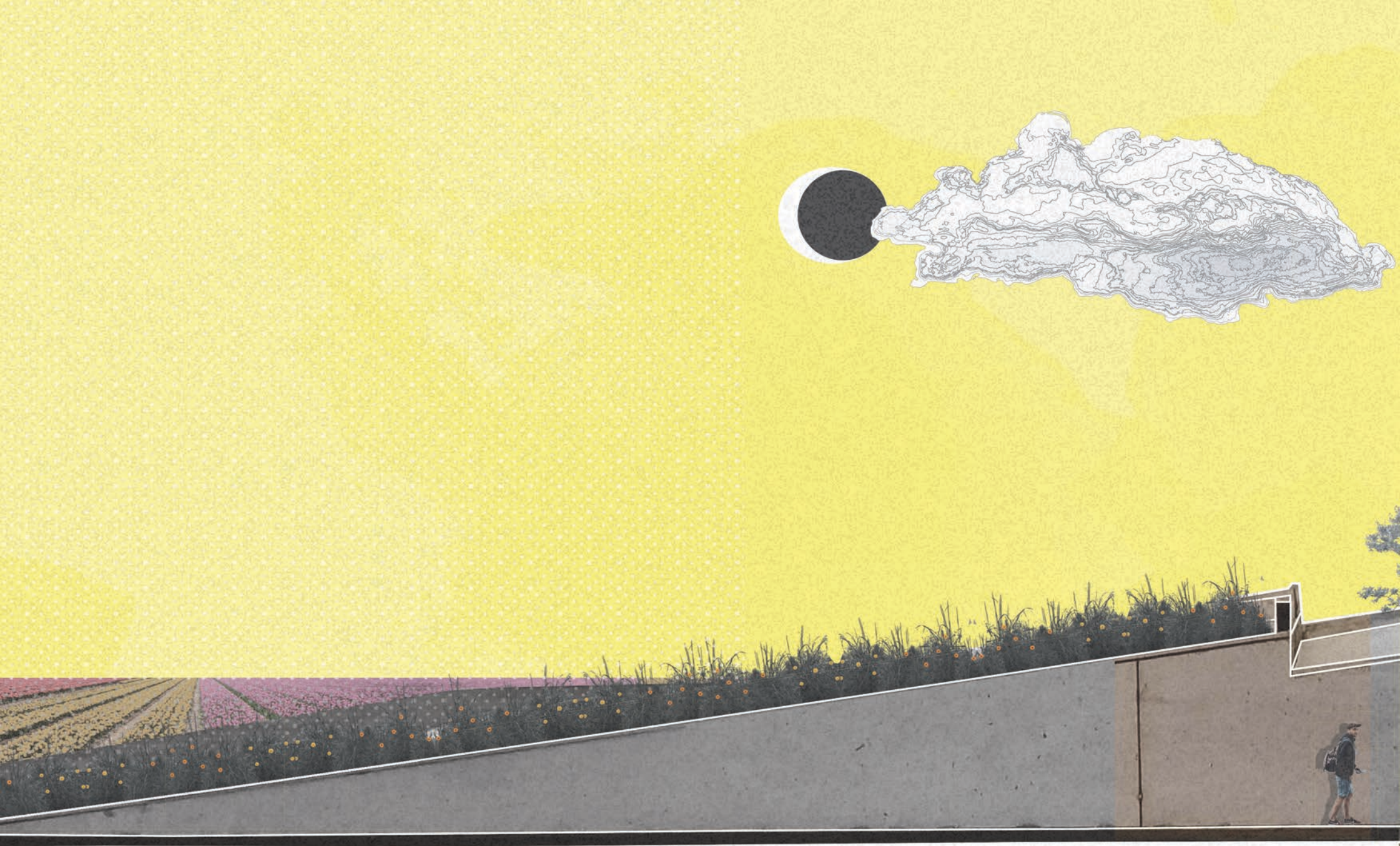
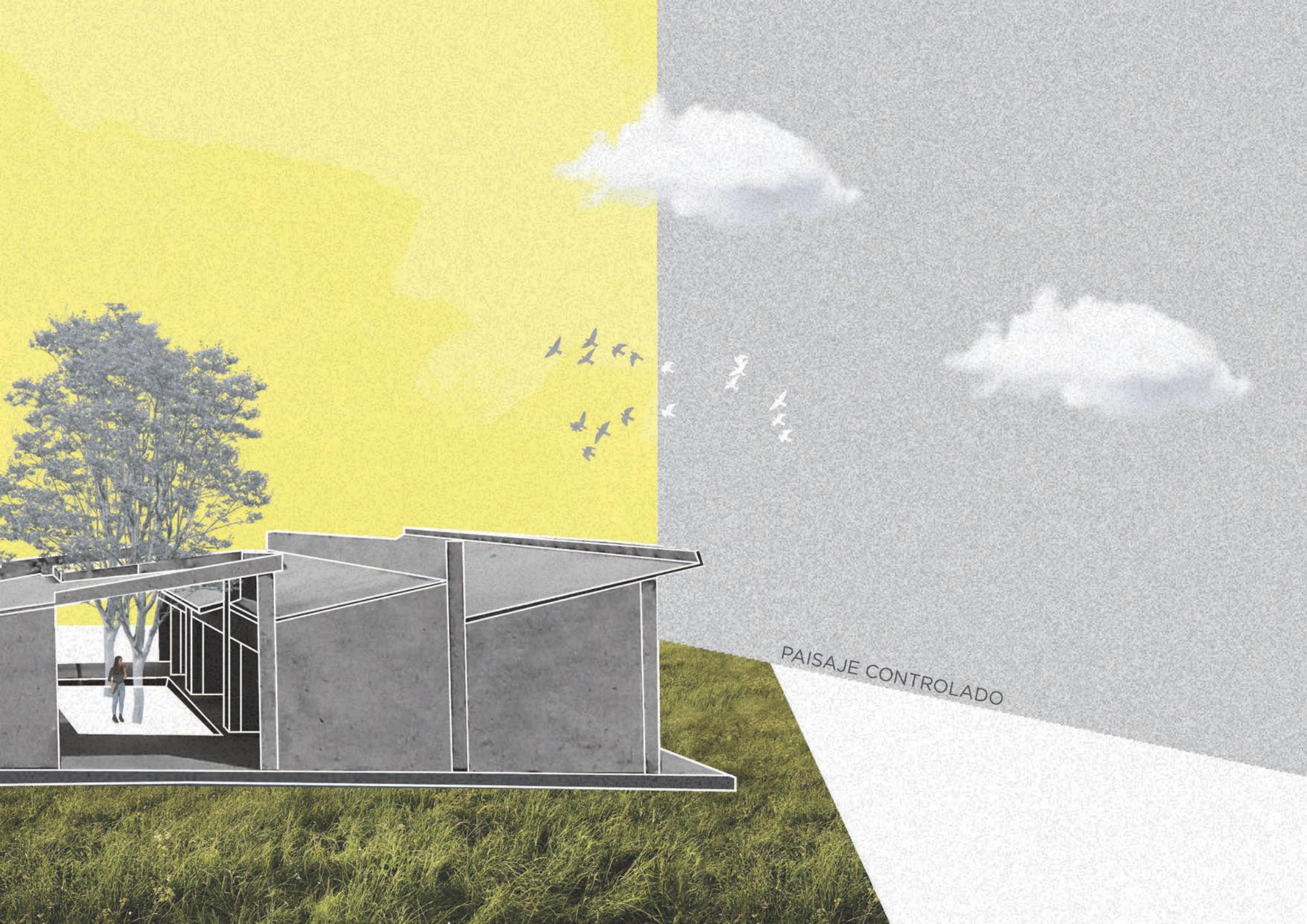




UNR Universidad
Nacional de Rosario

FAPyD Facultad de Arquitectura,
Planeamiento y Diseño.



PAISAJE CONTROLADO

PAISAJE CONTROLADO

Proyecto Final de Carrera 2019

Cátedra: Arq. Marcelo Barrale.

Autoras: Ana Paula Benitez Coquet,

Gina María Fracaroli.

Tutora: Mg. Arq. Ana Valderrama.

Asesora: Angela Villadelmors.



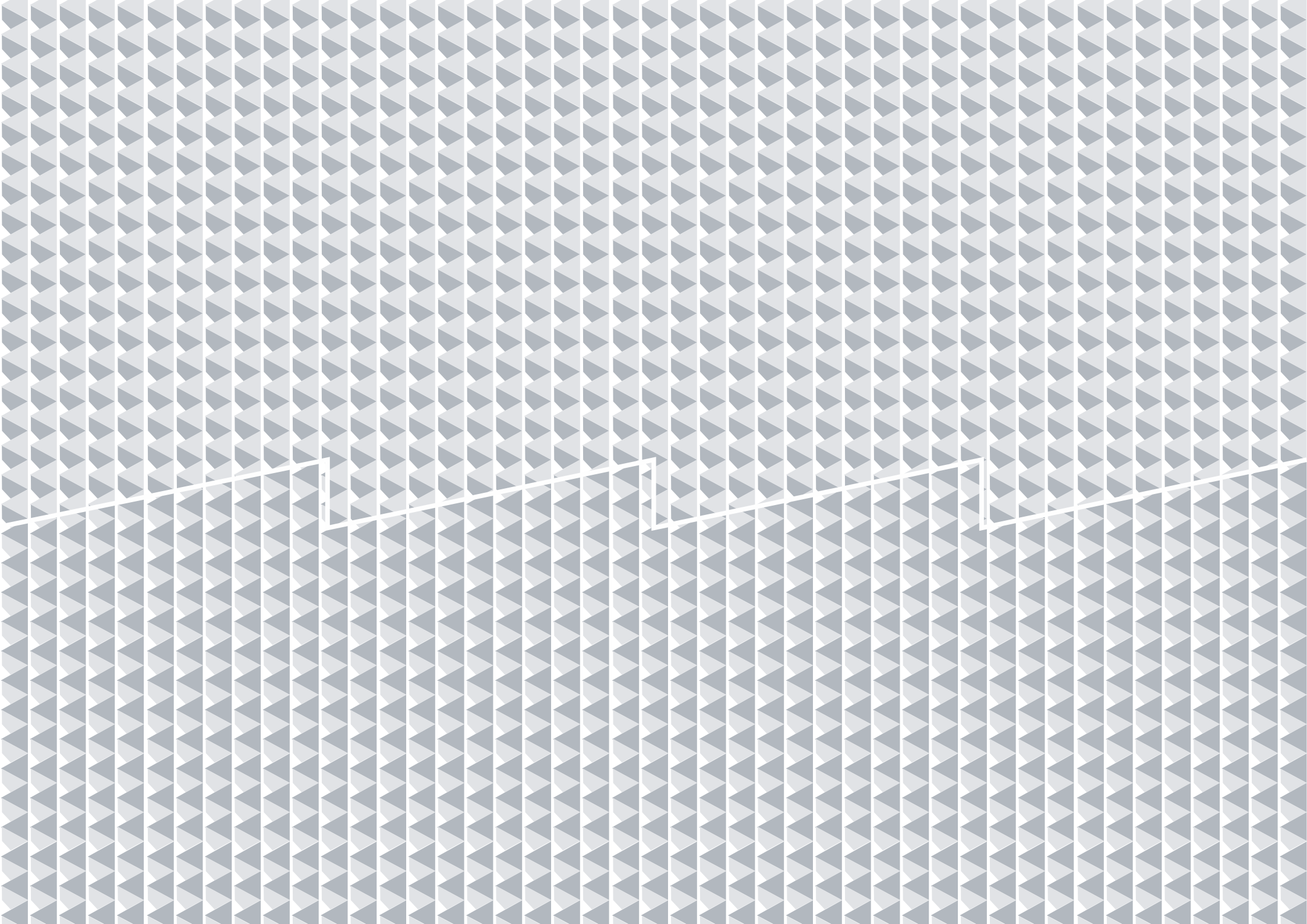
UNR Universidad
Nacional de Rosario

FAPyD Facultad de Arquitectura,
Planeamiento y Diseño.

A nuestros padres.
A nuestra constancia.
A la universidad pública.

ÍNDICE

ABSTRACT	7
REFERENTES TEÓRICOS	9
EN ANÁLISIS	15
El programa: Las escuelas agrotécnicas	17
El lugar: Pueblo Esther	19
EL PROYECTO	29
El paisaje	30
Colecciones	32
Los edificios	39
LA RE-UTILIZACIÓN DE LOS RE- CURSOS NATURALES	99
EPÍLOGO	115
BIBLIOGRAFÍA	119



A B S T R A C T

“El paisaje puede interpretarse como un producto social, como el resultado de una transformación colectiva de la naturaleza y como la proyección cultural de una sociedad en un espacio determinado. Las sociedades humanas han transformado a lo largo de la historia los originales paisajes naturales en paisajes culturales, caracterizados no sólo por una determinada materialidad (formas de construcción, tipos de cultivos), sino también por los valores y los sentimientos plasmados en el mismo. En este sentido, los paisajes están llenos de lugares que encarnan la experiencia y las aspiraciones de los seres humanos”.
 NOGUÉ, Joan. “La construcción social del paisaje”. 2007.

El presente trabajo parte de la exploración del paisaje y la fusión que se produce del mismo con la **arquitectura**. Se entiende como paisaje a aquel definido por Joan Nogué como un **producto social**, como aquello que se formó por medio de una **transformación colectiva** de la naturaleza y que, gracias a la apropiación, es visto como la **proyección cultural** de una sociedad en un espacio determinado. Por este motivo, se ensaya una intervención que caracteriza y modifica el lugar, generando un nuevo material al interior de la **topografía**: una arquitectura delimitada que se ve fundida e influenciada por el diseño del territorio.

Se persigue abordar una problemática relacionada a la

cultura del lugar, por lo cual se decide que la actividad llevada a cabo por la Escuela Agrotécnica Regional en Pueblo Esther se enfoque en la floricultura, actividad que solía ser de gran importancia en la década de los '80 en la zona.

El diseño del paisaje se ve condicionado por los **factores físicos** del terreno, así como también por el propósito de mejorar la **productividad** utilizando los **recursos naturales** que ofrece.

Tomando el concepto de Louis Kahn de escuela como *reino de los espacios aptos para el estudio*¹ es que se propone que todo el **territorio** sea un campo de exploración y aprendizaje continuo para los alumnos.

1

KAHN, Louis. Forma y diseño. 1961. Pág 10.

REFERENTES TEÓRICOS

DINAMISMO : Del Land Art

“La naturaleza nunca está terminada”

SMITHSON, Robert. Conferencia “Cultural confinement”.1972

El Land Art o Earth Art es una corriente del arte contemporáneo que surgió en los '60 en la que se crean obras en plena naturaleza utilizando los materiales que se encuentran en ella. Las **operaciones topográficas** que se realizaron en el territorio del proyecto surgieron como respuesta a los agentes dinámicos del diseño del paisaje que afectan a los cambios y a la erosión del entorno natural en el que se encuentra. El principio fundamental del Land Art es alterar de

forma artística el paisaje y haciendo que el espectador pasivo se convierta en espectador activo, ya que deja que se mueva alrededor de la obra para descubrirla desde los distintos ángulos. Esto se refleja en la intencionalidad que tiene el proyecto de ocultarse desde ciertos puntos de vistas y descubrirse en otros. Sin aspirar a implantar una obra de arte, el Land Art influye en el proyecto ya que busca crear interacciones sensibles entre la obra, el entorno y los ciudadanos, incorporando la producción de la floricultura como nexo entre el proyecto y el sitio, donde pueda reconocerse una continuidad temporal de la propia historia del área metropolitana de Rosario.



Spiral Jetty (R. Smithson, 1970).

DIÁLOGO/LUGAR : Miralles

“Yo cambiaría la palabra de idea por la palabra diálogo, conversar más que idea. Seguramente la peor parte de un proyecto es el carácter de imposición (...) entonces lógicamente no se puede dialogar, preguntar (...) Muchos de mis proyectos se construyen de esta manera: dialogando con lo que existe”

MIRALLES, Enric. 2009

Miralles sostiene que la idea no debe imponerse

ante el lugar, es decir, que las elecciones que se realizan en el trabajo suceden gradualmente sin haberlas decidido anteriormente. Es por este motivo que sus obras dialogan estrechamente con el territorio en el que se encuentran. Al igual que las obras del Land Art, no son una mera representación del paisaje en el que se insertan sino que llevan a cabo una redefinición del mismo. Construir o reconstruir la topografía es una operación fundamental de sus proyectos, es necesaria para hacer posible la edificación. En el **Cementerio de Igualada**, los arquitectos Miralles y Pinós se propusieron hacer del paisaje arquitectura, y mediante su arquitectura crear un nuevo paisaje. Sumar para crear un nuevo resultado,

un nuevo paisaje arquitectónico lleno de matices autóctonos, de vínculos físicos entre lo existente y lo nuevo. El conocimiento del paisaje catalán y de las relaciones emocionales del pueblo se ven reflejados en el proyecto del nuevo cementerio. Por otro lado, la **escuela Morella** se entiende como respuesta al paisaje topográfico donde sigue el ritmo de la montaña, fragmentada, con sus luces y sombras y, como es un proyecto al aire libre, en el sitio, Miralles propone que el proyecto sean estos espacios intermedios frente al paisaje y protegidos por la edificación.



Escuela Morella (Miralles 1994)



Cementerio de Igualada (Miralles y Pinós 1994)

GROUNDSCAPE: Marcelo Perazzo - Renzo Piano

La idea del landscape es la de desarrollar un pensamiento que no considere lo subterráneo como algo que está debajo y nada más, sino una superficie que se multiplica y se descompone, que ofrece nuevas soluciones y oportunidades. Estos espacios muy significativos que no vislumbramos, que no sentimos desde un punto de vista superficial, sí aparecen en otro plano, donde producen paisajes, espacio público, vacío, aire, sol, luz. El edificio no se limita más con las calles, se replantean los alcances en su hundimiento formados por circulaciones, servicios, y programas.



Jardín de los niños (Marcelo Perazzo 2001)

Estos tipos de arquitecturas y su relación con el suelo tiene diferentes referentes a lo largo de la historia. Ilka & Andreas Ruby exponen una evolución del suelo y su relación con la arquitectura en su libro "Groundscapes". Las operaciones para conseguir un *groundscape* son diversas, casi siempre pueden asociarse a un movimiento (lo cual es) que define su tipología. Siguiendo las categorías que se enuncian en *Groundscapes*, los proyectos se pueden dividir en: enterrado, despegado, elevado, apilado, hinchado, vectorial, esculpido, expuesto e inscripto.

Algunos casos estudiados para resolver las exigencias de la escuela fueron *El jardín de los niños* de Marcelo Perazzo y *El Convento de Ronchamp* de Renzo Piano.

Jardín de los niños - Marcelo Perazzo

En su obra, Marcelo Perazzo combina dos operaciones: por un lado parte del volumen está enterrado debajo el nivel 0, y por otra parte se cubre el resto del volumen excedente, dando por resultado un volumen semienterrado.

Convento en Ronchamp - Renzo Piano

Los diseñadores tuvieron que llegar a una solución arquitectónica que respete plenamente la capilla cercana de Le Corbusier: de hecho, todos los elementos del proyecto se colocaron a una distancia de 120 metros del santuario. Los edificios se integran perfectamente en el paisaje circundante, sobre la pendiente descendente hacia la parte infe-

rior de la colina y no se pueden ver desde la cima. El edificio principal se compone de dos elementos semi-enterrados en la ladera, que respetan rigurosamente la topografía del sitio y se abren a la vegetación de los bosques gracias a sus grandes ventanas con montantes de aluminio. La planta baja alberga las viviendas para las monjas y los visitantes, mientras que el nivel superior, que está más cerca de la capilla, alberga las demás funciones relacionadas con la vida en el convento de monjas.



