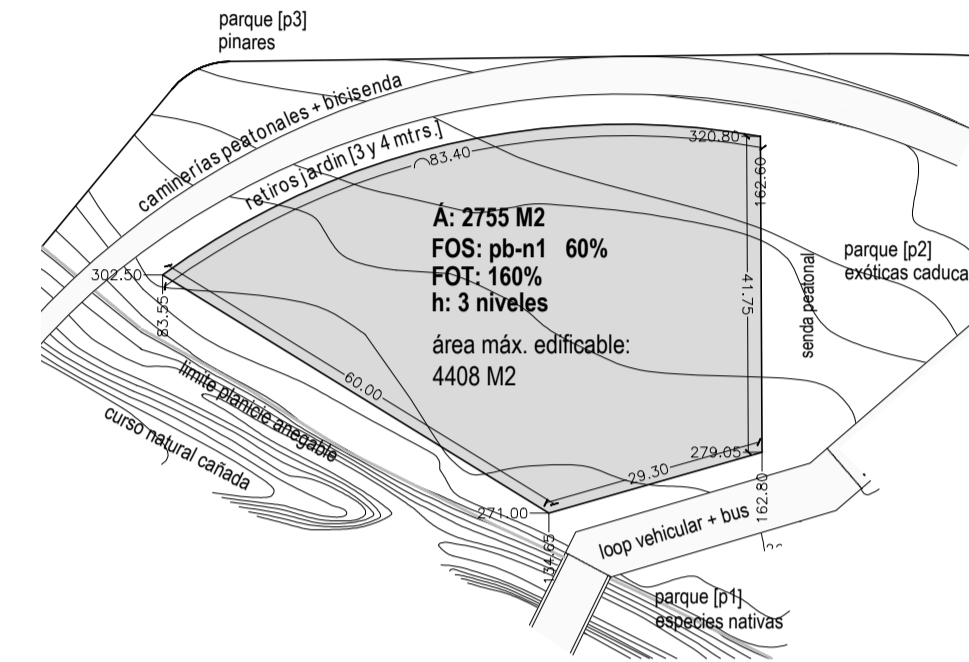


004

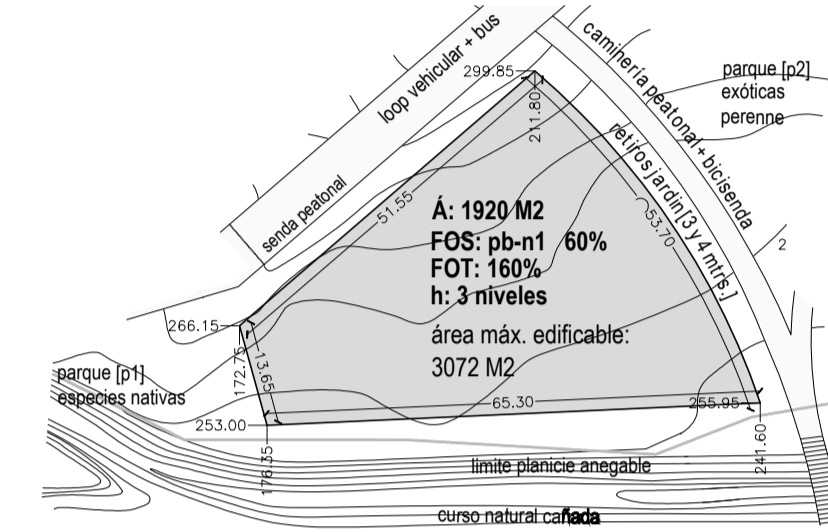
organización sector | parque urbano educativo
SISTEMA DE CONEXIONES
 planta general
 escala 1:1000



