

COLECCIÓN ARQUITECTURA/COINCIDENCIAS

**CONEXIONES URBANAS,
INTEGRALES Y EDUCATIVAS**
INTERVENCIONES DE ACTIVACIÓN
SOCIAL EN EL BARRIO CERRO
CACHITO DE LIMA (PERÚ)

ÁNGEL B. COMERAS SERRANO (COORD.)



**CONEXIONES URBANAS,
INTEGRALES Y EDUCATIVAS**
INTERVENCIONES DE ACTIVACIÓN
SOCIAL EN EL BARRIO CERRO
CACHITO DE LIMA (PERÚ)

CULTURA

© de los textos: Carlos Pérez Caseiras, Ismael Jorcano Pérez, Ángel B. Comeras Serrano, Santiago Elía García, Henry Daniel Lazarte Reátegui, Antonio Estepa Rubio

© de las imágenes: sus autores

© de la imagen de portada: Víctor Gómez Rascón

© de los proyectos: estudiantes de Arquitectura de la Universidad César Vallejo (Lima, Perú) y de la Universidad San Jorge (Zaragoza, España)

© colaboración en la maquetación previa de EARTE: Luis López Sánchez

© de la presente edición: Ediciones Universidad San Jorge

Colección Arquitectura/Coincidencias, n.º 12

1.ª edición, 2022

Diseño y maquetación: Enrique Salvo

Imprime: Copy Center Digital

Impreso en España - *Printed in Spain*

ISBN: 978-84-09-44682-7

Depósito legal: Z 1311-2022

Ediciones Universidad San Jorge

Campus universitario Villanueva de Gállego

Autovía A-23 Zaragoza-Huesca, km 299

50830, Villanueva de Gállego (Zaragoza) - Tel.: 976 060 100

ediciones@usj.es

cultura.usj.es

www.usj.es



Esta editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional.

Ediciones USJ no se responsabiliza de la selección y uso de las imágenes incluidas en la presente edición.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47).

COLECCIÓN ARQUITECTURA/COINCIDENCIAS

**CONEXIONES URBANAS,
INTEGRALES Y EDUCATIVAS**
INTERVENCIONES DE ACTIVACIÓN
SOCIAL EN EL BARRIO CERRO
CACHITO DE LIMA (PERÚ)

ÁNGEL B. COMERAS SERRANO (COORD.)

ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN	8
CARLOS PÉREZ CASEIRAS	
2. LA HUELLA DE LA UNIVERSIDAD SAN JORGE EN CERRO CACHITO	11
ISMAEL JORCANO PÉREZ	
3. INTRODUCCIÓN: CERRO CACHITO. CONEXIONES URBANAS, INTEGRALES Y EDUCATIVAS	15
ÁNGEL B. COMERAS SERRANO Y SANTIAGO ELÍA GARCÍA	
4. MEMORIA DEL PROYECTO EDUCATIVO INTEGRADO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD CERRO CACHITO. «EDUCACIÓN-TRABAJO-INTEGRACIÓN»	22
5. ENUNCIADO-RESUMEN DEL EJERCICIO EARTE	30
6. LA RELIGANCIA COLECTIVA DE UNA COMUNIDAD RESILIENTE	34
HENRY DANIEL LAZARTE REÁTEGUI	
7. A DIEZ MIL KILÓMETROS. PENSAR SIN PISAR EL LUGAR	40
SANTIAGO ELÍA GARCÍA Y ANTONIO ESTEPA RUBIO	
8. USUARIO Y SOCIEDAD EN SU ENCUENTRO EN LA ARQUITECTURA. UNA EXPERIENCIA PERSONAL	48
ÁNGEL B. COMERAS SERRANO	
9. INVESTIGACIONES UCV GRUPO DE INVESTIGACIÓN ESTUDIANTES UCV	58
10. PROYECTOS ESTUDIANTES EARTE	71

PRESENTACIÓN

En un mundo cada vez más interconectado y global, la internacionalización se muestra como un pilar fundamental en la estrategia de cualquier universidad. Esta orientación hacia «lo internacional», presente desde hace mucho tiempo en las universidades, se refuerza extraordinariamente en las universidades europeas por el impulso del proceso de Bolonia.

La apuesta por la internacionalización presenta en las universidades un carácter ciertamente multidimensional, pues el fomento de una cultura internacional en el seno de la comunidad universitaria se dirige tanto a profesores e investigadores como al personal técnico y de gestión, y, por supuesto, también a los estudiantes, a los que debemos capacitar para un mundo global. Sin embargo, no solo se trata de que los estudiantes estén preparados para desenvolverse profesionalmente en un entorno internacional e intercultural, sino también de que la propia actividad universitaria adopte una óptica claramente internacional, tanto en lo que se refiere al desarrollo de aspectos internacionales en la docencia y el aprendizaje como en la ineludible cooperación internacional en proyectos y actividades de investigación.

Los objetivos principales de la internacionalización de la Universidad San Jorge de manera transversal son, en primer lugar, desarrollar en nuestros estudiantes las competencias, conocimientos y experiencias necesarias para desenvolverse en entornos internacionales en su futura carrera profesional, y, en segundo lugar, poder ofrecer a estudiantes internacionales programas formativos de relevancia internacional en un entorno adaptado a sus necesidades personales y académicas específicas para facilitar su integración y aprendizaje.

En los últimos planes estratégicos, la universidad ha apostado por la internacionalización como uno de los atributos principales de la institución. Asimismo, dentro de este atributo se han marcado una serie de estrategias concretas vinculadas a la internacionalización:

- Estrategia 1: desplegar una política de fomento de la internacionalización de la institución.
- Estrategia 2: fomentar la movilidad internacional de la comunidad universitaria como elemento básico para conseguir la internacionalización.
- Estrategia 3: conseguir que los miembros de la comunidad universitaria cuenten con las competencias lingüísticas necesarias para desarrollar adecuadamente su actual o futura actividad profesional.
- Estrategia 4: fomentar la internacionalización del campus universitario y de la comunidad universitaria.
- Estrategia 5: desplegar un plan de promoción de la institución y su oferta en el ámbito internacional.

Para llevar a cabo estas estrategias y cumplir los objetivos marcados en cuanto a la internacionalización, se trabajan seis áreas de actuación:

- Movilidad internacional. Participación del alumnado en programas de movilidad internacional para la realización de estancias académicas, prácticas internacionales y cursos de verano, o para facilitar la obtención de dobles

titulaciones internacionales o titulaciones de posgrado en universidades extranjeras. Para el personal de la universidad, realización de estancias de investigación y docencia, y formación en el extranjero.

- Competencia lingüística. Desarrollo de competencias lingüísticas, tanto del alumnado como del personal, principalmente en inglés, pero también en otros idiomas según las necesidades del mercado laboral de los futuros ámbitos profesionales de los alumnos.
- *Internationalisation at Home*. Fomento de la internacionalización curricular y de actividades y experiencias internacionales dentro de la propia universidad para proporcionar a los alumnos una visión y comprensión del mundo globalizado que los rodea.
- Internacionalización de la investigación. Fomento de la internacionalización de la actividad investigadora mediante la creación de redes internacionales para estimular el desarrollo conjunto de actividades y proyectos de investigación con universidades, instituciones y empresas de otros países y la colaboración internacional en los programas de doctorado de la universidad.
- Ciudadanos del mundo. De acuerdo con la misión social y los principios y valores de la Doctrina Social de la Iglesia que asume la institución, y junto con los agentes sociales y las ONG correspondientes, participación en proyectos de cooperación internacional para el desarrollo y en actividades de cooperación en el propio entorno local con los colectivos de inmigrantes o refugiados más necesitados, y sensibilización de nuestros alumnos sobre los problemas sociales globales.
- Estudiantes internacionales. Captación activa de estudiantes internacionales que quieran cursar sus estudios universitarios de grado, máster o doctorado en la universidad o realizar una estancia de movilidad internacional con nosotros, tanto académica como de prácticas o de investigación. La incorporación de estudiantes en el campus enriquecerá la experiencia internacional de nuestros propios estudiantes y les ayudará a desarrollar competencias lingüísticas e interculturales.

Con este compromiso hacia la internacionalización, la Universidad San Jorge demuestra su capacidad para afrontar los retos planteados en un sector de educación superior cada vez más internacionalizado y que tiene que responder a un mercado cada vez más globalizado.

La repentina aparición de la pandemia de la COVID-19 a inicios del año 2020 supuso una profunda disrupción en las actividades de internacionalización de las universidades, y muy en especial para las movilidades internacionales tanto de estudiantes como de docentes e investigadores. Las limitaciones impuestas por la situación sanitaria y la incertidumbre ante la evolución de la pandemia supusieron en la práctica la cancelación de buena parte de las movilidades en curso y el retraso o la anulación de las movilidades internacionales previstas para el curso académico 2020-2021.

Sin embargo, de igual manera que el confinamiento forzoso de profesores y estudiantes obligó a las universidades a implantar a toda velocidad un modelo docente completamente virtual, empezaron a surgir iniciativas para aprovechar las indudables oportunidades de este modelo y de las tecnologías asociadas para

poner en marcha «movilidades virtuales», en las que, partiendo de las limitaciones a la movilidad física antes mencionadas, se propone mantener la interacción entre docentes y estudiantes de distintos países, a distancia y a través de las plataformas de colaboración docente que tan fulgurante despliegue han experimentado en los últimos tiempos.

Este concepto de «movilidad virtual», que puede parecer a muchos una profunda contradicción conceptual, allana sin embargo el camino de la colaboración entre entidades, docentes y estudiantes en países e instituciones muy alejados, lo que en condiciones «normales» dificultaría o encarecería una movilidad convencional.

Es dentro de este marco donde surge la colaboración entre la Universidad César Vallejo de Perú y la Universidad San Jorge de España, y, más concretamente, entre las respectivas Escuelas de Arquitectura de ambas entidades. La iniciativa, que originalmente se propone como un intercambio de «clases espejo» impartidas por docentes de ambas instituciones y ofrecidas tanto a estudiantes españoles como a peruanos, se encamina rápidamente hacia un trabajo conjunto sobre un proyecto con una base real a partir de los datos aportados por los investigadores de la Universidad César Vallejo. Los buenos resultados obtenidos en esta primera colaboración, unidos a la elevada satisfacción de docentes y estudiantes, son los que han originado la publicación que el lector tiene entre las manos.

No quiero desaprovechar la oportunidad de agradecer a la profesora D.^a Gioconda Bellomo, directora de Relaciones Internacionales de la Universidad César Vallejo, y a todo su equipo su proactividad y empuje en las fases iniciales de esta relación, y a los profesores de la Universidad César Vallejo y de la Universidad San Jorge su generosidad y disponibilidad, que han hecho posible el desarrollo de esta colaboración.

Mucha gracias a todos.

Carlos Pérez Caseiras

Responsable de Extensión Universitaria e Internacionalización
Universidad San Jorge

LA HUELLA DE LA UNIVERSIDAD SAN JORGE EN CERRO CACHITO

La Universidad San Jorge, ubicada en el entorno de la ciudad de Zaragoza (Aragón, España), tiene su origen en el Grupo San Valero, obra diocesana dedicada a la formación de personas desde hace más de 65 años en Aragón.

Dado que fue creada y reconocida como tal en 2005, la Universidad San Jorge no es ciertamente una universidad antigua. Es, por tanto, una universidad del siglo XXI, moderna y adaptada al mundo actual. Sin embargo, posee una marcada identidad basada en el servicio a la sociedad desde mucho antes de su creación.

El Grupo San Valero es el resultado de la ilusión de un conjunto de personas que entendieron que el mejor modo de apoyar el progreso de una sociedad era procurando formación a las personas, desde un punto de vista tanto técnico como personal. En una parroquia católica dentro de la ciudad de Zaragoza, la parroquia de San Valero, un grupo de promotores organizó una escuela de formación con el objetivo de ayudar a las personas en situación de necesidad a desarrollar sus capacidades técnicas y humanas. La formación que recibieron estas personas les permitió aspirar a un puesto de trabajo con mayor capacitación y, por tanto, alcanzar una mayor libertad, bajo la premisa de que la educación es el mayor proceso liberador de la persona. Del mismo modo, la formación en valores del humanismo cristiano permitió a un gran número de personas desarrollarse como personas íntegras para poder dejar su huella en la mejora de la sociedad.

De este modo, el origen de San Valero está relacionado con la necesidad de que personas procedentes de entornos desatendidos obtuvieran una capacitación profesional para poder desenvolverse como profesionales competentes y como personas comprometidas. Por tanto, desde los años 50 del pasado siglo, San Valero se ha ocupado de la educación de las personas desde un punto de vista integral, no solo en los aspectos puramente técnicos, misión que perdura hoy en día muy saludablemente.

Como institución creada bajo la tutela de San Valero, la misión de la Universidad San Jorge sigue ese mismo patrón, y su objetivo consiste en formar personas íntegras y buenos profesionales, teniendo como base y criterio orientador los principios y valores del humanismo cristiano.

La Universidad San Jorge es uno de los cinco centros creados, a lo largo de su fructífera historia iniciada en 1953, por Fundación San Valero, una obra diocesana de carácter no lucrativo que también es la impulsora de los siguientes centros:

- Centro de Educación San Valero (España)
- Fundación Dominicana San Valero (República Dominicana)
- CPA Salduie (España)
- SEAS, Estudios Superiores Abiertos (España)

La misión de todas las entidades que forman parte del Grupo San Valero es contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad a través de una formación integral, basada en valores cristianos, que capacite a las personas para afrontar retos profesionales acordes con las necesidades del entorno.

En particular, el modelo educativo de la Universidad San Jorge tiene como objetivo prioritario la formación integral e integradora del estudiante –individual y social– desde la atención personalizada para su desarrollo como persona y como profesional. Para ello, partimos de una concepción del ser humano como un ser único y libre, capaz de forjar y formar su propia historia, orientado hacia la trascendencia y cuestionado por las preguntas vitales, como son el origen y la finalidad de su existencia.

En un clima de respeto a la libertad y de trabajo intenso, la Universidad San Jorge promueve el estudio, el aprendizaje, la enseñanza y la investigación auténtica, que den respuestas reales a los problemas de la sociedad actual, inspirándose en el humanismo cristiano, que articula su filosofía institucional.

Imbuídos por ese espíritu, la Universidad San Jorge tiene definido un proyecto específico dirigido a la formación extraacadémica de sus estudiantes, denominado HuellaUSJ, que busca dotar a los alumnos de atributos y virtudes que les permitan a su vez dejar huella en la sociedad y en el entorno en el que se mueven, siguiendo nuestra misión como institución de trabajar para una sociedad mejor. Estos atributos están relacionados con la empatía, la compasión, el compromiso, la resiliencia, la búsqueda de la excelencia, el pensamiento crítico, la multiculturalidad, el trabajo en equipo, el servicio a los demás, el compromiso social y natural y la sensibilidad por el arte y la cultura. Desde la Universidad San Jorge entendemos que estas virtudes permitirán a nuestros estudiantes estar preparados para el mundo que les toca vivir.

Dentro de esta estrategia de la Universidad San Jorge, mostramos nuestro compromiso de desarrollar una política institucional para facilitar el acceso de todas las personas a la formación, así como promover acciones específicas en favor de colectivos con especiales dificultades para el acceso a la formación universitaria. En consonancia con nuestra identidad, finalidad y misión, desde sus inicios la Universidad San Jorge se compromete con distintas entidades sociales de su entorno, mediante convenios de colaboración, actividades de Aprendizaje y Servicio, etc.

Como atributo orientador de nuestra actividad, tenemos como objetivo ser una universidad con una clara vocación social. Como consecuencia de ello, la Universidad San Jorge se enfoca en la realización de acciones en este ámbito como el desarrollo de metodologías de Aprendizaje y Servicio en todas las titulaciones orientadas a la diversidad, trabajo de sensibilización y visibilidad, colaboración en formación con otras entidades, la implantación del plan de accesibilidad universal en el campus, etc. Con la finalidad de potenciar la atención a la diversidad y a la discapacidad, la Universidad San Jorge dispone desde sus inicios de un servicio específico de observatorio, escucha, atención, apoyo y sensibilización en este ámbito. El Servicio de Apoyo para Estudiantes con Necesidades Específicas (SAENE) se integra dentro del Servicio General a Estudiantes, dependiente de la Secretaría General de la universidad. El área dedicada a los estudiantes tiene como misión generar un conjunto de acciones y dinámicas que permitan a los alumnos alcanzar los objetivos que marcan la misión de la institución de formar a personas íntegras y buenos profesionales, y el SAENE es una herramienta de gran valor.

En particular, el SAENE procura asegurar la igualdad de oportunidades en el marco del espacio europeo de educación superior. En este ámbito de la igualdad de oportunidades relacionada con la inclusión, el enfoque de la Universidad San

Jorge tiene una doble perspectiva: por un lado, la universidad se empeña en apoyar a aquellos estudiantes que presentan necesidades específicas para el aprendizaje; y, por otro lado, el servicio se enfoca a la sensibilización de toda la comunidad universitaria (estudiantes, personal docente e investigador y personal de administración y servicios), así como a la sociedad en su conjunto, sobre la inclusión real. El objetivo principal de este servicio es potenciar una inclusión plena del estudiante en la vida universitaria, contribuyendo de manera activa a la eliminación de las barreras que pudieran limitar su pleno desarrollo personal y académico/profesional.

El servicio está conformado principalmente por docentes de la Universidad San Jorge con formación específica en psicopedagogía, educación especial, accesibilidad e inclusión, apoyados por la Secretaría General, y quiere dar respuesta a necesidades especiales que puedan tener personas con diferentes tipos de discapacidad o con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAE). Se trata de dificultades identificadas en el aprendizaje que precisan de una medida educativa especial para poder realizarlo en igualdad de oportunidades, sin que la atención de esta necesidad suponga afección alguna a la calidad académica ni una variación en los contenidos de la titulación.

Asimismo, el servicio se encarga de potenciar la sensibilización hacia la inclusión de la comunidad universitaria y de la sociedad en general, mediante la realización de actividades que pongan en valor el trabajo realizado en este ámbito, ya sea por el propio servicio o por otros agentes tanto de la universidad como externos.

Dentro de las posibilidades que presenta la definición de estos objetivos, forma parte de la identidad de la Universidad San Jorge y del SAENE la implicación en proyectos que tengan como objetivo principal el desarrollo, la formación y atención integral educativa de personas con discapacidad, destinando los recursos que la universidad pueda ofrecer en cada momento, todo ello para facilitar la promoción de su autonomía y la calidad de vida. En este ámbito, la colaboración entre instituciones conforma un papel clave y esencial en la generación de puntos de encuentro y la suma de voluntades en pos de ese objetivo común.

Para iniciativas relacionadas con la inclusión en las que la universidad participa, el SAENE cuenta con docentes e investigadores con amplia experiencia tanto en su ámbito de conocimiento como en el campo concreto de la inclusión que pueden aportar su bagaje a propuestas concretas. La Universidad San Jorge participa en el proyecto educativo integrado para personas con discapacidad intelectual Cerro Cachito «Educación-Trabajo-Integración» a través de su Escuela de Arquitectura y Tecnología, en colaboración con la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Campus Lima Norte, de la Universidad César Vallejo (Perú).

La intervención de la Universidad San Jorge en el proyecto Cerro Cachito busca colaborar en los tres ámbitos de actuación indicados de educación, trabajo e integración, donde las personas con discapacidad intelectual reciban programas educativos y de aprendizaje, donde puedan aplicarse técnicas de aprendizaje y manipulación siguiendo directrices de centros especiales de empleo y de terapia ocupacional, y donde los espacios creados puedan tener una cierta relación urbana que permita realizar actividades comunitarias.