Convento en Ronchamp (Renzo Piano 2011)

EN ANÁLISIS

LAS ESCUELAS AGROTÉCNICAS

“La comprensión de lo que caracteriza a los espacios ideales para una escuela, por parte del instituto de enseñanza que lo requiere, obliga al arquitecto a enterarse de lo que la escuela <quiere ser>, es decir, a tomar conciencia de la forma Escuela.” Louis Kahn, 1961

Una escuela es un medio ambiente constituido por espacios en los cuales se puede estudiar satisfactoriamente. Las escuelas comenzaron con un hombre enseñando sus propias experiencias a sus estudiantes bajo un árbol, aunque ambos ignoraban lo que eran. Luego esos estudiantes quisieron que sus hijos tuvieran ese tipo de enseñanza con un tipo semejante y así, luego de erigir los espacios necesarios, surgieron las primeras escuelas. Una escuela no es lo mismo que una institución. La institución es una autoridad que nos expone las exigencias a las que se debe responder. Una escuela, un diseño específico, es lo que la institución espera del arquitecto. “Escuela agrotécnica” es el nombre que reciben en Argentina las instituciones dedicadas a la enseñanza para la formación de técnicos en agropecuaria o alguna de sus ramas. En ellas se enseñan los ciclos y transformaciones de los productos agrícolas, algunos para obtener manufacturas y otros para obtener productos elaborados. La palabra **Agrotecnia** deriva de las voces latinas: **AGRO** o *Ager* o *Agri* que significan Tierra o Campo y **TECNIA** o *Techne* que expresa arte, técnica y ciencia aplicada. Por el significado real de la palabra se puede decir que la **AGROTECNIA** es la ciencia o el arte del campo o de la tierra, o en el mejor sentido, el arte, la ciencia y la técnica de trabajar la

tierra para producir plantas y sus partes productivas.

Se consideran como objetivos de la Agrotecnia: establecer los principios fundamentales en que se basan las técnicas del cultivo de las plantas, aumentar la producción y mejorar su calidad, lo que se traduce en la obtención de cosechas rentables, desarrollar la habilidad efectiva y eficiente para apreciar y comprender las labores agrícolas, manejar la producción con intenciones de conservación ambiental para el bienestar del hombre, obtener bases para comprensión científica de las disciplinas y cultivos de la producción agrícola. Por todos estos motivos es que el programa requiere más que simples espacios como respuesta funcional que no excedan los límites métricos y los espacios estrictamente delimitados para un fin. **Una escuela agrotécnica** supone que el alumno explore, investigue, analice y observe los procesos naturales de manera continua y se mantenga en contacto con aquello que es su objeto de estudio.

EL LUGAR

“Pero, además, el paisaje es ayer y hoy, presente y pasado, y el ayer, el pasado, entra en la categoría de lo no visible a simple vista; entra en la categoría de lo casi invisible, aunque siempre presente: son las herencias históricas, las continuidades, las permanencias, los estratos superpuestos de restos de antiguos paisajes. El paisaje es un extraordinario palimpsesto constituido por capas centenarias, a veces milenarias.” Joan Nogué, 2007.

En la década de los ‘80, la región del Gran Rosario llegó a ser la segunda en importancia como productora de flores a nivel país. La rentabilidad de la actividad hizo que muchos horticultores se pasaran a la floricultura y además que los floricultores adquirieran más campos y se dedicaran también a la agricultura. A principios de la década de los ‘90 el sector entró en crisis produciéndose una disminución gradual del número de floricultores que pasó de algo más de sesenta a fines de los ‘80, alrededor de cuarenta productores en los Censos 2002-03 y 2006-2007 respectivamente. En 2010-11 quedaban sólo 16 floricultores mixtos y en la actualidad sólo hay 12 floricultores¹. Las principales causas de la decadencia fueron la escasa adopción tecnológica, los problemas climáticos, las enfermedades, el déficit de mano de obra, los bajos precios de los productos y problemas de comercialización.

Entendiendo que la floricultura es un componente de la historia del área metropolitana de Rosario, se propone que la escuela brinde los conocimientos para poder retomar la actividad y volver a posicionarse dentro del mercado, no sólo como actividad productiva sino también para recuperar las tradiciones familiares de los ciudadanos.

¹ Fuente: “La floricultura en el Área del Gran Rosario” Facultad de Ciencias Agrarias; UNR. (2017)



PLANTA DE EMPLAZAMIENTO

El lugar a intervenir se encuentra en Pueblo Esther, poblado limítrofe de Rosario, delimitado por el Arroyo Frías, la ruta N°21 y lotes linderos de gran extensión. Por un lado, el sector se encuentra al borde de un área industrial perteneciente a Alvear, y por el otro, con un área semi-urbanizada divididas por el arroyo. Es una zona vacante en un punto estratégico ya que se ubica en el área metropolitana de Rosario y tiene arterias que lo mantienen comunicado con ciudades importantes cercanas. Por esto, el proyecto debe tener en cuenta dichas variables y debe realizar una apuesta a futuro generando un condensador social que reúna tanto a los pobladores actuales de Pueblo Esther, así como también a aquellos que están en contacto con él. Teniendo en cuenta que un sector del sitio forma par-

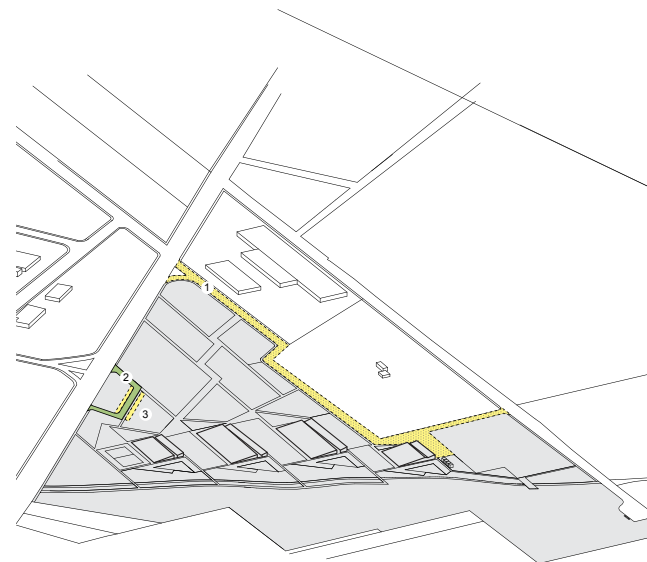
te de un proyecto de parque lineal planteado en la zona, se decide potenciar ese aspecto de parque público que le otorga el mismo. Por este motivo, se crean caminos, zonas de recreación, senderos y lugares de observación, que funcionen como atracción al lugar. La propuesta proyectual surge del deseo de disimular el objeto construido en el paisaje, de tener una presencia discreta y de liberar su superficie para uso público. La creación de una *nueva topografía artificial* (y por lo tanto un nuevo paisaje) tapando el programa generando un espacio aislado y protegido, minimiza el impacto visual en la superficie. Se dividen los edificios según las actividades que se realicen en los mismos: **albergue, escuela, comedor y biblioteca, y zona de galpones y maquinarias.**

Cuatro volúmenes emergen permitiendo el ingreso de luz desde el norte y generando visuales desde y hacia el parque. Este continuo contacto arquitectura-naturaleza es el que permite que el aprendizaje no sea sólo dentro de recintos estipulados, sino que entre en juego la parte sensorial y experimental de cada persona. Las distintas zonas del proyecto se esconden bajo una cubierta verde que crea un nuevo paisaje, la tierra excavada para las lagunas se redistribuye en el parque generando una nueva topografía y estableciendo un diálogo entre proyecto y parque. La importancia de la apariencia del edificio queda relegada a lo paisajístico. En este caso es más importante lo que se genere en su entorno que la apariencia del mismo.



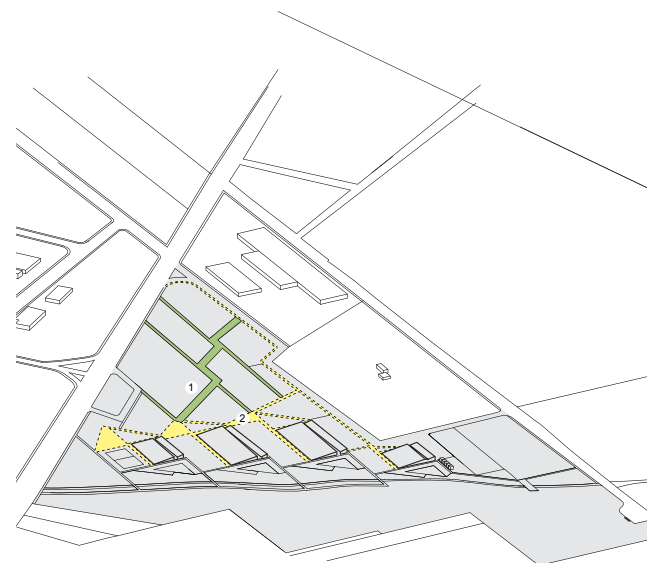






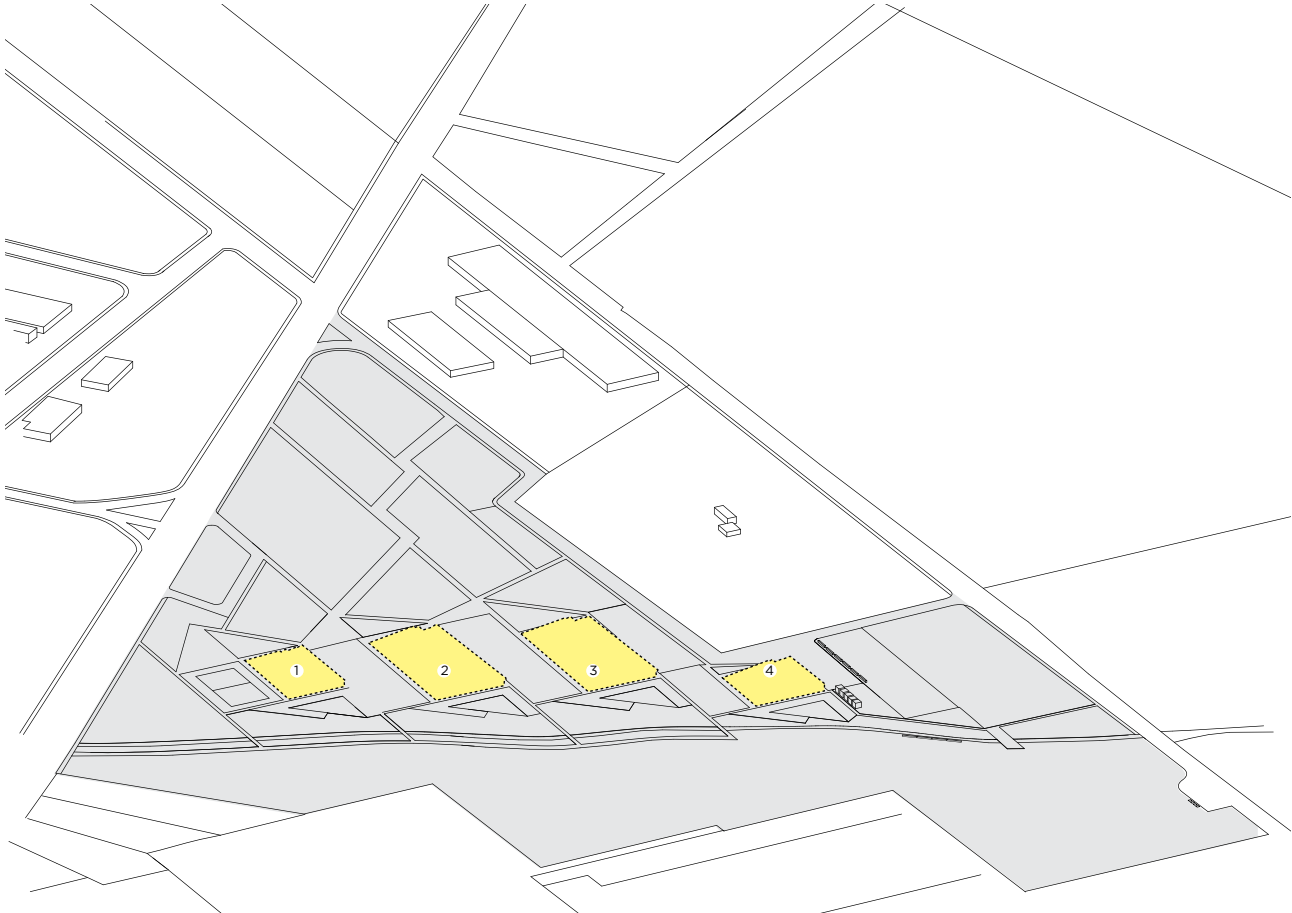
1 - Circulación tránsito pesado
2 - Acceso vehicular

3 - Estacionamiento



1 - Circulación secundaria vehicular

2 - Circulación peatonal dentro
del predio escolar

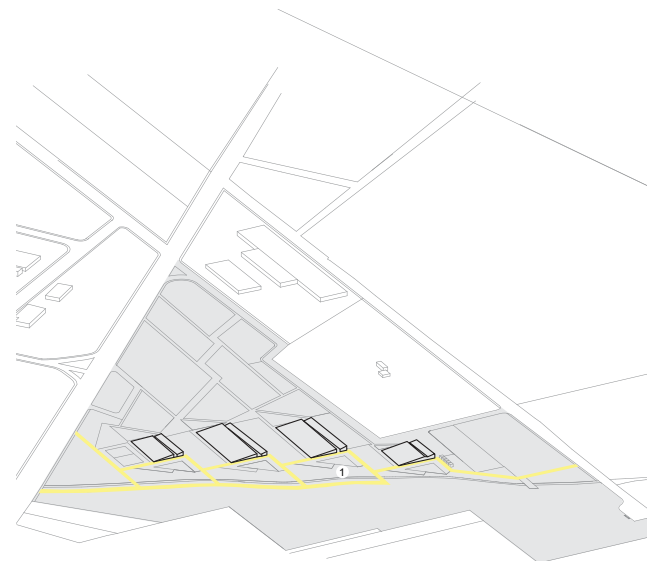


1 - Edificio albergue

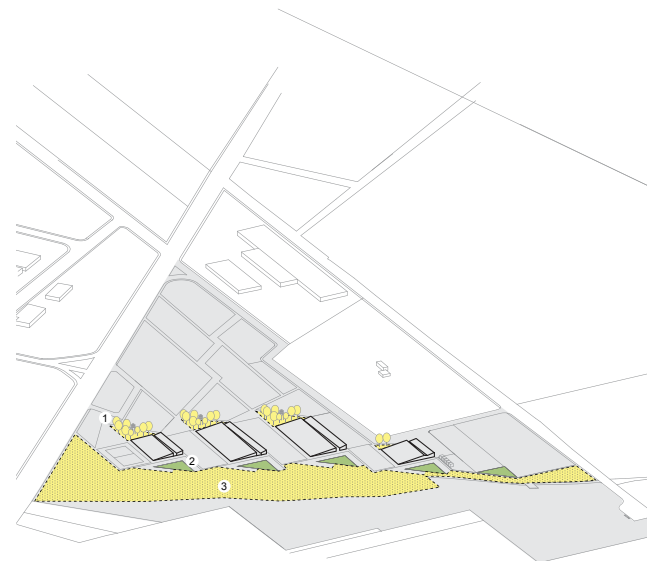
2 - Edificio escuela

3- Edificio social

4 - Galpones



1 - Circulación peatonal por el parque público lineal



1 - Bosques retardadores
2 - Lagunas de retención y
acumulación

3 - Zona inundable

EL PROYECTO

EL PAISAJE

Utilizando como base teórica el libro de César Peña Salmón, *“Usos, funcionamiento y características de las plantas en el diseño del paisaje”*, donde clasifica los niveles de acción del arquitecto paisajista, la escuela agrotécnica se ubica dentro de lo que él define como *“nivel sitio”*. El mismo consiste en el diseño particular de un área a través de la selección y combinación creativa de materiales para lograr una calidad específica del paisaje, así como la definición de las especificaciones para hacer factible su construcción. Esta actividad también se conoce como *diseño del paisaje* y comprende proyectos como el diseño de un parque urbano, de una plaza, de los espacios

abiertos de un conjunto habitacional, entre otros. Las propuestas integran especificaciones relativas a: tipo de vegetación y su disposición, materiales en pavimentos, especificaciones técnicas para la configuración del relieve, materiales y sistemas de construcción de los cuerpos de agua o fuentes, así como también las especificaciones y características de las instalaciones especiales como riego, drenaje e iluminación.

El agua es uno de los elementos más relevantes porque, además de ser un elemento indispensable para la vida humana, también ofrece una gran versatilidad de usos y manifestaciones en el diseño de los espacios abiertos. En el parque público diseñado en el presente proyecto, el agua cumple rol fundamental para la con-

formación del paisaje y los diferentes cambios que puede producir en él según la magnitud de su presencia y los cursos que la misma realice dentro del terreno.

Las plantas son los elementos más versátiles dentro del diseño del parque de la escuela; son organismos vivos, que tienen un ciclo de vida y cuyo desarrollo le imprime *un carácter dinámico al paisaje*. Su importancia radica en que, al formar parte del medio natural y cultural de la zona, constituyen un vínculo muy importante entre el hombre y la naturaleza. Para la elección de las plantas que integran el campo de la floricultura en el sitio, se han realizado estudios de los tipos de flores y árboles que crecen en la zona, y se han elegido de acuerdo a su pres-

encia, o no, en las distintas estaciones del año. Las **colecciones** obtenidas han determinado la composición del paisaje y los colores y aromas que se percibirán del mismo.

Para la organización de las distintas especies se estudió la huerta “La Tablada”, ubicada en la zona sur de la ciudad de Rosario, de donde se obtuvieron las dimensiones y exigencias del suelo a intervenir. Dentro de las plantaciones se ha optado por colocar algunas especies que contribuyan a el tramiento orgánico de las enfermedades de la vegetación y a evitar la utilización de agroquímicos.

La decisión de incorporar animales para abastecimien-

to propio del establecimiento es también vista como oportunidad de aprendizaje para los alumnos de la escuela. De esta manera se genera un contacto directo con los animales, permite el aprendizaje de la alimentación, crecimiento y cuidado de los mismos.

La configuración del relieve se fue dando a medida que se analizó las variables climáticas, principalmente la lluvia, el crecimiento del arroyo y el asoleamiento. El edificio busca incorporarse al ciclo natural que presenta este sitio, sin interrumpir ni provocar alteraciones en él. Por este motivo, se decide hacer **lagunas de retención y acumulación** en caso de crecida del arroyo Frías, lo cual implicaría un ensanchamiento y desborde del mismo. Con ese material, la tierra, que se retira de

esos lugares para dar lugar a las lagunas, se opta por utilizarla para cubrir los edificios y generar terrazas verdes, dando la impresión de que el edificio se encuentra enterrado, cuando en realidad está a *nivel 0*.

Este movimiento de tierra permite que la arquitectura se fusione con la naturaleza y genere más espacios verdes, y a su vez, pone al observador en constante descubrimiento de los distintos espacios construidos.



Huerta municipal “La Tablada” (2019)



PLANTA DE TECHOS

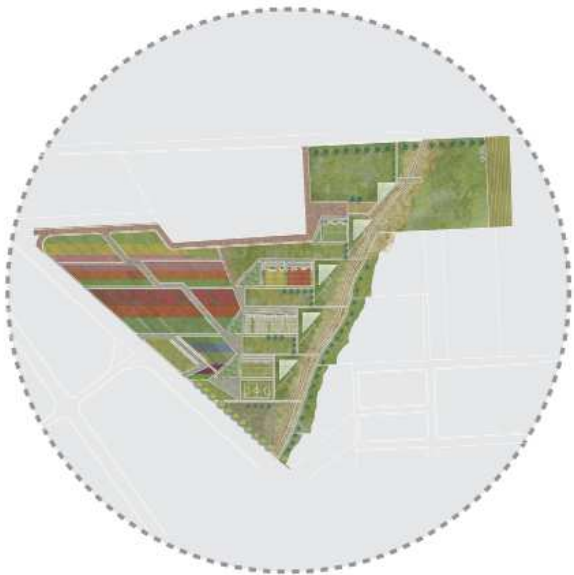
COLECCIONES

Las colecciones forman parte, junto a los mapas y diagramas, de las distintas lecturas que se efectúan sobre el territorio a intervenir, con el objetivo de que éstas se constituyan en herramientas aplicables a futuros proyectos del paisaje. En este contexto, el acto de coleccionar, se ubica en un punto de intersección, entre el registro e interpretación del paisaje y la arquitectura que se va a generar. **Colección** es el conjunto ordenado de cosas, de una misma clase o características, reunidas por su especial interés o valor. Una colección es también una observación y búsqueda, una manera de pensar y establecer relaciones significativas entre esos objetos y el mundo al que pertenecieron y que les dio origen.