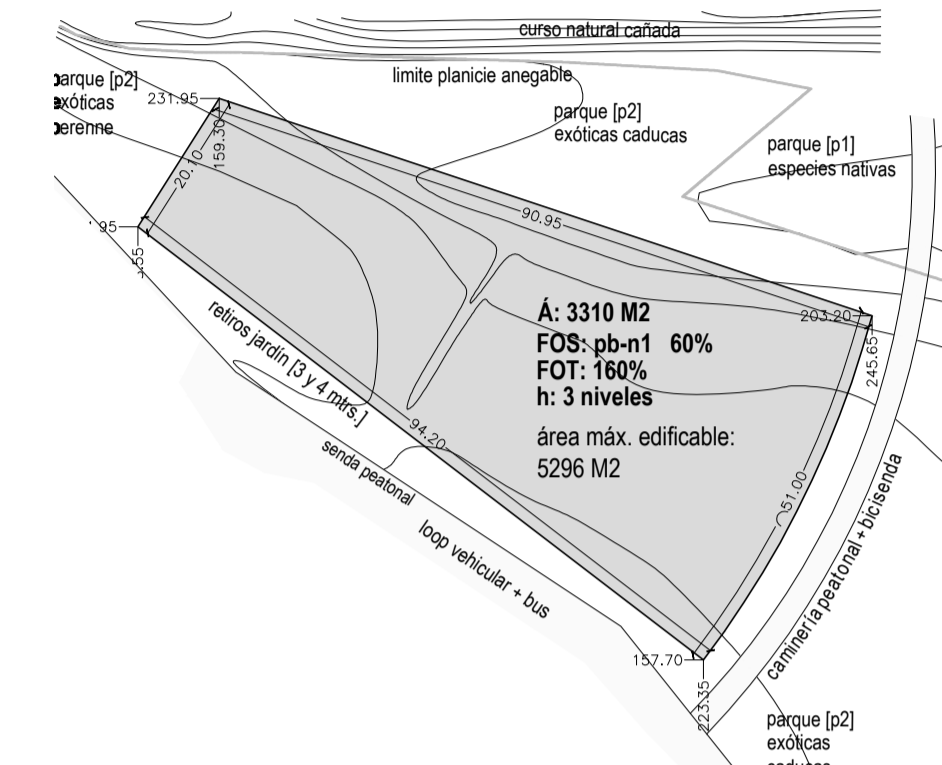
LOTE 1
UDELAR - CURE



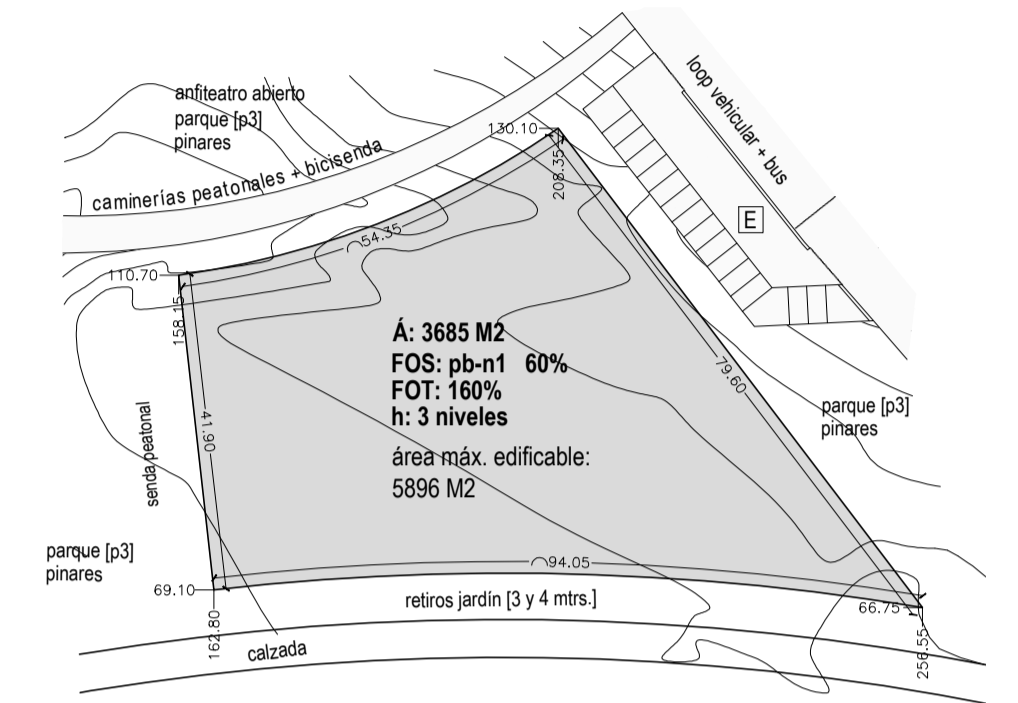
LOTE 2
UDELAR



LOTE 3
UDELAR



LOTE 4
UDELAR

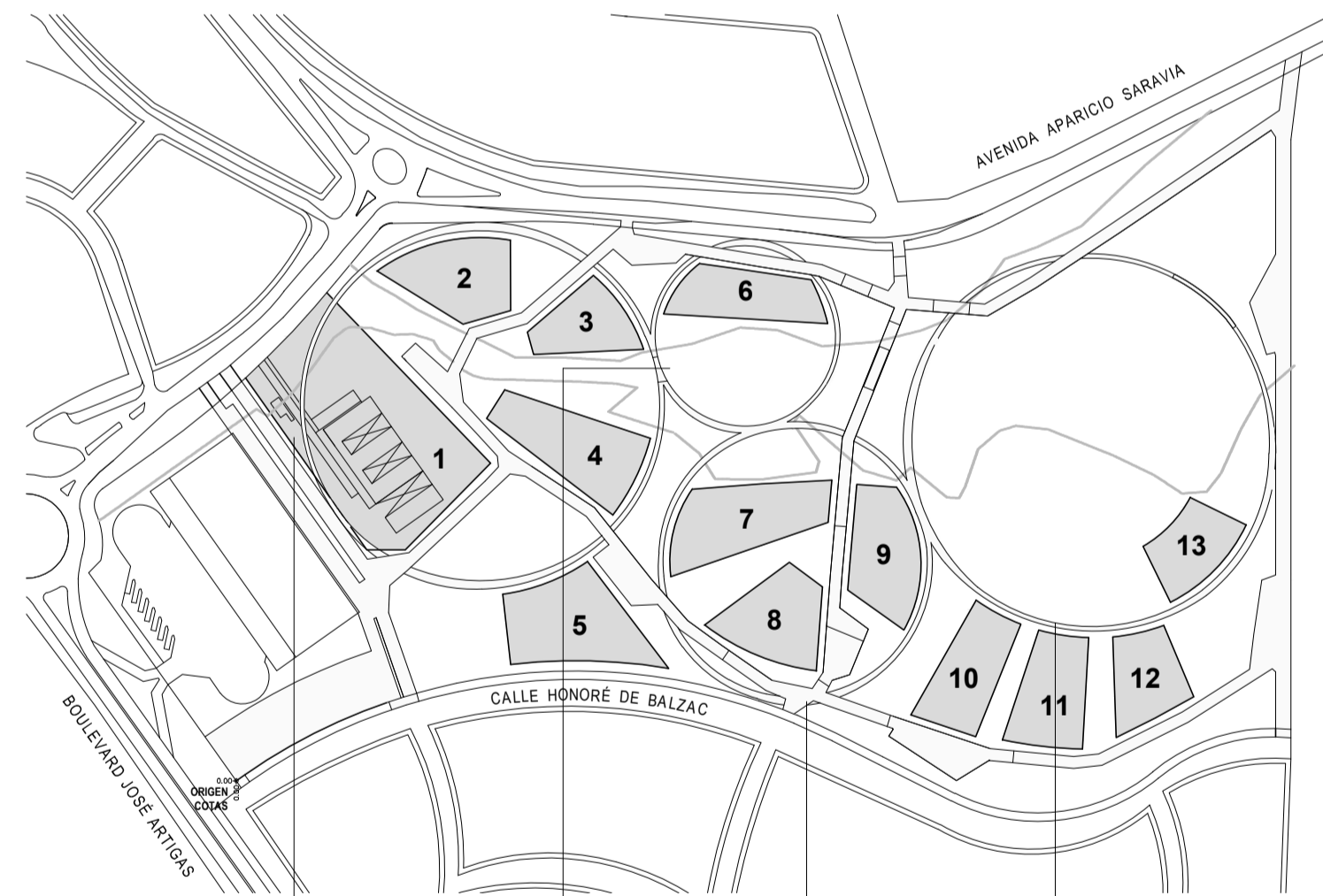


LOTE 5
TERCARIO PÚBLICO

ANILLO 1
PRIMERA ETAPA
SISTEMA PÚBLICO

SECTOR EDUCATIVO
LOTES EDIFICABLES

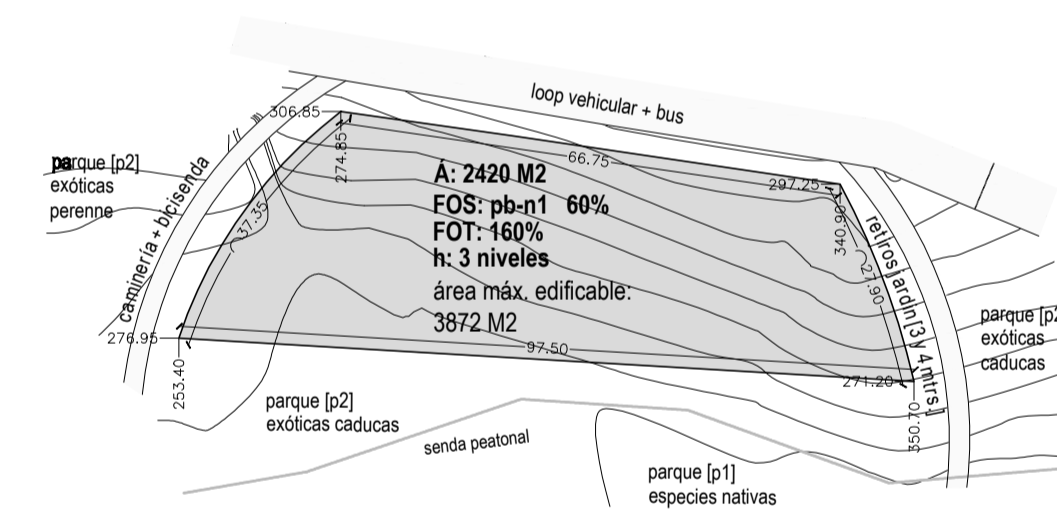
organización general
escala 1 | 5000



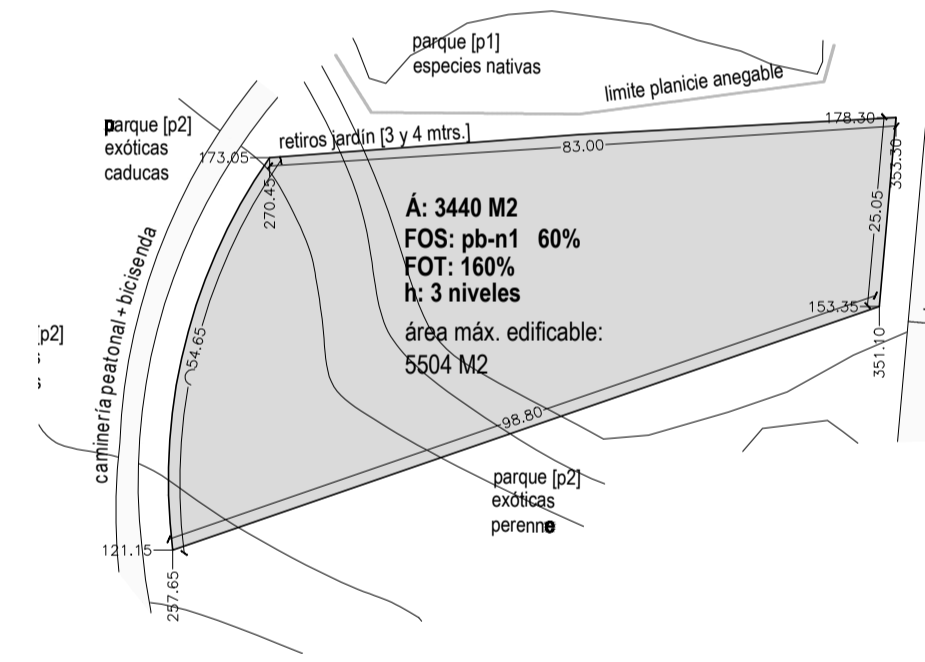
anillo 1 [primera etapa]	anillo 2 [primera etapa]	anillo 3 [primera etapa]	anillo 4 [segunda etapa]
EDUCATIVO PÚBLICO	EQUIPAMIENTO PÚBLICO	EDUCATIVO PRIVADO	RESERVA
lotes: 2-3-4-5 UDELAR TERC. PÚBLICO	lotes: 6 SALA USOS MÚLT. MUSEO CONFERENCIAS	lotes: 7-8-9 TERCARIO TÉCNICO	lotes: 10-11-12-13
Á TOTAL: 11670 M2	Á TOTAL: 2420 M2	Á TOTAL: 9915 M2	Á TOTAL: 9300 M2

Lote 1 [CURE]
11014 m2

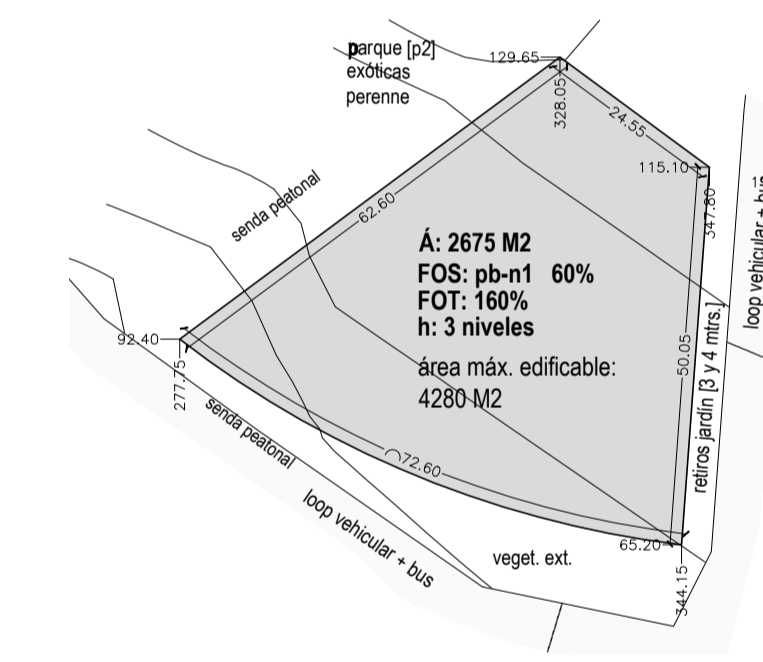
ANILLO 2
PRIMERA ETAPA
EQUIPAMENTOS COLECTIVOS