Este proyecto es el mejor ejemplo de la voluntad de la Universidad San Jorge en general, y del SAENE en particular, en relación con la inclusión, y en el que el profesor Dr. Ángel Comeras, docente del Grado en Arquitectura especializado en

accesibilidad y diseño universal de los espacios, participa activamente en su triple faceta de arquitecto, experto en accesibilidad y miembro del SAENE.

El proyecto Cerro Cachito reúne todos los requisitos que permiten a nuestra universidad manifestar el cumplimiento de nuestra misión ante la sociedad y dejar nuestra propia huella. Se trata de un proyecto que permite cumplir con el mensaje del Evangelio y sobre el que nuestro papa Francisco viene insistiendo.

En su exhortación apostólica *Evangelii Gaudium* (n. 195), el santo padre defiende que para los cristianos hay un signo que no debe faltar jamás: la opción por los últimos, por aquellos que la sociedad descarta y desecha, por aquellos que percibimos como diferentes. A veces somos duros de corazón y de mente, nos olvidamos, nos entretenemos, nos extasiamos con las inmensas posibilidades de consumo y de distracción que ofrece esta sociedad (*Evangelii Gaudium*, n. 195), y perdemos la perspectiva y el enfoque de nuestros fines. Esta opción por las personas con necesidades, en palabras del papa Francisco, debe impregnar la presentación y la profundización de la verdad cristiana.

De aquí que, en la formación de una cultura inspirada en estos principios, el acento principal esté en descubrir la huella de la creación, pues hace que el cosmos en el que vivimos sea «una trama de relaciones», de puntos de encuentro entre personas e instituciones con los mismos objetivos. En ese sentido, el papa Francisco pide a las universidades cristianas un relanzamiento del diálogo a todos los niveles, la urgente necesidad de «crear redes» y la opción por los últimos, por aquellos que la sociedad descarta y desecha (exhortación apostólica postsinodal *Christus Vivit*, n. 222).

En esa encomienda del papa Francisco hallan sentido los ámbitos de colaboración donde nace el proyecto Cerro Cachito: un punto de encuentro entre instituciones con la misma sensibilidad hacia aquellos que más lo necesitan, aquellos a los que la sociedad actual da la espalda.

En ese contexto, la Universidad San Jorge aplica sus mejores recursos en busca de lograr la justicia, de permitir a aquellas personas que lo merecen la posibilidad de formarse y de integrarse en la sociedad, lo cual permite también a la Universidad San Jorge dejar su huella en la sociedad, conforme a nuestra misión.

El proyecto Cerro Cachito para la implantación de un centro integrado para personas con discapacidad intelectual tiene, en definitiva y como expresa el papa Francisco (*Christus Vivit*, n. 222), la capacidad de integrar «los saberes de la cabeza, el corazón y las manos». No podría expresarse de mejor modo.

Enhorabuena a todos los intervinientes.

Ismael Jorcano Pérez
Secretario general
Universidad San Jorge

INTRODUCCIÓN: CERRO CACHITO. CONEXIONES URBANAS, INTEGRALES Y EDUCATIVAS

Ángel B. Comeras Serrano

Santiago Elía García

Escuela de Arquitectura y Tecnología

Universidad San Jorge

Esta publicación responde a los trabajos de investigación y docencia realizados durante el curso 2020-2021 en las asignaturas Proyectos II, IV y VI del Grado en Arquitectura de la Escuela de Arquitectura y Tecnología de la Universidad San Jorge. El proyecto se ha desarrollado desde la escuela, y con el impulso del grupo de investigación Arquitecturas Open Source. Aunque esperamos darle mayor recorrido en el tiempo, creemos sin embargo conveniente ir recogiendo los resultados producidos hasta ahora. Por supuesto este proyecto, de largo recorrido, no podría llevarse a cabo sin la colaboración de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Campus Lima Norte, de la Universidad César Vallejo de Perú. La unión de profesores y estudiantes de ambas escuelas ha sido, y es, indispensable para avanzar en este ilusionante proceso continuo de trabajo y resultados.

Desde las asignaturas de Proyectos e Integración, del Grado en Arquitectura y el Grado en Diseño Digital y Tecnologías Creativas, estamos realizando, desde sus comienzos, trabajos y procesos conectados con la sociedad y con el usuario, en temas ligados a la arquitectura, el paisaje, los entornos construidos y el diseño, todo ello en múltiples y diferentes escalas de desarrollo. Algunos ejemplos de procesos educativos de trabajo llevados a cabo desde perspectivas sociales y comunitarias son los siguientes:



Figura 1.
Interacción de
estudiantes de
arquitectura
y usuario con
discapacidad
visual.

- A través de metodologías de Aprendizaje y Servicio, en colaboración con la ONCE, los alumnos han diseñado, en varias ocasiones, espacios para el colectivo de la discapacidad visual. Esto les ha permitido reflexionar sobre la inclusión social de las personas ciegas, intentando con sus proyectos mejorar las condiciones de su día a día, así como desarrollar formas de representación y expresión no visuales con las que comunicarse con el usuario e interactuar durante el proceso (Figura 1).
- Se ha trabajado, en todos los cursos, y con diferentes aproximaciones, con el sector de la tercera edad. Proponiendo organizaciones urbanas

y espacios residenciales para las nuevas formas de entender la vida y las relaciones humanas en esta etapa (Figura 2).



Figura 2. Debates de estudiantes de Arquitectura y representante de tercera edad.

- Se han firmado convenios de colaboración con distintos ayuntamientos próximos a la universidad tales como Belchite, Uncastillo o El Grado, cada uno con su propia realidad, vinculada a la historia, al patrimonio o al paisaje. Estas asociaciones han permitido incorporar al aula problemáticas auténticas para que los estudiantes las resuelvan, afrontando cada uno de los retos planteados con más interés y compromiso que frente a temas utópicos o inventados. Además, los resultados repercuten positivamente en cada uno de los municipios, donde se inician debates sobre cuestiones nuevas descubiertas por los alumnos (Figuras 3, 4 y 5).



Figura 3. Visita de estudiantes de arquitectura al municipio de Uncastillo (Zaragoza).



Figura 4. Exposición de trabajos y conferencias en el municipio de Uncastillo (Zaragoza).



Figura 5. Imagen digital del entorno de El Grado (Huesca).

- Siempre atentos a la realidad vivida en nuestra sociedad, como no podía ser de otra manera, se ha trabajado a partir de la situación creada por la reciente pandemia. Desde la Arquitectura, y poniendo en funcionamiento el motor creativo que la caracteriza, se han planteado soluciones que mejoren las condiciones de trabajo de colectivos fundamentales. Así, los estudiantes han repensado los entornos, los espacios y los objetos que permiten, en las nuevas circunstancias, el adecuado desempeño de los profesionales de la educación y la salud.
- En repetidas ocasiones, y dada la vinculación especial de parte del profesorado con el colectivo de la discapacidad intelectual, se han llevado a cabo numerosos y variados ejercicios en los que se ha trabajado, mano a mano, con este magnífico grupo humano. Gracias a la predisposición de instituciones como la Fundación Cedes, nuestros alumnos han crecido como arquitectos y como personas.

Siempre hemos creído en la necesidad de establecer procesos transversales donde el usuario esté presente y en simular situaciones que son habituales en la sociedad que vivimos. Sociedad difusa, cambiante y compleja donde los procesos de globalización y migraciones han provocado una mayor diversidad. Actualmente nos encontramos con grandes diferencias perceptivas motivadas por cuestiones culturales, sociales, educativas, de vulnerabilidad, etc. Es por eso necesario contribuir a la atención de todas las personas sin ninguna excepción y tratar de entender la sociedad en la que estamos inmersos para poder responder con nuestras aportaciones en el campo de la arquitectura y el diseño. En esa indefinición de los límites está la clave para entender, también, que las áreas de conocimiento no son departamentos estancos y, por tanto, será concluyente obtener esa visión global en la que encajemos todos.

Colaborar y trabajar, desde una perspectiva educativa, juntamente con otros sectores sociales, educativos y comunitarios, son objetivos importantes para compartir conocimientos y visiones. Las diferentes direcciones pueden confluir hacia un cruce de caminos en el que el entendimiento tenga como meta el aprendizaje, porque los objetivos son comunes, aunque vengan de distintos sentidos.

De esta manera, sectores de la discapacidad, grupos sociales y comunitarios, municipios y sus áreas de influencia, empresas de diferentes productos y tecnologías, sectores vulnerables de la sociedad, universidades de distintos países, grupos de otras áreas de conocimiento, lugares dispares que impliquen problemas de otros tipos, ciudades de cualquier lugar del mundo, diferentes culturas y cualquier otro tema que pueda producir relaciones e interacciones para obtener visiones globales que aporten conocimiento son y serán objeto de atención en este proyecto educativo que estamos desarrollando.

Incorporar a sectores de la discapacidad en nuestros talleres tiene una larga trayectoria porque entendemos que la inclusión y atención a la diversidad es algo que se debe interiorizar y, así, incorporar a la arquitectura de forma natural. Si esto no ocurre, la arquitectura necesitará de múltiples implementaciones posteriores que no atenderán a toda la sociedad y por lo tanto será incompleta. Además, incorporar valores sociales en el proceso de formación de los alumnos los convertirá en mejores profesionales y personas.

Los progresos y trabajos desarrollados hasta la fecha podían incorporar otras situaciones de vulnerabilidad, desconocidas y problemáticas en sectores por diferentes motivos. Y entre las diferentes opciones hemos desarrollado proyectos de integración en la ciudad de Lima. La oportunidad de trabajar juntamente con la Universidad César Vallejo, gracias a las posibilidades tecnológicas actuales, nos ha permitido comenzar a estudiar e investigar en una zona degradada de la ciudad de Lima denominada Cerro Cachito, en ciudad Pachacútec. Un área de 9,3 hectáreas donde están dispuestos ortogonalmente 257 lotes (parcelas). Se trata de un área rodeada de 10 sectores o barrios en contacto visual permanente con el océano Pacífico, según se aprecia en la Figura 6.



Figura 6. Visión del océano Pacífico desde Cerro Cachito (Lima).

Mediante las investigaciones llevadas a cabo *in situ* por parte de los estudiantes de la Universidad César Vallejo, que se aportan en este documento, se ha obtenido una visión real de la zona y de su problemática económica y social. Por otra parte, las investigaciones desarrolladas por algunos profesores en España, sobre proyectos reales para personas con discapacidad, nos ha llevado a encontrar una finalidad inclusiva detectada en Cerro Cachito. Las condiciones ambientales, constructivas, climáticas y urbanas nos dieron algunas claves para el encuentro de este proyecto integrador en el barrio (Figura 7).



Figura 7. Imagen general del sector Cerro Cachito (Lima).

Pero un edificio, por sí mismo, no es nada si no está relacionado con el usuario, como hemos ido viendo a lo largo del tiempo en otros proyectos similares. Es por eso por lo que se detectó la búsqueda de un proyecto educativo integrado para personas con discapacidad. Proyecto fundamentado en tres importantes pilares: la educación, el trabajo y la integración. La educación porque cualquier actividad que se vaya a desarrollar en personas con limitaciones físicas y perceptivas, con muy bajo grado de preparación, necesita ir acompañada al mismo tiempo de estructuras educativas de apoyo a la actividad. El trabajo porque para la normalización, autonomía personal e inclusión en la sociedad que se está inmerso se necesita tener una actividad laboral que lo soporte, además, económicamente. Finalmente está la integración porque se necesita que la actividad esté en permanente contacto con la sociedad a la que pertenece. Contacto social, cultural y productivo que a su vez proporcione alguna dotación o servicio al barrio. Producir elementos aislados y sin conexiones únicamente llevaría a la aparición de guetos sin ninguna interacción social y urbana.

Se encontró un lugar de mayor extensión de la que la propia edificación necesitaba para establecer un punto de centralidad de la zona y poder tener una mayor libertad en su desarrollo. Ligar el lugar con una actividad destinada a la alimentación podría actuar como polo de atracción, venta, comunicación, identidad corporativa y educación ambiental de todos los aspectos y objetos que hay alrededor de la cultura de la huerta ecológica y el autoconsumo. Estos procesos conllevan la plantación, el cuidado, la elaboración y la transformación de productos para la alimentación, desde el consumo propio hasta su venta. Se aporta como documento de inicio del trabajo de los estudiantes una reflexión del lugar y su programa definido en el documento «Proyecto Educativo Integrado para personas con discapacidad intelectual Cerro cachito_ Educación-Trabajo-Integración», así como el tríptico habitual que se realiza en las asignaturas de proyectos como resumen del «encargo».

Hablar de metodología docente en el campo del proyecto de arquitectura resulta reiterativo, porque hablar de docencia por proyectos es lo que habitualmente se ha hecho en el Grado en Arquitectura. Sin embargo, habría que resaltar algunas cuestiones que van unidas en nuestro grado. El método Aprendizaje y Servicio, ya comentado, forma parte de los procesos que se van desarrollando. La propuesta educativa, normalmente, combina procesos de aprendizaje con aplicaciones directas para obtener un servicio de mejora a la sociedad, algo fundamental en el trabajo de arquitectura. Es importante también dejar caminos abiertos para que el estudiante «explore su interior» y proponga ideas asociadas a su «mochila personal». De esta manera será posible obtener procesos y resultados individuales y diferentes. Es indispensable no prefijar resultados para que el estudiante «abra la mente» y pueda buscar libremente su manera y forma de proyectar de acuerdo con sus líneas de investigación propias y diferenciadas. La labor de los profesores es la de acompañamiento, apoyando a los estudiantes para que sus ideas propias fluyan y progresen, sin limitaciones.

En los procesos y progresos que se van sucediendo, hay momentos de reflexión mediante exposiciones de obras y pensamientos relacionados con la temática. La realización grupal de seminarios, también relacionados con los trabajos, proporciona debates entre todos. Un ejemplo de estos seminarios es el trabajo de investigación grupal llevado a cabo por tres estudiantes de Arquitectura de diferentes niveles, sobre el «Plan Padrino» consistente en el diseño y construcción de centros

de desarrollo infantil, producto de una estrategia nacional realizada en Colombia, para la atención integral de la primera infancia «de cero a siempre». Se pedía que aportasen las percepciones necesarias para obtener una visión global de este proyecto educativo desarrollado en diferentes zonas y necesidades de Colombia. En su exposición y debates participaron también estudiantes de la Universidad César Vallejo con su profesor Henry Lazarte, conectados telemáticamente desde Lima (Perú), y el especialista en educación e infancia Jorge Raedo, conectado desde Bogotá (Colombia), según se aprecia en la Figura 8. Este y otros momentos sirvieron de apoyo al proceso de trabajo que se iba realizando para incorporar temáticas semejantes con diagnósticos y debates.



Figura 8. Clases espejo con debates desde Lima (profesor Henry Lazarte de la Universidad César Vallejo), Bogotá (especialista en infancia y educación Jorge Raedo), telemáticos y presenciales en la Universidad San Jorge.

En los procesos realizados se ha apreciado la positiva progresión e implicación de los estudiantes en realidades sociales como la que nos encontramos en Cerro Cachito. En esta documentación podremos apreciar algunos de los resultados obtenidos en esta magnífica experiencia en la que dos universidades, dos lugares y percepciones diferentes se han unido para poder intercambiar conocimientos, experiencias e identidades que confluyen hacia objetivos comunes: la docencia, el aprendizaje y aportación al conocimiento en el campo de la arquitectura, campo donde confluyen los procesos proyectuales, sociales y de investigación.

Desde el grupo de investigación Arquitecturas Open Source de la Universidad San Jorge, junto con la Universidad César Vallejo, se va a seguir investigando y progresando hacia uno de los objetivos primordiales de la arquitectura: la contribución para la mejora de la sociedad, atendiendo a la inclusión de toda la ciudadanía en el mundo global en el que nos encontramos, en estos momentos importantes y necesarios de apoyo.



PROYECTO EDUCATIVO INTEGRADO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD CERRO CACHITO «EDUCACIÓN-TRABAJO-INTEGRACIÓN»

UNIVERSIDAD SAN JORGE

SITUACIÓN:

CERRO CACHITO - PACHACÚTEC, VENTANILLA, LIMA - PERÚ



PROYECTO EDUCATIVO INTEGRADO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELLECTUAL CERRO CACHITO «EDUCACIÓN-TRABAJO-INTEGRACIÓN»

Promotor: **Escuela de Arquitectura y Tecnología de Universidad San Jorge (España) en colaboración con la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Campus Lima Norte, de la Universidad César Vallejo (Perú)**

Situación: **Distritos Pachacútec y Ventanilla -Cerro Cachito- Lima Norte (Perú)**

MEMORIA

OBJETO

Se pretende realizar, previo estudio de las condiciones sociales y del entorno, realizado por la Universidad César Vallejo, en el barrio denominado Cerro Cachito de Lima Norte (Perú), para la implantación y diseño de un Centro Integrado para Personas con Discapacidad Intelectual.

Tiene como finalidad el desarrollo, la formación y atención integral educativa de personas con discapacidad intelectual y trastornos del desarrollo, la promoción de su autonomía y calidad de vida. Esto conllevará la educación, según grupos de edad, y la formación profesional adaptada ligada al trabajo, cuya finalidad sea la integración en el mercado laboral.

Inicialmente se estima un proyecto para una capacidad de cien usuarios con diferentes grados de afectación (media-ligera) y patologías (autismo, síndrome de Down, x frágil).

No obstante, el estudio con las necesidades del barrio, disponibilidad física y entorno, y sus posibilidades determinarán el tamaño del centro, que podrá variar respecto de los datos aportados en esta memoria.

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA CÉSAR VALLEJO - CAMPUS LIMA NORTE (PERÚ)

Para el desarrollo de este proyecto se ha contado con un convenio de colaboración entre las dos universidades que aglutine labores de docencia, investigación e inserción social. Está previsto que el trabajo se desarrolle en varias fases, incluyendo una fase inicial de colaboración docente entre los docentes y estudiantes de ambos centros, a través de la realización de actividades conjuntas (conferencias y talleres, entre otros) que sirvan de punto de partida para el desarrollo de actividades de investigación.

AA. HH. SECTOR CERRO CACHITO

En el año 1988 se crea el Proyecto Especial Ciudad Pachacútec y en 2003 la Fundación del Cerro Cachito, donde se van agrupando los diferentes lotes (parcelas) en su estructura urbana e incorporando progresivamente servicios urbanísticos. Queda formalizado en 2007.

Con una altitud de 480 m y una superficie de 9,3 hectáreas, se disponen ortogonalmente 257 lotes (parcelas), la mayoría ocupadas. Casi todas están construidas en planta baja, la mayoría con materiales frágiles y de baja calidad con muros de madera (76,70 %) y techos de calamita (82,80 % por metal noble, barato y quebradizo compuesto de zinc, plomo y estaño).

Con una considerable pendiente, según se aprecia en el plano topográfico, tiene dos puntos de interés cercanos, como son la Zona Arqueológica Huaca Punta Grande y los Humedales de Ventanilla, en contacto con el océano Pacífico. Desde el barrio, formado en ladera, se aprecian visuales y vinculaciones con el océano.

Rodeado de 10 sectores o barrios, se pretende acoger a las personas con discapacidad intelectual de la zona para realizar labores de día vinculadas a la educación, trabajo e integración en la sociedad. Mediante experiencias semejantes realizadas en España, tendrá la finalidad de adquirir el mayor grado de autonomía posible para las actividades habituales de la vida, ocio y trabajo. Dada la alta densidad poblacional de la zona, se contempla inicialmente para las personas de los sectores o barrios cercanos, que diariamente acudirán al centro para adquirir las habilidades necesarias, mediante trabajos de manipulación y servicio, que tengan relación con el entorno local, para producir la principal finalidad denominada inclusión.