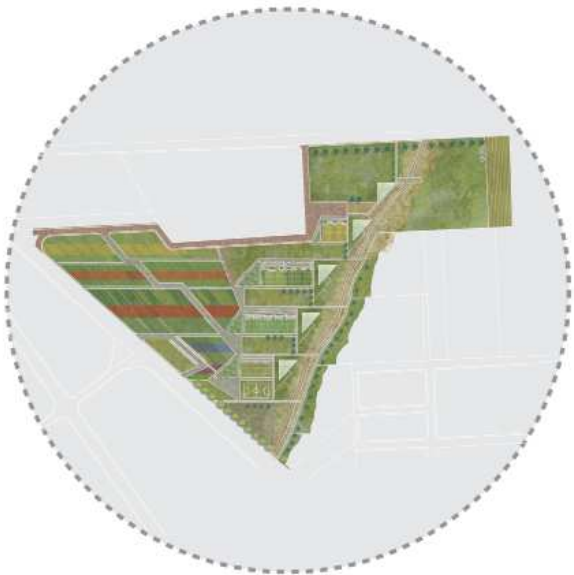
A lo largo de la historia, diferentes pensadores y arquitectos han hablado sobre la tarea de coleccionar. Desde distintas perspectivas, todos sostienen que el acto de coleccionar no sólo sirve para obtener información sino también para utilizarla como herramienta de proyecto. *Walter Benjamin* (2005) afirma que el coleccionismo es un fenómeno originario del estudio: el estudiante colecciona saber. La tarea del arquitecto es recorrer y registrar un lugar con el afán de conocerlo para posteriormente dar lugar a su tarea, esto es lo que nos permite dialogar con lo que existe como sostiene Enric Miralles.

Para la configuración del paisaje de la Escuela Agrotécnica se exploró, observó, registró y seleccionó aquellas especies de flores y árboles autóctonos del lugar y sirvieron como punto de partida para el proyecto de los cultivos de floricultura, así como también para la organización de los distintos sectores de sombra, los bosques retardadores de agua y el diseño del paseo público.



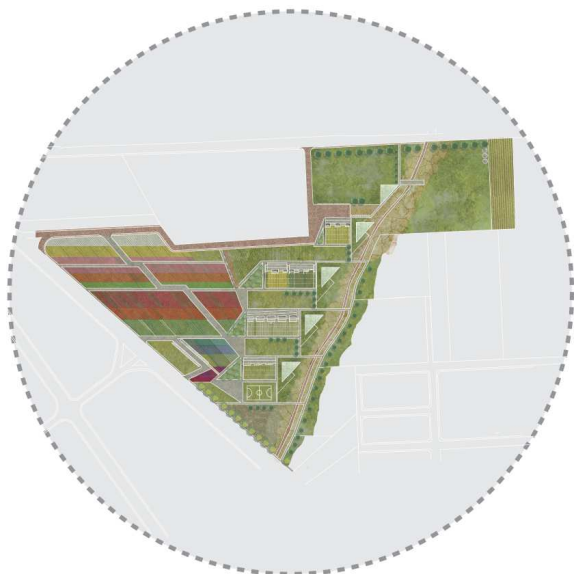


Colección de flores de otoño



Colección de flores de invierno





Colección de flores de primavera



Fresia



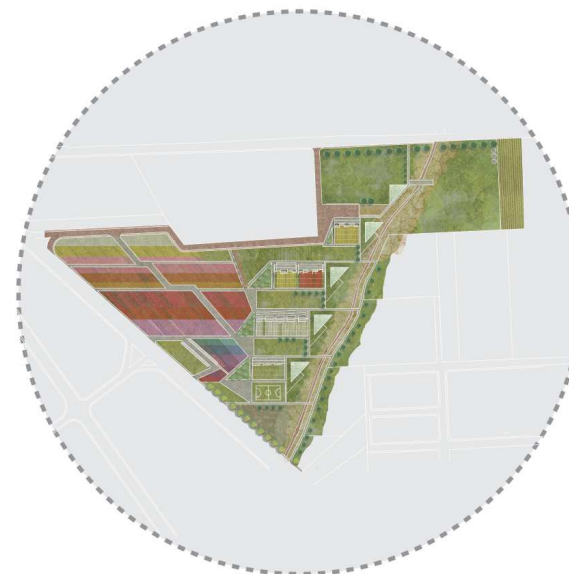
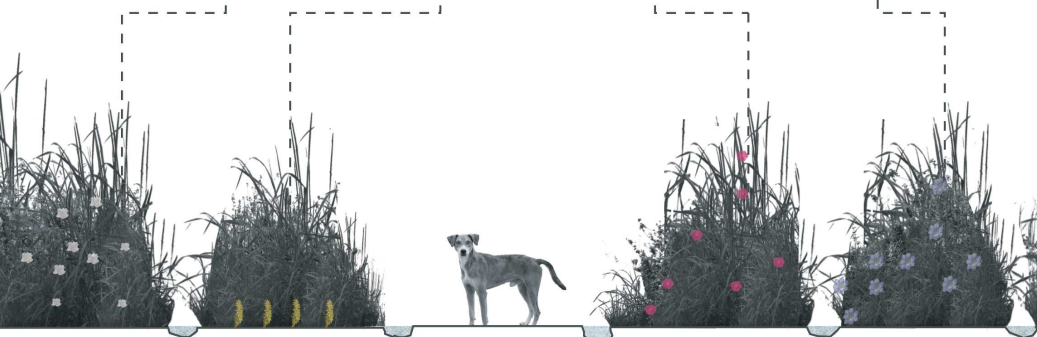
Aloe vera



Clavelina



Fresia



Colección de flores de verano



Fresia



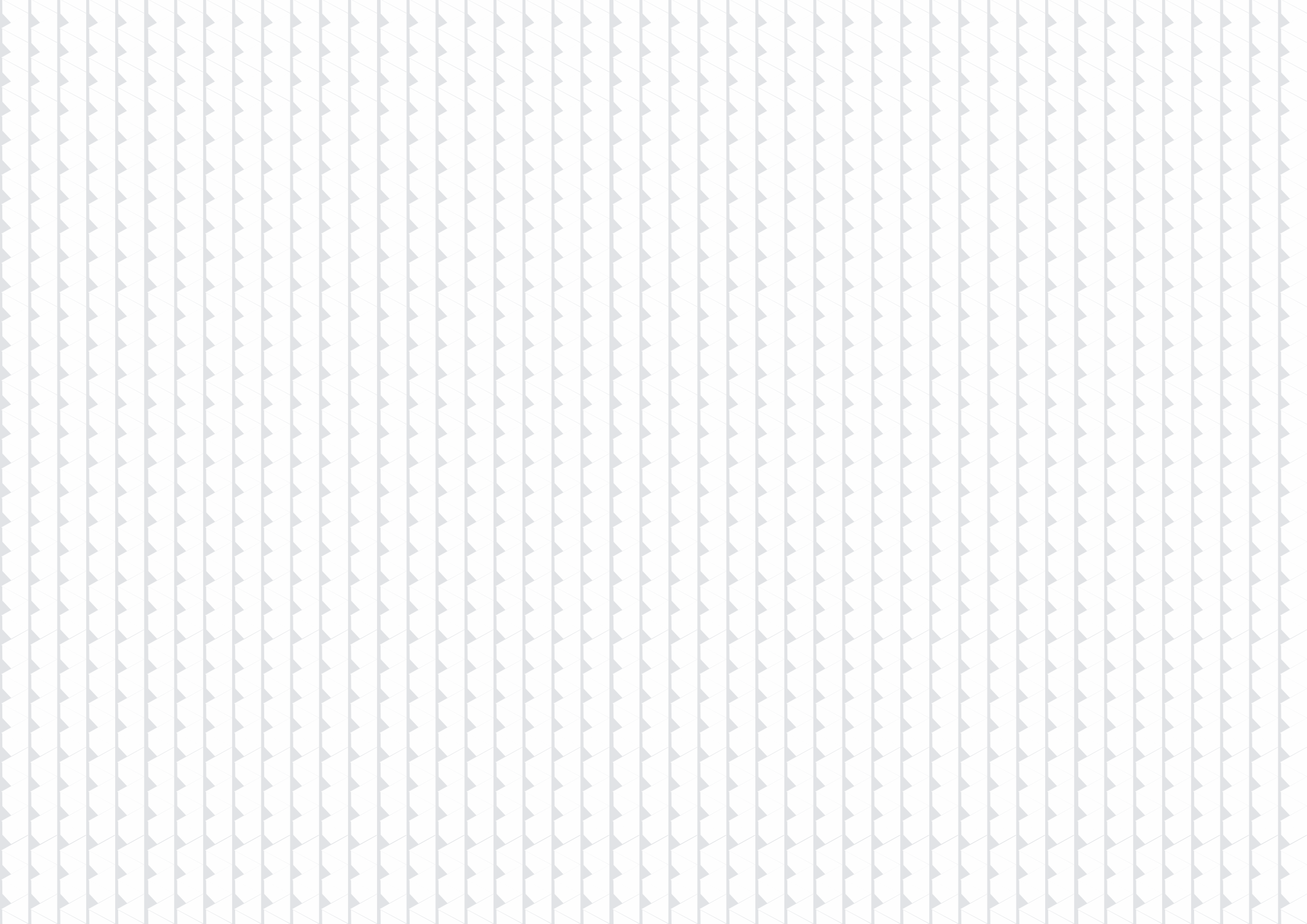
Lilium



Verbena







LOS EDIFICIOS

Como el programa de la escuela incluía espacios con distintos flujos de personas, intensidad de usos y grados de privacidad, se dividió en cuatro sectores agrupados según las variables anteriormente descritas. Los sectores agrupados quedaron conformados por: **el albergue**, con dormitorios y espacios recreativos para los alumnos pupilos; **la zona áulica** de la escuela, que cuenta con las zonas administrativas, talleres y aulas para el dictado de las clases; una zona que abarca los espacios más **sociales** y por lo tanto con mayor flujo de personas, que corresponden al comedor, biblioteca y salón de usos múltiples; y por último una zona de **galpones y guardado** de maquinarias para el trabajo agrario.

Todas las áreas están orientadas hacia el norte, protegiendo los espacios de la radiación directa del sol con pantallas que, a su vez, sirven de aislantes acústicos y térmicos. Hacia el sur, los bloques se encuentran “*tapados*” con tierra, proponiendo un espacio verde sobre la cubierta que se integra como parte del parque.

El ingreso a los edificios puede hacerse a nivel del parque, es decir nivel 0; o también a través de la cubierta verde, por escaleras que perforan el volumen y se introducen en las distintas áreas.

Para promover la ventilación e iluminación natural de cada volumen edificado, se proyectaron patios internos y techos inclinados con ventanales superiores que generan ventilación inducida.



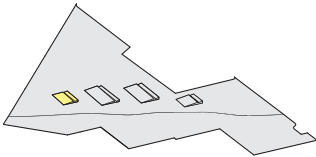


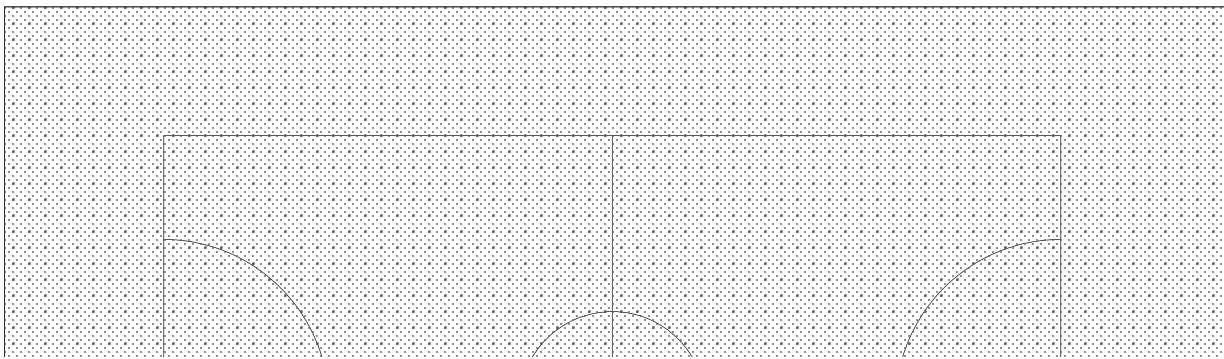
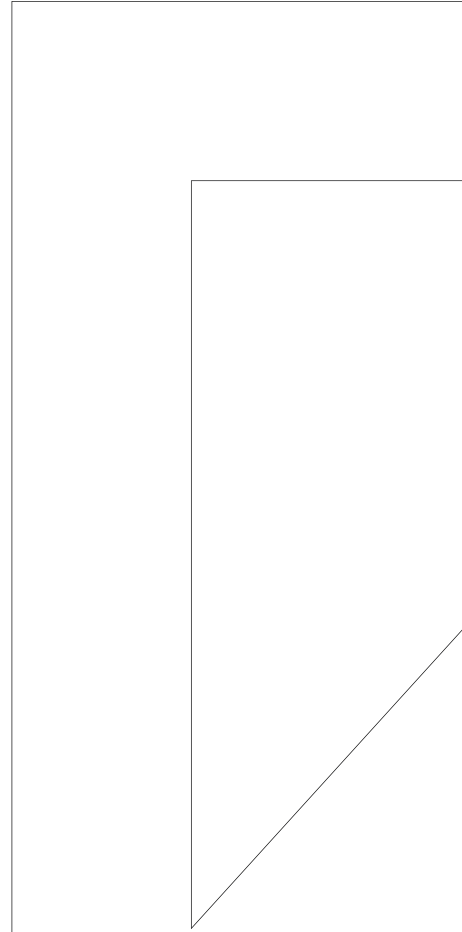
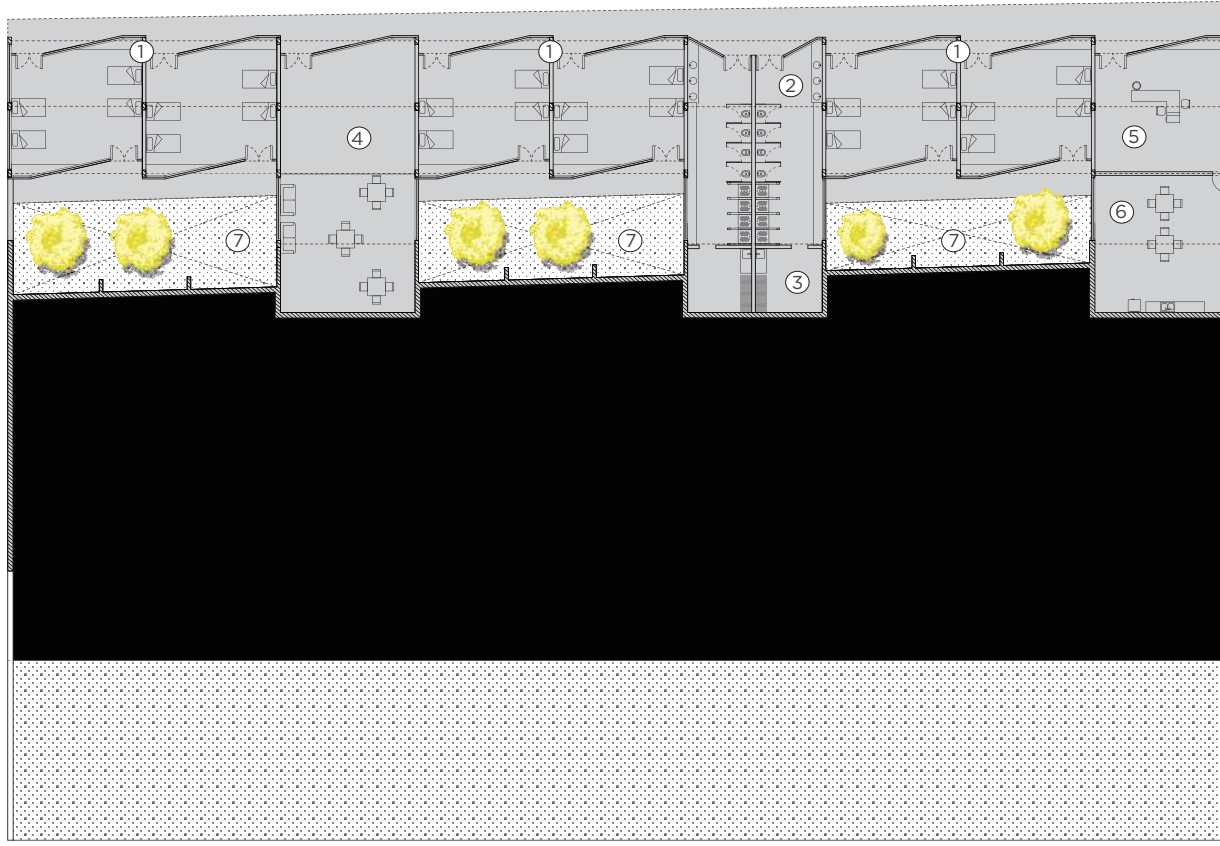
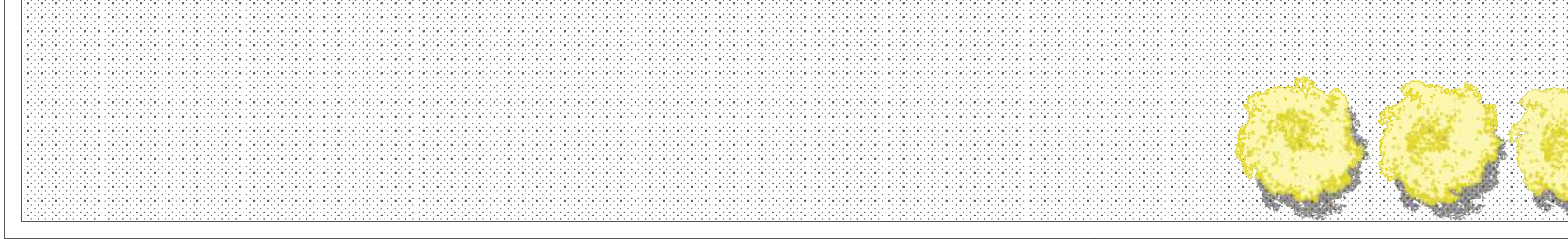
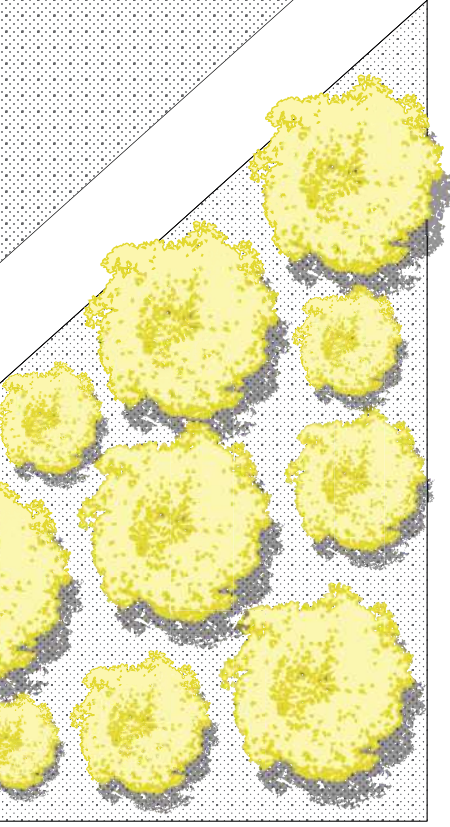
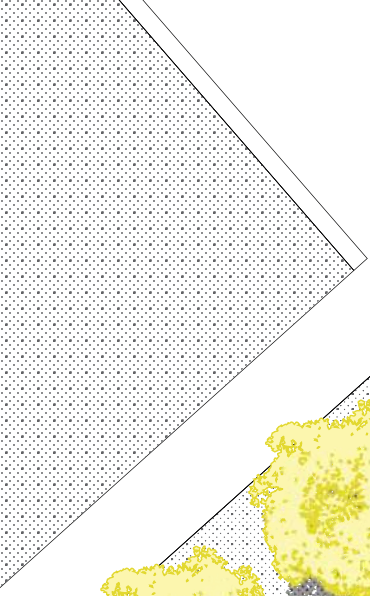
PROPIEDADES CUANTITATIVAS