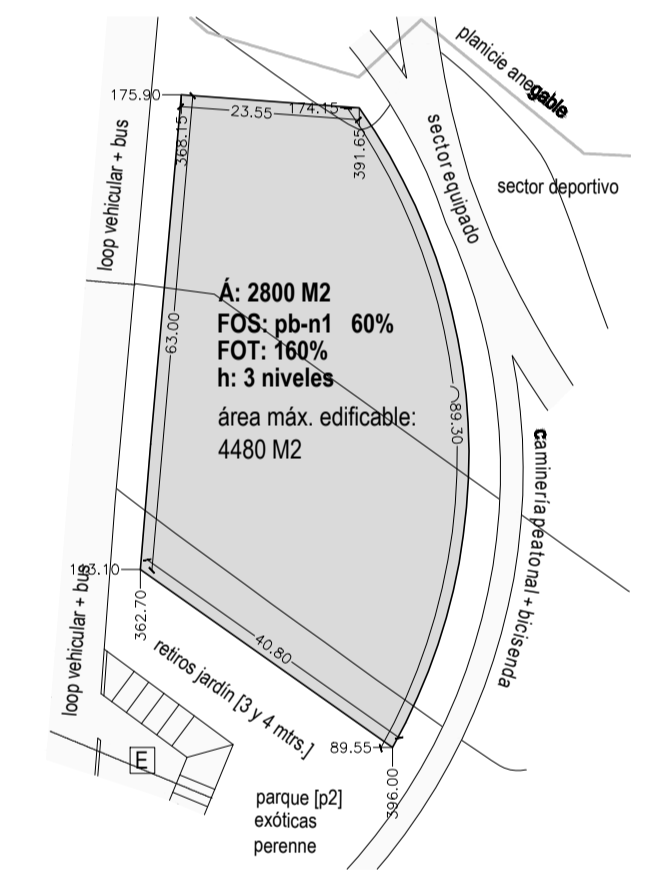
LOTE 6
EQUIPAMIENTO COLECTIVO PARQUE Y SECTOR EDUCATIVO
SALON USOS MÚLTIPLES | AUDITORIO | MUSEO



LOTE 7
TERCARIO PRIVADO

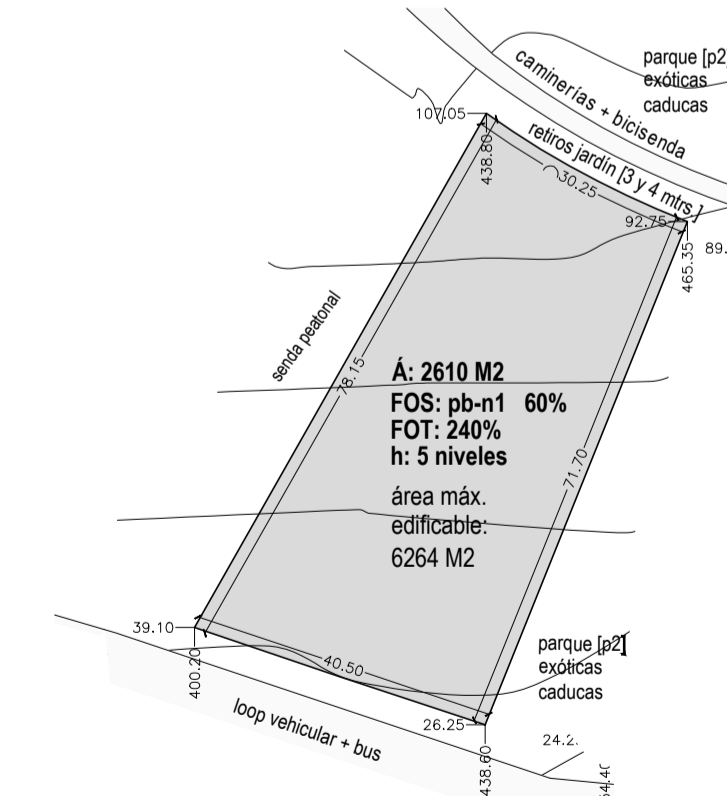


LOTE 8
TERCARIO PRIVADO

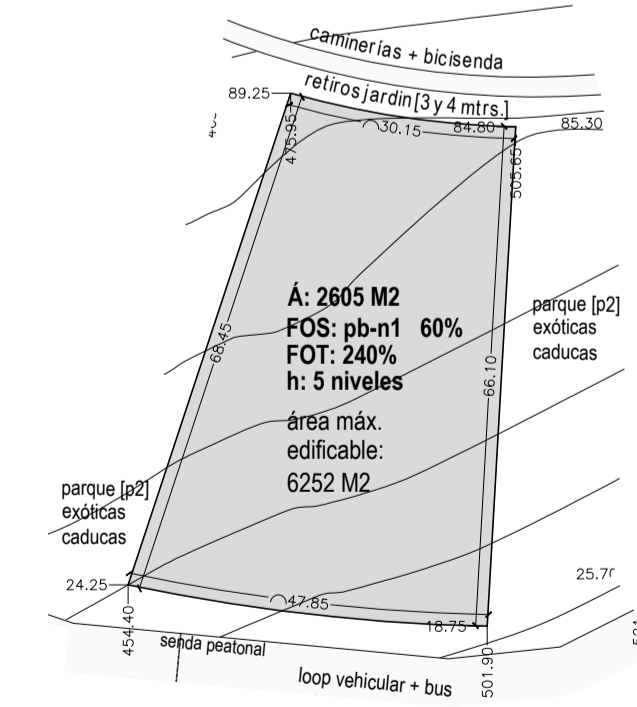


LOTE 9
TERCARIO PRIVADO

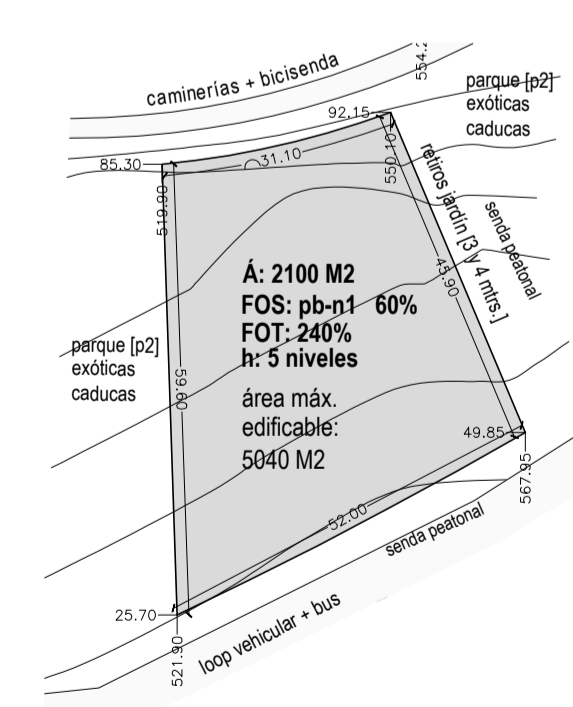
ANILLO 3
PRIMERA ETAPA
SISTEMA PRIVADO



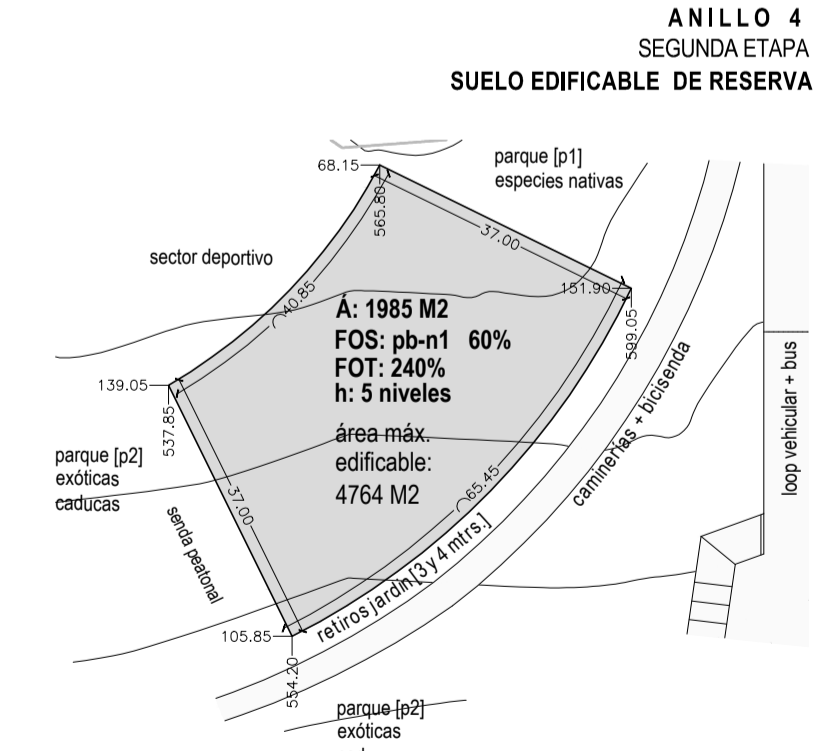
LOTE 10
RESERVA



LOTE 11
RESERVA



LOTE 12
RESERVA



LOTE 13
RESERVA

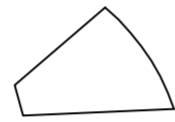
ANILLO 4
SEGUNDA ETAPA
SUELO EDIFICABLE DE RESERVA

004

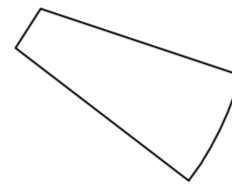
organización sector | parque urbano educativo
LOTES EDIFICABLES
ubicación | edificabilidad
escala 1:1000

lotes
posibilidades de edificaciones

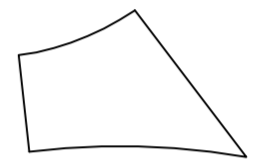
lote 3



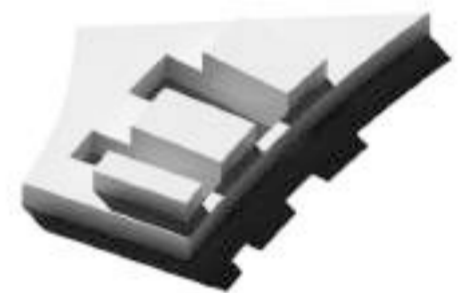
lote 4



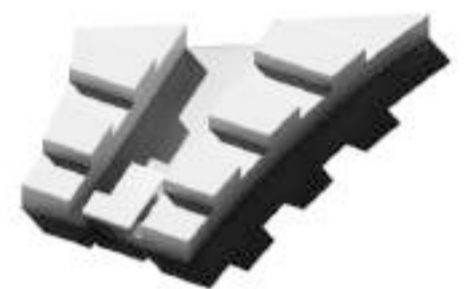
lote 5



tipo 1
basamento completo
patios internos
volúmenes hacia patios



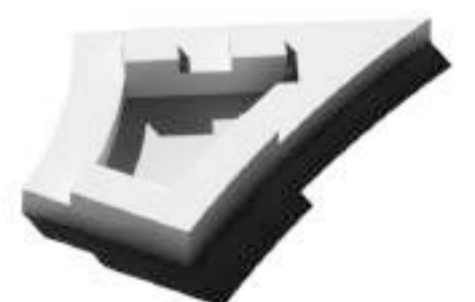
tipo 2
basamento incompleto
patios único