Se aportan varios estudios y datos de Cerro Cachito, aportados por la Facultad de Arquitectura César Vallejo, que van desde el análisis del entorno al diagnóstico de la zona, junto con diversa documentación gráfica y visual del entorno.



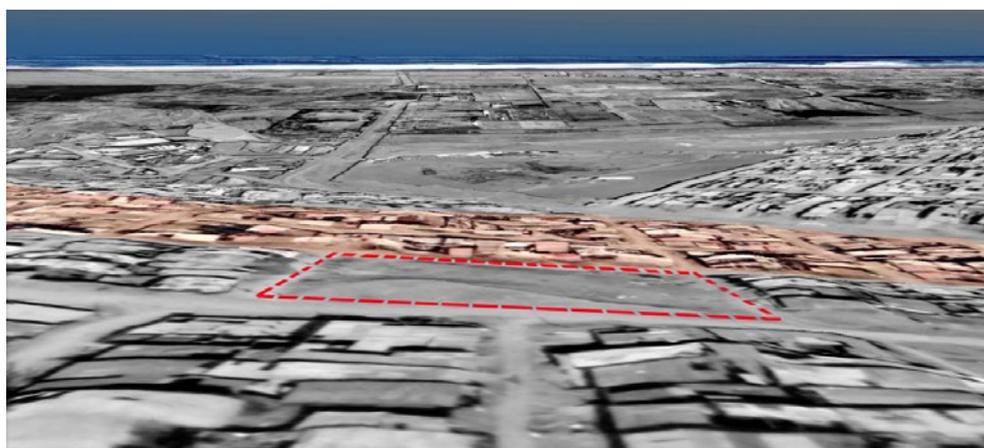
SOLAR BIOHUERTO MIRADOR CERRO CACHITO

Se propone un solar en la parte alta de Cerro Cachito que permita obtener unas magníficas vistas al océano Pacífico y sobre el barrio. Además, dispone de suficiente superficie (aproximadamente 4700 m²) para que el centro disponga de sobrado espacio para la implantación de un biohuerto relacionado con los trabajos que allí podrán desarrollarse. La plantación y producción de hortalizas diversas, hierbas aromáticas y medicinales será uno de los pilares fundamentales como centro de

trabajo y de calidad ambiental del centro. Esa concepción de biohuerto, en campo abierto mediante la aplicación de materia orgánica, tendrá numerosas variantes de elaboración y venta de productos, fabricación de derivados y envasado, con una importante imagen corporativa y de comunicación del centro. Podrá actuar como un polo de atracción, venta y educación ambiental de todos los aspectos y objetos que hay alrededor de la cultura de la huerta ecológica y el autoconsumo.

Arquitectónicamente hablando, el centro tendrá muchas posibilidades de implantación y posicionamiento, debiendo estar en perfecta relación con las plantaciones de las zonas exteriores, accesos, recorridos, exposición y venta en los barrios o asentamientos del propio Cerro Cachito y su entorno.

La inclusión de una actividad productiva podría proporcionar puestos de trabajo para los usuarios del centro y del barrio.



ARQUITECTURA COGNITIVA

Los cambios y avances producidos en educación, integración e inclusión de las personas con discapacidad intelectual en los últimos veinte años en España son considerados muy necesarios en su aplicación donde la adecuación espacial ha adquirido un papel muy importante en la accesibilidad cognitiva, fundamental para las personas con discapacidad intelectual. Algunos conceptos de aplicación pueden ser los siguientes:

COGNICIÓN ARQUITECTÓNICA

Se establece la creación de un sistema multidimensional donde el usuario es el protagonista y su ubicación en cualquier punto del espacio construido es tratada con criterios identificadores y de capacidad visoespacial de personas con percepción limitada. Todo ello según criterios aplicados a partir de investigaciones realizadas por los autores de esta memoria, destinados a establecer posibilidades de cognición arquitectónica donde las personas con DI han sido el medio utilizado.

INCLUSIÓN

Los puntos de vista de inclusión son los que se están llevando en la actualidad, en los que las personas con DI tienen un papel de interacción permanente con el medio en el que se desenvuelven para conseguir una mayor autonomía e integración en

la sociedad como cualquier ciudadano, tanto en la educación, como en la vida, el ocio y el trabajo. En este caso este proyecto educativo debe intentar conseguir que las personas atendidas tengan una mayor inclusión en los barrios del entorno de Cerro Cachito, donde viven.

ACCESIBILIDAD INTEGRAL

Los criterios de accesibilidad integral incluyen conceptos físicos sensoriales y cognitivos, yendo más allá de la supresión de barreras arquitectónicas.

DIVERSIDAD

La sociedad como diversa y compleja debe atender todo tipo de percepciones limitadas por razones de vulnerabilidad social y cultural, atendiendo a los colectivos vulnerables, como es el caso de la discapacidad intelectual. Este proyecto es una oportunidad para establecer un modelo de atención y referente a la diversidad funcional intelectual en zonas con ausencia de consideración, tratamiento y adecuación.

DERECHOS Y DISEÑO UNIVERSAL

Actualmente ya están establecidos en todas las instituciones internacionales (ONU, Consejo de Europa), nacionales (Gobierno de España) y autonómicas (Gobierno de Aragón) los derechos de las personas con discapacidad para que puedan desenvolverse con normalidad, con criterios de diseño universal para todas las personas, en los entornos construidos y espacios libres, públicos y privados en España.

En el caso de Perú, aunque es perfectamente aplicable el criterio establecido por la Organización de la Naciones Unidas, existe el Observatorio Nacional de la Discapacidad CONADIS (Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad) y entre otras leyes se encuentra la Ley n.º 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad y su Reglamento, que se adjunta para su valoración. El capítulo III Accesibilidad dice en su artículo 15:

La persona con discapacidad tiene derecho a acceder, en igualdad de condiciones que las demás, al entorno físico, los medios de transporte, los servicios, la información y las comunicaciones, de la manera más autónoma y segura posible. El Estado, a través de los distintos niveles de gobierno, establece las condiciones necesarias para garantizar este derecho sobre la base del principio de diseño universal. Asimismo, tiene derecho a gozar de ambientes sin ruidos y de entornos adecuados.

Y en su artículo 45: Derecho al trabajo:

45.1 La persona con discapacidad tiene derecho a trabajar, en igualdad de condiciones que las demás, en un trabajo libremente elegido o aceptado, con igualdad de oportunidades y de remuneración por trabajo de igual valor, y con condiciones de trabajo justas, seguras y saludables.

CIUDADANÍA

La atención a la ciudadanía de los barrios del entorno y su integración social requiere de este centro el planteamiento de lugares abiertos a la comunidad cercana, donde los usuarios viven y se relacionan, para evitar espacios cerrados y sectoriales. Este es un aspecto importante, dentro de los criterios anteriores de inclusión, integración y concienciación. Un estudio del conocimiento del

barrio, además de los datos que se aportan para este proyecto, aportará datos para la consideración de relaciones sociales. Es importante en este caso señalar la necesaria relación del biohuerto y sus actividades conjuntas y de relación con el entorno.



PROYECTO EDUCATIVO INTEGRADO CERRO CACHITO (EDUCAR-TRABAJAR-INTEGRAR)

Las posibilidades de realizar un centro educativo integrado en la zona y en su comunidad deben atender a tres criterios importantes.

El primer criterio es el EDUCATIVO, en el que a las personas con discapacidad intelectual, según edades, se les apliquen programas educativos y de aprendizaje. Su evolución educativa permitirá el aprendizaje, según los niveles de discapacidad, para la elaboración, manipulado y fabricación del centro de trabajo.

El segundo criterio es el TRABAJO, donde puedan aplicarse el aprendizaje y manipulación siguiendo directrices de centros especiales de empleo y de terapia ocupacional, según los grados de discapacidad. En este caso perfectamente relacionado con el mundo de la agricultura ecológica y educación ambiental.

El tercer criterio se basa en la INTEGRACIÓN social, donde es necesario producir actividades con su entorno y, por tanto, que los espacios creados puedan tener una cierta relación urbana que permita realizar actividades comunitarias. La producción, elaboración, manipulado, fabricación, exposición y venta deberán estar ligados a todo tipo de actividades conjuntas, culturales, educativas y productivas con las personas que habitan Cerro Cachito y con los asentamientos del entorno cercano.

Las posibles actividades comentadas para realizar en los espacios multifuncionales podrían ser las siguientes:

A. EDUCATIVO, MULTIFUNCIONAL E INTERACTIVO

Aulas, atención temprana, actividad física, salas polivalentes, proyectos personales, actividad multifuncional, reuniones, experiencias y ayudas técnicas, biblioteca, recreaciones, creatividad, investigación y zonas de información.

B. TRABAJO

Contemplará todos los espacios multifuncionales destinados al trabajo y la producción, con sus zonas de almacenaje de entrada, salida, exposición y venta del producto terminado.

C. BLOQUE COMUNITARIO

Zonas de acceso a la comunidad que pueden ser algunas de las anteriores, según su diseño. Comedor, cafetería, oficios, cocina, tienda, salas de actividades comunitarias, descanso y relajación.

D. PROFESIONAL

Corresponde con la recepción, información, administración, dirección, reuniones, zonas de trabajo y despachos de los profesionales (educadores, monitores, terapeutas, psicólogos, pedagogos, etc.).

F. SERVICIOS GENERALES

Instalaciones, generador, limpieza, almacenes, vestuarios y taquillas de personal, comunicaciones y servicios sanitarios.

G. ZONAS EXTERIORES

Se considera muy importante que este tipo de equipamiento tenga espacios exteriores relacionados con los espacios interiores, como prolongación del centro. Los nuevos sistemas educativos de aplicación basada en interacciones con el entorno deben tener y tratar los espacios exteriores, dándoles la misma importancia que a los interiores. En este caso se dispone de suficiente superficie exterior para la realización de un tratamiento integrador.

PROGRAMA

Inicialmente se prevé un programa sencillo para 100 usuarios. El estudio e investigación de las posibilidades de este proyecto permitirá confirmar o modificar lo que se considere necesario.

De manera muy básica el programa inicial puede ser el siguiente:

TALLERES	120,00 m ²
Se estiman 3 salas polivalentes que se puedan unir y separar físicamente de 40 m ² cada sala.	
ALMACENES.....	60,00 m ²
Dos almacenes de entrada y salida del producto terminado.	
EXPOSICIÓN Y TIENDA.....	50,00 m ²
AULAS EDUCATIVAS	120,00 m ²
3 aulas educativas de 40 m ² por unidad.	
ESPACIOS INTERACTIVOS	25,00 m ²
ESPACIOS TECNOLÓGICOS.....	25,00 m ²

ZONA PROFESIONAL	50,00 m ²
Contiene despachos profesionales, de atención personalizada, etc.	
ASEOS MASCULINOS Y FEMENINOS.....	30,00 m ²
VESTUARIOS MASCULINOS Y FEMENINOS	30,00 m ²
OFICIO	15,00 m ²
Puede actuar de cocina y/o preparación de comida.	
OFICIO SUCIO.....	15,00 m ²
Zona de lavado y almacenamiento de vajilla.	
COMEDOR-ESTAR	40,00 m ²
Sala multiusos, comedor, estar, reuniones.	
DISTRIBUIDORES-RECORRIDOS	70,00 m ²
Espacios dinámicos internos de comunicación y actividades.	
TOTAL SUPERFICIE EDIFICADA TEÓRICA DEL CENTRO	650,00 m ²
ESPACIOS EXTERIORES	200,00 m ²
Zonas exteriores conectadas con los interiores.	
ACCESOS URBANOS	50,00 m ²
Espacio exterior de acceso al centro.	
TOTAL SUPERFICIE EXTERIOR ADECUADA DEL CENTRO.....	900,00 m ²

Nota: se aporta el solar denominado y señalado como BIOHUERTO MIRADOR CERROCACHITO con una superficie aproximada de 4700 m² dado que la implantación del biohuerto requiere de una considerable superficie exterior. Esto va a permitir ubicar libremente el centro en relación con los accesos, recorridos urbanos y su entorno.

Ángel B. Comeras Serrano

abcomeras@usj.es

Santiago Elía García

selia@usj.es

Antonio Lorén Collado

Sebastián Cerrejón Hidalgo

Antonio Estepa Rubio

*Profesores de Proyectos II, IV y VI de la Escuela de
Arquitectura y Tecnología de la Universidad San Jorge de España*

Henry Daniel Lazarte Reátegui

*Profesor de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura
César Vallejo, Campus Lima Norte de Perú*

ENUNCIADO–RESUMEN DEL EJERCICIO EARTE



PROYECTOS II - PROYECTOS IV - PROYECTOS VI

Profesores:

Antonio Estepa + Santiago Elía **PII**

Ángel B. Comeras **PIV**

Antonio Lorén + Sebastián Cerrejón **PVI**



**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA,
CAMPUS LIMA NORTE, DE LA UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO**

Profesor Henry D. Lazarte Reátegui

PROYECTO EDUCATIVO INTEGRADO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL CERRO CACHITO EN PERÚ

Las asignaturas de Proyectos II, Proyectos IV Y Proyectos VI se han planteado en paralelo. El ejercicio propuesto tiene una temática común, de modo que el trabajo de los alumnos se complemente mutuamente, para fomentar el aprendizaje cruzado entre los diferentes niveles. Posibilitando un aprender mirando y un aprender enseñando, entre todos.

En este contexto, el conjunto del Taller de Proyectos afrontará, de manera individual, la temática propuesta desde en colaboración con la Facultad de Ingeniería y Arquitectura Cesar vallejo de Perú.

Se pretende realizar, previo estudio de las condiciones sociales y del entorno, realizado por la Universidad Cesar Vallejo, en el Barrio denominado Cerro Cachito de Lima Norte (Perú), para la implantación y diseño de un Centro Integrado para Personas con Discapacidad Intelectual.

Tiene como finalidad el desarrollo, la formación y atención integral educativa de personas con discapacidad intelectual y trastornos del desarrollo, la promoción de su autonomía y calidad de vida. Esto conllevará la educación, según grupos de edad, y la formación profesional adaptada ligada al trabajo, cuya finalidad sea la integración en el mercado laboral.

Inicialmente se estima un proyecto para una capacidad cien usuarios con diferentes grados de afectación (media-ligera) y patologías (autismo, síndrome de Down, x frágil).

ALGUNAS REFERENCIAS...

SE TENDRÁN EN CUENTA TODAS LAS REFERENCIAS QUE SE ESTAN DESARROLLANDO EN LOS SEMINARIOS DEL CURSO 20-21

En el año 1988 se crea el Proyecto Especial Ciudad Pachacutec y en 2003 la Fundación del Cerro Cachito donde se van agrupando los diferentes lotes (parcelas) en su estructura urbana e incorporando progresivamente servicios urbanísticos. Queda formalizado en 2007.

Con una altitud de 480m. y una superficie de 9,3 hectáreas se disponen ortogonalmente 257 lotes (parcelas), la mayoría ocupadas. Casi todas están construidas en planta baja, siendo la mayoría con materiales frágiles y de baja calidad con muros de madera (76,70%) y techos de calamita (82,80% por metal noble, barato y quebradizo compuesto de zinc, plomo y estaño).

Con una considerable pendiente, según se aprecia en el plano topográfico, tiene dos puntos de interés cercanos, como son la Zona Arqueológica Huaca Punta Grande y los Humedales de Ventanilla en contacto con el Océano Pacífico. Desde el barrio, formado en ladera se aprecian visuales y vinculaciones con el océano.

AA.HH. SECTOR CERRO CACHITO

En el año 1988 se crea el Proyecto Especial Ciudad Pachacutec y en 2003 la Fundación del Cerro Cachito donde se van agrupando los diferentes lotes (parcelas) en su estructura urbana e incorporando progresivamente servicios urbanísticos. Queda formalizado en 2007.

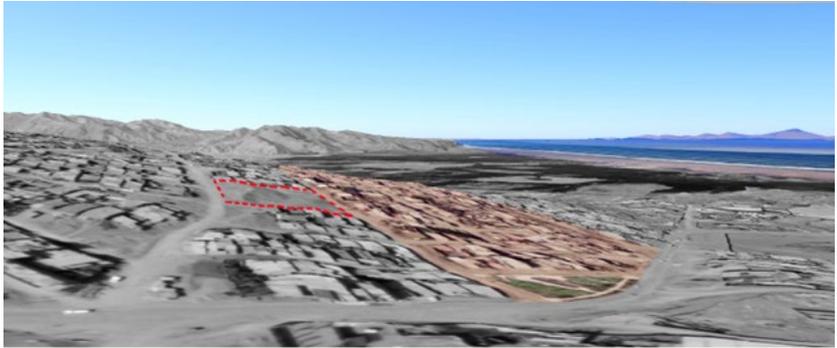
Con una altitud de 480m. y una superficie de 9,3 hectáreas se disponen ortogonalmente 257 lotes (parcelas), la mayoría ocupadas. Casi todas están construidas en planta baja, siendo la mayoría con materiales frágiles y de baja calidad con muros de madera (76,70%) y techos de calamita (82,80% por metal noble, barato y quebradizo compuesto de zinc, plomo y estaño).

SOLAR BIOHUERTO MIRADOR CERRO CACHITO

Se propone un solar en la parte alta de Cerro Cachito que permita obtener unas magníficas vistas a el Océano Pacífico y sobre el barrio. Además dispone de suficiente superficie (aproximadamente 4700 m²) para que el centro disponga de sobrado espacio para la implantación de un biohuerto relacionado con los trabajos que allí podrán desarrollarse. La plantación y producción de hortalizas diversas, hierbas aromáticas y medicinales será uno de los pilares fundamentales como centro de trabajo y de calidad ambiental del centro. Esa concepción de biohuerto, en campo abierto mediante la aplicación de materia orgánica, tendrá numerosas variantes de elaboración y venta de productos, fabricación de derivados y envasado, con una importante imagen corporativa y de comunicación del centro. Podrá actuar como un polo de atracción, venta y educación ambiental de todos los aspectos y objetos que hay alrededor de la cultura de la huerta ecológica y el autoconsumo.

ARQUITECTURA COGNITIVA

Los cambios y avances producidos en educación, integración e inclusión de las personas con discapacidad intelectual, en los últimos veinte años en España, son considerados muy necesarios en su aplicación donde la adecuación espacial ha adquirido un papel muy importante en la accesibilidad cognitiva, fundamental para las personas con discapacidad intelectual. Se expondrán diversos aspectos desarrollados con esta concepción, que sirva para toda sociedad.



PROGRAMA

Inicialmente se prevé un programa sencillo para 100 usuarios. El estudio e investigación de las posibilidades de este proyecto permitirá confirmar o modificar lo que se considere necesario.

De manera muy básica el programa inicial puede ser el siguiente:

TALLERES	120,00 m ²
ALMACENES.....	60,00 m ²
EXPOSICIÓN Y TIENDA.....	50,00 m ²
AULAS EDUCATIVAS	120,00 m ²
ESPACIOS INTERACTIVOS	25,00 m ²
ESPACIOS TECNOLÓGICOS.....	25,00 m ²
ZONA PROFESIONAL	50,00 m ²
ASEOS MASCULINOS Y FEMENINOS.....	30,00 m ²
VESTUARIOS MASCULINOS Y FEMENINOS	30,00 m ²
OFICIO	15,00 m ²
OFICIO SUCIO.....	15,00 m ²
COMEDOR-ESTAR	40,00 m ²
DISTRIBUIDORES-RECORRIDOS	70,00 m ²
TOTAL SUPERFICIE EDIFICADA TEÓRICA DEL CENTRO.....	650,00 m²
ESPACIOS EXTERIORES	200,00 m ²
ACCESOS URBANOS.....	50,00 m ²
TOTAL SUPERFICIE EXTERIOR ADECUADA DEL CENTRO	900,00 m²

NOTA: se aporta el solar denominado y señalado como BIOHUERTO MIRADOR CERROCACHITO con una superficie aproximada de 4700 m² dado que la implantación del biohuerto requiere de una considerable superficie exterior. Esto va a permitir ubicar libremente el centro en relación con los accesos, recorridos urbanos y su entorno.