1 - Habitaciones	300 m2
2 - Baños	95 m2
3 - Vestuarios	15 M2
4 - Área estar	110 m2
5 - Receptoría	50 m2
6 - Office	50 m2
7 - Patios internos	230 m2



PLANTA ALBERGUE





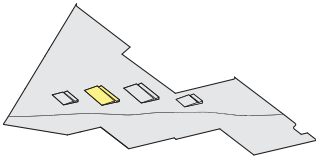


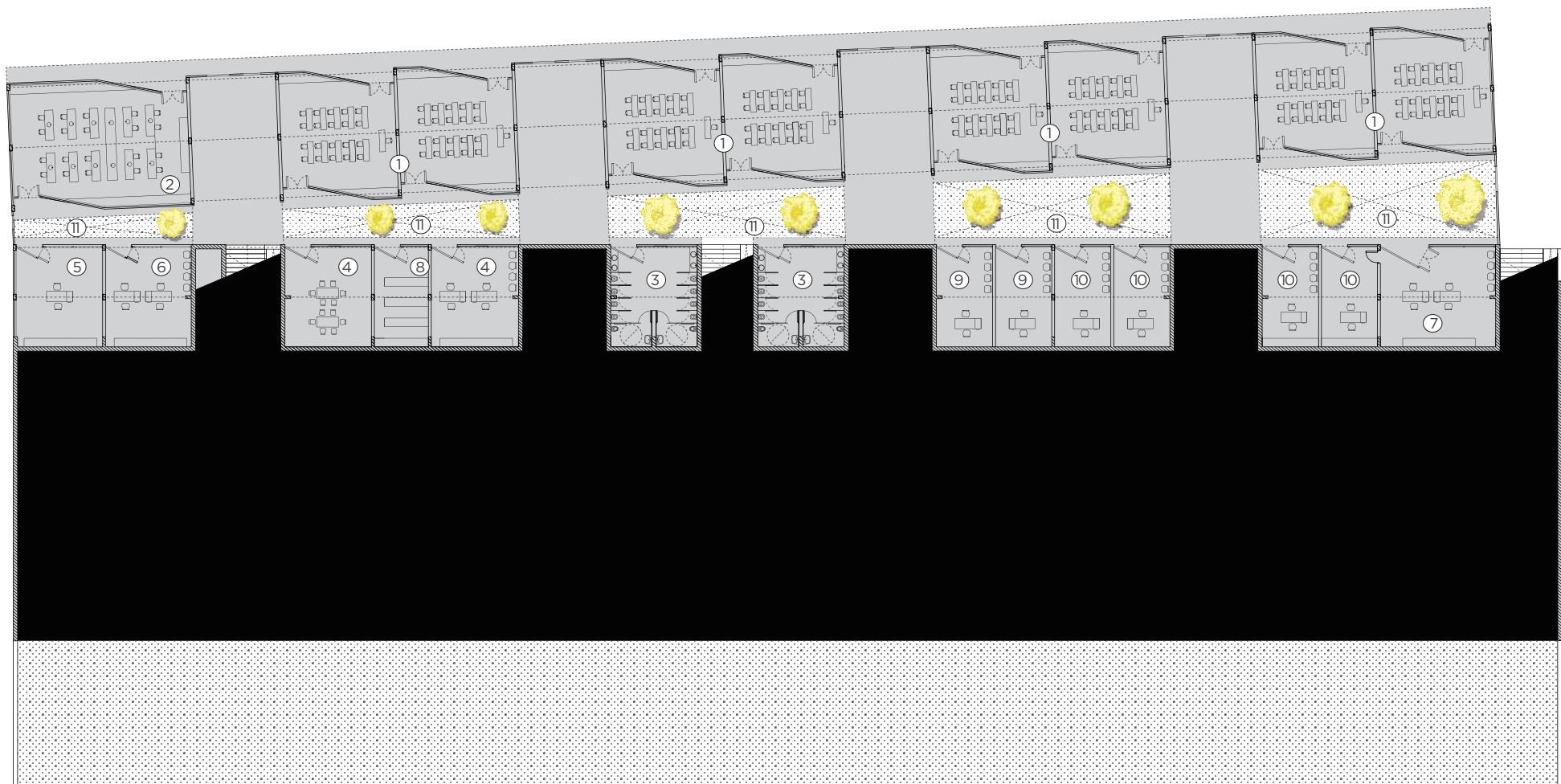
PROPIEDADES CUANTITATIVAS

1 - Aulas	520 m2
2 - Laboratorio	95 m2
3 - Baños	80 M2
4 - Sala docente	80 m2
5 - Secretaría	50 m2
6 - Dirección	50 m2
7 - Receptoría	60 m2
8 - Maestranza	40 m2
9 - Oficinas	50 m2
10 - Salas estudio	100 m2
11 - Patios internos	256 m2



PLANTA ESCUELA





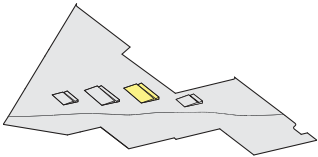


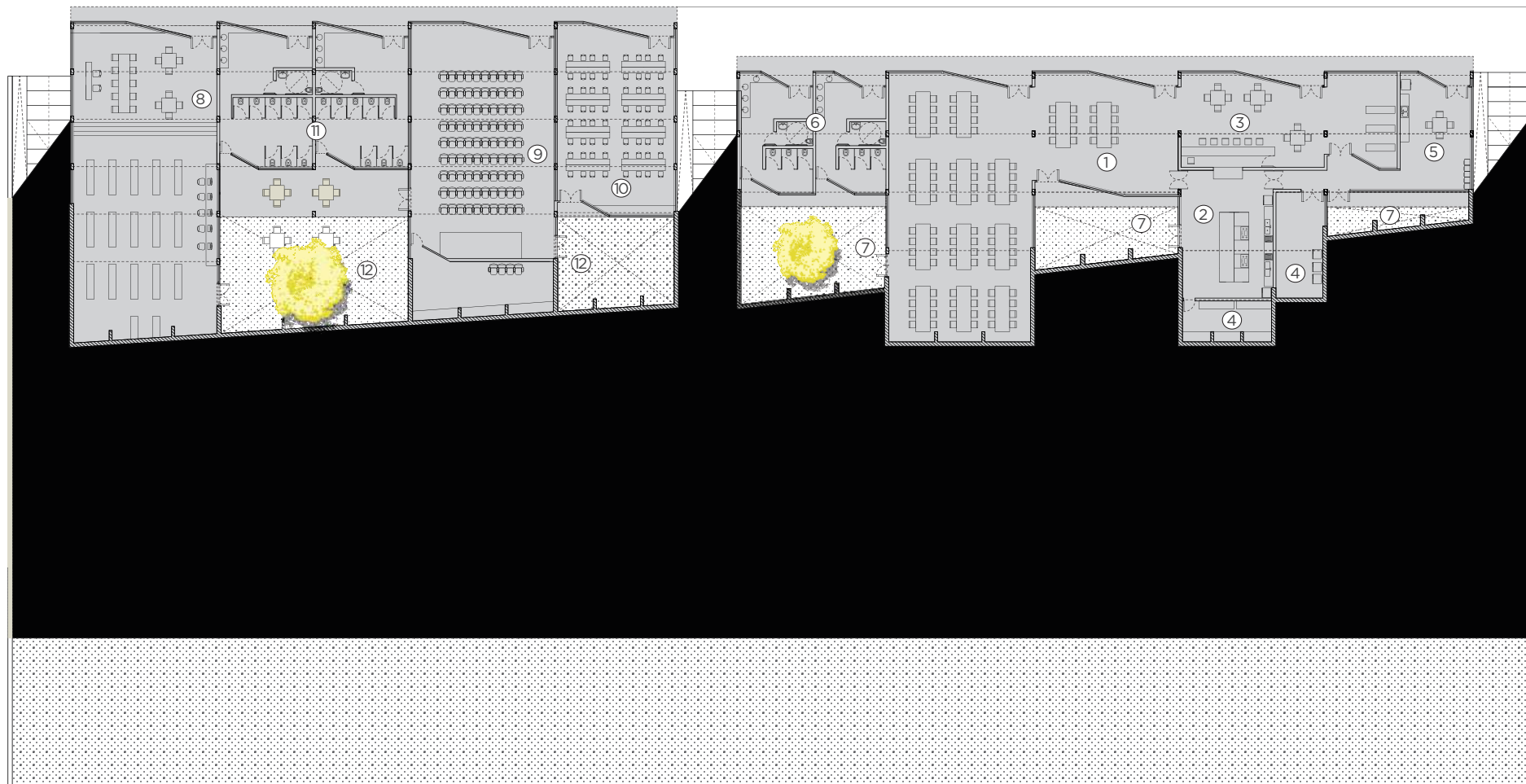
PROPIEDADES CUANTITATIVAS

1 - Comedor	120 m2
2 - Cocina	25 m2
3 - Cantina	50 M2
4 - Depósitos	22 m2
5 - Oficce	15 m2
6 - Baños	35 m2
7 - Patios internos	70 m2
8 - Biblioteca	100 m2
9 - SUM	100 m2
10 - Talleres	50 m2
11 - Baños	60 m2
12 - Patios internos	80 m2



PLANTA EDIFICIO SOCIAL





EL PROYECTO

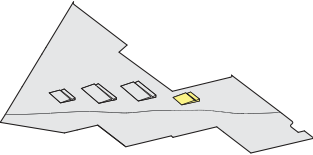


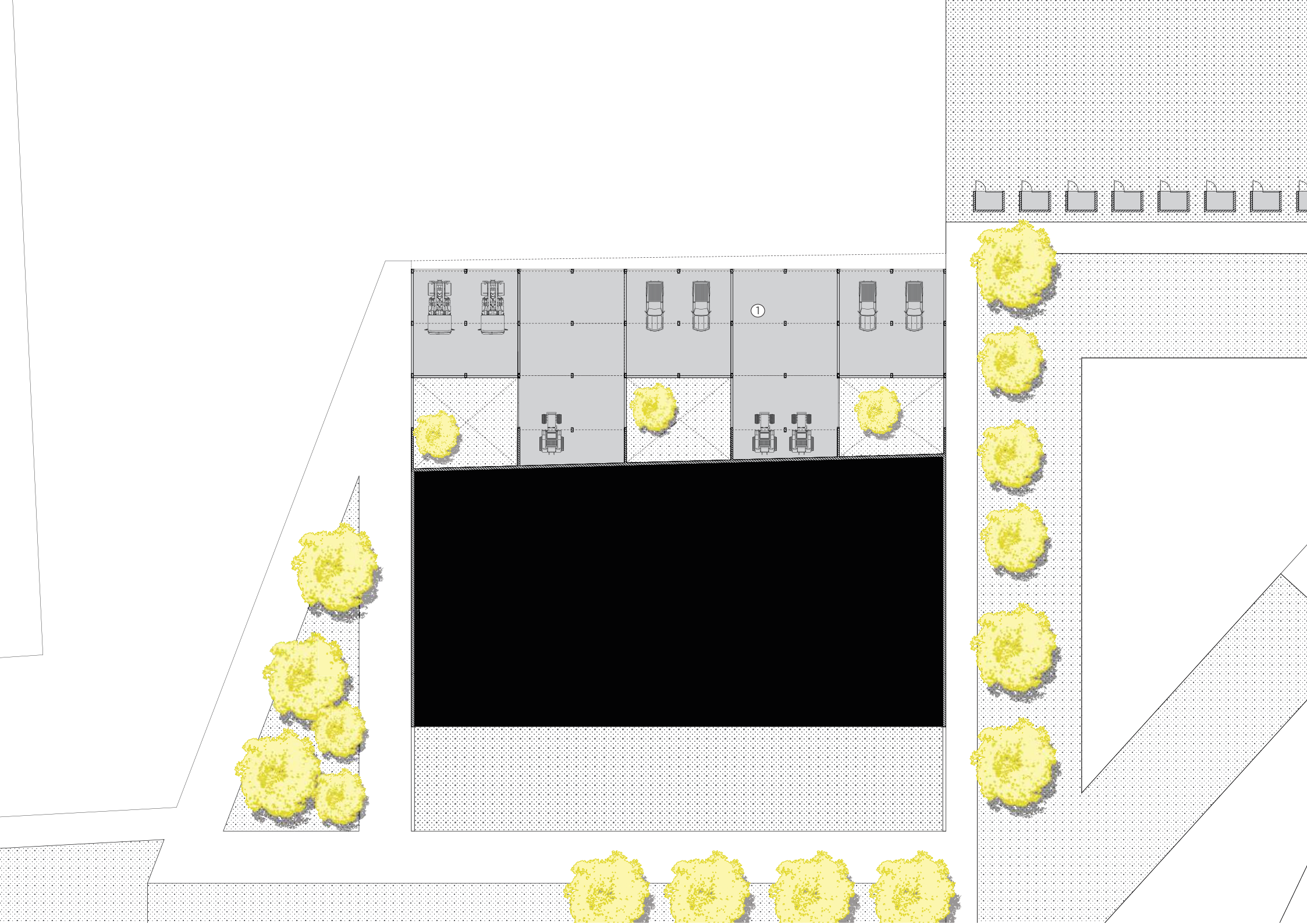
PROPIEDADES CUANTITATIVAS

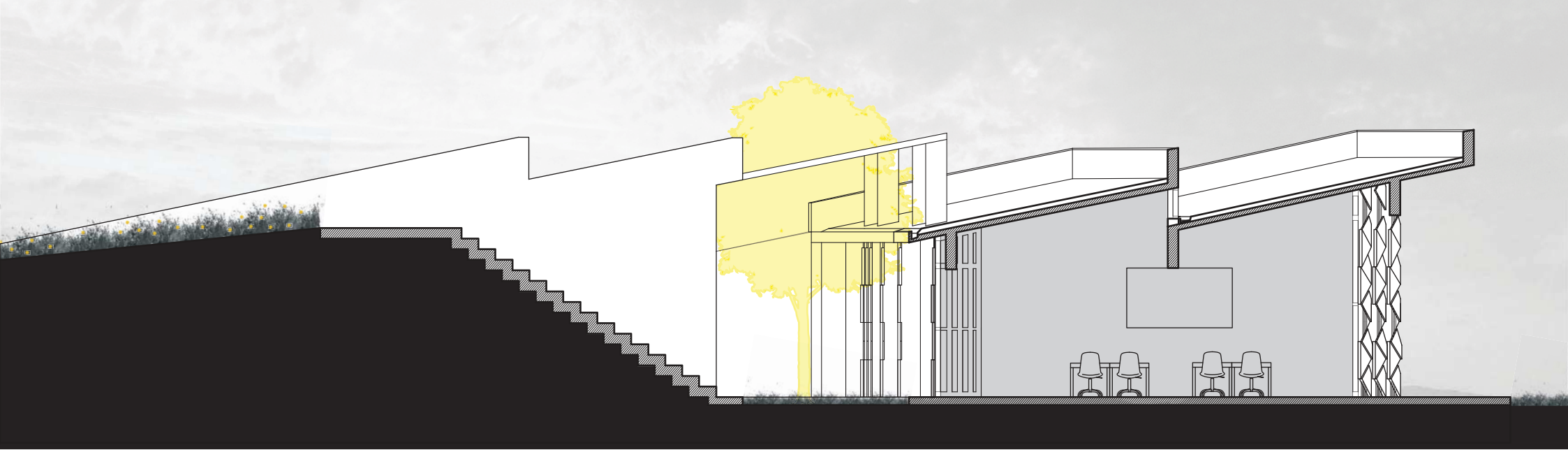
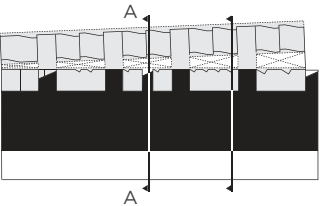
1 - Galpones 120 m2