tipo 3
basamento en U
patio interno
apertura hacia parque



tipo 4
basamento en claustro
patio interno
volúmenes en torno a patios



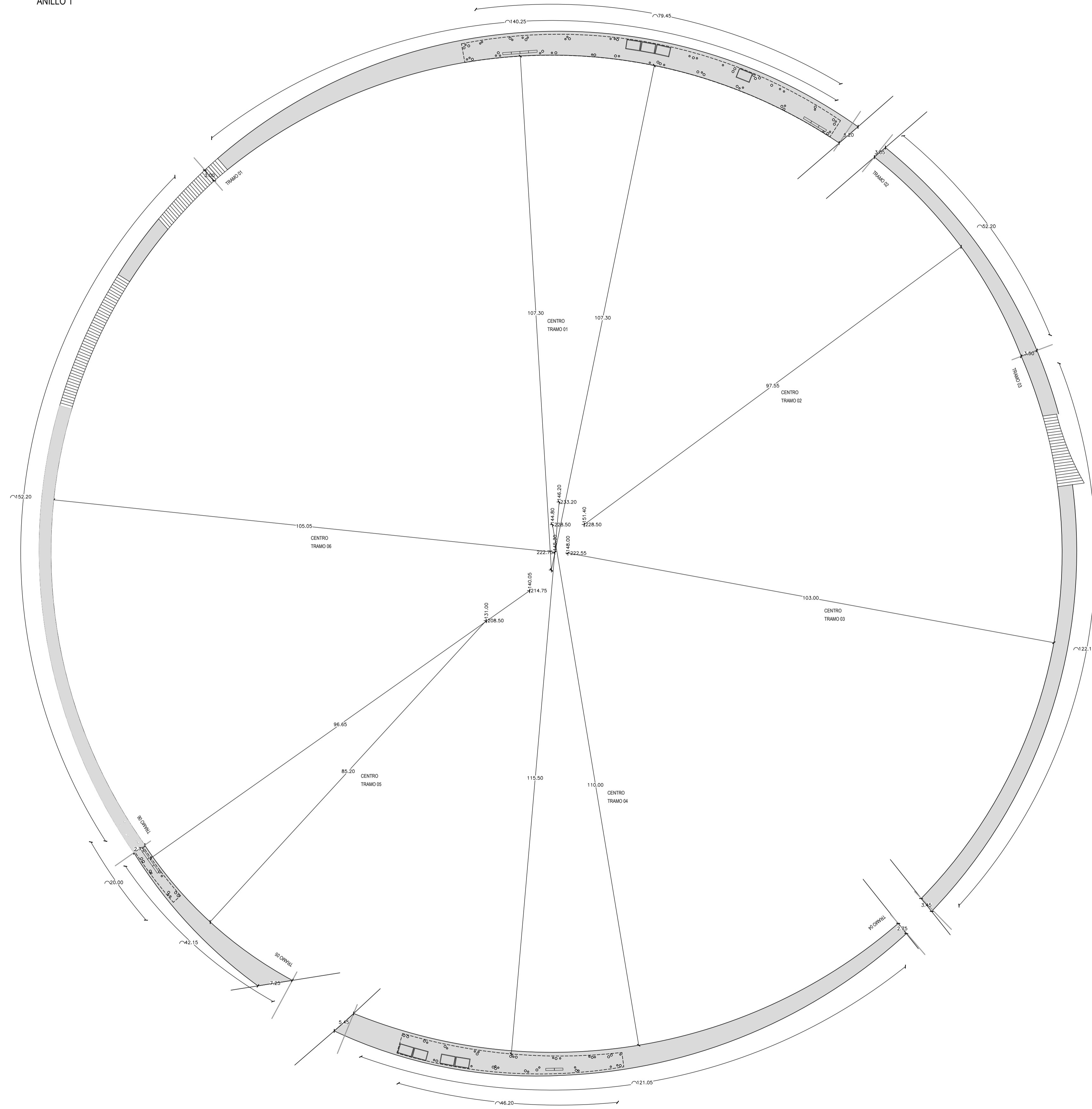
tipo 5
basamento anillo
volúmenes paralelos



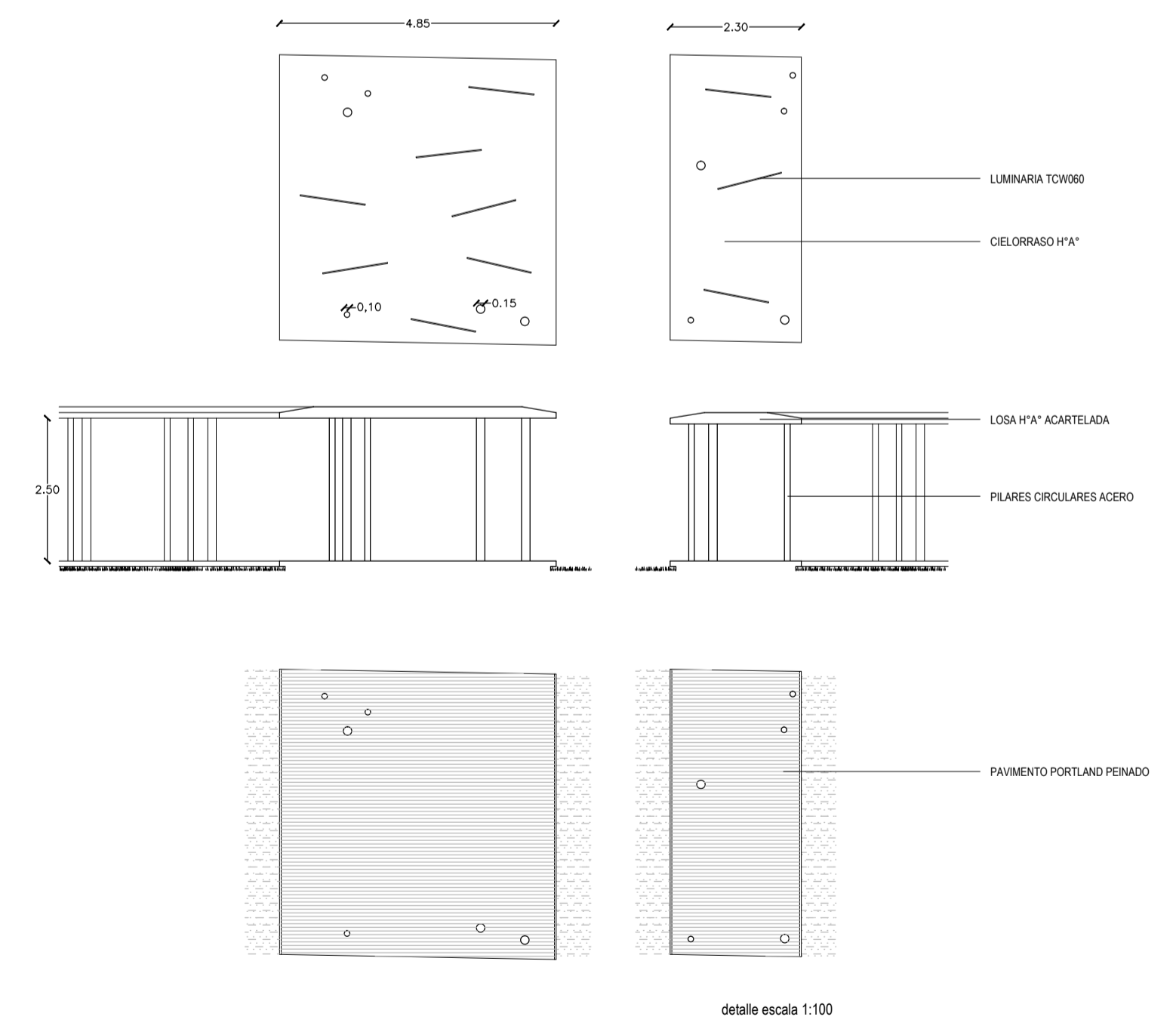
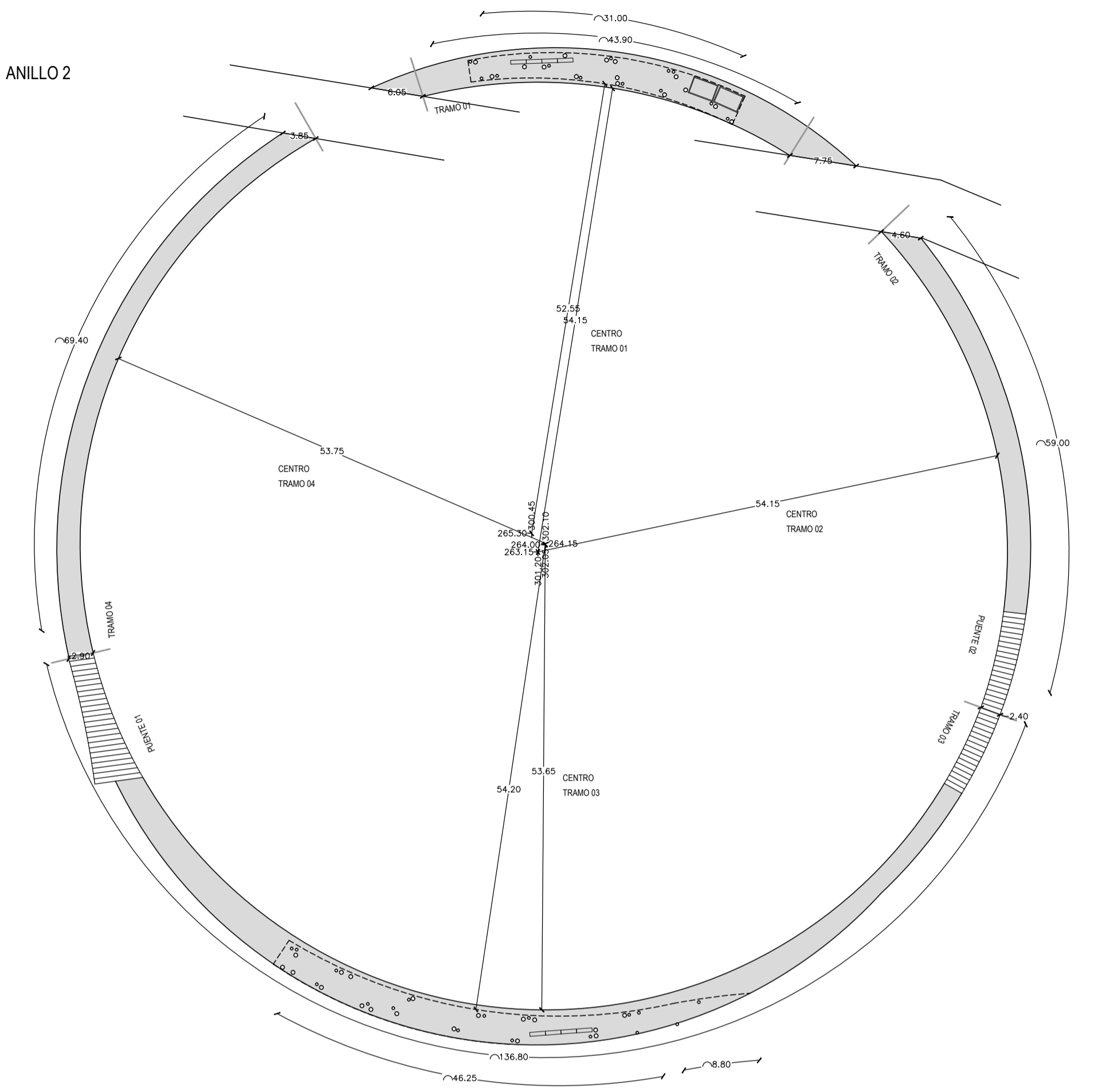
tipo 6
basamento compacto
patios internos