LA RELIGANCIA COLECTIVA DE UNA COMUNIDAD RESILIENTE

Henry Daniel Lazarte Reátegui

Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Universidad César Vallejo

Las condiciones de habitabilidad en los centros urbanos son un problema que actualmente padece la sociedad en nuestro país. La falta de una estructura urbana adecuada con los servicios básicos necesarios es el obstáculo por el que se lucha día a día, sobre todo en las zonas periféricas de la ciudad de Lima.



El desarrollo de propuestas para dar solución a estos problemas es demasiado lento y, en ocasiones, no llega sin un reclamo, una protesta, una marcha o accidentes mortales, para hacer llegar a la prensa y exponer el problema a la vista de las autoridades locales y regionales, de modo que consideren acciones inmediatas. La comunidad requiere ser atendida para proporcionar una calidad de vida urbana digna, democrática y equitativa, sobre todo para aquellas personas vulnerables y de un sector de la sociedad poco atendido por el Estado (personas con discapacidad y personas en senectud).

La comunidad Cerro Cachito se estableció a través de un grupo perteneciente a la Asociación de Personas con Discapacidad, que toma posesión del lugar y da origen al asentamiento humano informal, que con el pasar de los años se consolida y se formaliza en asentamiento humano Cerro Cachito. Pero las condiciones son complejas: por su

topografía accidentada y el clima extremo (sobre todo en invierno, cuando llega a límites gélidos), por la carencia de equipamientos urbanos y por la limitada atención de los servicios básicos.

A ello se suma la pandemia, que nos lleva a cumplir con las disposiciones de aislamiento del Gobierno y obliga a las personas a permanecer en sus hogares, sin tener medios económicos para cumplir con las medidas de bioseguridad y sin conseguir un trabajo (aunque en su mayoría vienen siendo trabajos informales, pero, al menos, permiten asegurar la canasta básica diaria de una familia). Es entonces cuando la comunidad por propia iniciativa desarrolla una religancia colectiva intergeneracional para hacer frente a estas adversidades.

1. EL ASENTAMIENTO HUMANO CERRO CACHITO

Cerro Cachito está ubicado en el sector 2 de la ciudad de Pachacútec, en el distrito de Ventanilla, provincia constitucional del Callao-Lima-Perú. Desde la fundación del Proyecto especial Ciudad Pachacútec en el distrito, la población comenzó a tomar posición del lugar hasta el año de la fundación del sector (2003). Esto fue acompañado con el incontrolable tráfico de lotes de vivienda, que llevó al desorden urbano que acompaña actualmente a la zona en general. Posteriormente a su fundación, la población fue dotada del servicio eléctrico y, años más tarde, del servicio sanitario, lo que se evidencia en el último censo nacional (2017), que señala que un 97 % de la población cuenta con electricidad y servicio de saneamiento, mejorando en gran parte la habitabilidad de la comunidad, pero no lo suficiente para satisfacer sus necesidades y actividades de la vida diaria.



La zona, actualmente, tiene cerca de 18 manzanas y cuenta con 257 lotes de vivienda. El material predominante en la envolvente de las viviendas es madera/plástico y/o esteras (tejido grueso de palma u otros tallos entrelazados), y coberturas con planchas de acero acanaladas; es decir, construcciones precarias o infraviviendas (vulnerables, frágiles, desordenadas, peligrosas y expuestas a incendios y la expansión del fuego).

Asimismo, es evidente la desatención del Estado ante los principales servicios que debe tener una sociedad por derecho constitucional para satisfacer las necesidades básicas de los ciudadanos, que en la actualidad se encuentran en mal estado (centros educativos, salud, mercado de abastos y recreativos), lo que provoca a una deserción educativa, rezago académico, analfabetismo tecnológico y baja calidad de atención médica. Es por ello por lo que la comunidad, por iniciativa propia, desarrolla sus propios equipamientos mediante una participación y colaboración en conjunto, como es el caso de los comedores populares y ollas comunes.



2. UNA UTOPIÍA PARA UNA COMUNIDAD RESILIENTE

La comunidad tiene un área de 9,30847 ha, con una altitud de 480 m s. n. m. (muy cerca del mar). Tiene fuertes desniveles, con el punto más bajo en 50 m y el punto más alto en 105 m; cada cota se desarrolla cada 5 metros, lo que ocasiona accidentes continuos, sobre todo a las personas con discapacidad física/sensorial, al no tener ningún tipo de elementos arquitectónicos o señaléticas que ayuden a proteger a los residentes, quienes optan por bajar caminando y con precaución ante posibles deslizamientos de tierra, debido a la calidad de suelo inestable, una llovizna incesante y la humedad (90 %). Las temperaturas oscilan entre 27° y 30° en los meses de verano y entre 8° y 16°



en los meses de invierno, un clima pernicioso para el confort interior de las viviendas debido al material con el que están concebidas, sobre todo en las cubiertas (planchas de acero acanaladas) en el día y envolventes verticales (madera, estera, plástico) en la noche. Además, los fuertes vientos producidos en la zona arrastran grandes cantidades de polvo y tierra perjudiciales para la salud de los residentes. En cuanto a la llovizna, se presenta en casi todo el año en horas de la madrugada acumulándose en las cubiertas o muros de las viviendas y colándose algunas veces en los interiores; en los exteriores se forman lagunas o charcos que son esenciales fuentes para la propagación del dengue, por lo que la municipalidad de Ventanilla realiza campañas de fumigación de manera constante.



Actualmente existe un espacio recreativo habilitado que lleva el nombre de parque Calixto Eusebio Moore Mattos. Es el único espacio de interacción social de la comunidad y padece ciertos problemas, como la accesibilidad (variedad de desniveles y elementos físicos arquitectónicos que impiden el acceso a las personas más vulnerables) y el mobiliario (bancas en mal estado, farolas con deficiente iluminación nocturna, juegos infantiles oxidados y botes de basura sin mantenimiento), lo que provoca una inseguridad y una limitación de interacción y cohesión comunitaria diurna/nocturna.



La inseguridad en la comunidad es propiciada por la deficiente y poca iluminación artificial nocturna en sus espacios públicos, que favorece los asaltos y robos y conlleva que los residentes instalen megáfonos en lo alto de los postes para dar señales de alerta o alguna información a la comunidad.

3. EL POTENCIAL DEL LUGAR

Ante lo descrito, se puede considerar al Cerro Cachito como un imaginario de comunidad precario; sin embargo, existe una sociedad civil pujante y viva que, mediante el trabajo participativo y colaborativo, desarrolla una inteligencia colectiva, como describe Paul Echevarría (2020) en su estudio de la Inteligencia Colectiva en Cerro Cachito:

El factor primordial de los residentes es mejorar su calidad de vida, buscando el bien en común de las personas, aprendiendo y puliendo habilidades de trabajo en equipo,



capacitándose y sobre todo creando una identidad en el lugar a través de sus experiencias, sus vivencias y con el paso de los años enraizando una memoria colectiva que sirve para que la comunidad, tenga un sentido de pertenencia. Además, es una herramienta para tener una conducta prosocial, donde las personas se pueden agrupar teniendo diversos conocimientos y juntos puedan consolidar una sola unidad y un mismo objetivo para dar, compartir e intercambiar conocimientos y así desarrollar su comunidad a través de actividades, y proyectos que solucionen sus actuales y futuras necesidades.



La comunidad de Cerro Cachito cuenta con lugares potenciales para el desarrollo del turismo ecológico, como el área de conservación regional humedales de Ventanilla. La municipalidad regional del Callao tiene el control, pero son pocos los esfuerzos de gestión que realiza para protegerlos ante las constantes invasiones de terrenos en la zona y el poco tratamiento del entorno, cuyo lento deterioro lo amenaza cada vez más. El turismo histórico sería otra opción de desarrollo, ante la existencia de una huaca y de un centro arqueológico cercano al Cerro

Cachito que podría llegar a ser uno de los atractivos más importantes de la zona, pues se trata de la huaca Punta Grande, en donde llegó a habitar el hombre de Chivateros, considerado el poblador más antiguo de la zona, y aunque no se han llegado a hallar restos humanos, sí ciertos objetos. Pero se encuentra en la misma situación que los humedales: en una constante amenaza por parte de los pobladores informales y empresas con fines de extracción de materiales de construcción y canteras de piedras, aun habiendo sido declarada la zona como Patrimonio Nacional.

En cuanto al desarrollo del lugar, los esfuerzos de la comunidad hacen que los mismos residentes ofrezcan ciertos servicios para poder sustentar la alimentación, seguridad y recreación de los residentes, desarrollando de esta forma una economía popular en atención a la compra de insumos para la preparación de alimentos a través de la olla común y el surgimiento de pequeños negocios propios de los residentes, en colaboración conjunta y creativa.

4. PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN DESDE LA ACADÉMICA

Con base en el diagnóstico urbano realizado por los estudiantes del Taller Vertical de Diseño Urbano Arquitectónico (Dua1 - Dua3) del ciclo académico 2021-0, se inició el análisis de estudio a través de entender del sujeto (individuo) para llegar a comprender al objeto (lugar) y vincularlo con las propuesta de interés colectivo urbano-arquitectónico, con base en una concepción compleja e integral de la comunidad Cerro Cachito y su entorno inmediato (puntos turísticos), generando un interés de los residentes en crear algunas *start up urban*, con las que podrán mejorar sus condiciones de calidad de vida.

4.1. CONEXIÓN, TURISMO Y RECREACIÓN

La propuesta de intervención del sistema gris (vías) hace que la avenida Acceso A, la cual conecta Pachacútec con el resto del distrito, sea el eje principal que intervenir en este punto, con el propósito de habilitar cuatro paraderos orientados a un uso accesible para todos, con mobiliarios reciclados añadiendo nuevos cruces seguros y señalización debida en la avenida en mención, considerando la propuesta de diseño de las ciclovías como opción de transporte adicional para conectarse con las ciclovías del distrito de Ventanilla. Asimismo, se identificaron puntos en la zona para desarrollar propuestas de miradores de los atractivos turísticos de la huaca Punta Grande y los humedales de Ventanilla, que se verán favorecidos mediante un circuito turístico inclusivo y resultante de una participación intergeneracional de los residentes.

El diseño de cada recorrido será de accesibilidad universal. Para temas más atractivos, la ruta a la huaca será acompañada de murales alusivos para generar un ambiente alegre y llamativo, además de mobiliarios reciclados y árboles a lo largo del camino para provisionar de sombra. El desarrollo de un museo de sitio será de gran relevancia integradora y cultural. Todo ello para dar a conocer la zona arqueológica Punta Grande y, a la vez, para favorecer el desarrollo de ciertas actividades culturales en los espacios que este edificio ofrezca.

La implementación de un parque cívico que permitirá la integración entre los residentes y visitantes, incorporando el parque Calixto, formará parte de los nuevos espacios públicos recreativos. Además, el parque Calixto tendrá una mejor accesibilidad para personas discapacitadas, así como una ampliación de las zonas de juegos para niños. Se propone, por otro lado, el desarrollo de un huerto comunitario que a la vez será inclusivo, con el propósito de generar una integración comunitaria a través del cultivo de hortalizas. Esta producción será útil para el abastecimiento de ciertos equipamientos del lugar y se promoverá a través de ciertos talleres educativos.

En cuanto al patrimonio cultural paisajístico, se propone el desarrollo de un corredor verde de alta y mediana densidad. Los árboles de alta densidad pueden ser naranjo, acacia e higo, y los de mediana densidad, lavanda, romero o salvia, que son, además, de carácter medicinal. Todo ello con el fin de mejorar el ecosistema del lugar y lograr un equilibrio con las temperaturas del entorno.

En cuanto al desarrollo de un parque lúdico, los mobiliarios serán de materiales reciclados, habrá espacios diseñados para niños y adolescentes y, además, se acondicionarán espacios con fines culturales y efímeros, entre otras actividades integradoras, fomentando la relación entre los residentes y su recreación, logrando un ecosistema más sostenible.

4.2. DESARROLLO URBANO Y SALUD

La implementación de viviendas productivas buscará sobre todo el crecimiento económico de parte de los residentes a través de la producción y el desarrollo humano, sumando, además, la integración del huerto, que servirá como abastecimiento a los comedores existentes en la zona. Por otro lado, a los mismos residentes se les dará cierta capacitación acerca del espacio público flexible en el cual se basa este proyecto de huertos.

Por otro lado, el desarrollo de una residencia colaborativa permitirá nueva calidad de vida en adultos mayores, personas discapacitadas y jóvenes. Asimismo, se desarrollará un nuevo eje integrador con el fin de promover la cultura y la integración, además de servir como zona de recreación y visualizar ciertas actividades.

En cuanto a la salud, se desarrollará a partir de dos viviendas tuteladas que serán usadas por personas con discapacidad motriz y otra para personas con discapacidad visual. Una alameda peatonal será un espacio de recreación e integración pasiva. Será usada para diversas actividades ya mencionadas y otras campañas para personas con discapacidad con el objetivo de tener una mejor integración y cohesión de la comunidad.

4.3. INTERVENCIÓN MEDIOAMBIENTAL

La implementación de un espacio polivalente ambiental se da con el fin de generar una concienciación ambiental en la población. Para ello se ubicarán contenedores de residuos domésticos y algunos ecosilos para los residuos orgánicos, lo cual beneficiará por completo a la comunidad, puesto que obtendrá compost, algunos pisos podotáctiles elaborados con chapitas de bebidas, entre otros, elaborados mediante el desarrollo de talleres gratuitos.

Se plantea también la remodelación de un comedor biohuerto, cuyo fin es reactivar el comedor Santa Margarita ubicado en la zona, en cuya edificación se estarían produciendo los insumos a través del biohuerto, abastecido de manera sostenible.

4.4. RESUMEN

En cuanto a la mejora de la habitabilidad, se busca sobre todo dar una mejor calidad de vida a la comunidad Cerro Cachito, generando una nueva integración y cohesión social entre ellos mismos y considerando principalmente a las personas con alguna discapacidad física/sensorial, por lo que el posible proyecto será de carácter inclusivo e integrador.

En cuanto a temas económicos que actualmente vienen afectando a esta comunidad, se pretende la creación de pequeños negocios propios, la generación de empleo intergeneracional a través del turismo (guías turísticos) y la producción de ciertos alimentos en los biohuertos propuestos. Estas actividades servirán como impulso económico al ser accesibles y producidas por ellos mismos.

Por otro lado, la mejora y remodelación de las ollas comunes, las cuales serán abastecidas por la producción de los biohuertos, y los nuevos ambientes de recreación darán una mejor calidad de vida a los residentes, gracias a las múltiples actividades que se desarrollarán allí, lo cual no los deja abandonados ni descuidados como sucede actualmente.

En cuanto al turismo, será reforzado al realizar la ruta turística propuesta, que dará un mayor valor a la huaca y los humedales de Ventanilla. Estos se encuentran en total abandono, por lo que se les dará un cierto mantenimiento, así como un museo de sitio. Este será uno de los puntos principales de la propuesta, ya que el lugar tendrá más ingresos económicos al recibir más visitantes. Esto traería consigo la apertura de nuevas zonas comerciales, mejor cuidado del lugar, mayor seguridad, mejor iluminación, aumento económico y, sobre todo, mejor desarrollo urbano.

Todo ello, acompañado con la posibilidad de realizar nuevos proyectos de parte de la municipalidad debido a que aún existen ciertas zonas que se pueden aprovechar para dar valor al lugar, lo cual traerá mayor seguridad y nuevas oportunidades a los residentes.

A DIEZ MIL KILÓMETROS. PENSAR SIN PISAR EL LUGAR

Santiago Elía García

Antonio Estepa Rubio

Proyectos II EARTE

Escuela de Arquitectura y Tecnología

Universidad San Jorge

«El proyecto no nace en el vacío. Cada proyecto se hace para un lugar concreto, en un entorno específico, impregnado de su propia historia. Esas características, las limitaciones del emplazamiento, forman parte del contexto en el que se enmarca el proyecto (...) es esencial tener un conocimiento profundo del emplazamiento. La interpretación que del contexto hagan los proyectistas es lo que les va a permitir establecer sus propias premisas de proyecto»

BERNARD LEUPEN

1. EL LUGAR EN LA ESCUELA DE ARQUITECTURA

Los alumnos de la Escuela de Arquitectura, ya en las primeras experiencias que tienen con la acción de proyectar, son animados por los docentes a prestar al lugar la atención específica que merece como fuente de información necesaria para su propia transformación. Ante los primeros retos arquitectónicos que afronta el estudiante, se insiste en la trascendencia de una nutrida toma de datos de las circunstancias de partida, de manera que sirvan como desencadenante de un proceso creativo encaminado a transformar la realidad de un lugar para mejorar su habitabilidad. Los análisis de los antecedentes del contexto, tanto el medio físico como la herencia cultural, son de suma importancia a la hora de enfrentarse al papel en blanco, en aras de alejarse de soluciones caprichosas o incoherentes que no integran la lógica y la emoción, como debe hacerlo un buen proyecto.

Numerosos autores, destacados tanto por la calidad de su obra como por la profundidad de su magisterio, han referido la importancia del lugar en sus teorías sobre la práctica del proyecto. Así, Javier Carvajal defendía desde este punto de vista la condición única de cada pieza de arquitectura afirmando que:

cada proyecto, tiene su tiempo y su lugar, y obedece a unas concretas circunstancias que, en nada, o en muy poco, se corresponden a las que acompañan a otros proyectos; que pueden atraer, pero que han sido pensados y resueltos para otros lugares y circunstancias que, cuando más, podrán ser parecidas, pero nunca iguales (...) cada problema arquitectónico es distinto, porque cada clima es distinto, distintas costumbres, distintas culturas, distintos hombres y distintas necesidades, como distintas son las posibilidades y las tecnologías y medios económicos que pueden emplearse.

Según Frank Lloyd Wright, el proyectista al empezar un diseño debe atender a las condiciones de ubicación antes que a cualquier otro aspecto, ya que «el carácter del lugar es el comienzo del edificio que aspira a ser arquitectura. Y esto

es así, cualquiera que sea el lugar o el edificio, todos deben empezar donde se encuentran». También Alejandro Aravena justifica la trascendencia del contexto físico refiriéndose a la meditada unión que deben establecer la construcción arquitectónica y la superficie terrestre para configurar una nueva escena natural o urbana, afirmando que:

el suelo configura, en su ámbito inmediato, el terreno de la obra, pero se prolonga en su derredor hasta configurar un territorio y un paisaje frente al cual la obra se sitúa. El suelo y consecuentemente su relieve, constituye la primera realidad interpretada por la arquitectura.

La relevancia del lugar en el proyecto no solo ha quedado reflejada de forma escrita, sino también dibujada. En los archivos bibliográficos de cualquier escuela, los alumnos pueden encontrar registros gráficos de análisis de lugares que apuntalan las afirmaciones anteriores. Son conocidas las anotaciones manuscritas de José Antonio Coderch (Figura 1) en su visita al solar que frente al mar iba a servir de asiento para la casa Ugalde en Caldes d'Estranc; unos pocos trazos sintetizan las dimensiones, los desniveles, la orientación, la vegetación existente y las vistas más significativas, así como las primeras intenciones formales de la propuesta. A buen seguro este primer estudio *in situ* sentó las bases de una obra que consiguió magistralmente fundirse con el paisaje, formal y espacialmente.