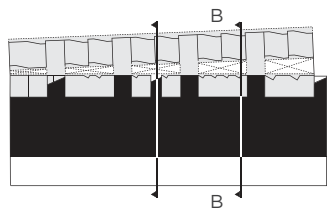
PLANTA GALPONES



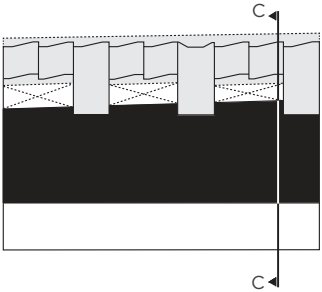




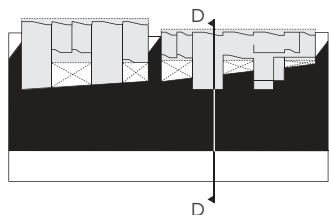
CORTE A-A ESCUELA



CORTE B-B ESCUELA



CORTE C-C ALBERGUE

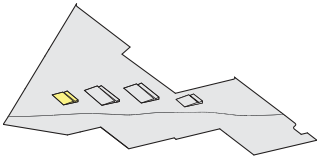


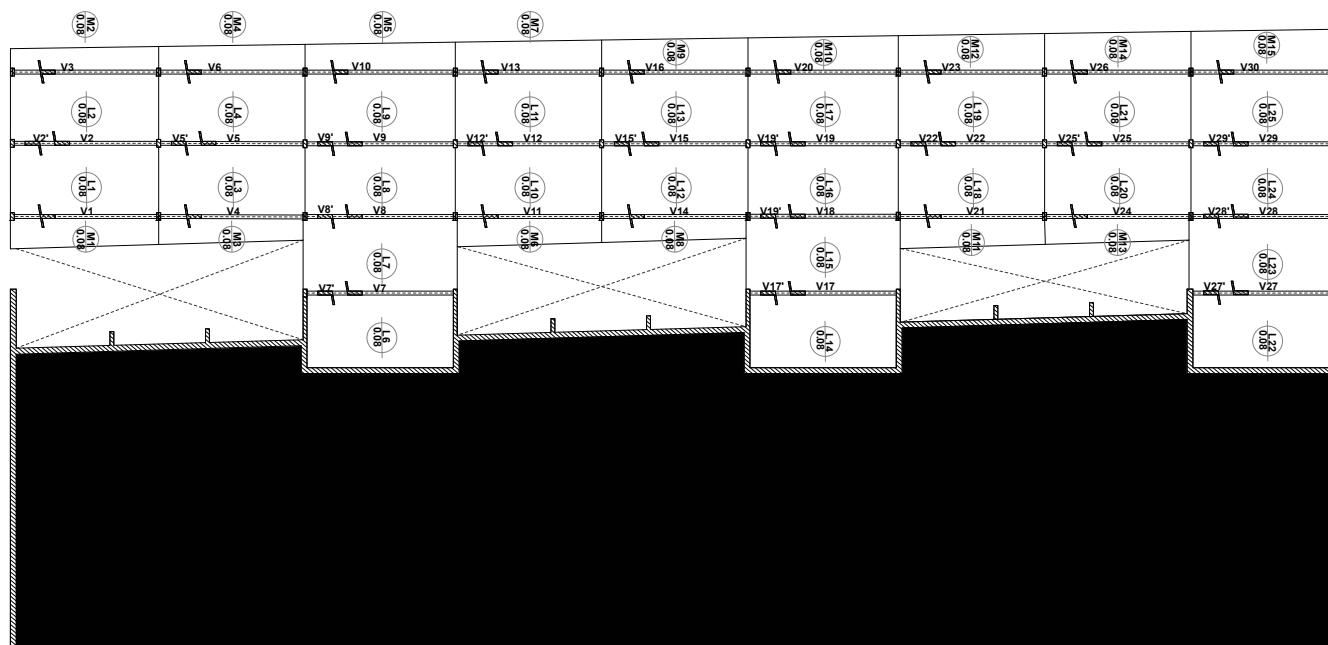
CORTE D-D COMEDOR





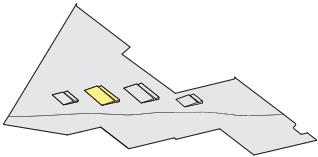
ESQUEMA ESTRUCTURAL ALBERGUE





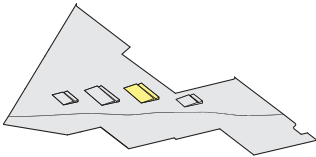


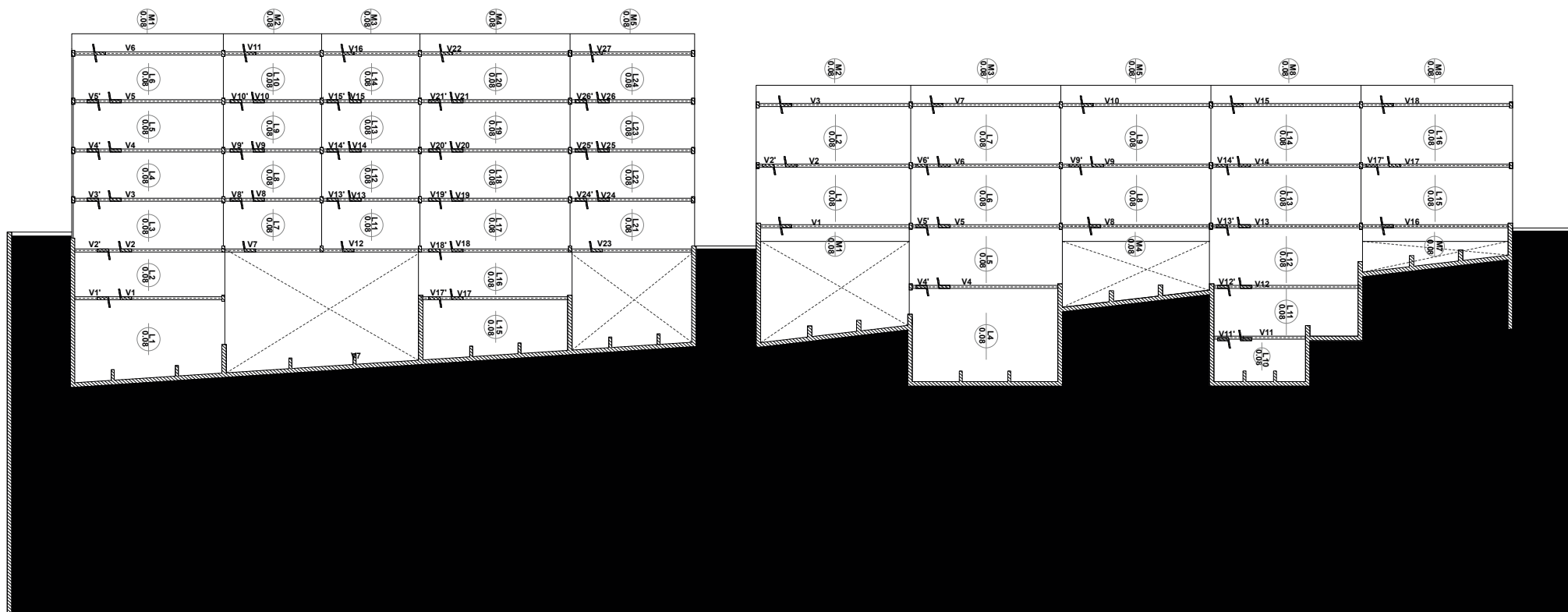
ESQUEMA ESTRUCTURAL ESCUELA





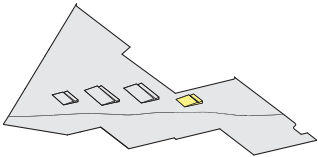
ESQUEMA ESTRUCTURAL EDIFICIO SOCIAL

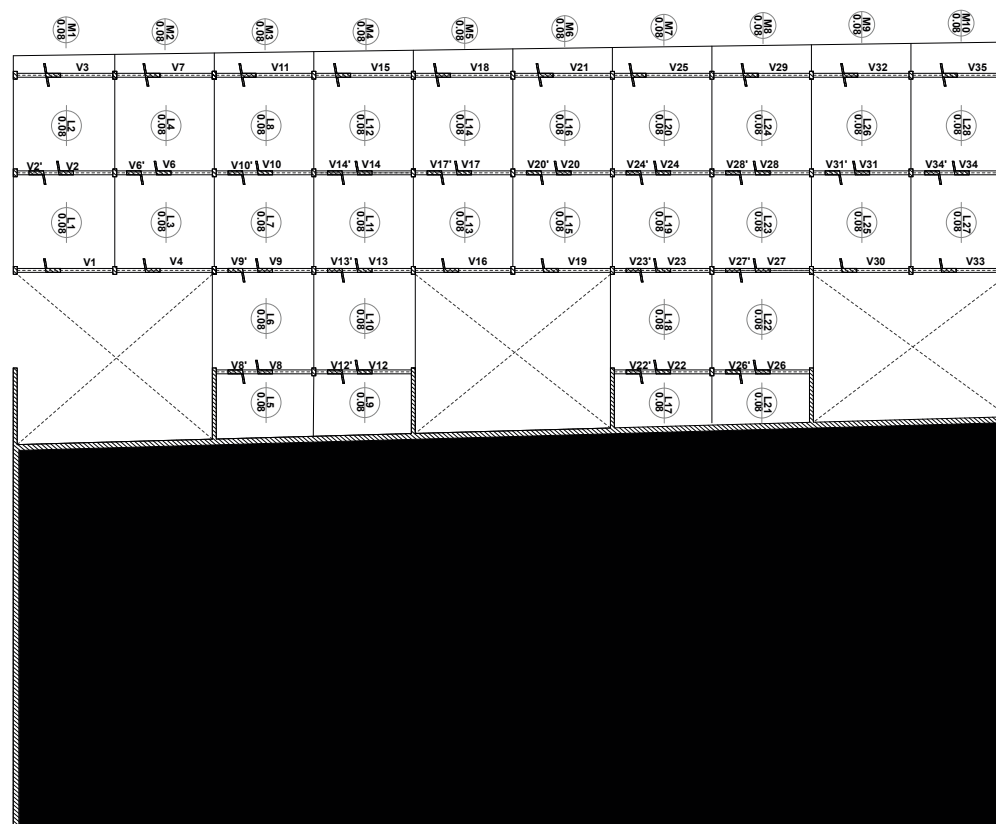






ESQUEMA ESTRUCTURAL GALPONES





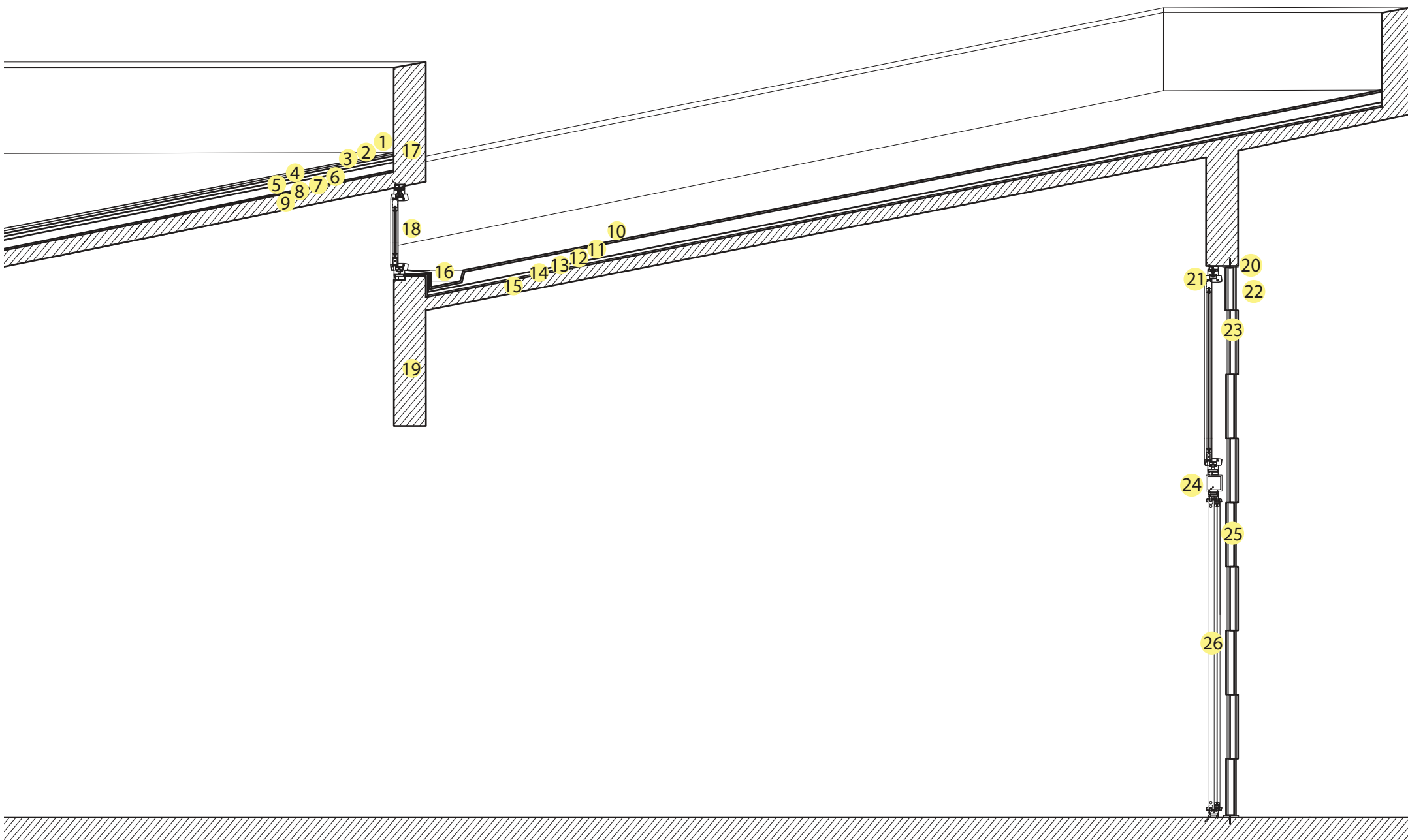


EL PROYECTO

- 1 - Sustrato orgánico
- 2 - Membrana fijante e= 0.01m
- 3 - Drenaje e= 0.03m
- 4 - Capa impermeable antirraíces e= 0.01m
- 5 - Placa de soporte e= 0.01m
- 6 - Poliestireno expandido e= 0.05m
- 7 - Membrana geotextil e=0.003m
- 8 - Doble tela impermeabilizante e= 0.002m
- 9 - Losa de H°A° e= 0.08m
- 10 - Membrana asfáltica
- 11 - H°alivianado
- 12 - Poliestireno expandido
- 13 - Membrana geotextil
- 14 - Doble tela impermeabilizante
- 15 - Losa de H°A°
- 16 - Albañal para desagües pluviales
- 17 - Viga invertida de H°A°
- 18 - Abertura de aluminio paño fijo D.V.H.
- 19 - Viga “L” de H°A°
- 20 - Planchuela de hierro prepintada
- 21 - Abertura de aluminio paño fijo D.V.H.
- 22 - Hierro 8mm prepintado
- 23 - Bloques de H° alivianado
- 24 - Perfil metálico estructural
- 25 - Bloques de H° alivianado
- 26 - Abertura de aluminio corrediza D.V.H



CORTE EN DETALLE



EL PROYECTO

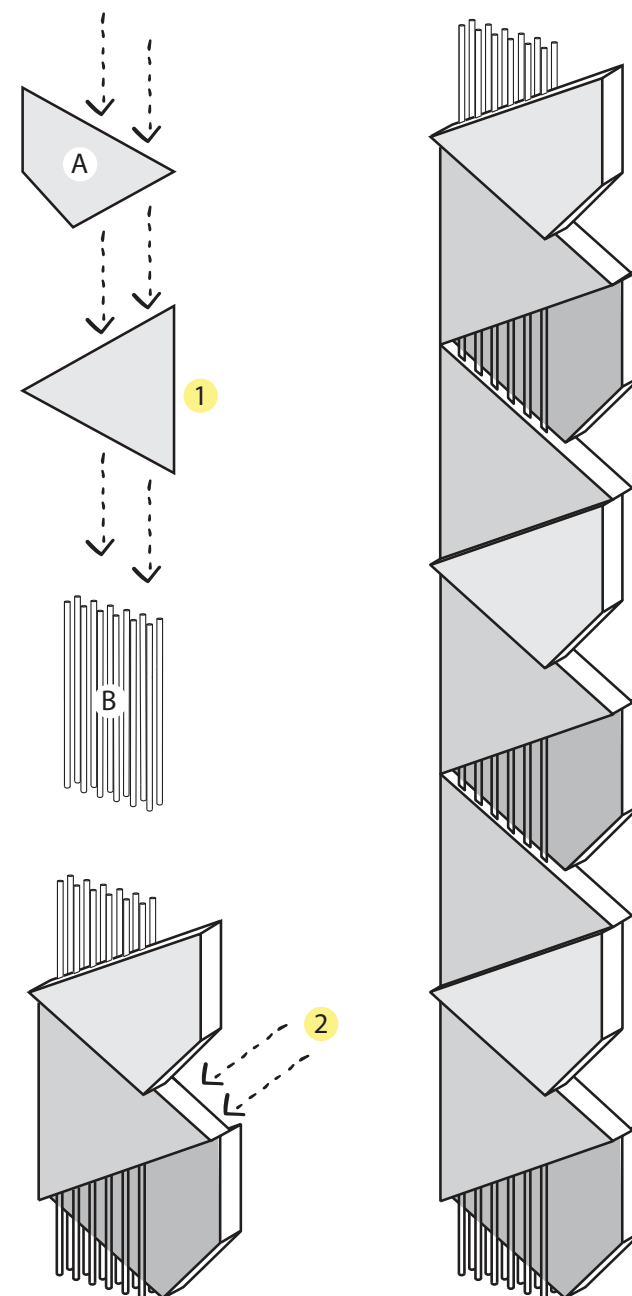
A - Piezas prefabricadas de hormigón con huecos para encastre.

B - 12 Hierros prepintados Ø 8mm.

1 - Las piezas prefabricadas de hormigón se encastran en los hierros (vinculados ya a la estructura) una sobre la otra.

2 - Variando el espesor final de la pantalla al colocar algunas de ellas dentro de los 12 hierros o en 6.