ANILLO 1



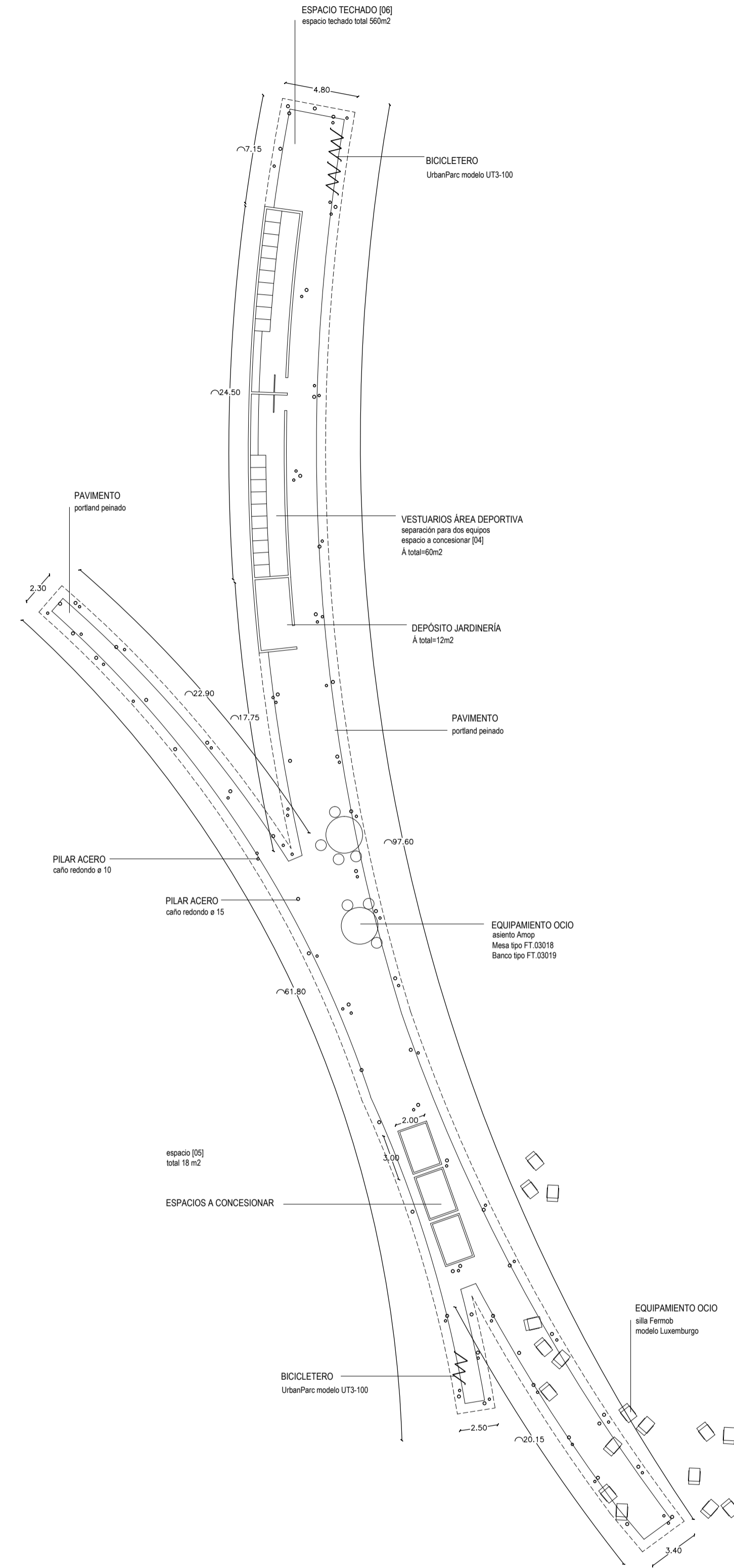
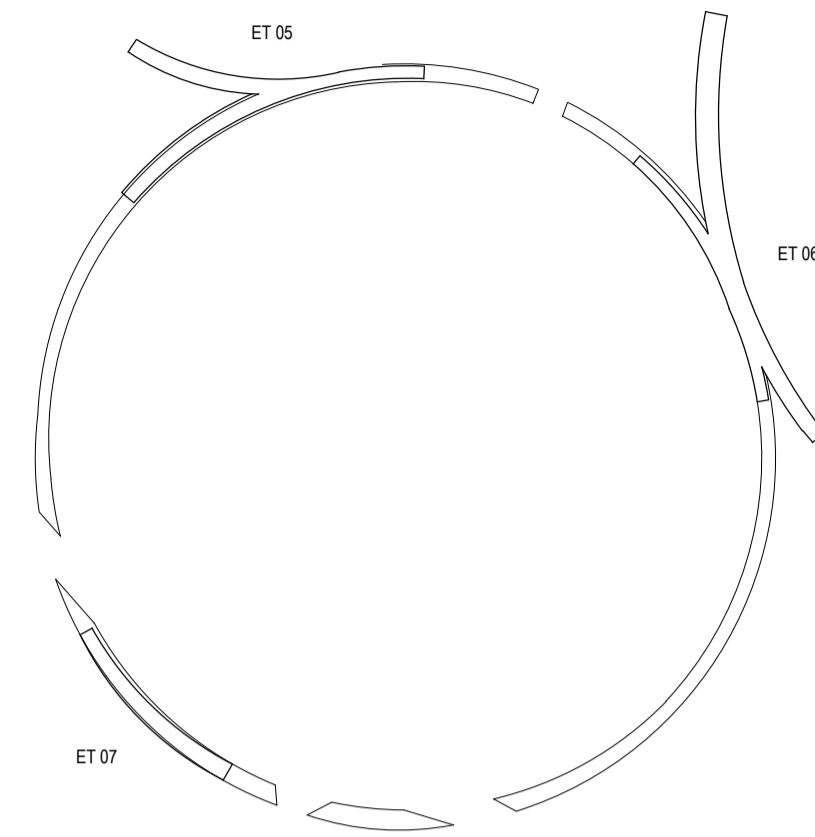
ANILLO 2