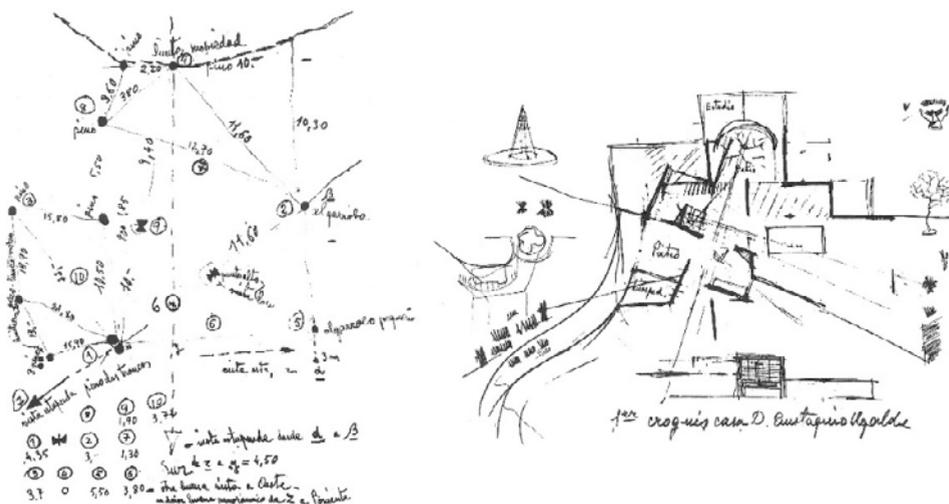


Figura 1. Anotaciones y croquis originales sobre el lugar para el proyecto de la casa Ugalde, José Antonio Coderch de Sentmenat.

Otro caso demostrativo más reciente puede ser el concienzudo análisis gráfico, esta vez con medios digitales, que Eduardo Arroyo hace de una parcela en San Lorenzo de El Escorial previo al diseño de la casa Levene (Figura 2). La documentación sitúa la posición de cada uno de los árboles existentes en el emplazamiento para identificar los vacíos que articularán la geometría de la propuesta y las áreas de movimiento que podrá ocupar la edificación. El resultado obtenido, a pesar de la radicalidad formal del volumen, transmite el gran respeto por el contexto paisajístico previo que se ha tenido en el proceso de diseño.

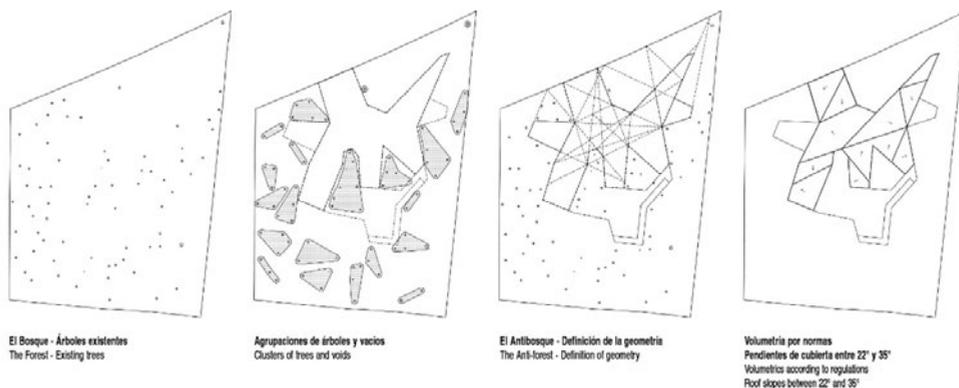


Figura 2. Análisis de las preexistencias en la parcela para el proyecto de la casa Levene. No.mad. Eduardo Arroyo.

Por tanto, no es extraño que, de forma recurrente, profesores y alumnos se desplacen a visitar los lugares propuestos en cada ejercicio de las asignaturas de proyectos. Se procura escoger emplazamientos que permitan la observación directa, el estudio y la experiencia del recorrido del entorno. Todo ello para apropiarse del sitio, sentirlo en primera persona, tomar conciencia de su escala, conocer su orografía, intercambiar impresiones con los potenciales usuarios, anotando, fotografiando o dibujando en directo todo aquello que pueda ser valioso para la toma de decisiones que acabará conformando la propuesta.

No obstante, las circunstancias vividas a nivel mundial desde marzo de 2020 obligaron a replantear las mecánicas conocidas hasta el momento y a adaptarse a unas nuevas circunstancias que forzaban a minimizar los desplazamientos y los contactos. Esta nueva coyuntura propició que se desarrollaran prácticas apoyadas en herramientas tecnológicas que, aunque ya conocidas, no habían sido explotadas en todo su potencial, por lo menos en el ámbito de la docencia presencial. Así, y gracias a ello, los estudiantes de arquitectura no tuvieron que renunciar a la visita de los lugares propuestos para proyectar sobre ellos, de forma específica, los espacios adecuados.

2. NUEVAS FORMAS DE VISITAR EL LUGAR

La presencia física de los arquitectos en los lugares sobre los que plantean soluciones espaciales es, más que necesaria, obligatoria, con mayor o menor intensidad dependiendo de la fase del proceso en la que se encuentren, desde la toma de datos inicial hasta el final de la obra.

En la escuela, aunque es lo deseable para arrancar un proyecto con los estudiantes, no siempre es posible desplazarse al lugar concreto sobre el que se reflexiona para recoger información de primera mano. En ocasiones se pretende potenciar otros aspectos del proceso proyectual en beneficio del aprendizaje del alumno, lo que puede implicar que la ubicación sea teórica, excesivamente lejana o incluso inexistente.

Hoy en día, una simple conexión a Internet posibilita el acceso a herramientas que, de forma sencilla e intuitiva, permiten sobrevolar la superficie terrestre y aproximarse con bastante detalle a ciertos lugares, estén donde estén. De esta manera, existen varias aplicaciones, más o menos conocidas, todas con funciones parecidas, que han sustituido a los tradicionales planos y mapas como método para situarse en el territorio y programar trayectos y desplazamientos. A través de una visualización de dichos mapas en cualquier dispositivo electrónico, ya sea

un ordenador, una tableta digital o un teléfono móvil, estos instrumentos tecnológicos se han convertido en indispensables en la gestión de múltiples actividades profesionales o de ocio que tengan que ver con los desplazamientos de personas o mercancías, ya sean dentro de una misma ciudad, o de un rincón a otro del mundo.

Además, llevan asociadas funciones que transforman el contexto visual del mapa, de manera que es posible conocer el lugar de estudio a través de una aproximación sucesiva desde lo más lejano a lo más cercano; desde una observación territorial a través de la fotografía aérea, pasando por un análisis tridimensional del entorno paisajístico o urbano, con calidad fotográfica, y llegando a ofrecer un paseo digital por el emplazamiento desde un punto de vista humano, gracias a la sucesión de fotografías 360 que se ofrecen de cada vez más lugares del mundo.

Existen herramientas, quizá menos populares pero igualmente accesibles, que posibilitan también la medida de distancias, superficies y desniveles, aspectos todos ellos necesarios para el conocimiento adecuado de un lugar sobre el que intervenir. Combinando estos datos con la orientación, las alturas de las edificaciones del entorno, la orografía o la vegetación circundante, se deducen otras características del solar fundamentales para su análisis arquitectónico como son el soleamiento, la integración volumétrica y material en el contexto o las visuales singulares del entorno.

Así, profesores y estudiantes, se hayan desplazado o no al lugar escogido, pueden visitarlo digitalmente una y otra vez para descubrirlo o para comprobar la aficción de ciertas decisiones de proyecto. Estos viajes digitales presentan ciertas ventajas al ofrecer nuevas formas de ver y conocer el mundo, a través de puntos de vista imposibles en una visita física. La observación detenida de la región objeto de estudio a vista de pájaro, desde la lejanía, proporciona información que ayuda a entender el origen del paisaje, ya sea este natural o urbano. Esta comprensión más amplia del lugar, que lo conecta con su contexto a una escala territorial, provocará, sin duda, una respuesta arquitectónica más completa al ser consciente el autor de la especificidad de la localización en el planeta.

Igualmente provechosas son las visuales aéreas más próximas que permiten el movimiento libre de la cámara en un entorno tridimensional con calidad fotográfica. El alumnado, que maneja cada vez con más precocidad las aplicaciones informáticas de modelado tridimensional para desarrollar sus proyectos, está acostumbrado a «sobrevolar» entre volúmenes y tiene a su alcance una percepción muy completa de la morfología cercana del lugar. Esta apreciación favorecerá, en función de la naturaleza del emplazamiento, la coherencia del encaje urbano de las piezas que incorporar en la ciudad o la integración paisajística de las propuestas en un contexto natural.

A pesar de estas ventajas, al tratarse de experiencias exclusivamente digitales, no están exentas de algunos de los peligros que tiene percibir el mundo a través de una pantalla. La facilidad para acercarse, alejarse o rotar rápidamente el punto de vista dificulta la apreciación de la escala y distorsiona la aprehensión de las medidas reales de los lugares de estudio, lo que puede llevar a planteamientos erróneos de partida. Además, es cierto que la percepción del lugar está limitada a lo visual; el contacto háptico con el sitio existente en una visita física resulta imposible en la digital al estar restringido el uso de los cinco sentidos con los que captamos la información. De estos riesgos advierte el arquitecto Juhani Pallasmaa al afirmar que

las imágenes por ordenador tienden a aplanar nuestras magníficas, multisensoriales, simultáneas y sincrónicas capacidades de imaginación al convertir el proceso de

proyecto en una manipulación visual pasiva, un viaje de la retina. El ordenador crea una distancia entre el autor y el objeto (...). La obra creativa exige identificación, empatía y compasión corporales y mentales.

Es posible afirmar que estos métodos que ofrece la tecnología para conocer un lugar no sustituyen a una visita real, pero sí la complementan en aras de obtener una visión más completa y amplia del emplazamiento. También permiten rescatar aquella información a la que no se prestó especial atención en el momento de la presencia en el sitio, pero que surge como necesaria durante el proceso de proyecto. Sin duda, manteniendo al estudiante alerta ante las amenazas de lo digital a la hora de proyectar, estas aplicaciones constituyen, por todo lo expuesto anteriormente, una magnífica alternativa a la visita física, si esta es imposible de realizar.

3. CERRO CACHITO

Durante el curso 2020-2021, gracias a la relación establecida entre la Universidad San Jorge de Zaragoza, en España, y la Universidad César Vallejo de Lima, en Perú, se presentó la posibilidad de realizar un ejercicio docente de proyectos fruto de la colaboración entre profesores y estudiantes de los programas formativos en Arquitectura de ambas instituciones.

En torno a dicho ejercicio versa la presente publicación. El enunciado ha quedado expuesto en otros textos que acompañan a la selección de trabajos de alumnos. El uso para el que había que diseñar un espacio arquitectónico fue definido por el equipo docente español: un centro educativo para personas con discapacidad intelectual; y el lugar sobre el que ubicar el proyecto fue marcado por los profesores peruanos: una parcela en el asentamiento de Cerro Cachito, un contexto urbano de construcciones humildes de baja densidad localizado al norte de Lima.

Los estudiantes de la Universidad San Jorge no tuvieron la posibilidad de realizar una visita física al emplazamiento y se enfrentaron al reto de transformar un lugar situado a diez mil kilómetros de distancia, en otro hemisferio, donde no solo el entorno social, cultural y económico es totalmente distinto al conocido, sino que incluso las características medioambientales y climatológicas implican unos condicionantes de proyecto que nada tienen que ver con las convenciones establecidas en las zonas donde habitualmente desarrollan sus diseños.

Para la necesaria toma de datos de partida del sitio que permitiera interiorizar sus particularidades y arrancar el proceso de proyecto, los alumnos españoles contaron con dos fuentes principales: la primera, y más importante, la documentación gráfica, escrita y audiovisual aportada y presentada en remoto por los estudiantes y sus responsables peruanos; la segunda, la investigación individual y colectiva que el grupo español realizó en el aula durante los primeros días y en la que tuvieron una repercusión notable las visitas digitales al lugar mediante las herramientas tecnológicas expuestas en el apartado anterior.

De esta manera, fue posible que profesores y alumnos, en el aula, se impregnaran del ambiente de Cerro Cachito y, aunque con las limitaciones de lo virtual, tomaran conciencia de las características de un lugar ajeno a su mundo más inmediato, al que miraban para dotarlo de una respuesta arquitectónica coherente, sostenible y atractiva.

Una aproximación a través de la fotografía aérea (Figura 3) ayuda a entender el emplazamiento desde su escala territorial y a comprender mejor la relación del asentamiento con su entorno paisajístico. Contrasta la frondosidad y gran proporción de

masas verdes observadas desde la lejanía en el interior del continente con la aridez de la franja costera en la que se sitúa el núcleo de actuación. Todo ello da una idea de la presencia o ausencia de agua, así como de las condiciones atmosféricas y ambientales a las que están sometidos los habitantes de Cerro Cachito, información que debe influir en el proceso de toma de decisiones de definición de la arquitectura.

Se aprecia un trazado urbanístico que, con una geometría desordenada, coloniza grandes extensiones de suelo. La apariencia anárquica de ocupación cobra algo de sentido a medida que la mirada es más cercana, distinguiéndose una trama de caminos ortogonales que limitan fragmentos equivalentes de ciudad. Estos son a su vez subdivididos en parcelas de proporciones similares sobre las que se han edificado construcciones sencillas de baja altura. La población presenta una imagen casi monocroma, los tonos tierra tiñen la totalidad de la panorámica aérea transmitiendo la falta de urbanización de las calles, el uso de materiales pobres en la construcción y la carencia del confort que pueden ofrecer las instalaciones urbanas y las zonas verdes. Todo ello implica, con una mirada europea, una ciudad incompleta para sus habitantes, que ha sido erigida recientemente de forma rápida, sin la deseable planificación.



Figura 3. Elaboración propia. Aproximación al lugar de intervención en Cerro Cachito a través de visualización con fotografía aérea. 2021. Google Earth.

La observación tridimensional (Figura 4), con todas las limitaciones de lo digital, permite entrever la orografía y el paisaje circundante: al este, las alineaciones montañosas que discurren en paralelo a la costa; al oeste, la ladera que desciende hasta encontrarse con el océano Pacífico. De esta manera, se aprecia la rica variedad que ofrece la línea de horizonte y, por tanto, se pone de manifiesto la potencialidad del lugar en cuanto a las visuales lejanas. Estas imágenes también ayudan a clarificar el soleamiento existente sobre la parcela asignada, y a decidir la orientación más adecuada de las piezas de arquitectura.

Los documentos gráficos que más acercan al observador, y por tanto al estudiante, a un recorrido peatonal por el lugar los conforman las fotografías 360 realizadas desde las vías principales de circulación (Figura 4). A partir de ellas se confirman las apreciaciones transmitidas por vuelos digitales comentadas anteriormente. Aunque solo visualmente, los alumnos pueden imbuirse en el ambiente de la escena urbana, comprobar el estado de las calles e identificar los materiales que han sido utilizados para dar forma a volumetrías sencillas y homogéneas.



Figura 4. Elaboración propia. Aproximación al lugar de intervención en Cerro Cachito a través de visualización tridimensional y fotografía 360. 2021. Google Earth.

Las circunstancias particulares que definían esta actividad docente, unidas a que fue desarrollada durante un periodo de tiempo en el que una pandemia mundial obligó a alternar las sesiones presenciales en el aula con clases en remoto mediante sistemas de videoconferencia, hicieron que los medios digitales tuvieran mucho protagonismo en el transcurso de la asignatura. De esta manera, las aplicaciones que permiten la navegación por la superficie terrestre posibilitaron visitar el solar cada día de taller, fuera este presencial u online, y se capturaron imágenes del emplazamiento que sirvieron de base para el análisis y crítica de cada propuesta presentada (Figura 5).

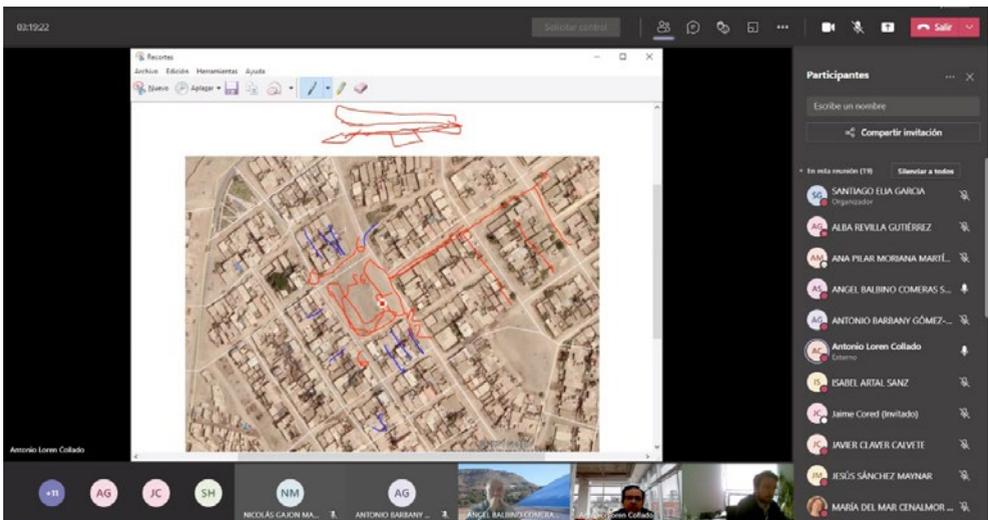


Figura 5. Elaboración propia. Sesión de taller online de Análisis del lugar. 2021. Microsoft Teams + Google Earth.

La experiencia vivida de enfrentarse a un diseño en un lugar lejano y desconocido ha supuesto un cambio de registro en la formación del alumno, habituado a conocer el emplazamiento de sus proyectos en primera persona. Analizando de forma global la evolución de la asignatura de Proyectos en el Grado en Arquitectura, este tipo de prácticas docentes pueden sumar a la hora de educar la mirada sobre

el sitio, ya que implican para el estudiante no solo el desarrollo de habilidades en el manejo de herramientas digitales para su visualización, sino también el cultivo de la capacidad de abstracción y síntesis para transformar la información presente en la red en datos significativos que influyan en la toma de decisiones del proyecto. Actividades como esta, planificadas periódicamente, constituyen un buen complemento pedagógico a otras metodologías más tradicionales utilizadas para asimilar el lugar a la hora de proyectar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS PRINCIPALES

- ARAVENA M, A.; PÉREZ OYARZUN, F. y QUINTANILL, C. J. (2007): *Ensayo III: forma, materia, uso, lugar. Los hechos de la arquitectura*, Providencia, Ediciones ARQ.
- CARVAJAL FERRER, J. (1997): *Curso Abierto. Lecciones de Arquitectura para arquitectos y no arquitectos*, Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.
- ARROYO, E. (2007): «Casa Lavene». *El Croquis*, n.º 136/137, pp. 74-101.
- FOCHS, C. (1988): *J. A. Coderch de Sentmenat. 1913-1984*, Barcelona, Generalitat de Catalunya, Direcció General d'Arquitectura i Habitatge.
- LEUPEN, B. (1999): *Proyecto y análisis, evolución de los principios en arquitectura*, Barcelona, Gustavo Gili.
- PALLASMAA, J. (2006): *Los ojos de la piel*, Barcelona, Gustavo Gili.
- WRIGHT, F. L. (1978): *El futuro de la arquitectura*, Barcelona, Editorial Poseidon.