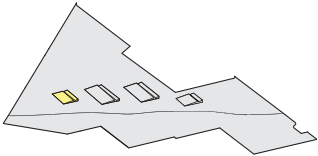
PANTALLA

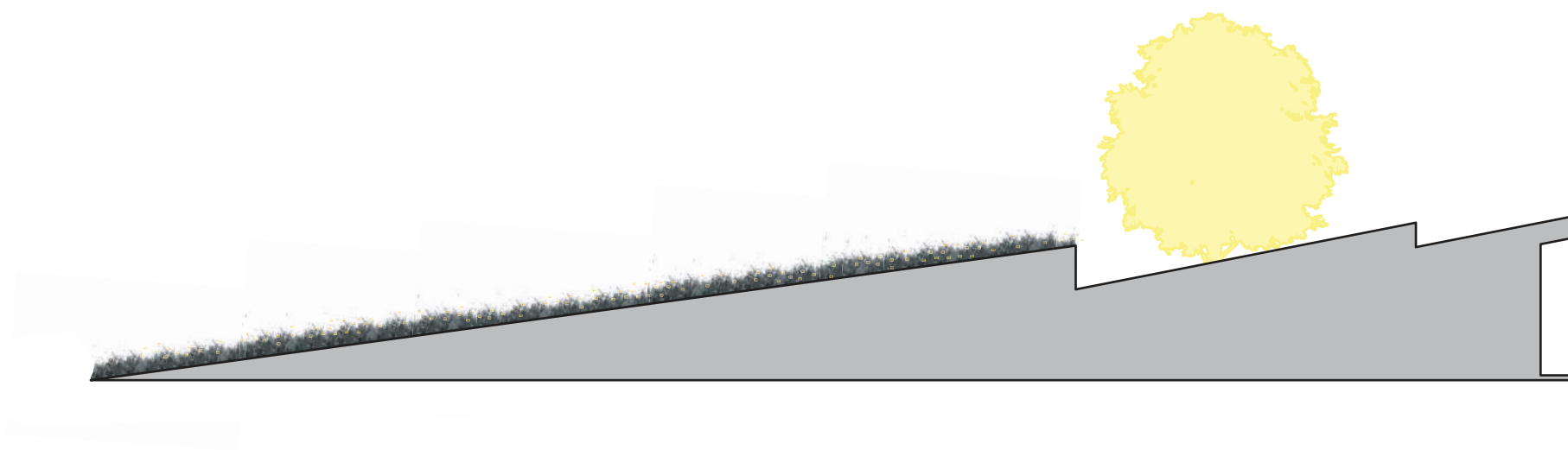






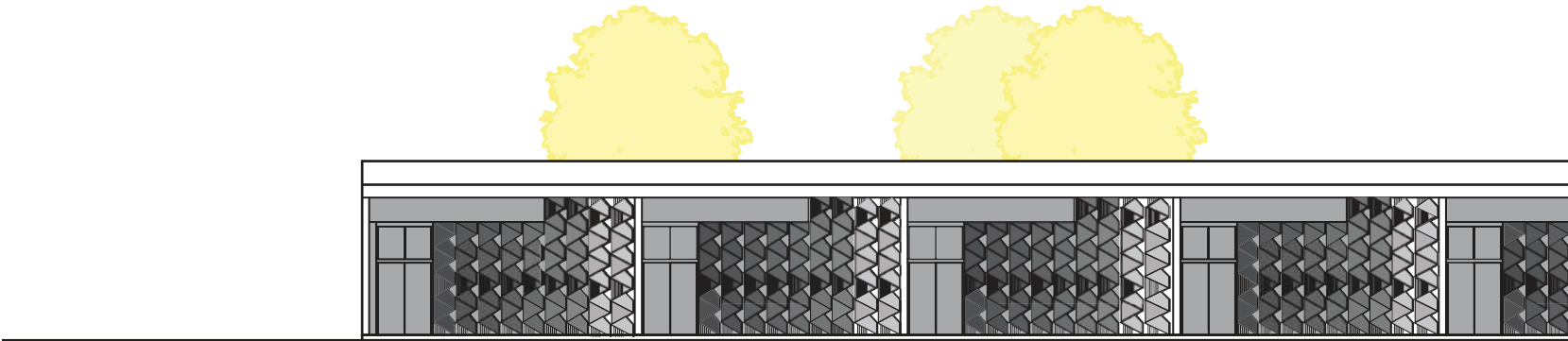
VISTA OESTE ALBERGUE

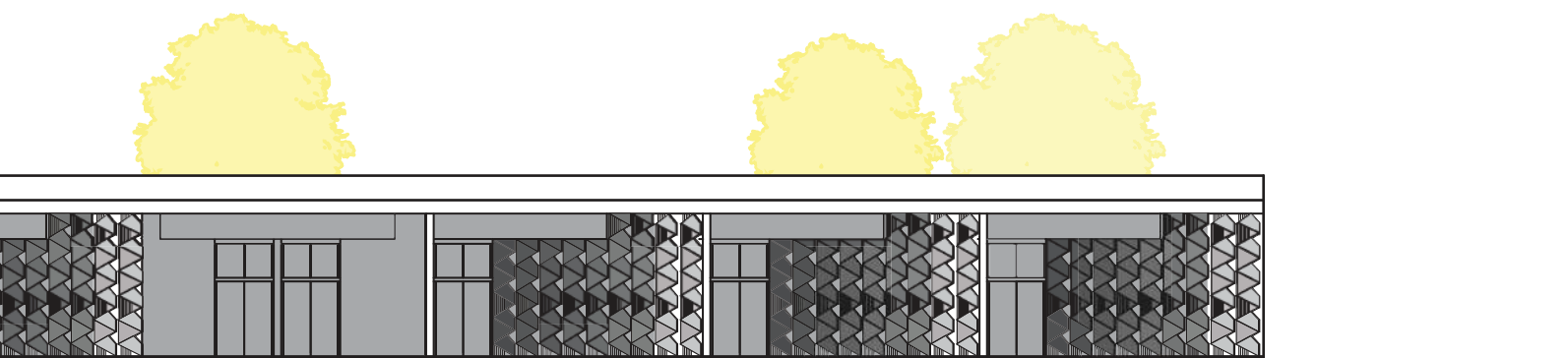






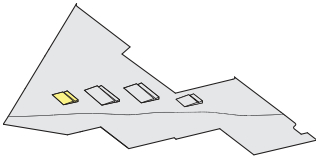
VISTA NORTE ALBERGUE

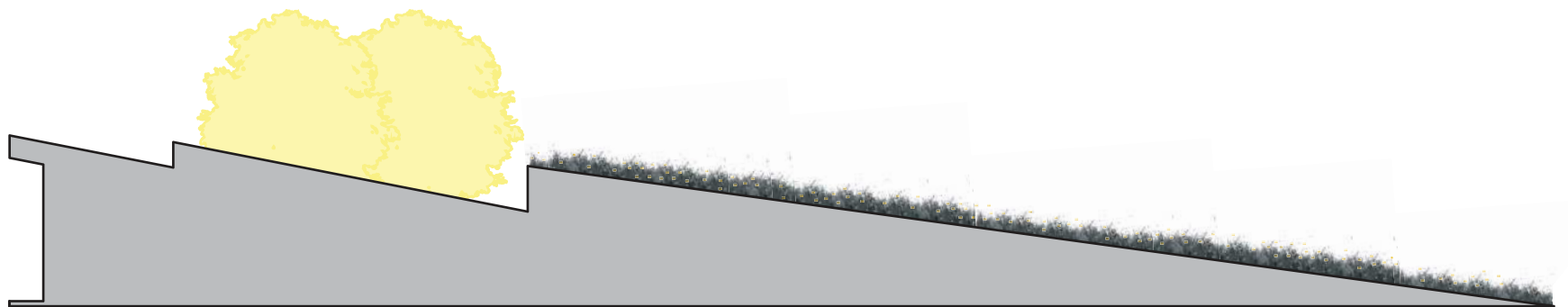


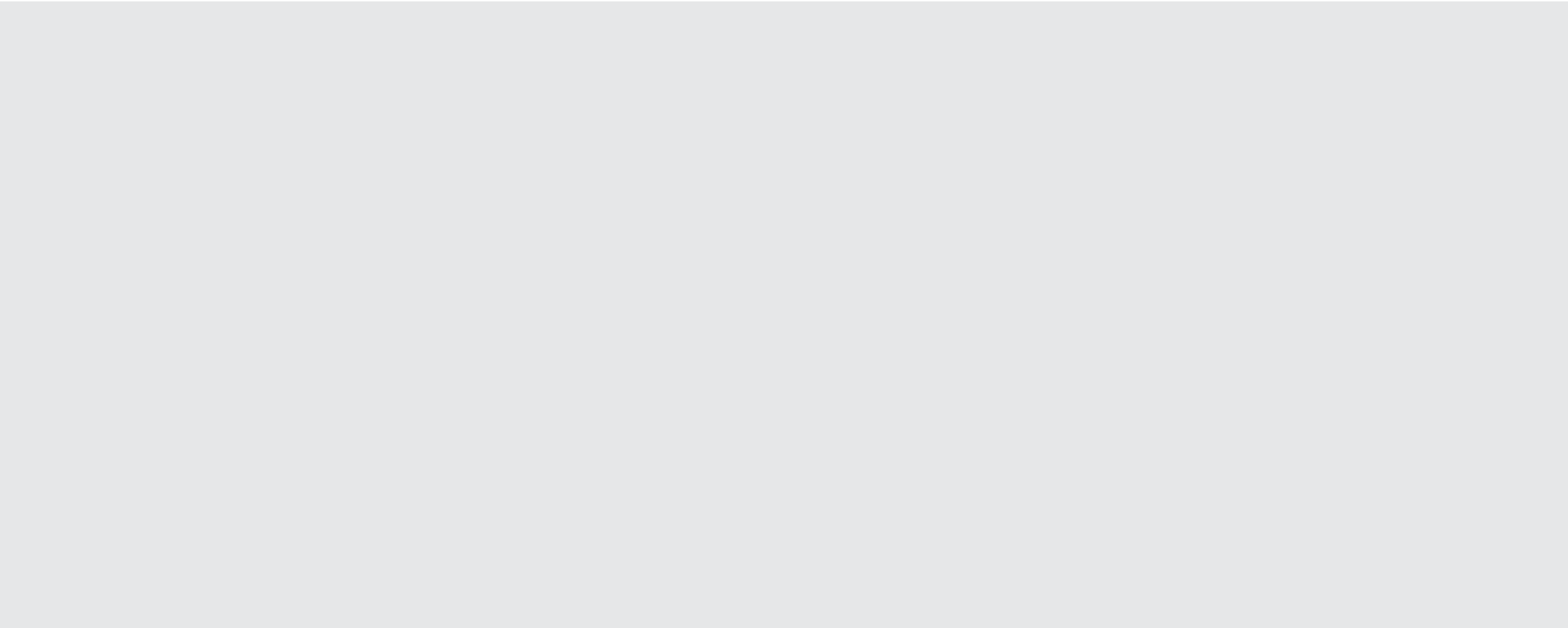


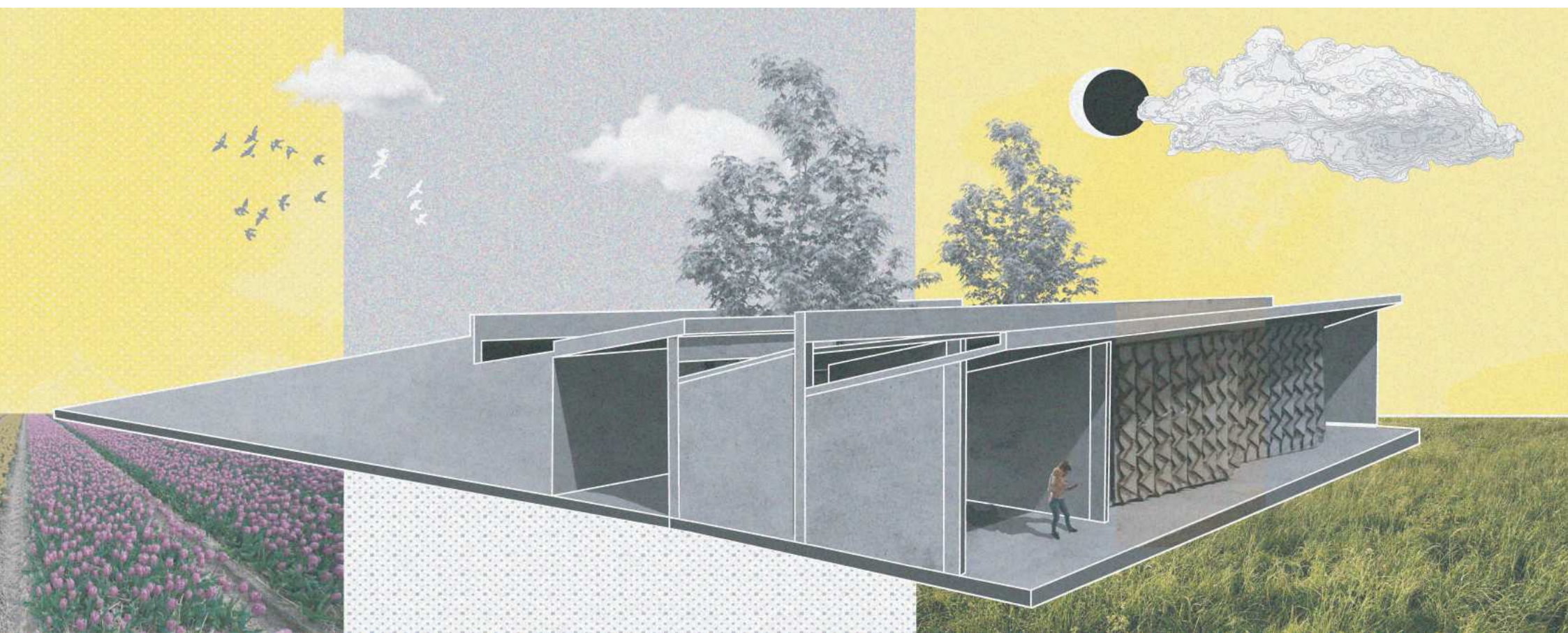


VISTA ESTE ALBERGUE



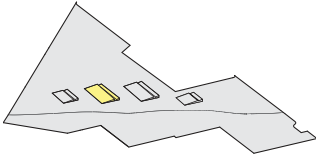


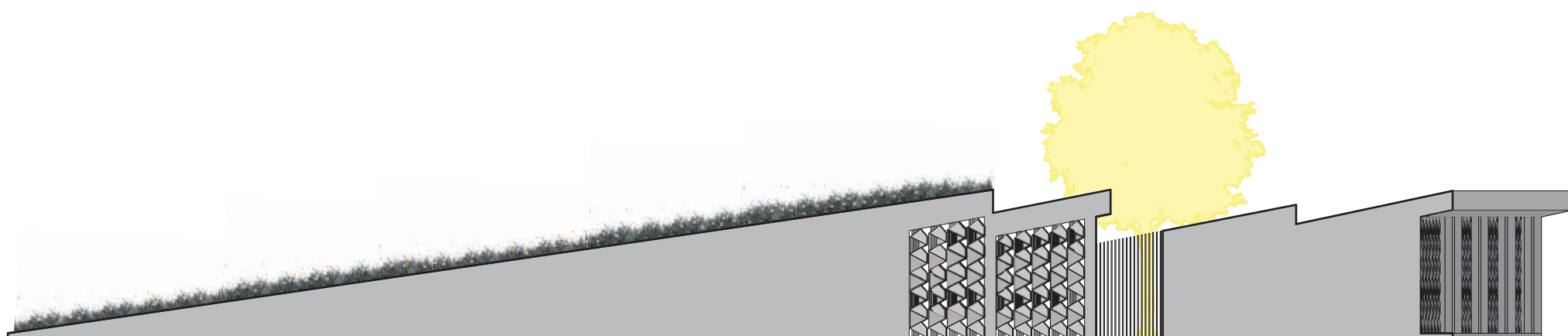






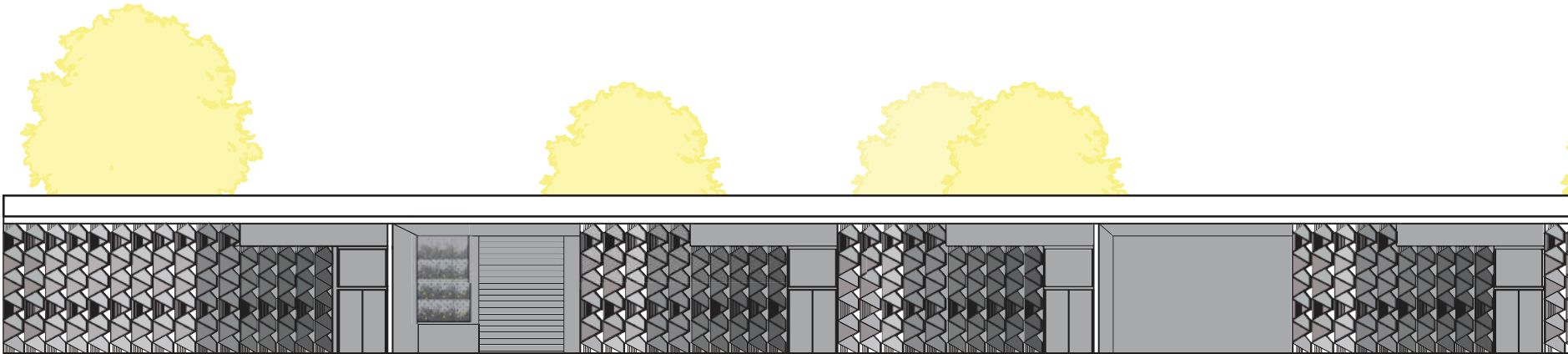
VISTA OESTE ESCUELA

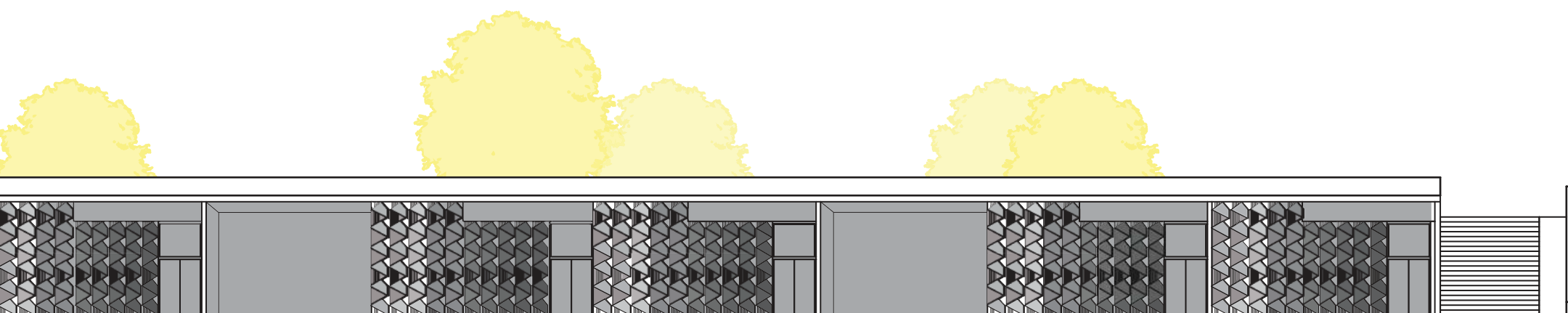






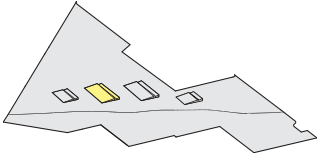
VISTA NORTE ESCUELA

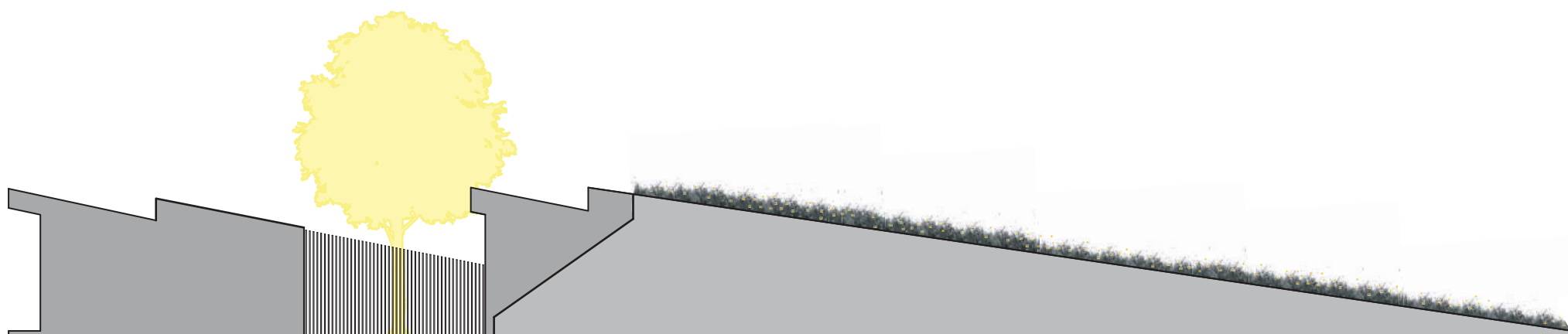


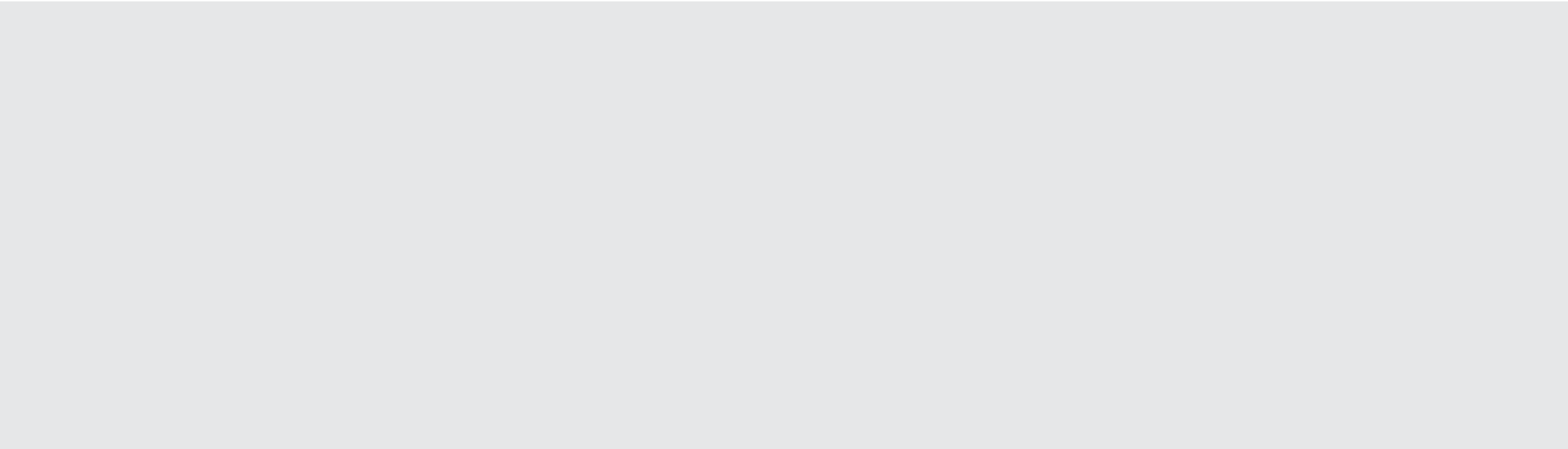




VISTA ESTE ESCUELA



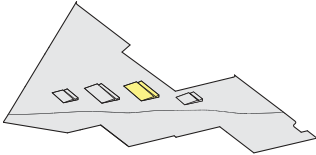


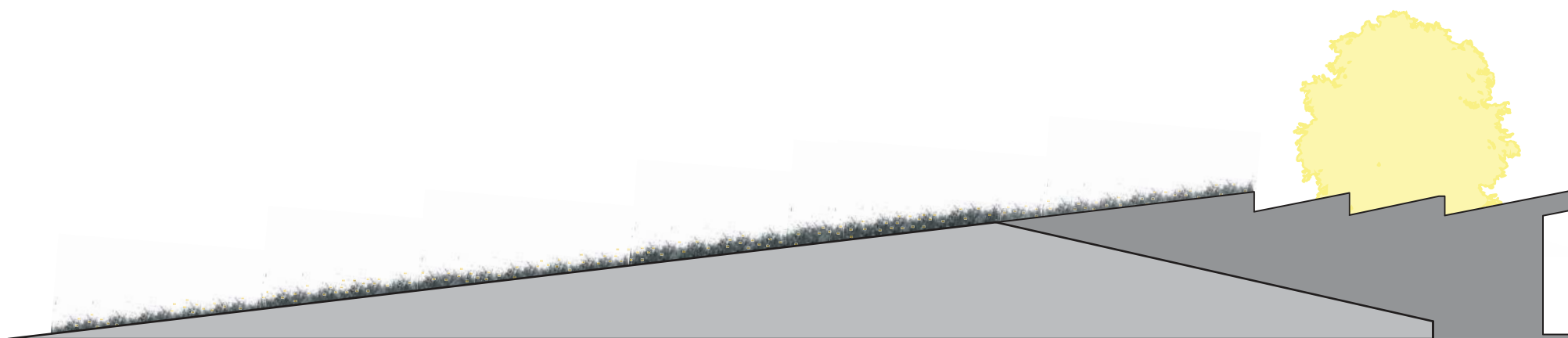


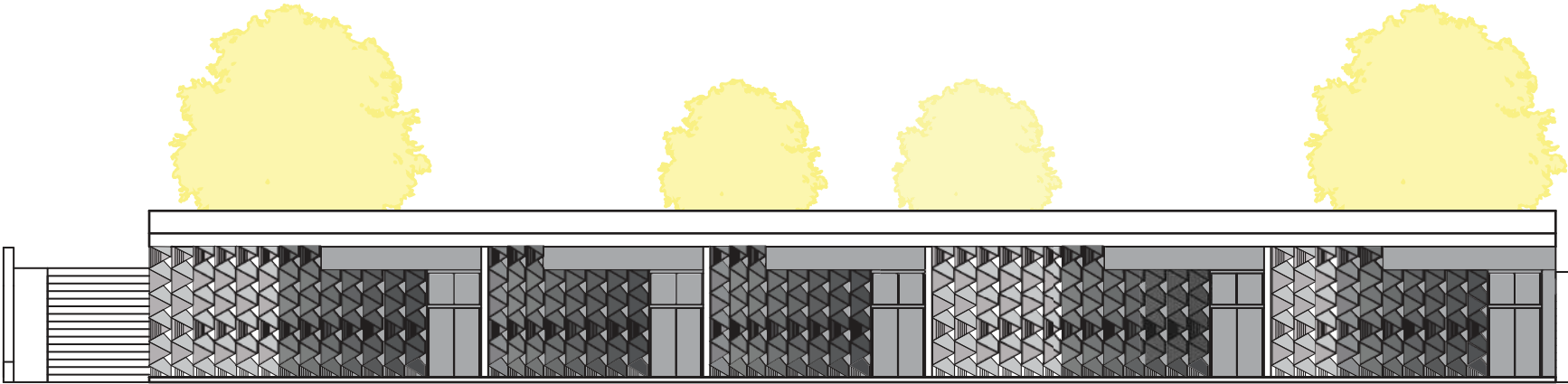




VISTA OESTE EDIFICIO SOCIAL

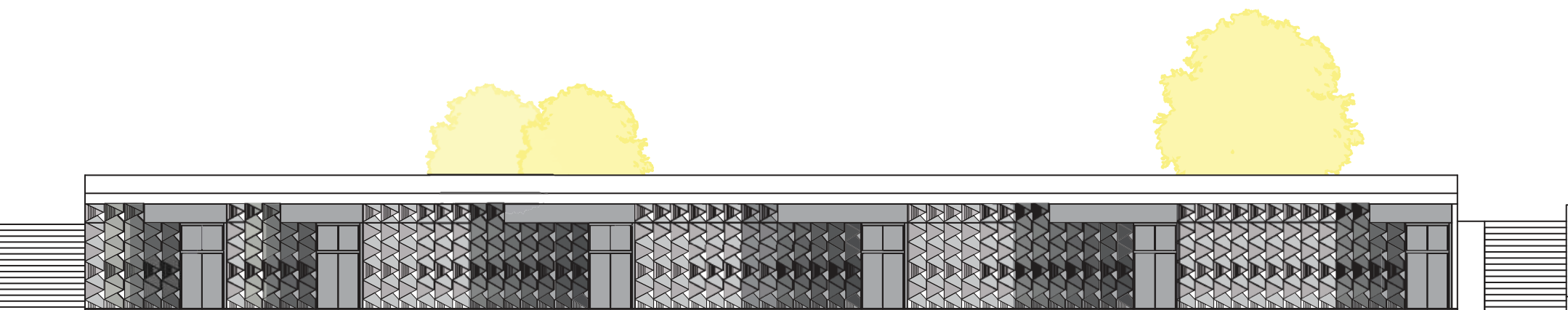






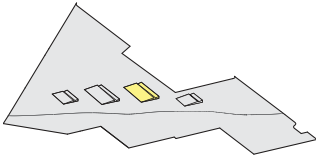
0 1 2 5m

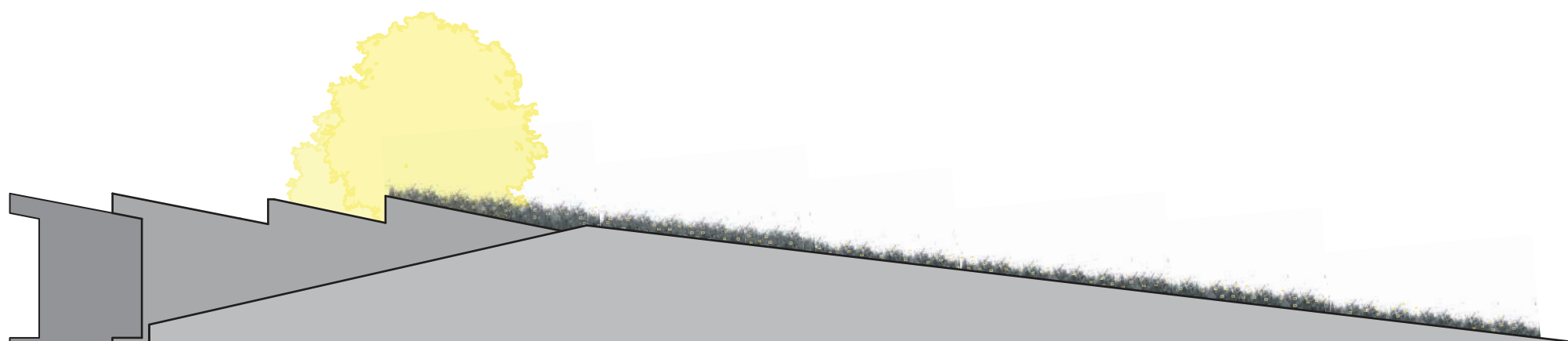
VISTA NORTE EDIFICIO SOCIAL

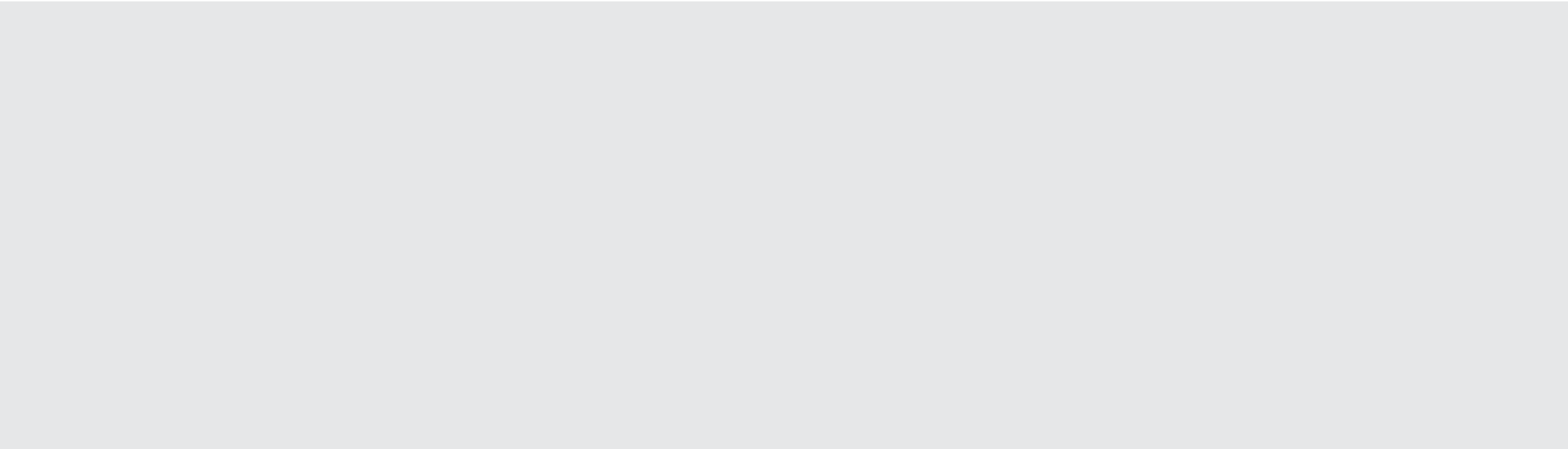


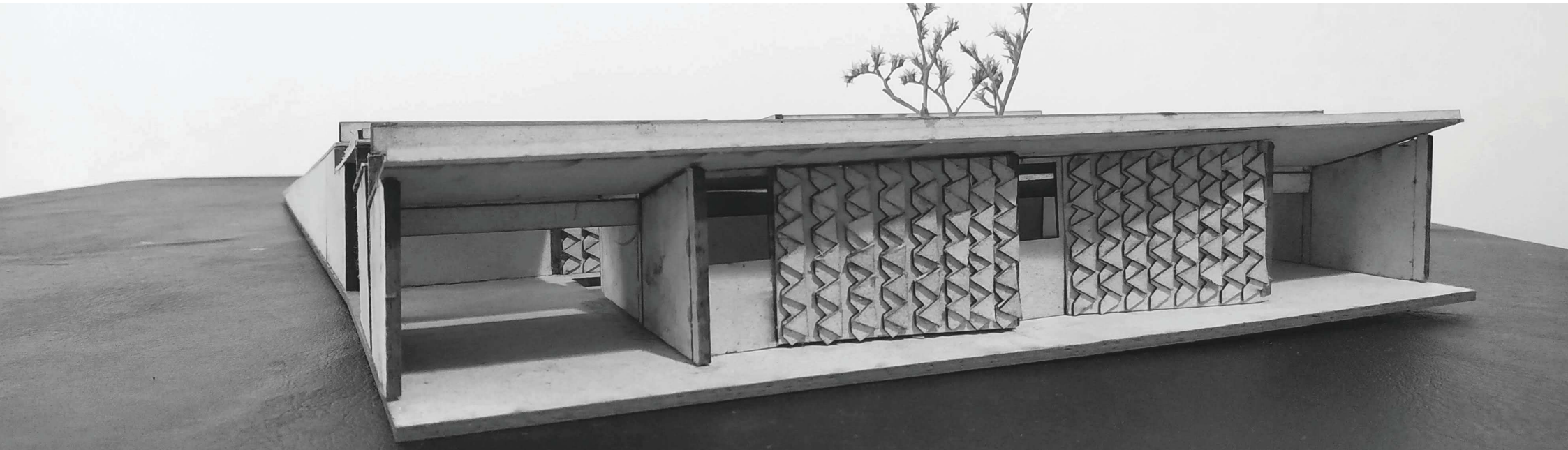


VISTA ESTE EDIFICIO SOCIAL











LA REUTILIZACIÓN DE
LOS RECURSOS
NATURALES

La re-utilización de los recursos naturales.

“.. la relación entre arquitecto y naturaleza es de amor-odio. La sostenibilidad consiste en construir pensando en el futuro, no sólo teniendo en cuenta la resistencia física de un edificio, sino pensando también en su resistencia estilística, en los usos del futuro y en la resistencia del propio planeta y de sus recursos energéticos.” Renzo Piano, 1998