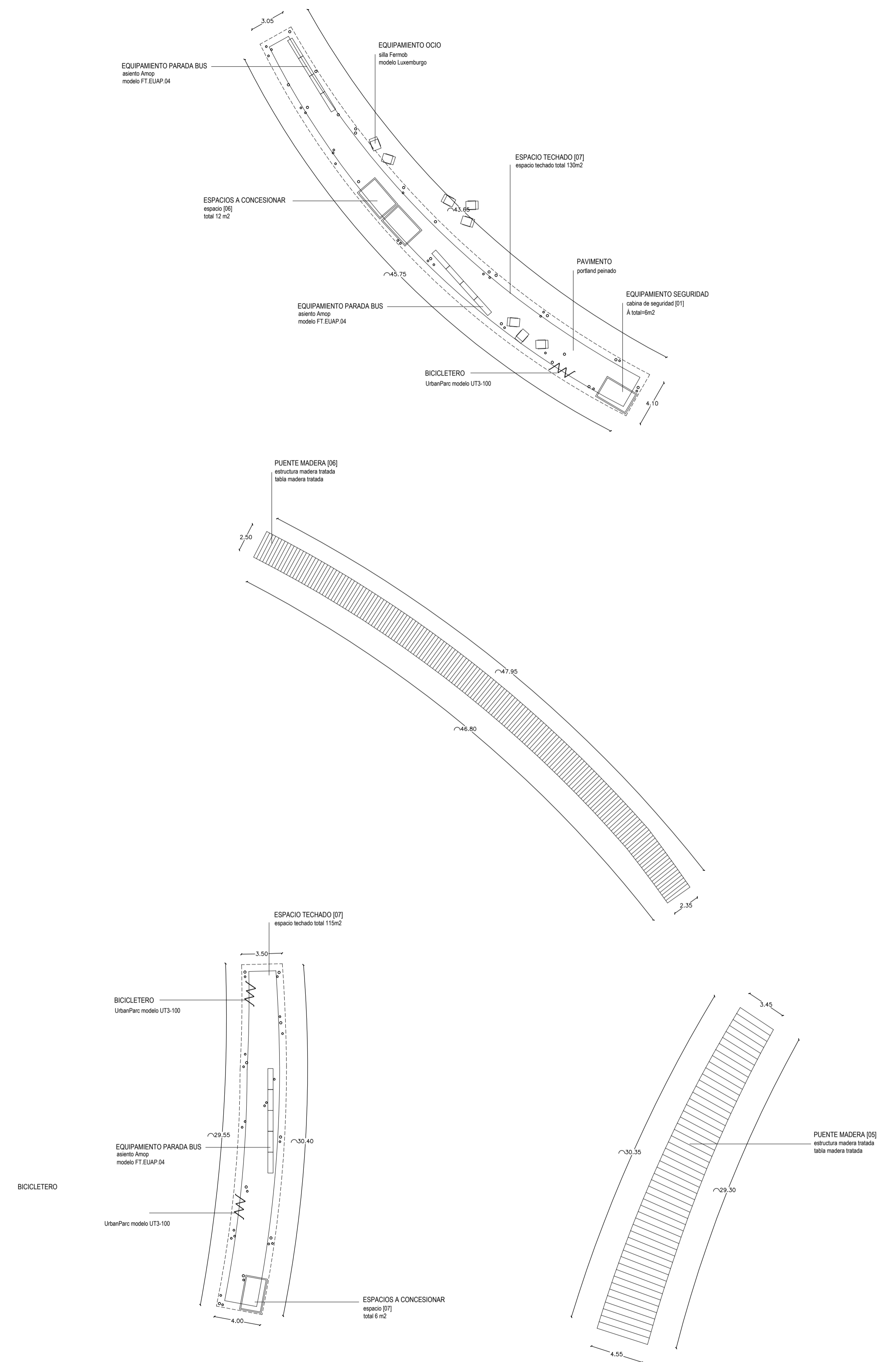
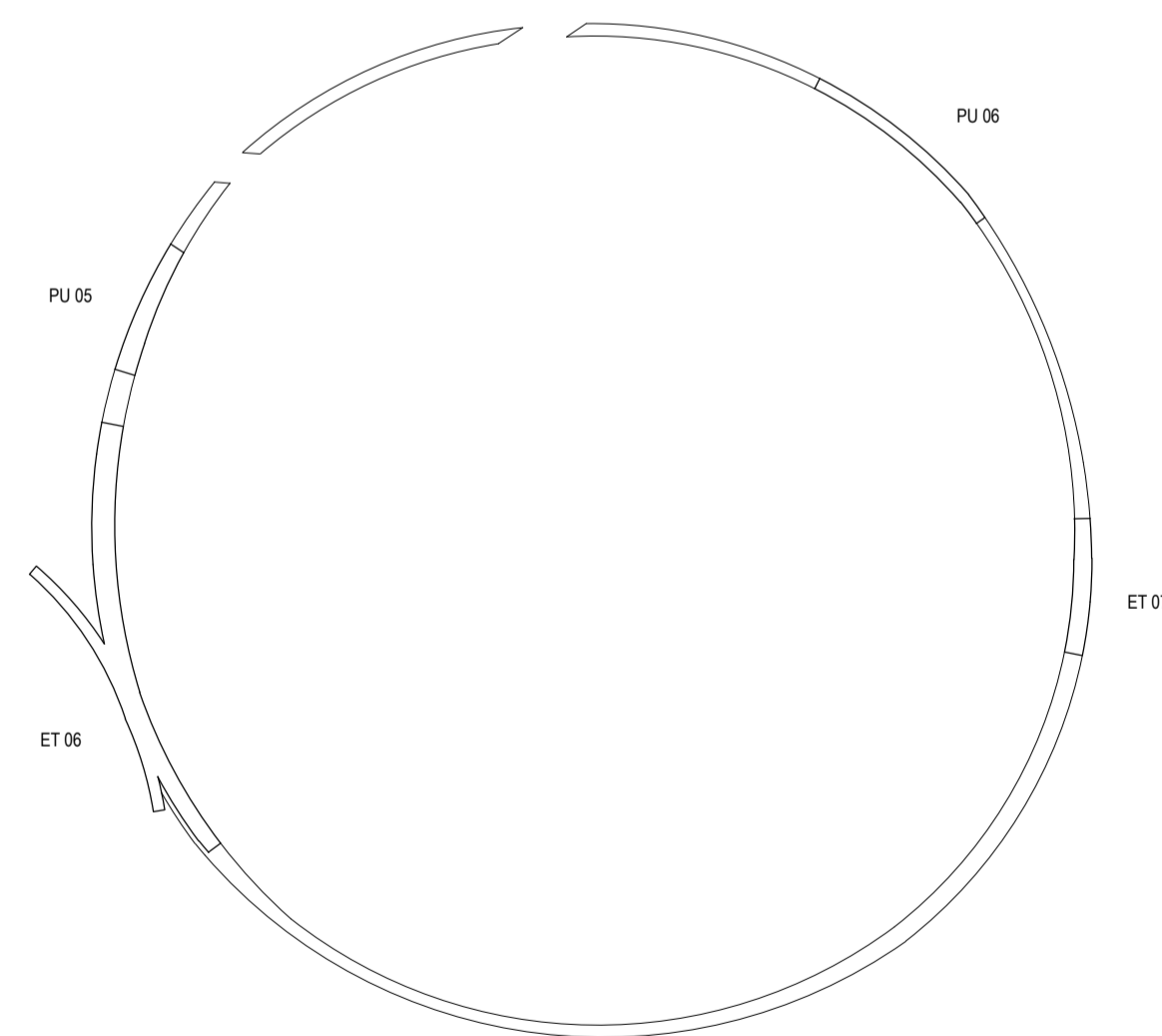
004

organización sector | parque urbano educativo
SISTEMA DE CONEXIONES PEATONALES
 parciales | anillo 1 y 2
 escala 1:500

ANILLO 3



ANILLO 4



004

organización sector | parque urbano educativo

PLANTA DETALLE ANILLOS

equipamientos | anillo 3 y 4

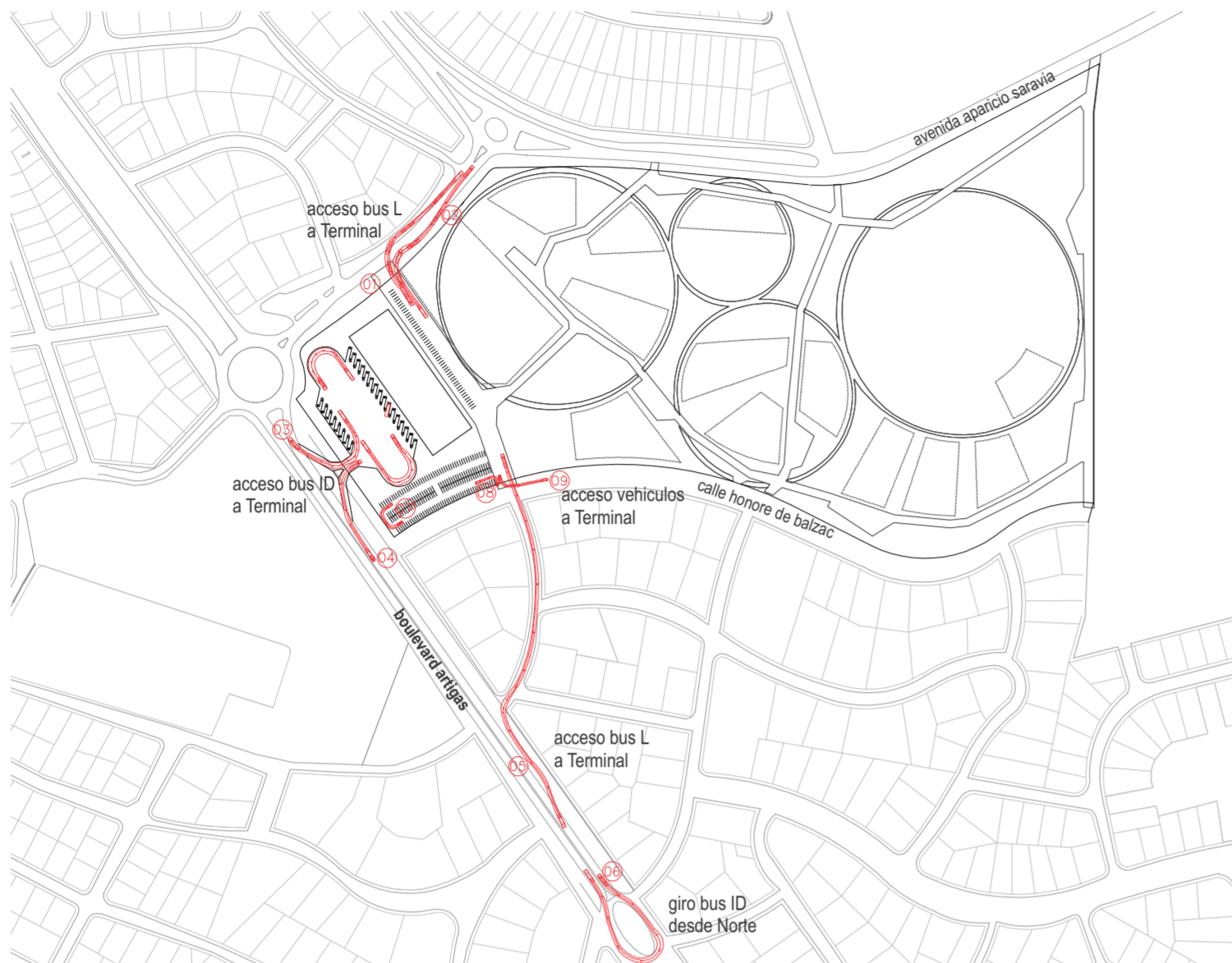
escala 1:250



004

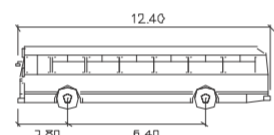
organización sector | parque urbano educativo
PLANTA INFRAESTRUCTURAS
pautas sanitaria y eléctrica