USUARIO Y SOCIEDAD EN SU ENCUENTRO CON LA ARQUITECTURA. UNA EXPERIENCIA PERSONAL

Ángel B. Comeras Serrano

Escuela de Arquitectura y Tecnología
Universidad San Jorge

Parece necesario explicar algunos de los hechos y circunstancias que han conducido hacia determinados caminos y coincidencias a lo largo del tiempo, quizá buscados o quizá aparecidos, pero que finalmente han desembocado en procesos y hechos que tienen que ver con la experiencia personal. La sociedad, en la que todos nos encontramos involucrados, nos proporciona y aporta conocimiento en cada momento. La arquitectura, área de conocimiento en la que trabajamos, en mi caso desde la docencia, profesión e investigación, se encuentra permanentemente ligada a la sociedad. En todo momento estamos siendo afectados por el espacio en el que nos encontramos, muchas veces sin siquiera percibirlo. Es por eso necesario intentar construir un mundo mejor en el que la arquitectura y la sociedad estén ligados. Para ello es imprescindible indagar y entender cuáles son los aspectos necesarios para que toda la ciudadanía, sin ninguna exclusión, pueda desarrollarse con normalidad en todos los ambientes en los que se encuentre. Asunto complejo que la historia va recogiendo y para el que va dando claves, encuentros y avances. Y nuestras experiencias personales van aportando, de forma muy modesta, pequeños pasos que sumen valores en estas direcciones.

Por diferentes motivos las sociedades actuales han experimentado importantes transformaciones. Los países y sus entornos urbanos han acogido sustanciales migraciones. Determinados problemas económicos, culturales y sociales han producido numerosos éxodos. Todavía estamos viendo verdaderos dramas de seres humanos huyendo de pobreza y guerras. Los entornos urbanos son los que están absorbiendo estos desplazamientos, tanto por estos motivos como por el abandono del campo a la ciudad. Estos movimientos no tienen ninguna homogeneidad y, por tanto, actualmente ya nos encontramos en las ciudades con sociedades difusas y diversas con muy diferentes percepciones por distintos motivos: sociales, culturales, económicos, de discapacidad, de envejecimiento, idiomáticos, etc. Hemos de entender entonces que no debe tratarse este tema como un problema específico y concreto de un sector vulnerable, sino que se trata de un problema global que nos afecta a todos. Deja de tener sentido hablar de integración sectorizando alguna parte de la población, o de inclusión nominando sectores, situación compleja dada la heterogeneidad existente. Aunque estos esfuerzos son loables, la finalidad debe ser entender que los entornos, sean urbanos, construidos o libres, tienen que atender y acoger a todos. Buscar soluciones parciales por grupos solo posibilitará una mayor confusión. Las respuestas deben servir para todos. El término inclusión debe tener como finalidad la búsqueda de respuestas para toda la sociedad en su

conjunto. Lógicamente, debemos entender que las soluciones universales deben adaptarse al contexto de cada lugar.

Los ámbitos donde se debe indagar para dar respuesta a esta sociedad compleja son muy numerosos. Aunque se trata de un problema holístico, la esfera que nos incumbe en el área de conocimiento en que nos encontramos es la arquitectura y el urbanismo. Área que afecta permanentemente a la ciudadanía, puesto que vivimos en entornos contruidos y espacios urbanos y en cualquier actividad que desarrollemos estarán presentes. A pesar de ser necesaria una óptica transversal, desde diferentes orígenes y hacia múltiples direcciones, la arquitectura debe ser capaz de dar soluciones desde su generación. Habitualmente nos encontramos con numerosas implementaciones posteriores, consecuencia de su incapacidad en el uso diario. Hay que resaltar la importancia que tiene la arquitectura desde su óptica proyectual. En sus primeros inicios de generación ya debe tenerse en cuenta al usuario, sin renunciar en ningún momento a la creatividad, fundamental y necesaria en arquitectura.

En el caso de la denominada arquitectura cognitiva, aunque proviene de dar respuesta a personas con limitaciones perceptivas, establece criterios y estrategias que sirven para toda la ciudadanía, sin ninguna excepción. El establecimiento de un sistema arquitectónico multidimensional que busca estrategias cognitivas a la situación del usuario en los diferentes puntos del espacio construido es, ni más ni menos, una de las finalidades perseguidas siempre por la arquitectura. Aunque la historia nos ha dado casos únicos, singulares e irrepetibles y con muy diferentes finalidades, podemos apreciar las maravillosas capacidades demostradas en su interacción con el usuario. El lenguaje universal de la arquitectura no ha impedido garantizar la representación de las diferentes culturas que existen en nuestro planeta. Por tanto, es posible establecer criterios universales que no anulen ni uniformicen las diferentes civilizaciones.

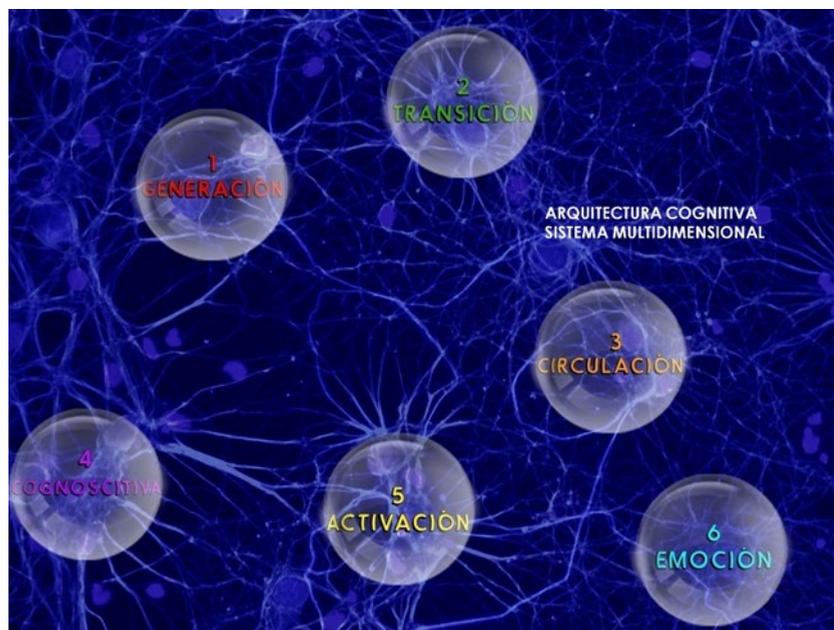


Figura 1. Esquema básico del sistema multidimensional de la arquitectura cognitiva estableciendo seis dimensiones: generación, transición, circulación, cognoscitiva, activación y emoción. Fuente: *Arquitectura Cognitiva para la inclusión*, Ángel B. Comeras.

Aunque esta denominación proviene de investigaciones y ensayos arquitectónicos realizados con personas con discapacidad intelectual, se considera importante señalar que nos referimos a estrategias que sirven para toda la población. Ya en los inicios de este escrito ha quedado claro que hay diferentes percepciones por muy diferentes motivos. Los sistemas de aplicación, abiertos, responden a múltiples respuestas para todos, sin prefijar modelos para determinados sectores, aunque sus contribuciones sean importantes y necesarias.

Para entender algunos de los trabajos e investigaciones propuestos en el sector Cerro Cachito es necesario explicar determinadas experiencias e investigaciones desarrolladas en España durante más de treinta años en las que me he encontrado involucrado. En los años 80 y 90, sectores sociales formados por familias, voluntarios y personas implicadas y comprometidas con la discapacidad intelectual trataban de cubrir sus necesidades de atención y tutela. En las décadas anteriores las personas con discapacidad intelectual tenían una atención basada en la protección de sus familias. Incluso el concepto de discapacidad intelectual (DI), que ha tenido numerosas nominaciones, bastante erróneas hasta la fecha, no estaba claramente definido. Se daban situaciones en las que discapacidad intelectual y enfermedad mental no tenían una línea de separación clara. Probablemente, en aquellos años cubrir las necesidades básicas era el objetivo fundamental. Las asociaciones de familias de personas con discapacidad intelectual trataban de reivindicar sus derechos subjetivos y planteaban a las Administraciones públicas ayudas para su atención que fueran mucho más allá de alojamiento y comida. Un aspecto fundamental era el derecho al trabajo. Había una doble labor por parte de las asociaciones, en la que era fundamental, en primer lugar, detectar a estas personas y conseguir sacarlas de su «hiperprotección familiar» para integrarlas en centros de atención y educación. Una vez conseguida su salida del «refugio», se podría trabajar con ellas en labores educativas y sociales. Estos procesos iban dando resultados y sus habilidades iban creciendo considerablemente. La otra parte de la tarea era proveerlos de un trabajo digno e incluso intentar reinsertarlos en el mundo laboral normalizado. Las personas afectadas daban ejemplo a sus familias de las capacidades que tenían para obtener cierta autonomía personal. Podían salir de casa todos los días e ir a trabajar como el resto de las personas.

Todos estos progresos estaban necesitados de lugares para estar y trabajar. Debían crearse talleres, centros de día y centros especiales de empleo. Además, las personas más adultas necesitaban tener lugares para habitar. En definitiva, la propia evolución y el progreso de las personas con discapacidad intelectual iban demandando las necesidades que tenemos todos los seres humanos en nuestra vida: trabajo, vivienda, ocio y tiempo libre. Por otra parte, siempre se pensaba en buscar necesidades en los ámbitos en los que se habían desarrollado, a la escala del lugar, fuese un barrio o un pueblo. Es decir, se creía que la pequeña escala produciría una mayor inclusión en su contexto. Tratar de concentrar todas las actividades en macrocentros solo conllevaría la creación de guetos. Este aspecto era muy debatido por las personas, entidades y asociaciones implicadas y desde el principio tenían claro que no era necesario pasar de un espacio pequeño (casa) a un espacio muy grande (macrocentro que acogiera a todos). La escala y el lugar debían ser ni más ni menos los que todos tenemos en nuestra vida diaria: la casa, la calle, el lugar de

trabajo, el espacio público, nuestro entorno rural y urbano, nuestros lugares de ocio y nuestra participación en la sociedad.

Mi experiencia comenzó con un pequeño centro-taller en un pueblo de 3500 habitantes llamado Cariñena. Aunque ese pequeño centro solo estaba pensado para dar trabajo a las personas con DI del pueblo y de los pueblos del entorno, sin ninguna connotación cognitiva, sí que sirvió para conectar con el sector y aprender de ellos. A partir de ese momento, los procesos proyectuales arquitectónicos vinculados al sector se iban solapando y obteniendo resultados según las finalidades perseguidas. Lógicamente, estos procesos no tenían direcciones basadas exclusivamente en la arquitectura. Todos los trabajos proyectuales han estado vinculados a muchas áreas, personas y profesionales: psicología, terapia ocupacional, educación especial, monitores de ocio y tiempo libre, familias, usuarios y un amplio etcétera. Aquí hay que señalar la transversalidad como algo fundamental, y entender también que el trabajo profesional está ligado y conecta diferentes direcciones, donde la investigación está totalmente asociada a esos procesos.

Algunos de los centros e instalaciones construidos han sido objeto de estudio y se ha contrastado su funcionamiento real durante varios años. Centros que han sido investigados viendo la importancia de los iniciales procesos de generación proyectual en sus resultados finales.

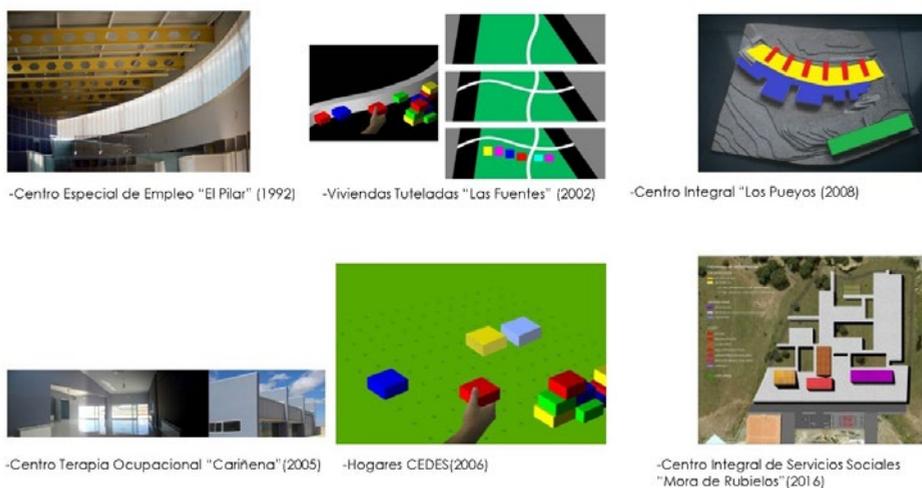


Figura 2. Esquema de generación proyectual de varios centros destinados al trabajo, terapia ocupacional, actividades de día y viviendas tuteladas.

Los pasos producidos en el sector han ido incorporando todo tipo de avances que se han realizado en el entorno de la sociedad, donde la interacción con el medio ha sido y está siendo fundamental. Los grandes progresos que ha tenido la tecnología en la colectividad se han incorporado totalmente como un elemento más de normalización. La comprensión y la incorporación del entorno y la cultura como base de desarrollo han sido claves para entender la inclusión como fenómeno de progreso del sector.

En el desarrollo arquitectónico en el que he estado involucrado hubo un segundo contacto que podría considerarse el comienzo de entendimiento de los usuarios y la

arquitectura, unidos para conseguir la finalidad cognitiva perseguida. Se denominaba Centro Especial de Empleo El Pilar (1992), situado en el barrio de Las Fuentes de Zaragoza. Se trataba de construir unos talleres para trabajar. En aquel momento era difícil explicar estos comienzos proyectuales que iban mucho más allá de talleres para trabajar. La relación con el barrio y el potencial del entorno eran importantes. Era complicado entender todos los aspectos ligados a un sistema que iba desde los accesos, pasando por las circulaciones y que llevaban al reconocimiento, identificación e interacción espacial, pero confiaron en las posibilidades que ofrecía la arquitectura, a pesar de las dudas manifestadas por ideologías más «pragmáticas». Este primer proceso continuó en el mismo lugar con unas viviendas tuteladas.

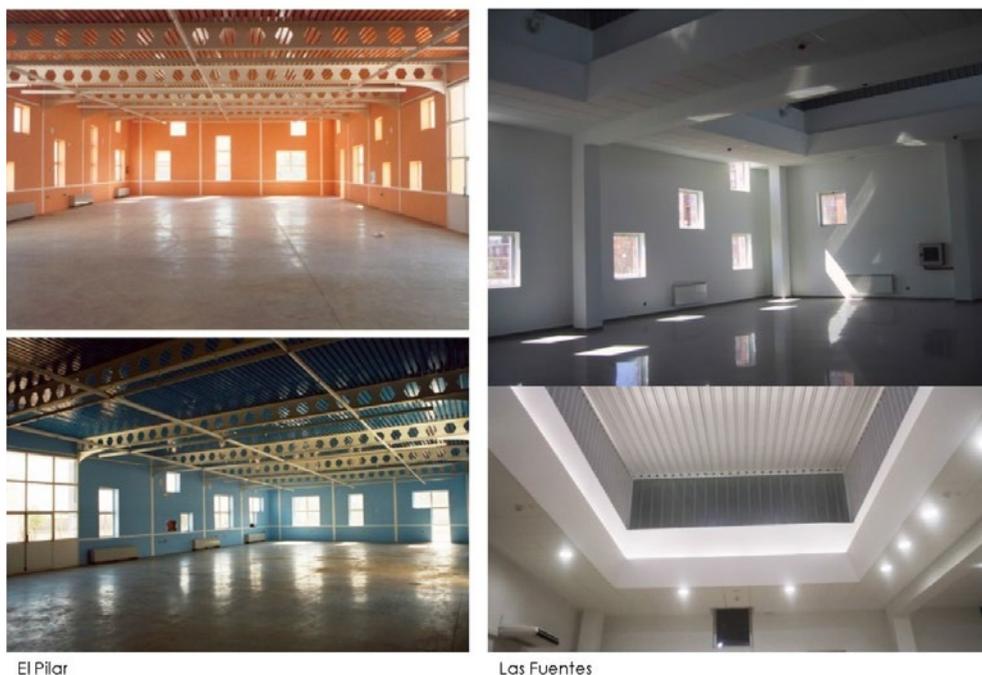
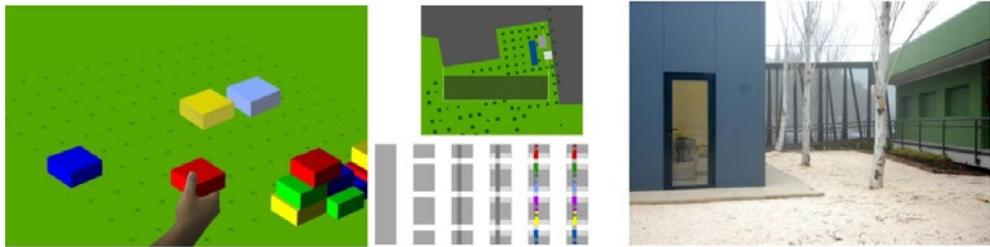


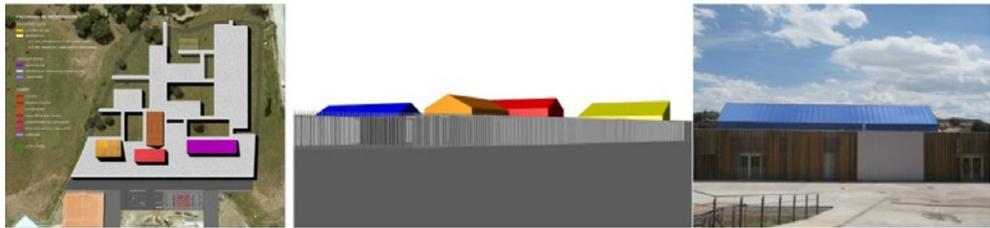
Figura 3. Diferentes espacios de los talleres El Pilar y espacios comunes de las viviendas tuteladas denominadas Las Fuentes.

Posteriormente, algunos otros proyectos de viviendas tuteladas han ido reforzando estas ideas y avanzando en los procesos estudiados y contrastados. El estudio del acercamiento de los usuarios con sus viviendas y lugares de trabajo ha ido progresando sustancialmente. La comprensión de la incursión de determinadas arquitecturas en un entorno urbano ha sido clave para seguir investigando en propuestas conectadas con los usuarios desde sus lugares de origen. Aspectos importantes en los que la movilidad es llevada de manera natural sin establecer límites.

Posiblemente, uno de los aspectos más importantes, en el que ha habido que incidir notablemente, son las capacidades de los procesos dinámicos para que exista un buen funcionamiento de los centros proyectados. La percepción del espacio en movimiento contribuye positivamente en su aceptación. Y para eso se han establecido diferentes estrategias que han sido probadas e investigadas. Estrategias abiertas a diferentes soluciones en las que el potencial de cada lugar sea parte importante para el usuario.



CEDES



Mora de Rubielos

Figura 4. Generación y planificación de Hogares CEDES y Centro Integral Mora de Rubielos.



CEDES



Mora de Rubielos

Figura 5. Estrategias y resultados de las actividades dinámicas de los centros CEDES y Mora de Rubielos.

El tratamiento del espacio puede proporcionar diferentes maneras de interacción con él. La historia ha demostrado que hay infinitas posibilidades, desde estrategias básicas muy sencillas hasta otras más complejas. Los usos del espacio, basados en las actividades que se desarrollen, han construido muy diferentes experiencias sensoriales. Desde usos místicos a usos más pragmáticos, históricamente se han ido aportando soluciones de interés. Aspectos materiales e inmateriales han sido puestos al servicio del ciudadano para cualquiera de las actividades. No es necesario introducir aspectos costosos para producir espacios que conecten con

el usuario. Forma, función, dimensión, escala, materia, relación interior-exterior, luz natural y artificial, color y un amplio etcétera son ingredientes para construir múltiples recetas, sin existir modelos previos. Para conseguir atmósferas atrayentes, la arquitectura pone a disposición del proyectista herramientas suficientes. En los ejemplos aportados, la sencillez y la búsqueda de aspectos básicos y esenciales ha sido objetivos buscados.