Tomando la definición de La Real Academia Española de **“Sostenible”** como aquello que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente, el proyecto propone el aprovechamiento de los desechos orgánicos que se generan en los edificios, así como también la acumulación de agua de lluvias para riego de los cultivos.

Por un lado, al no tener servicio de red cloacal, el tratamiento de los residuos se hace mediante cámaras sépticas y lechos nitrificantes que contribuyen a la fertilidad del suelo y a la disminución de la contaminación que los mismos podrían producir. Los desechos de los animales presentes en el terreno serán utilizados como compost y abono para los cultivos.

El agua de lluvia no sólo funciona como riego directo a los cultivos mediante canalizaciones por pendiente, sino que también se acumulará en lagunas de retención que luego, mediante bombeo, podrán seguir alimentando el riego de los cultivos por un período determinado. Estas lagunas retardadoras no sólo funcionan como depósito de agua,

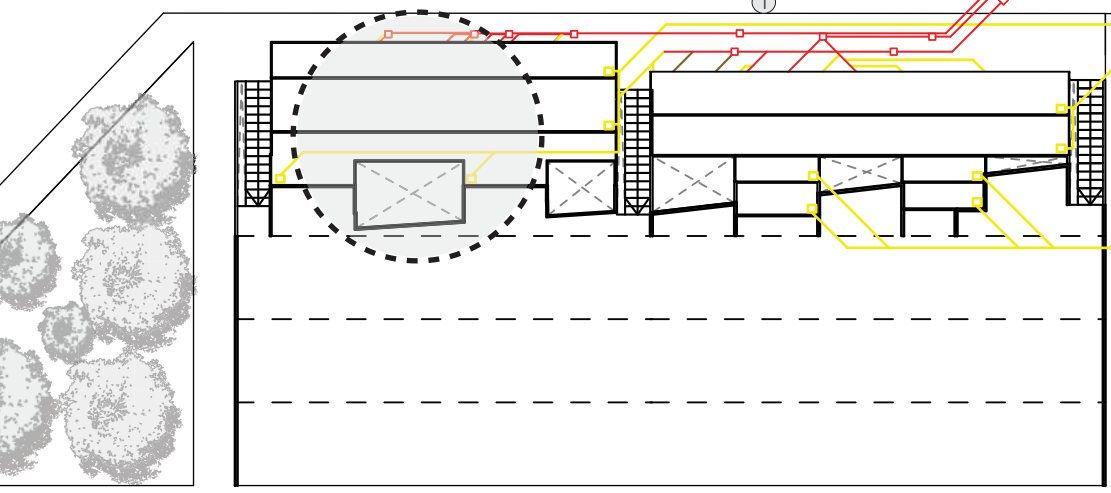
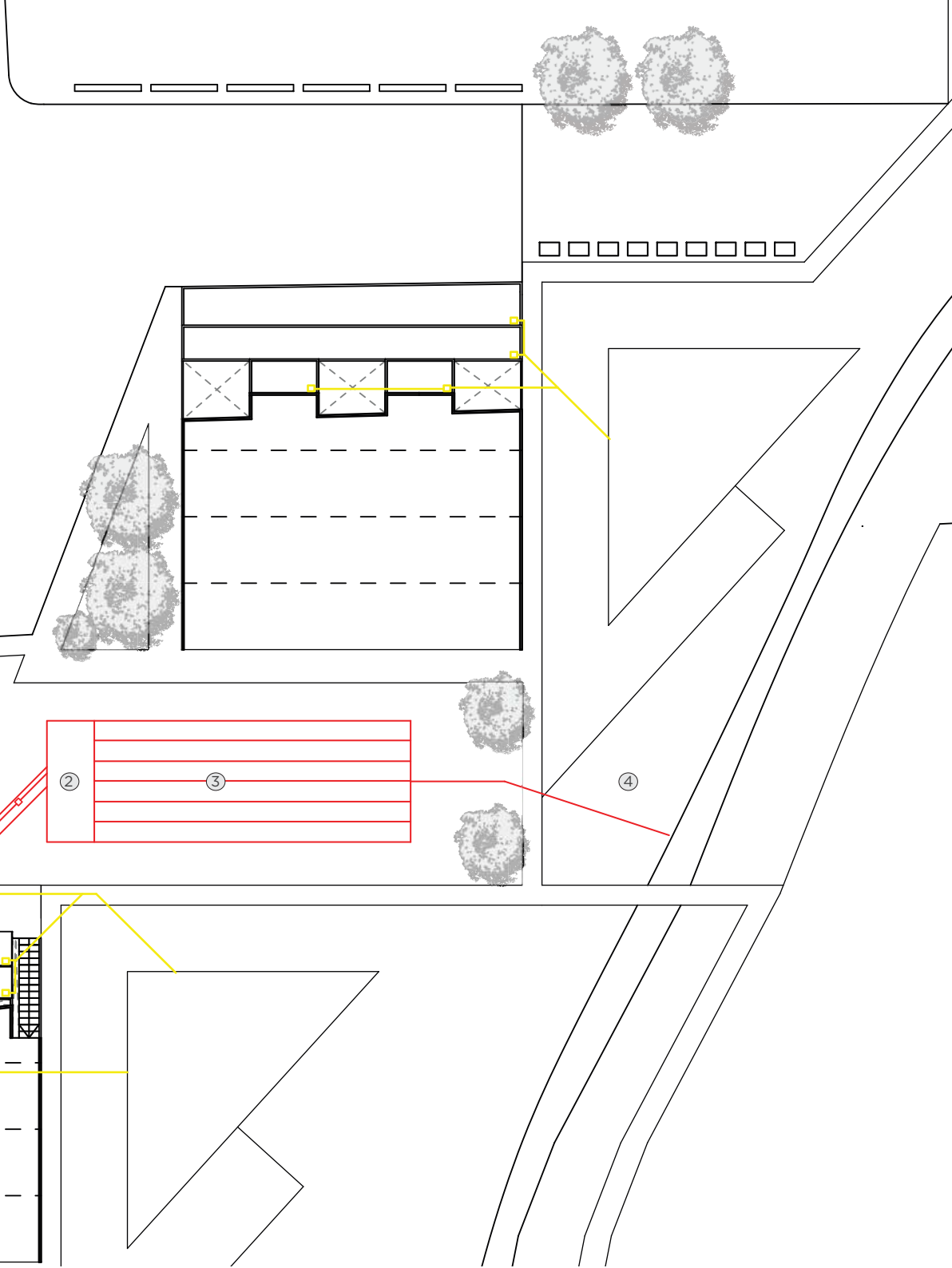
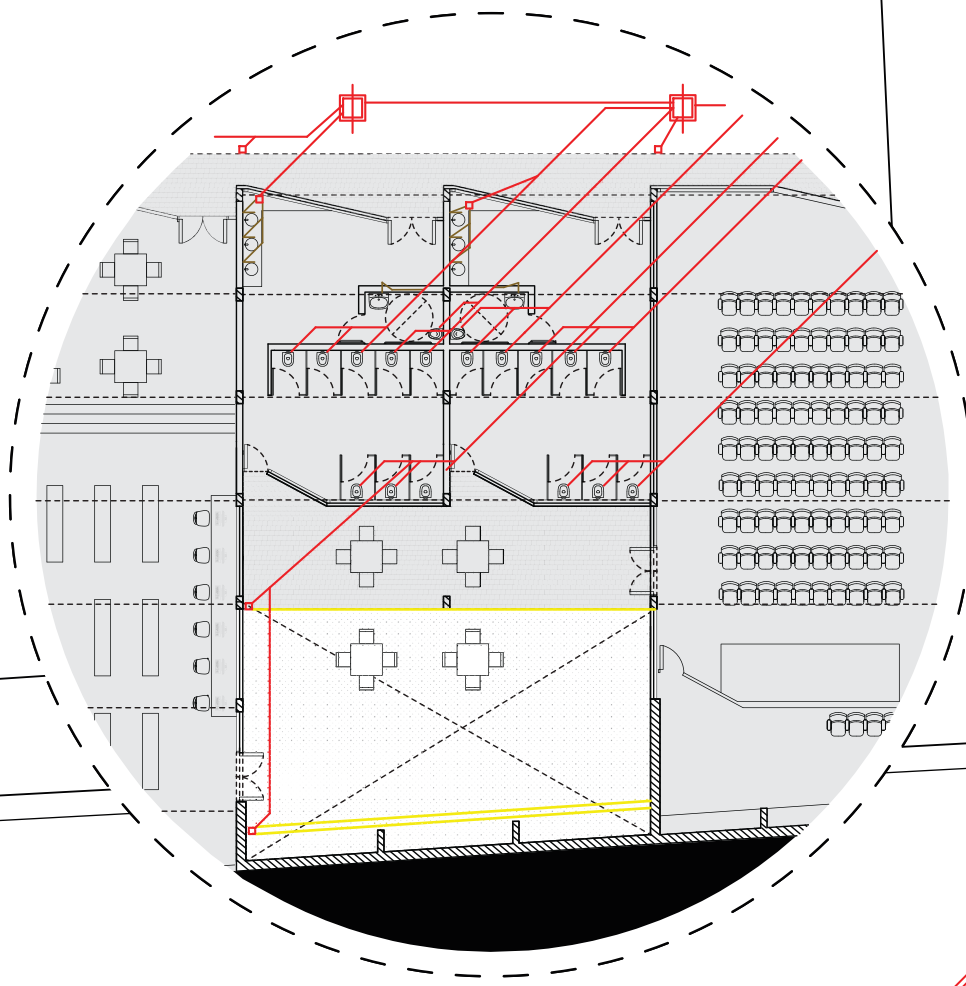
sino que también, en caso que el arroyo se desborde, pueden acumular y retener el agua para evitar inundaciones y para luego ser utilizadas como fuente de agua para continuar con el regado de las plantas. Como el terreno no posee agua potable de red municipal, se proyectaron dos perforaciones: una para el abastecimiento de agua de los edificios, acumuladas en tanques de reservas; y una segunda perforación para riego, en caso que las lagunas de retención ya no tuvieran más agua acumulada.