escala 1:1000



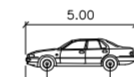
vehículos utilizados
cálculo radios de giro

bus 12.40 m de largo

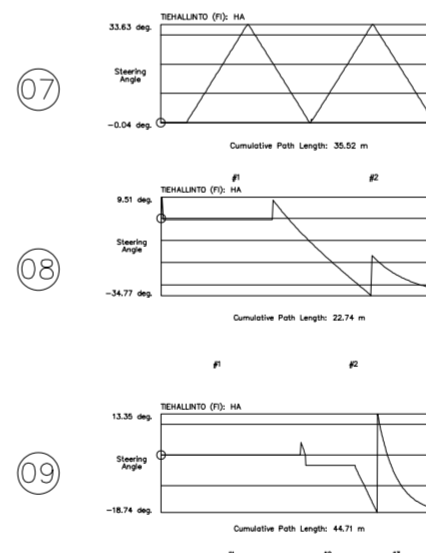
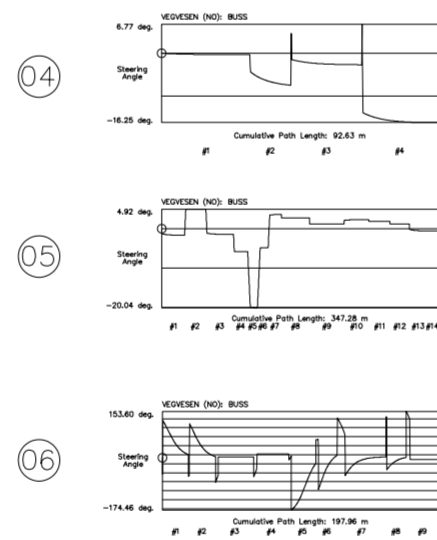
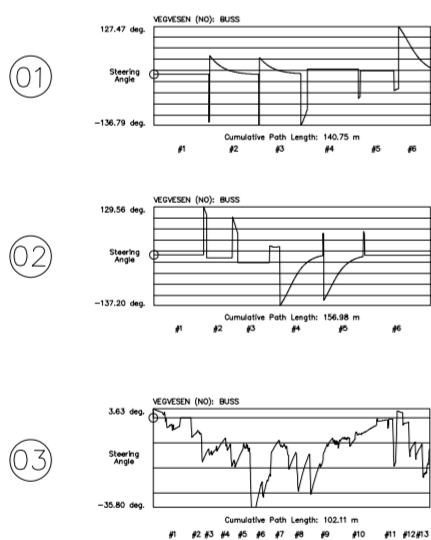


BUSS
meters
Width : 2.50
Track : 2.50
Lock to Lock Time : 6.0
Steering Angle : 35.8

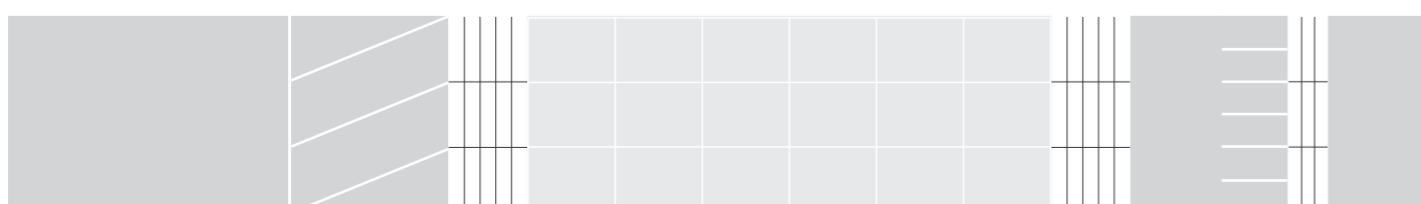
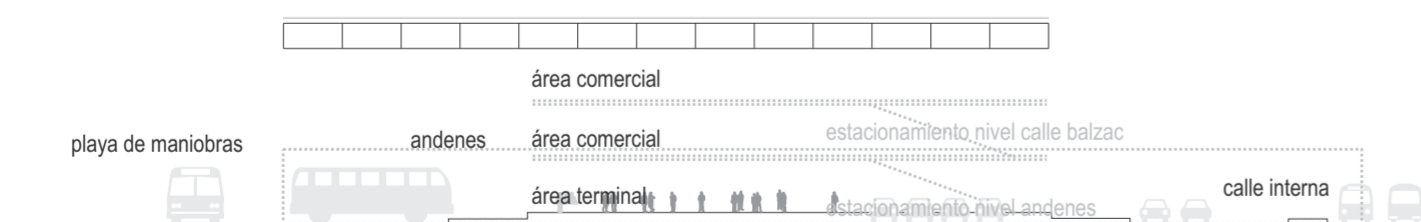
automóvil 5.00 m de largo



HA : 0.80 meters
Width : 2.90
Track : 1.80
Lock to Lock Time : 6.0
Steering Angle : 35.2



configuración propuesta
terminal de buses



Terminal

- superficie terreno: 27.351 m² [igual a la superficie de Tres Cruces con ampliación actual]
- superficie cubierta: 5.600 m²
- superficie total: 11.200 m² [2 niveles]
- 16.800 m² [3 niveles]
- área comercial disponible: mínimo - 8.400 m² [2 niveles]
- máximo - 14.000 m² [3 niveles]
- conexión directa con área educativa

Estacionamiento vehicular

- acceso desde calle secundaria y/o calle Tacuarembó
- 300 plazas en calle auxiliar + playa terminal
- 250 plazas subterráneo
- total 550 lugares
- doble senda en calle auxiliar

Vía bus local

- acceso desde calle secundaria y/o calle Tacuarembó
- doble senda con paradas a ambos lados: -vereda 3m equipada
- vereda 6 m equipada

Andenes

- acceso desde Bvar Artigas tomando sendas auxiliares
- 22 andenes bus
- área cubierta 1.900 m²
- playa de maniobras 140x40 metros
- un acceso sobre Bvar Artigas distanciado 130 m de rotonda
- una salida sobre Bvar Artigas distanciado 60 m de rotonda







RECOMENDACIONES SOBRE INFRAESTRUCTURA, EDIFICACIONES Y GESTIÓN

1. CÁLCULOS DE CAPACIDAD Y EXIGENCIA DE POBLACIÓN

De acuerdo a los programas instaurados:

a. Terminal de Ómnibus

Será la Central de Maldonado-Punta del Este

Ubicada en un predio de unos 27.000 m², con una superficie edificable de 5.600 m².

-nivel de terminal: superficie: 5.600 m², contará con 22 andenes funcionando en simultáneo

-área comercial en 2 niveles que totalizarán un área de 11.200 m² o hasta 3 niveles con 18.800 m²

Sobre la base de un cálculo de 1 persona cada 3m² se puede proyectar en unas 5.600 personas la ocupación total de la Terminal en momento de máxima.

Se dispone de 550 plazas de estacionamiento dentro del predio, ubicados en 2 niveles sobre la calle Honore de Balzac y sobre la calle interna.

b. Área Educativa Terciaria

Realizable en 2 etapas tal como figura en el plano correspondiente.

La primera etapa tendrá unos 23.000 m² de lotes con una edificabilidad de 160% lo que daría unos 36.800 m² edificados

La segunda etapa tendrá unos 9.300 m² de lotes con una edificabilidad de 240%, lo que da unos 22.300 m² edificados

De acuerdo a los cálculos promedio de la UdelaR se asignan unos 2,6 m² por estudiante lo que permite proyectar:

36.800/2,6 unos 14.150 estudiantes en primera etapa

9.300/2,6 unos 8.600 estudiantes en segunda etapa

El proyecto acabado permite servir a un total de 22.750 estudiantes

2. ETAPAS

La propuesta general toma en consideración su realización por etapas.

-En cuanto a la caminería vehicular es posible su desarrollo en 2 etapas. En una primera el circuito interno parte de la caminería existente agregándole un tramo de conexión por el lado norte paralela a Aparicio Saravia. Para la segunda etapa se agrega otro circuito que conecta con dos accesos nuevos al este del predio. Se contemplará en este segundo circuito la conexión norte-sur que será tomada como faja en el borde del predio y que eventualmente, a largo plazo, configure una calle pública convencional, si el crecimiento del sector urbano lo requiere. Para ello podrá incorporarse una traza similar en el predio lindero conformando una calle de 17 m.

-Para los senderos de bicicleta y peatonales se propone la configuración en primera etapa de los Anillos 1, 2 y 3, definiendo de esta manera los servicios e infraestructura hasta el lote 9. En segunda etapa se completará el Anillo 4 conformando el resto de los predios.

-Referido a las instalaciones deportivas existentes se plantea el mantenimiento de las canchas del sector este que ocupan el área no desarrollada en primera etapa y que son compatibles con el área de segunda etapa. Se considera conveniente mantener una Institución que gestione ese lado del predio y se sugiere poner a su disposición y obligar al mantenimiento de los nuevos equipamientos de vestuarios.

3. GESTIÓN TERMINAL

La Nueva Terminal de Buses puede ser objeto de llamado a expresiones de interés con gran autonomía del resto del Masterplan.