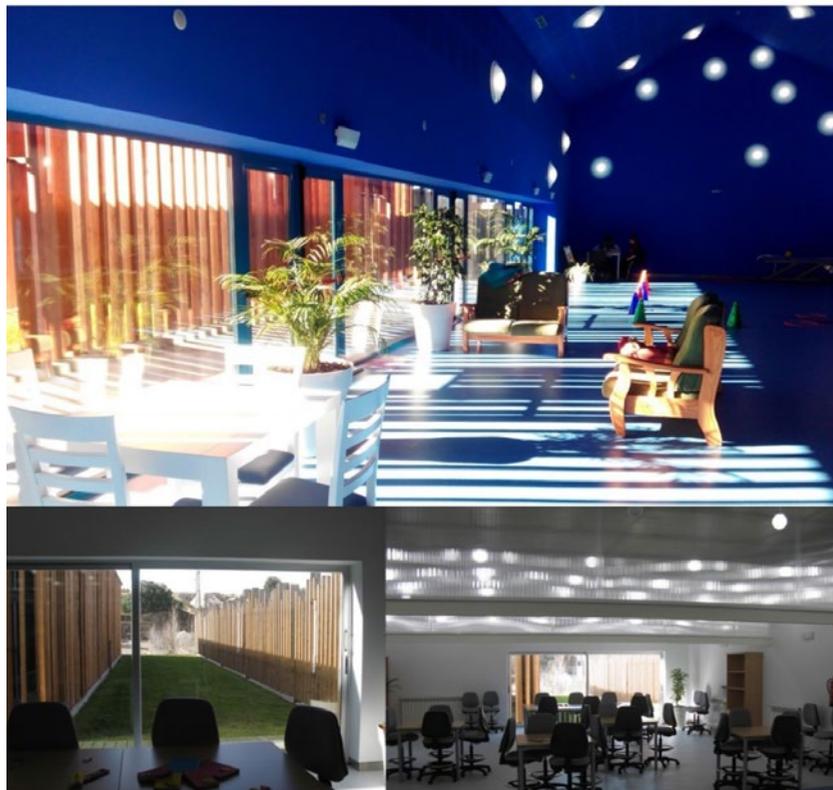


Figura 6.
Espacios de
relación y
trabajo del
Centro Integral
Mora de
Rubielos.

Un apartado importante que se ha tenido en cuenta y es considerado interesante en nuestras propuestas ha sido la vinculación con el lugar. Todos los proyectos han buscado el contexto del lugar para que la arquitectura se integre de diversas maneras. Todos los lugares son diferentes y hay que ir más allá de los límites del solar. Incluso más allá de lo puramente físico. El paisaje exterior y el interior son herramientas para conectar con la arquitectura y el usuario. El paisaje es cambiante y hace que se produzca una interesante activación multisensorial. Se pueden establecer estrategias en las que interior y exterior sean elementos continuos de diálogo y, por tanto, de constante interacción. En el caso del proyecto denominado CEDES, es permanente su vinculación. Otros proyectos desarrollados también han incorporado sus espacios exteriores como integrantes de la arquitectura. No siempre lo construido es únicamente arquitectura. El trabajo del arquitecto consiste en utilizar todo tipo de materiales, aunque algunos de ellos no sean para construir. Hay elementos que están en el lugar y en el paisaje y pueden contribuir de forma muy positiva a la calidad arquitectónica sin ser arquitectura en términos de construcción.



Figura 7. Vínculos de la arquitectura y el paisaje y espacios significativos de Hogares CEDES.

Estas experiencias, unidas con los impulsos producidos durante los últimos treinta años, han dado resultados satisfactorios en los que la arquitectura ha tenido y está teniendo un gran valor, influyendo en aspectos emocionales de los usuarios. Se ha podido comprobar la respuesta de los usuarios, con las estrategias cognitivas proyectadas, en las actividades relacionadas con los usos proyectados.



LAS FUENTES

EMOCIONES Y SENSACIONES



4.- EMOCIÓN

CONECTORES
VISUALES
SENSORIALES
ATRACTORES



CEDES



Figura 8. Actividades desarrolladas por los usuarios con DI en dos proyectos de viviendas tuteladas denominados Las Fuentes y CEDES.

El trabajo docente en el que se ha involucrado al sector de la discapacidad intelectual con los estudiantes del Grado en Arquitectura y de otras áreas de conocimiento de la Universidad San Jorge (Fisioterapia, Enfermería y Comunicación) en diferentes cursos académicos ha sido relevante para construir determinados aspectos vinculados a la percepción y la accesibilidad integral. Se han realizado ensayos docentes en todo tipo de espacios, interiores y exteriores, naturales y urbanos, y con diferentes usos, donde las personas con DI, junto con los estudiantes, han sido protagonistas. Se han creado unos programas académicos para la participación de todos con unos resultados reales eficientes y conclusiones provechosas.



Ensayo Docentes

Figura 9. Diversos talleres docentes, denominados «ensayos docentes», realizados en diferentes entornos con usuarios de la Fundación CEDES a lo largo de varios cursos académicos.

Todas estas experiencias desarrolladas en el campo de la arquitectura han sido expuestas en docencia e investigación de la Universidad San Jorge. La conexión con la Universidad César Vallejo está permitiendo proporcionar algunos procesos ya contrastados que pudieran servir como referentes para estudiar áreas y sectores de Lima, como el caso de Cerro Cachito. Los estudiantes peruanos han investigado esa zona y su entorno y han aportado datos a los estudiantes españoles para proyectar un centro en un solar específico.

Determinados aspectos desarrollados son los siguientes:

- Estudiar un área urbana de influencia donde se encuentren determinados perfiles de población con necesidades específicas.
- Determinar sectores de pobreza con necesidades de apoyo.
- Analizar la estructura urbana del barrio y su entorno donde se encuentren puntos de atención y centralidad. Puntos que permitan lugares de relación e interacción con el barrio.
- Buscar actividades que permitan trabajar a los usuarios y obtener progresos de inclusión social.
- Estos primeros resultados pueden servir de referencia para que las personas que allí viven tengan oportunidades y avances en su autonomía personal.
- Exponer a los sectores afectados algunas de las características y progresos que se han alcanzado en determinados lugares, donde los grupos sociales han liderado acciones.

- Cuestionar las necesidades latentes a las administraciones implicadas.
- Proponer soluciones arquitectónicas desarrolladas por los estudiantes para aportar posibilidades de futuros desarrollos.

En esta publicación se aportan los procesos desarrollados y sus resultados para que puedan servir de comienzo y den continuidad a la creación de modelos de desarrollo social en zonas con necesidades de apoyo a personas con discapacidad, que tengan como finalidad la integración e inclusión. Proceso que puede continuar hacia la consecución de entornos construidos reales en los que la arquitectura sirva de soporte y apoyo a programas sociales de los sectores desfavorecidos de su entorno.

Las experiencias personales aquí expuestas de manera resumida podrán servir para entender algunos de los progresos obtenidos en experiencias reales y contrastadas. Arquitecturas reales, experiencias docentes e investigaciones producidas, para seguir dando pasos hacia la inclusión, en las que sociedad y arquitectura vayan de la mano en su intento por mejorar la calidad de vida y el bienestar de todas las personas, sin ninguna exclusión.

**INVESTIGACIONES UCV GRUPO DE
INVESTIGACIÓN ESTUDIANTES UCV**



Trabajo elaborado por los alumnos de la Universidad César Vallejo, coordinado por el catedrático Arquitecto y Magister Henry Daniel Lazarte Reátegui.

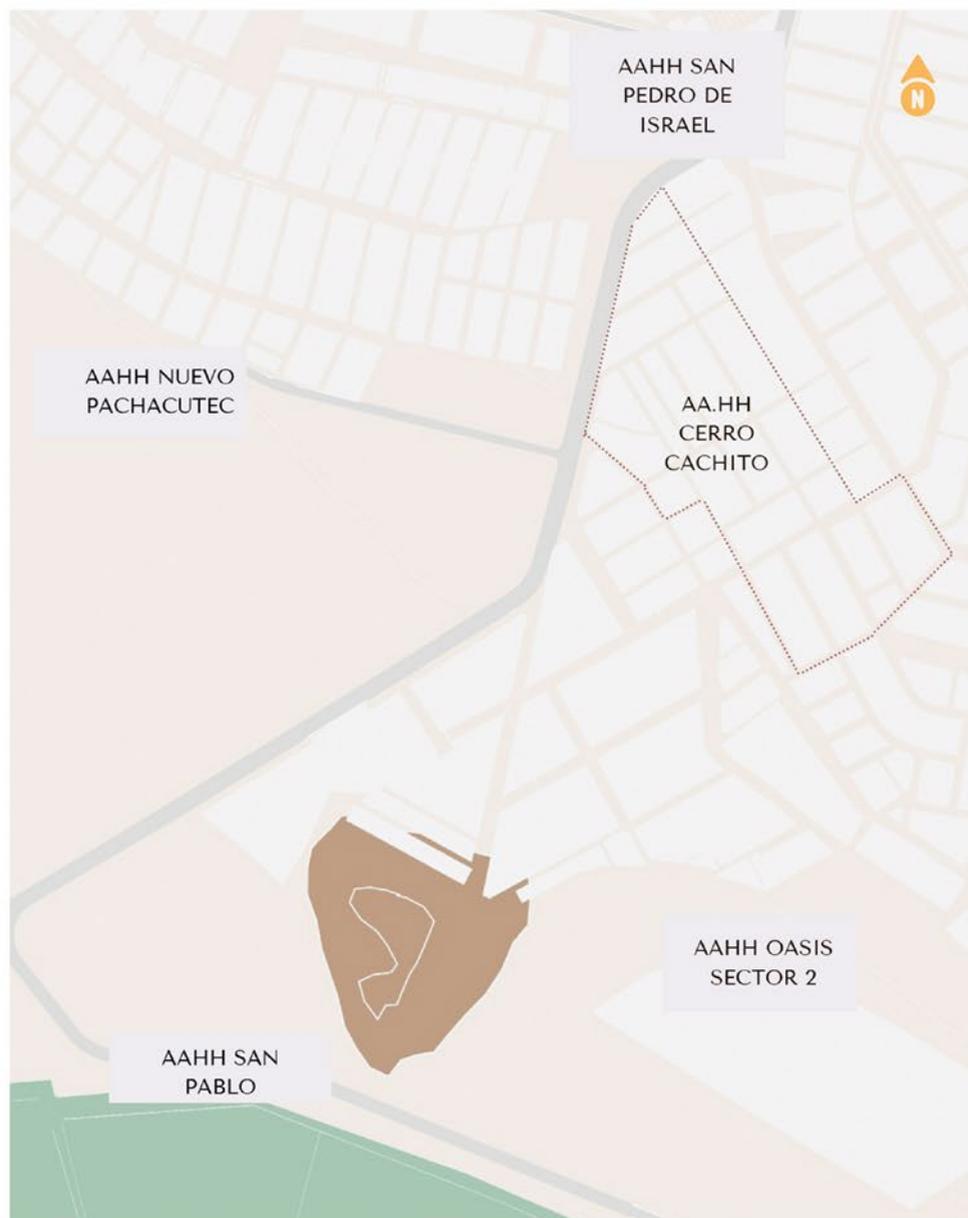
La asociación de Discapacitados de Cerro Cachito no goza con una adecuada planificación urbana, es innegable que su emplazamiento y sus condiciones de infraestructura están muy lejos de ser las ideales. La cual resalta la falta de accesibilidad puesto que es la primera barrera que enfrentan las personas con discapacidad, pues ello dificulta su integración a la escuela, centros de salud, centros de trabajo, parques, mercados, y un largo etcétera. Sin embargo entendemos por accesibilidad como el derecho de uso de la ciudad y sus servicios sin restricción alguna por todos sus habitantes, sin importar su estatura, peso, edad, género, cultura, o discapacidad.

Contrariamente a lo que se cree, no se trata únicamente de adaptar, sino de concebir y producir todos los productos, servicios, edificaciones, espacios públicos y privados, de forma tal que sean accesibles para todos. Si todo ambiente construido contara con estas facilidades, cualquier persona, incluso la que no tiene ninguna discapacidad, podría realizar las actividades previstas para dicho ambiente en condiciones de autonomía, comodidad y seguridad. De eso se trata el 'diseño universal' o diseño para todos.

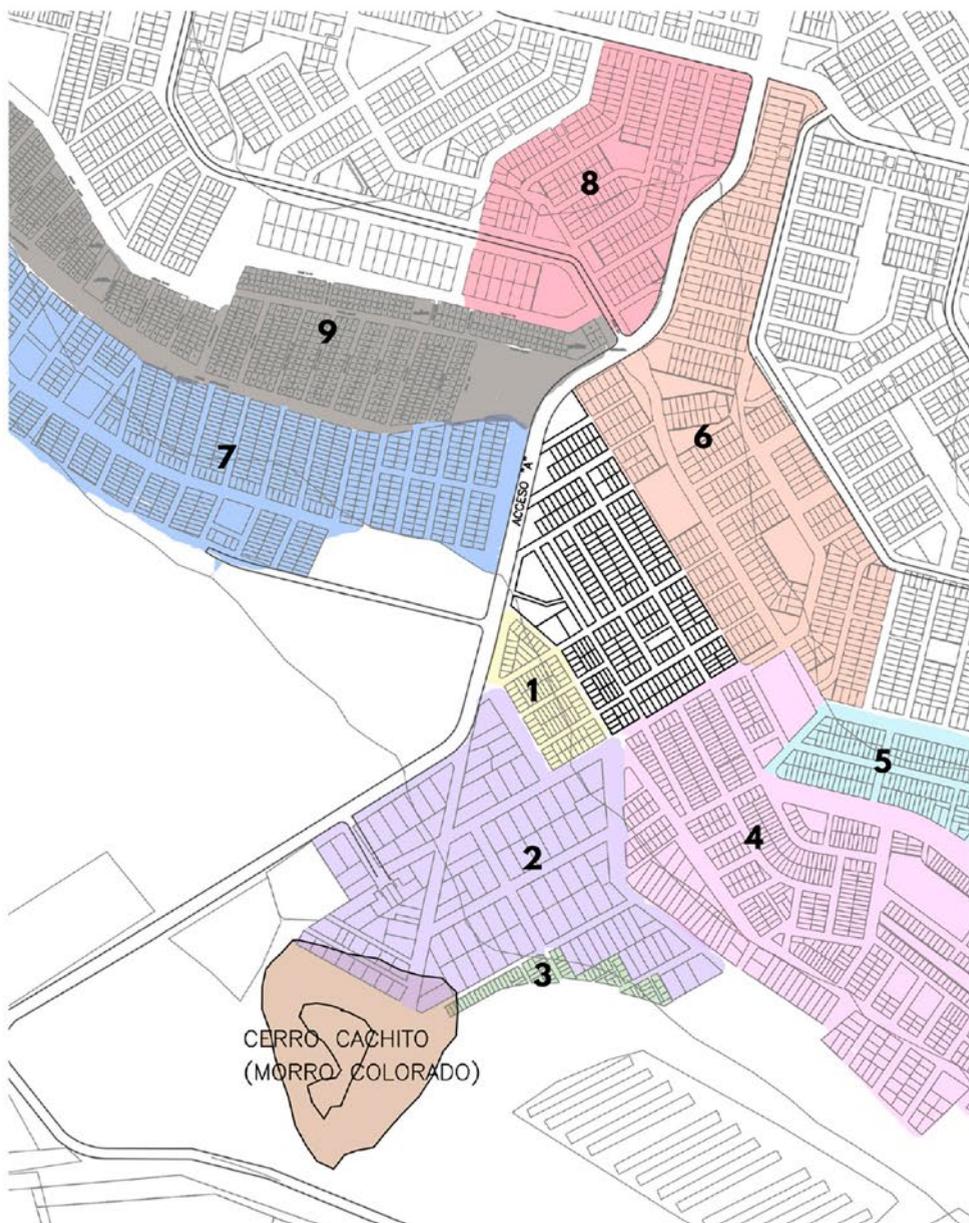
En el Asentamiento del Cerro Cachito se ha dado origen a la desordenada construcción de rampas en las calles las cuales no cumplen con las normas establecidas ni adecuadas para usuarios en silla de ruedas. Tampoco cuenta con espacios públicos que permitan una cohesión social entre la misma población. Tras el análisis de esta realidad, nace la imperante necesidad de replantear el plan urbano que tiene como finalidad un modelo de ciudad habitable y sostenible. Que garantice un aceptable nivel de calidad de vida, tranquilidad y seguridad a sus habitantes y, la posibilidad de colmar las expectativas de los visitantes y de la misma población. La ciudadanía organizada hace visible las expectativas, anhelos, necesidades y emociones de los ciudadanos respecto del lugar donde viven. Al mismo tiempo permite formar propósitos comunes hacia el futuro, que al ser construidos colectivamente permite a dicho asentamiento construir relaciones internas duraderas y ampliar las alternativas de solución a los problemas comunes

_UBICACIÓN

El AA.HH. Sector Cerro Cachito, Pachacutec se encuentra ubicado en el departamento de Lima en la provincia constitucional del Callao, al norte del distrito de Ventanilla. Colinda por el norte con el AAHH San Pedro de Israel y por el sur con AAHH Oasis sector 2. Tiene acceso por la vía principal de Néstor Gambetta, Av. La Playa y la Autopista de Ventanilla, Posee una superficie de 10.55 km², Se encuentra asentada fisiográficamente en una colina o montaña, donde presenta una planicie ondulada y sus pendientes son moderadas y la superficie es muy accidentadas.



- | | | | | | |
|---|----------|--|---|----------|-------------------------------------|
|  | 1 | AA.HH.SAN PABLO |  | 6 | AA.HH.SAN PEDRO DE ISRAEL |
|  | 2 | AA.HH.PARQUE INDUSTRIAL CERRO CACHITO |  | 7 | AA.HH.NUEVO PACHACUTEC |
|  | 3 | AA.PP. LADERAS DEL CERRO CACHITO |  | 8 | AA.HH.LA UNIÓN |
|  | 4 | AA.HH.OASIS SECTOR III |  | 9 | AA.HH.CARLOS GARCÍA RONCEROS |
|  | 5 | AA.HH.LOS NARANJOS | | | |



_HISTORIA

Para el año de 1988 se creó el Proyecto Especial Ciudad Pachacutec durante el primer periodo de presidencia de Alan García. Ya para el 2003 un grupo de amigos fundaron la Asociación Cerro Cachito, logrando invadir un gran área llena de arenal teniendo que afrontar las diversas problemáticas y características propias del lugar. A pesar de que en muchas ocasiones intentaron desalojarlos no tuvieron éxito, por lo que para el 2007 se formalizó la Asociación. Alrededor del año 2013 se realizó una denuncia por venta de terrenos de forma ilegal para que logren realizar un mercado, lamentablemente no fueron escuchados y en la actualidad podemos encontrar el Mercado Cruz de Motupe. Se sabe que para el 2017 mediante un censo se dio a conocer que la Asociación ya contaba con agua potable, es por ello que para el 2019 se les entregó las minutas de adjudicación como constancia de que son propietarios de esos terrenos.

1988

Se crea el Proyecto Especial Ciudad Pachacutec - Gobierno de Alan García



2003

Fundación del Cerro Cachito
Empieza el tráfico de lotes

2000

Gobierno de Alberto Fujimori
Reubicación de invasores de Villa el Salvador
Alrededor de 8 mil personas



2004

Instalación del servicio eléctrico

2007 - 2008

Formalización de Cerro Cachito.



2013

Denuncia por venta de terreno para Mercado

2015

Conexiones de servicios de agua y desagüe



2017

Censo 2017 indica que el Cerro Cachito ya cuenta con agua potable.