- 1 - Sistema de instalación pluvio-cloacal tradicional
- 2 - Cámara séptica
- 3 - Lecho nitrificante
- 4 - Terreno absorbente



ESQUEMA PLUVIO-CLOACAL

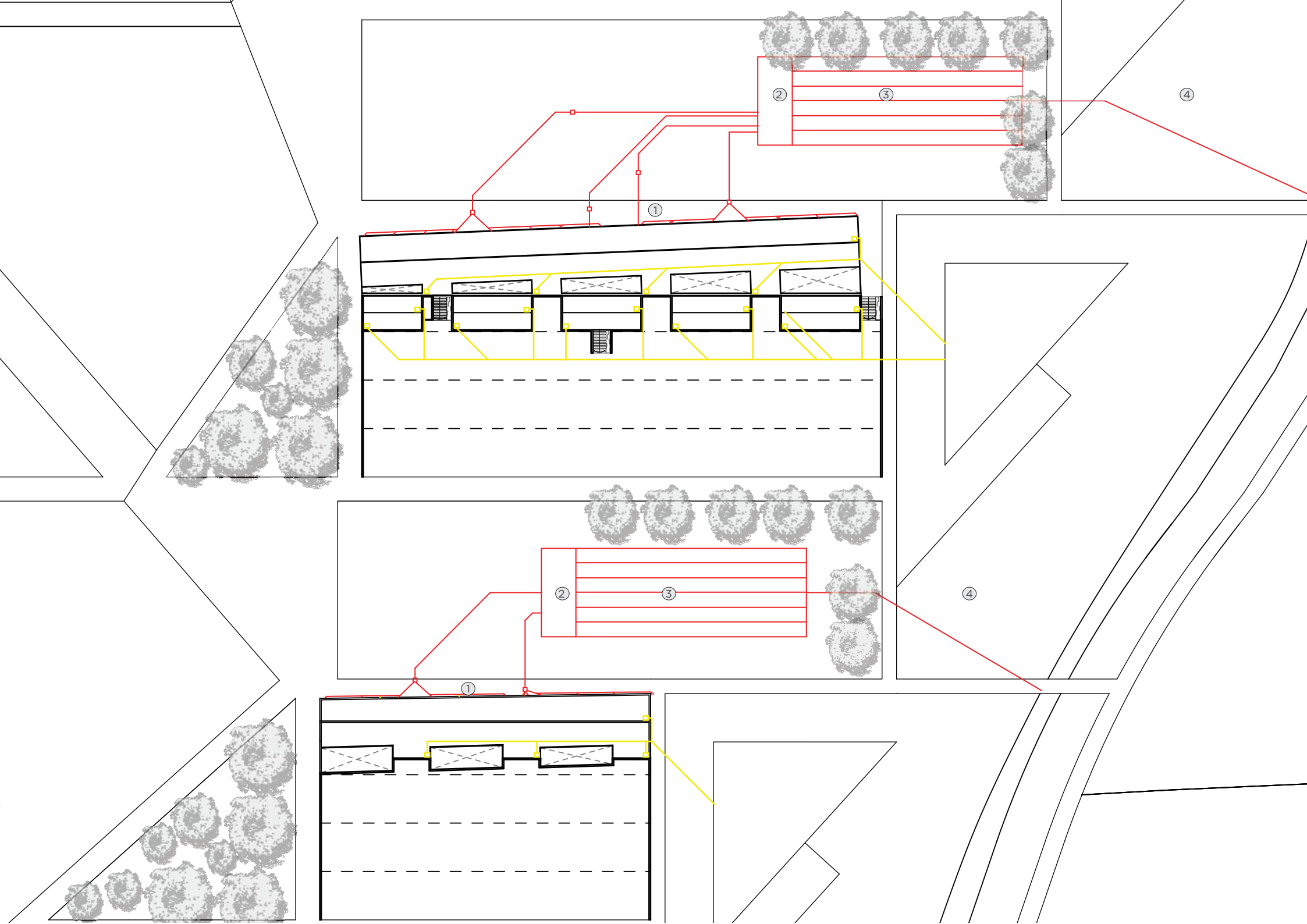


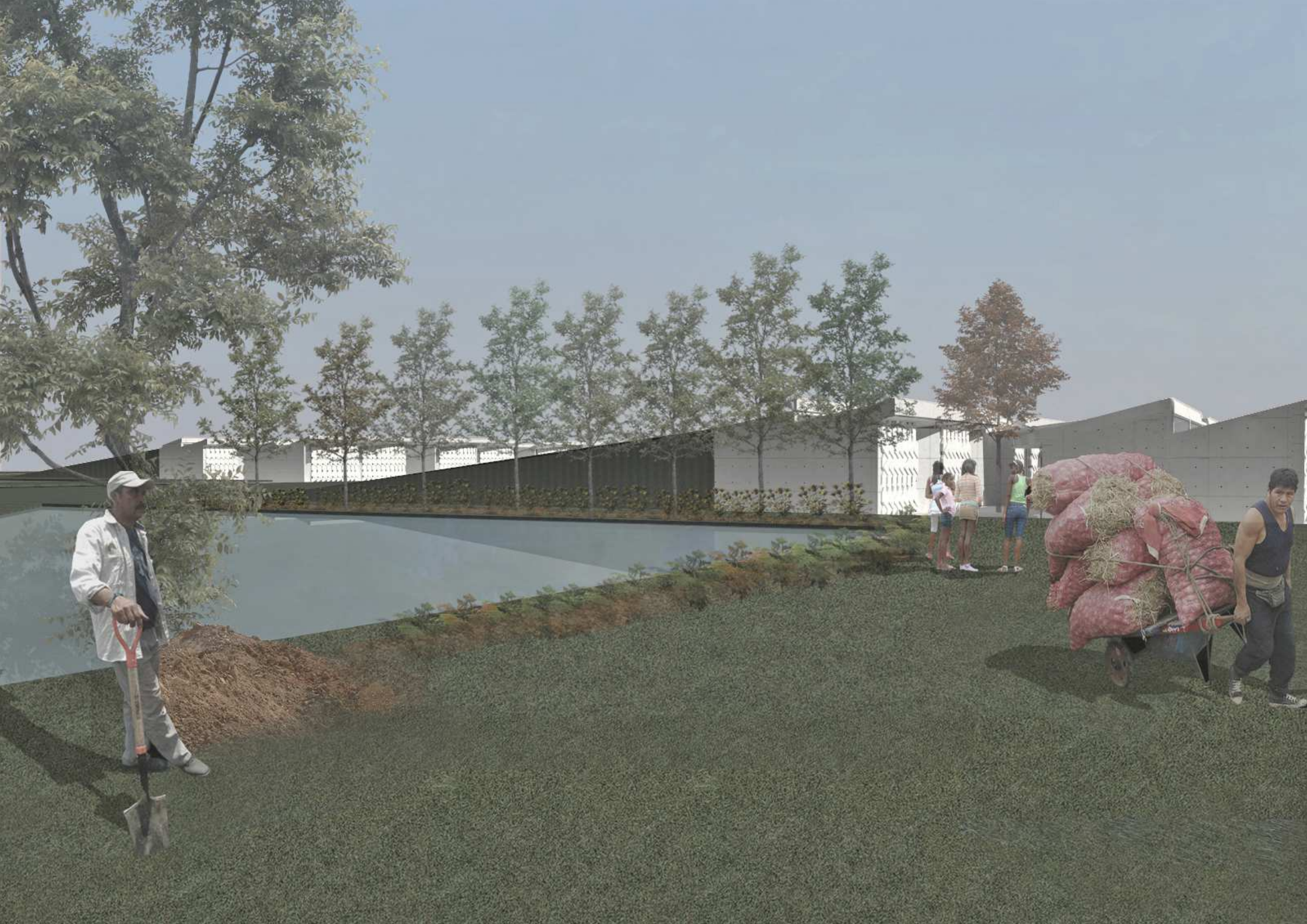


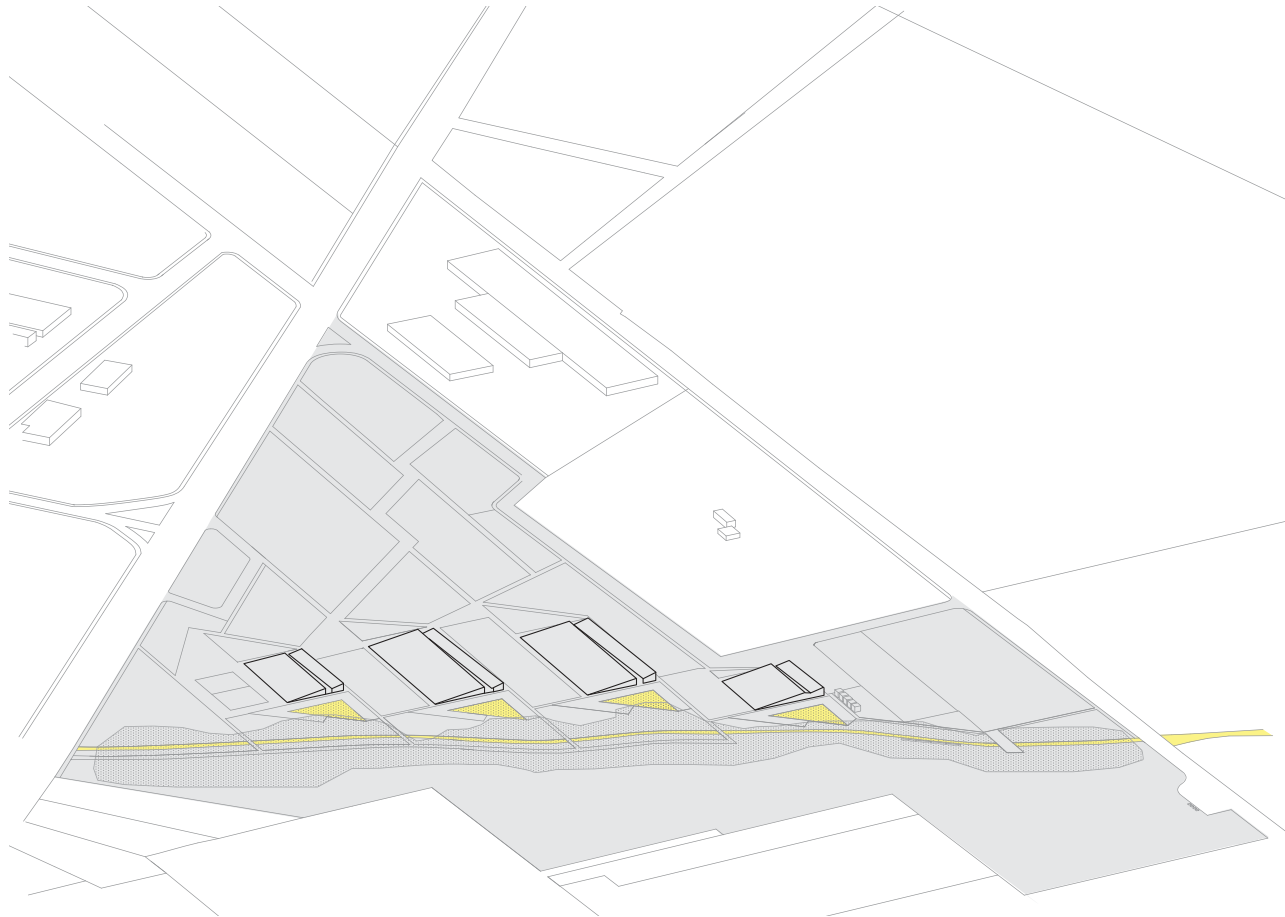
- 1 - Sistema de instalación pluvio-cloacal tradicional
- 2 - Cámara séptica
- 3 - Lecho nitrificante
- 4 - Terreno absorbente



ESQUEMA PLUVIO-CLOACAL







Esquema de usos de lagunas de acumulación en caso de desborde del arroyo Frías



Ejemplo de recorrido del agua para riego



Esquema de riego usando el agua acumulada en las lagunas artificiales



Esquema de extracción y acumulación de agua potable



EPÍLOGO

“La lectura operativa del paisaje pone de manifiesto la posibilidad de pensar la disciplina arquitectónica en tanto herramienta doble, de interrogación y proyección. Es herramienta de INTERROGACIÓN en la medida que tiene instrumentos y procedimientos para describir y conceptualizar los elementos naturales y culturales, tangibles e intangibles, la apropiación del territorio, el fraccionamiento del suelo, los procesos de formación y transformación del espacio urbano, público y privado; y PROYECTA, en la medida en que es capaz de producir hipótesis sobre la evolución físico-espacial de un territorio, un lugar, un espacio.”

VALDERRAMA, Ana en *Matéricos periféricos* 11. 2011. Pág 53.

La oportunidad de tener una nueva visión de la arquitectura como una herramienta de transformación que va más allá de lo meramente técnico, nos permitió, como alumnas de Proyecto Final de Carrera, repensar el rol social y cultural de la disciplina. Entendiendo a la *arquitectura del paisaje* como un territorio que no sólo abarca la contemplación visual de los hombres, sino también como espacio para ser explorado y descubierto.

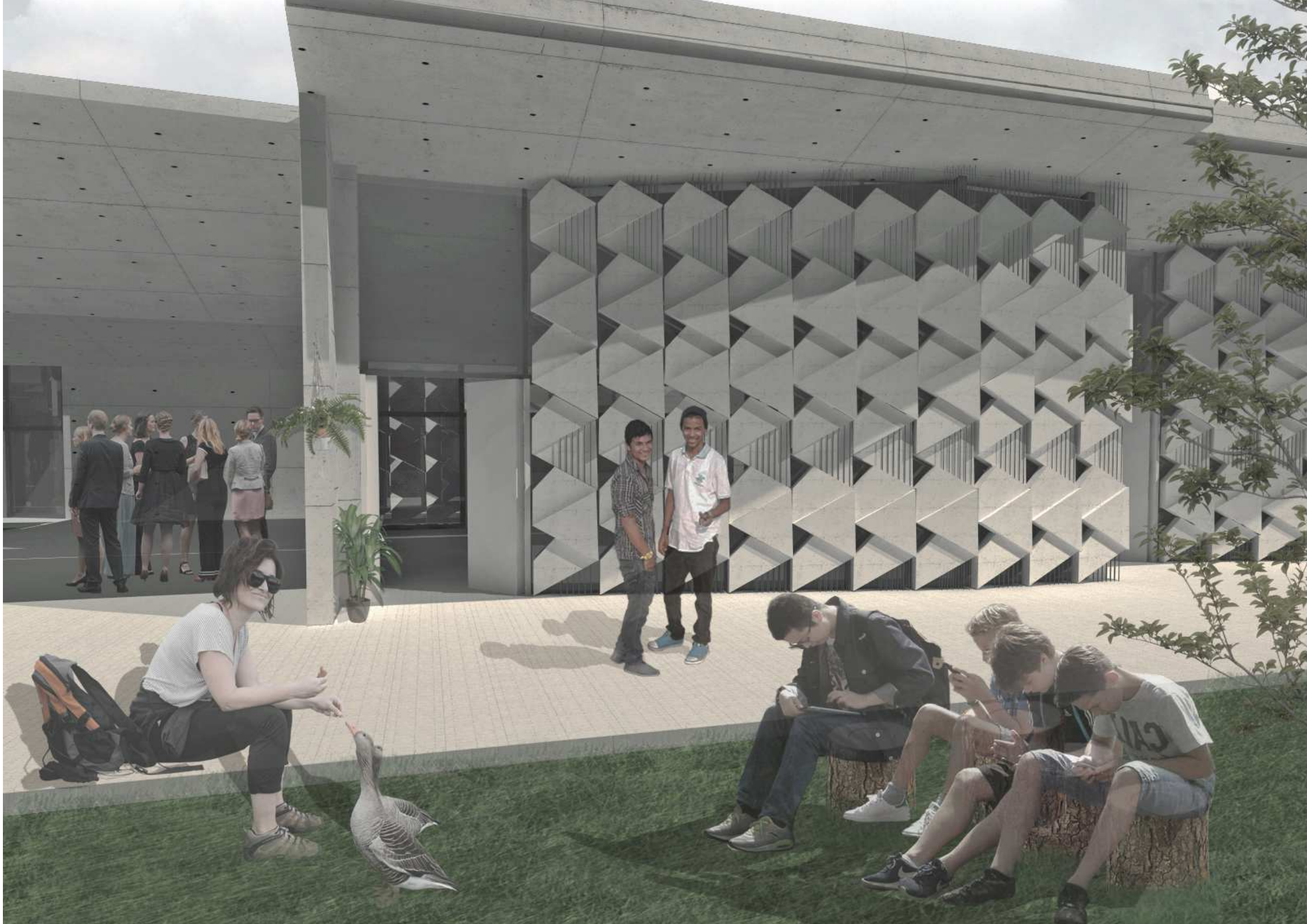
Para realizarlo buscamos puntos de convergencia y continuidad entre el proyecto arquitectóni-

co y el proyecto urbano, entre la obra propuesta y el paisaje; y fundamentalmente entre el pasado, el presente y el futuro deseado para la comunidad que sería beneficiada con la construcción.

La idea fue encontrar una actividad que una el programa de la escuela con el territorio donde debería emplazarse. Entendimos que de este modo la obra podría promover la convivencia, la construcción de ciudadanía y el desarrollo de quienes la habiten y utilicen sus instalaciones, donde la arquitectura sería generadora de un espacio más adecuado a las necesidades de todos y a la vez herramienta cultural que puede contribuir a la construcción del paisaje social.

Teniendo en cuenta las dinámicas del paisaje y sus propiedades de variabilidad, este proyecto se fue urdiendo con muchos cambios e incertidumbres, preparando el terreno y previendo lo que podría pasar en él.

De esta manera, el proyecto queda planteado como un terreno que se irá *delineando y completando con el tiempo*, con distintos matices y características, pero siempre teniendo como eje al ciudadano que lo habita y al que lo recorre. Como dijo Rafael Iglesia “La arquitectura todavía no dió todo lo que puede dar. Tenemos que recuperar la arquitectura como rol social, no como forma”



BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

KAHN, Louis. "Forma y diseño". Ediciones Nueva Visión. Buenos Aires. (1961)

ILKA & ANDREAS RUBY. "Groundscapes, El reencuentro con el suelo en la arquitectura contemporánea." GG (2006).

NOGUÉ, Joan. "La construcción social del paisaje". Editorial Joan Nogué. (2007)

REVISTAS

Matéricos periféricos 11, "Paisajes culturales, proyecto y construcción". UNR Editora (2011)

Matéricos periféricos 12. "Accidente, informe. Una acción hacia la caída" UNR Editora (2015)

Matéricos periféricos 13, "Vivienda, trabajo y paisaje". UNR Editora (2018)

VIDEOS

La obra señalada 476, 475 - Muestra Arq. Marcelo Perazzo. www.laobraseñalada.com.ar

PÁGINAS WEB

<https://www.plataformaarquitectura.cl>