Se sugiere incorporar en la licitación de la Terminal de Buses la obligatoriedad para el ganador de:

a. realizar la infraestructura de cruce norte-sur en calle interna [aceras, calzadas, paradas de bus, canalizaciones, iluminación, etc.] dado que constituirá el límite entre la zona Terminal y la zona Parque Educativo.

b. cumplir las pautas de edificación que hacen viable el edificio y sus infraestructuras adyacentes en función del espacio comercial utilizable que se obtiene [ver datos específicos]

c. presentar estudio de impacto sobre el transporte público referido a los cambios de recorridos y frecuencias para las necesarias readecuaciones.

d. identificar y evaluar los diferentes tipos de alteraciones que acontecerán en el sector al incorporar la terminal y elaborar acciones para mitigar los impactos emergentes

e. estudiar la accesibilidad peatonal a la Terminal, en el cruce de calles en la rotonda a partir de los impactos producto del acrecentamiento de circulación. Elaborar acciones concretas de mitigación [puentes peatonales, semáforos, etc.].

4. ESPACIOS A CONCESIONAR

Dentro de los sectores techados de los anillos se propone concesionar espacios para comercios que abastezcan tanto a la población estudiantil como a los visitantes del parque. Dichos espacios se configuran de la siguiente manera

Anillo 1:

-tramo 01 - espacio de 18 m² para quiosco y papelería básica general

Anillo 2:

-tramo 01 - espacio de 12 m² adecuado para quiosco en relación a parada de bus sobre Aparicio Saravia

Anillo 3:

-tramo 02 - espacio de 12 m² para puesto de venta de productos para servicio al parque

-tramo 08 - espacio de 12 m² para quiosco en relación a parada de bus interno

Anillo 4:

-tramo 1 - vestuarios para actividades deportivas, se gestionará su mantenimiento y conservación en acuerdo con la Institución que hoy usufructúa el sitio o alguna alternativa

-tramo 6 - espacio de 6 m² para pequeño quiosco en relación a parada bus interno

-tramo 8 - espacio de 18 m² para puesto de venta general asociado al área deportiva

Todos los espacios a concesionar cuentan con área anexa bajo techo utilizable como expansión.

Se sugiere realizar la concesión individualmente promoviendo el desarrollo de pequeños emprendimientos, que generen trabajo genuino para empresas familiares locales.

5. EQUIPAMIENTO PARQUE

Se preverán los siguientes equipamientos mínimos:

-Bicicleros: se sugiere incorporar unidades aptas para albergar al menos 8 bicicletas cada uno. Se indica equipamiento similar al Urbanparc modelo UT3-100 del cual se adjunta información. [http://www.parc.com.mx]

-Asientos colectivos: a utilizar en sectores de espera de bus, bajo techo, adecuándose a los recorridos propuestos. Se indica equipamiento Amop FT.EUAP.04 o similar, banco de hormigón armado macizo. [http://www.grupoamop.com]

-Mesas y asientos individuales: a utilizar en sectores centrales de parque, donde las condiciones promuevan la generación de espacios para alimentación y picnic. Se presenta equipamiento Amop Mesa tipo FT.03018 y Banco tipo FT.03019. [http://www.grupoamop.com]

-Asiento individual de goma: a utilizar en sectores de ocio y descanso en relación a las áreas de contemplación de fauna y flora. Se sugiere modelo Amop FT.03012 o similar. [http://www.grupoamop.com]

-Asiento individual móvil: se sugiere para ámbitos cercanos a quioscos y zonas de venta de productos en parque. Se presenta equipamiento Fermob modelo Luxemburgo 4104, 4105 y 4130. [http://www.fermob.com/]

-Luminarias general parque: acompañarán las zonas equipadas asegurando una iluminación básica que permita el movimiento y uso nocturno del parque. Se sugiere Mini Iridium LED BGS451 de Philips colocadas de a tres en una columna asegurando una distribución homogénea de luz. [http://www.philips.es/]

-Luminarias cieloraso anillos: a utilizar para iluminar los espacios techados de los anillos. Se sugiere luminaria estanca tipo TCW060 de Philips de tubo luz colocada según gráfico de cieloraso. [http://www.philips.es/]

-Luminaria de piso: acompaña el recorrido de los anillos a manera de señalador. Se sugiere modelo Amazon LED 2 tipo BBC200 o similar. [http://www.philips.es/]

-Papeleras: deberán ubicarse dispersas por todo el parque acompañando los sectores de ocio, alimentación y los recorridos por los anillos. Se sugiere modelo Paperbin LM1 de Proiek o similar. [http://www.proiek.com]

-Bebederos: se sugiere localizar bebederos en zonas de ocio y adyacentes a anillos por ser adecuados para actividad deportiva. Se propone modelo d05 play de Escofet. [http://www.escofet.com]

-Cartelería y señalética: se recomienda la instalación de cartelería que indique la ubicación de los diferentes edificios educativos, la localización de equipamientos de ocio, paradas de buses, así como zonas de contemplación de fauna y flora.

6. SEGURIDAD

Para la vigilancia y control de la Terminal se aplicarán los mecanismos usuales en estos casos. Se sugiere prever como una contrapartida de la concesión de la Terminal, la extensión del área controlada al resto del Parque. Esto facilitará la existencia de personal de seguridad suficiente y la disminución de costos por aumento de escala.

Para el mantenimiento de la seguridad del parque se ubican dos cabinas de 6m² cada una situadas estratégicamente en los accesos por Aparicio Saravia y por Honoré de Balzac. Se sugiere que el personal de vigilancia circule por el predio a través de las diferentes conexiones además de apoyarse en tecnología adecuada [cámaras, equipos de radio, etc.]

7. JARDINERÍA Y MANTENIMIENTO

Para la jardinería y forestación se definen pautas de especies, de acuerdo a las especificidades de los sectores definidos en el predio:

a. Para las zonas bajas y húmedas:

-se seleccionan preferentemente especies nativas de árboles con el objetivo de recuperar el monte de humedal propio de la cañada. Entre ellas se utilizarán: Ceibo, Sauce, Sauce criollo, Matajojo, Sarandí, Canelón, Anacahuita, Lapacho, Espinillo, Coronilla, Lantana, Espina de la cruz.

-también se sugiere incorporar árboles con frutos para facilitar la alimentación de la fauna, promoviendo de ésta manera la aparición de especies animales y su subsistencia. Entre éstas se sugiere Tarumán, Arrayán, Pitanga, Guayabo del país, Tala, Mburucuyá.

-en cuanto a arbustos se propone utilizar Totoras, Paja brava, Caraguatá, Plumerillo, Cola de caballo, Cola de Zorro, Rosa del río y Juncos. También se seleccionan Opuntias silvestres.

b. Para las zonas altas:

-se propone definir las áreas perimetrales al parque con especies de pinos, dando mayor permeabilidad desde afuera hacia adentro. Entre estas se propone: Pino elliotis, Pino taeda, Pino piñonero o mexicano.

-en los fragmentos de parque ubicados entre edificios educativos se sugiere alternar especies caducas y perennes según la orientación y las fachadas de los edificios, con el objetivo de cubrir del sol en las fachadas predominantemente norte y permitir el paso de la luz en las fachadas predominantemente sur. Todas ellas se sugieren exóticas para diferenciar estos sectores de la zona baja del humedal. Entre ellos se propone Roble, Ginko, Jacarandá, Ibirapitá, Palo Borracho, Ciprés calvo, Fresno y Catalpa. Conviviendo con estas especies de árboles se propone incorporar Hortensias, Abelias y Espumillas que incorporan gran floración.

-también se sugiere la incorporación de especies que atraen mariposas como Coronillas y Lantanas

c. En zonas de parque, para los sectores de uso y caminata, se sugiere la utilización de Axonopus o graminea brasilera.

Para el mantenimiento en general de parquizaciones, vegetación e instalaciones básicas del parque se define un área de depósito y taller de 12 m² ubicada en el Anillo 4, tramo 01.

El mantenimiento de la jardinería y forestación propuesta requiere un gradual y adecuado seguimiento de su evolución. Al promoverse el mantenimiento de especies autóctonas y bosque cerrado en la zona baja, debe preverse la configuración de lugares de acceso y contemplación para visualizar la riqueza de especies en dicha zona.

8. AGUA DE LLUVIA Y USO DEL SUELO

Con el objetivo de minimizar los escurrimientos de agua de lluvia y tener menores caudales máximos se sugiere lo siguiente:

a. reducir las áreas impermeables. Habilitar un máximo de impermeabilización del suelo de 20%.

b. drenar las áreas impermeables a zonas permeables mediante caída libre de pluviales sobre zonas de pasto y vegetación de manera de retener y disminuir el desagüe rápido

c. favorecer la retención en el predio en la zona del humedal dando oportunidades para la infiltración

9. ESTACIONAMIENTOS EDIFICIOS

a. Para edificios educativos se debe considerar plazas de estacionamiento dentro de los lotes que servirán a docentes y funcionarios jerárquicos, de acuerdo al siguiente cálculos propuesto:

-1 espacio cada 100 m² de superficie neta edificada

-en caso de incorporar sala de conferencias o teatro se sumará 1 espacio de estacionamiento cada 15 plazas de la sala correspondiente

b. Asimismo se deberá prever dentro del lote un espacio de 30 m² de superficie para motocicletas o bicicletas

c. En caso de utilizarse rampa de estacionamientos su pendiente máxima será de 10% de inclinación con rebaje a entrada y salida. El ancho de los carriles deberá ser igual o mayor a 3,50 metros en tramo recto y 4,00 metros en tramo curvo

10. PENDIENTE DE CALLES INTERNAS POR LLUVIA

De acuerdo al dato de lluvias del Uruguay anual, Maldonado-Punta del Este tienen un promedio de 1000 mm/año de precipitaciones. [Fuente Dirección Nacional de Meteorología]

Según la tabla de pendientes de calzada para escurrimiento de agua del "Manual de Vialidad Urbana" del Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile, la pendiente deberá ser de 2,5 a 3% en sección.