2019

Entrega de minutas de adjudicación.

_SERVICIOS

ELECTRICIDAD

Cuenta con alumbrado público y el 97.8% de las viviendas cuentan con sistema eléctrico.



AGUA POTABLE

Implementación de servicio de agua potable y alcantarillado en cerro cachito en mayo del 2007, en el 2012, 2014, 2017 se realizan proyectos de mejoramiento y ampliaciones.



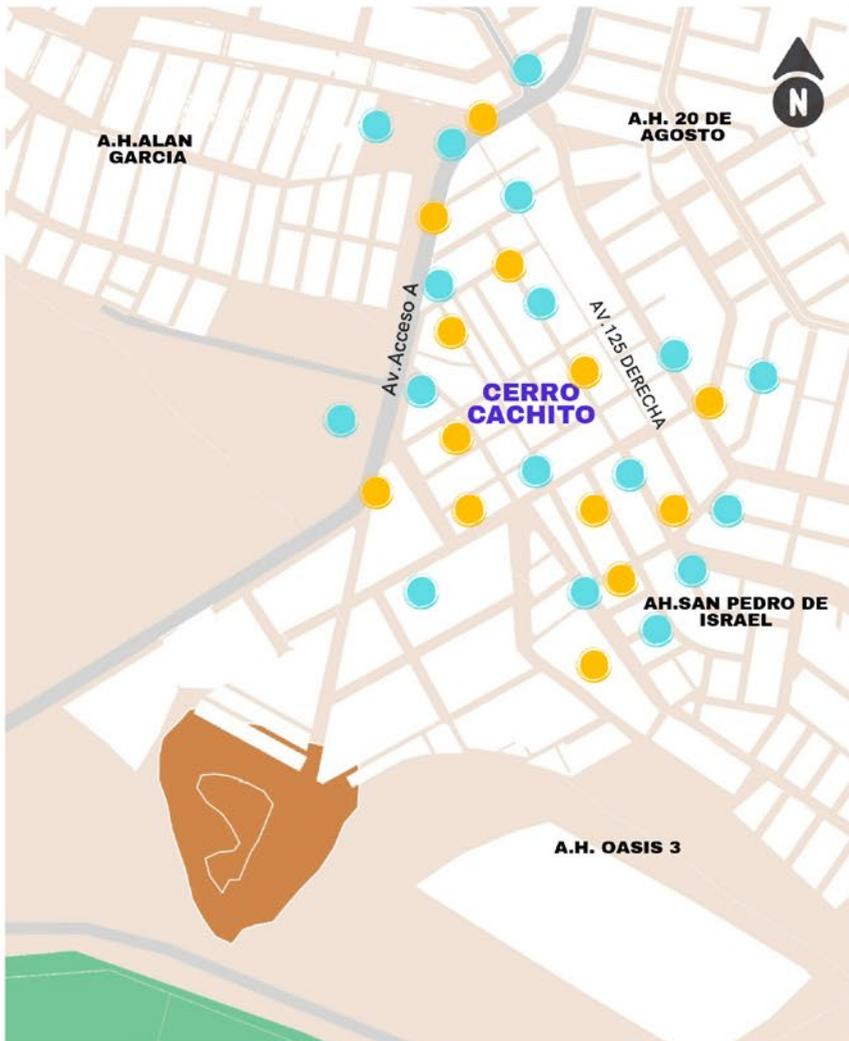
INTERNET Y TELEFONÍA

La zona cuenta con conexión a internet y cobertura de telefonía móvil.



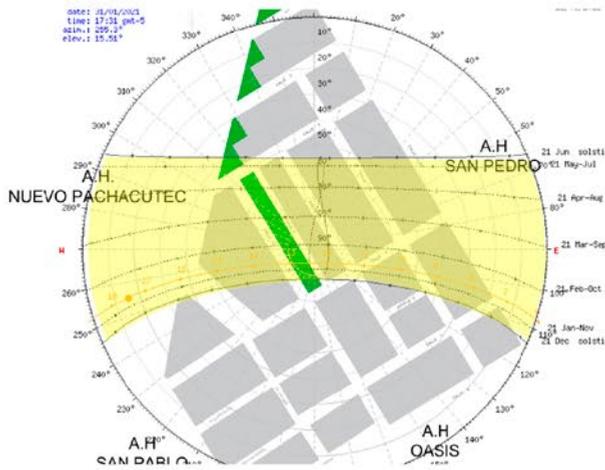
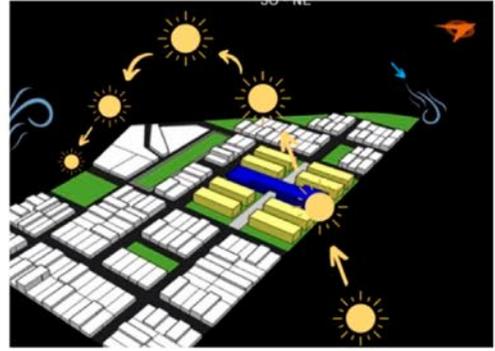
GAS

Se instaló la troncal de la tubería del servicio de gas domestico, sin embargo aun la población no goza de este servicio.

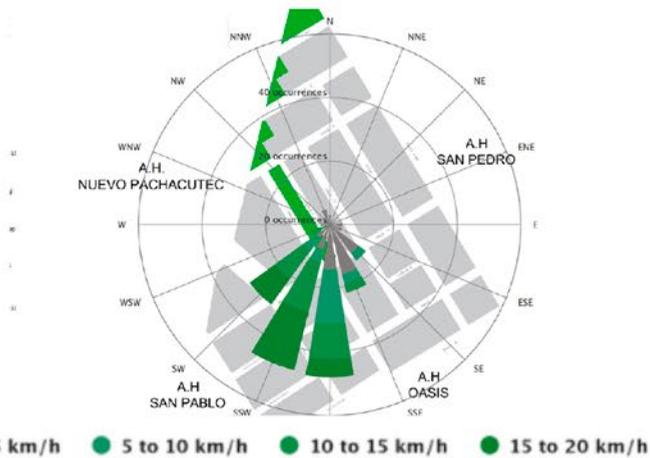


_CLIMA

Cuenta con una temperatura de 25°a 27°C de (enero - marzo) durante el tiempo de verano y en temporada de invierno de (junio - agosto) lo encontramos de 10° a 20°C. Los vientos se presentan durante invierno alcanzando un área de 17.2 km/h y durante el verano desde 12.3 Km/h. La presencia de humedad llega a 1% debido a la escasez de sus precipitaciones.



RECCORIDO SOLAR



ORIENTACIÓN DEL VIENTO

FLORA



Platano



Cactus



Rosa laurel



Ficus



Pino



Molle

FAUNA



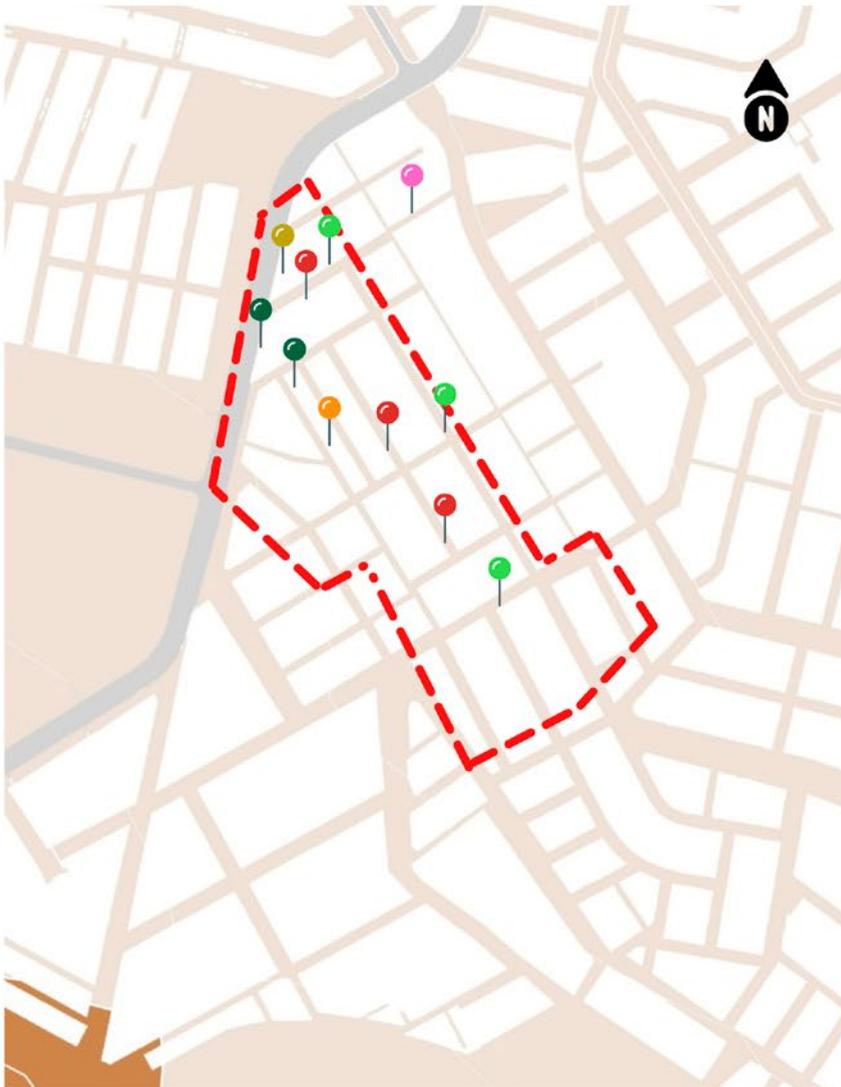
Chotacabras menor



Animales domesticos



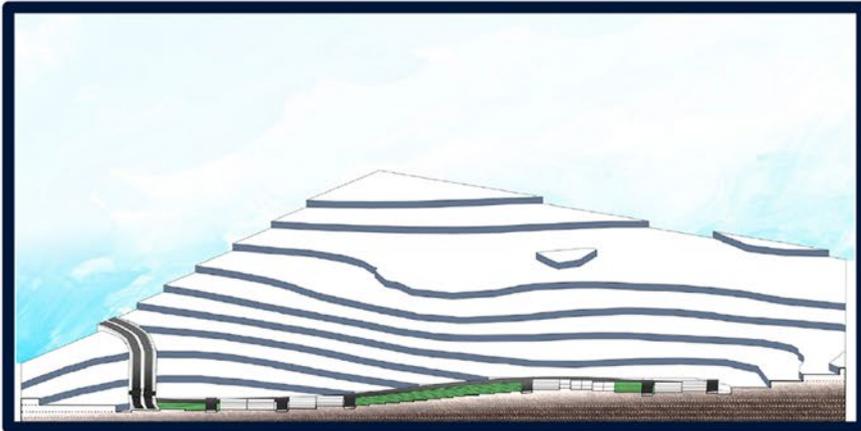
Tórtola orejuda



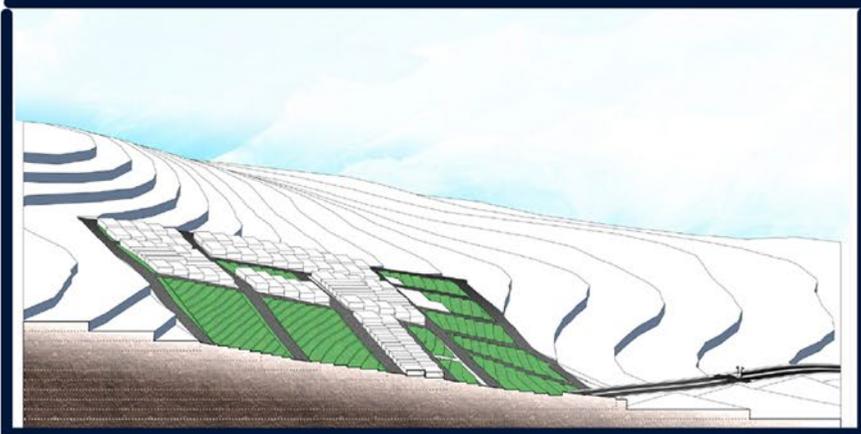
_TOPOGRAFÍA

Encontramos una topografía que va de los 0.00 m.s.n.m hasta los 230 m.s.n.m, asentado fisiográficamente en colina y montaña, presentando una planicie ondulada y unas pendientes moderadas, donde la zona de estudio es relativamente plana. El crecimiento de forma vertical varia de izquierda con 13.58 m y por la derecha con un aproximado de 17.20m teniendo como base la manzana G. Mientras que el crecimiento de forma horizontal se da con 8.12 m en la parte frontal de izquierda a derecha y en la parte posterior varia de 7.08 m de izquierda a derecha.

CORTE-LONGITUDINAL



CORTE-TRANSVERSAL



 Centro de Salud Ciudad Pachacutec

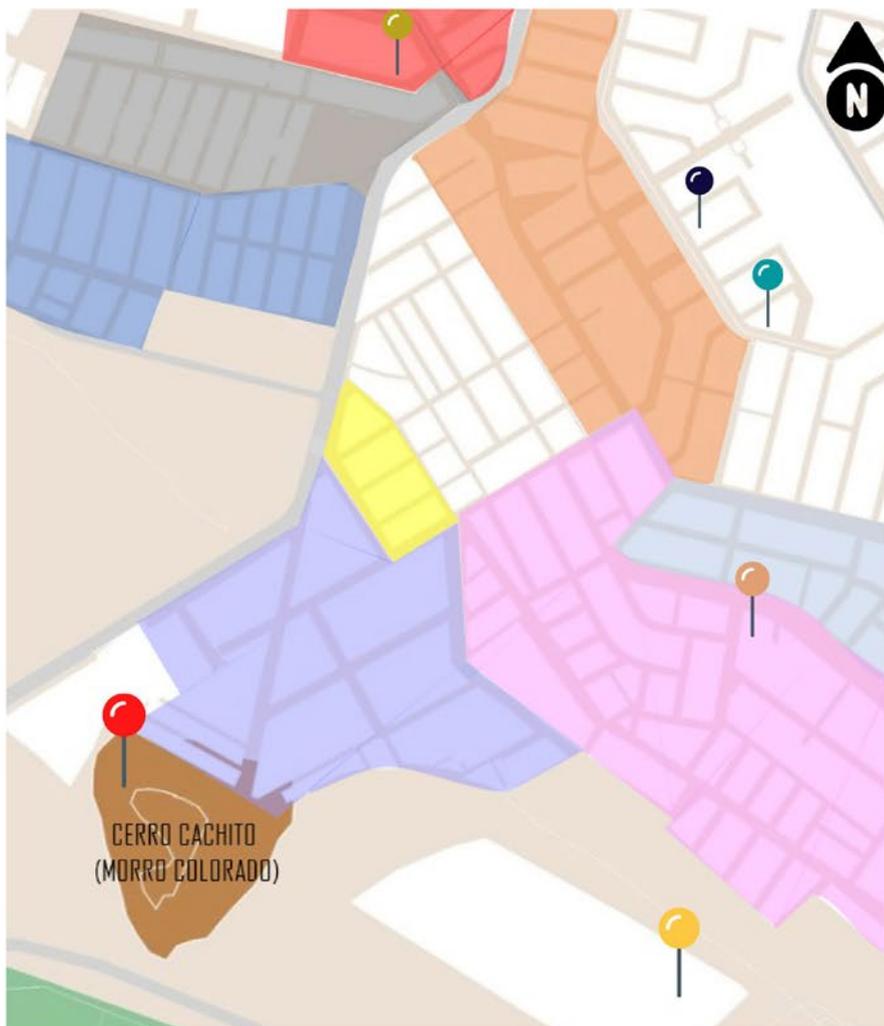
 Capilla Divino Niño

 Academia Galeno, Pachacutec

 Mercado Oasis

 Huaca Punta Grande

 PTAR



Parque Calixto Eusebio Moore Mattos

Servicio Alimentario

Mercado Cruz De Motupe

Inicial

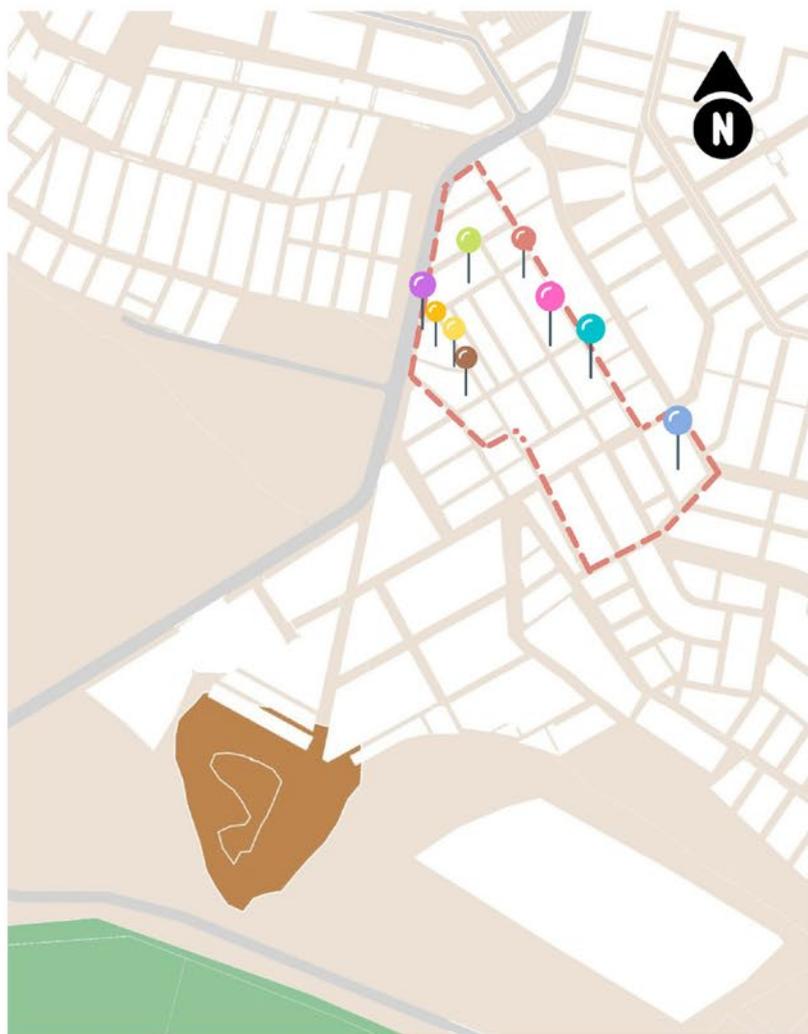
Institución Educativa 5150

Comedor Santa Margarita

Centro Infantil de Atención Integral (CIAI)

Olla común "Manos Solidarias"

Comedor Estudiantil Santo Cristo



PROYECTOS ESTUDIANTES EARTE

LUQUEAR

Este proyecto habla sobre mirar y compartir espacios, donde se crean zonas públicas y privadas separadas por un edificio central, situado en la cota + 6 donde se va a producir un juego de sobras en el pasillo central que lo articula.

SOMBRAS

En estas perspectivas podemos observar los efectos que se producen gracias a la celosía de madera presente en alguna de las aulas. Además encontramos otro tipo de entrada de luz a partir de distintos tipos de aperturas, como salidas desde el "túnel" a los campos de cultivo y el espacio de taller donde encontramos una abertura en la cubierta por donde asoma la vegetación interior creando entradas de luz de distintas formas .

MÓDULOS

Encontramos 2 zonas, lo público y lo privado todo ello separado por el módulo central, donde encontraremos las distintas aulas, oficinas, talleres, baños y cocina con su comedor, donde gracias a las aperturas podemos salir al biohuerto, la zona más privada. El segundo módulo se encuentra en la cota 12 donde encontraremos zonas de aseo, almacén, exposición y tienda.

ZONA PÚBLICA

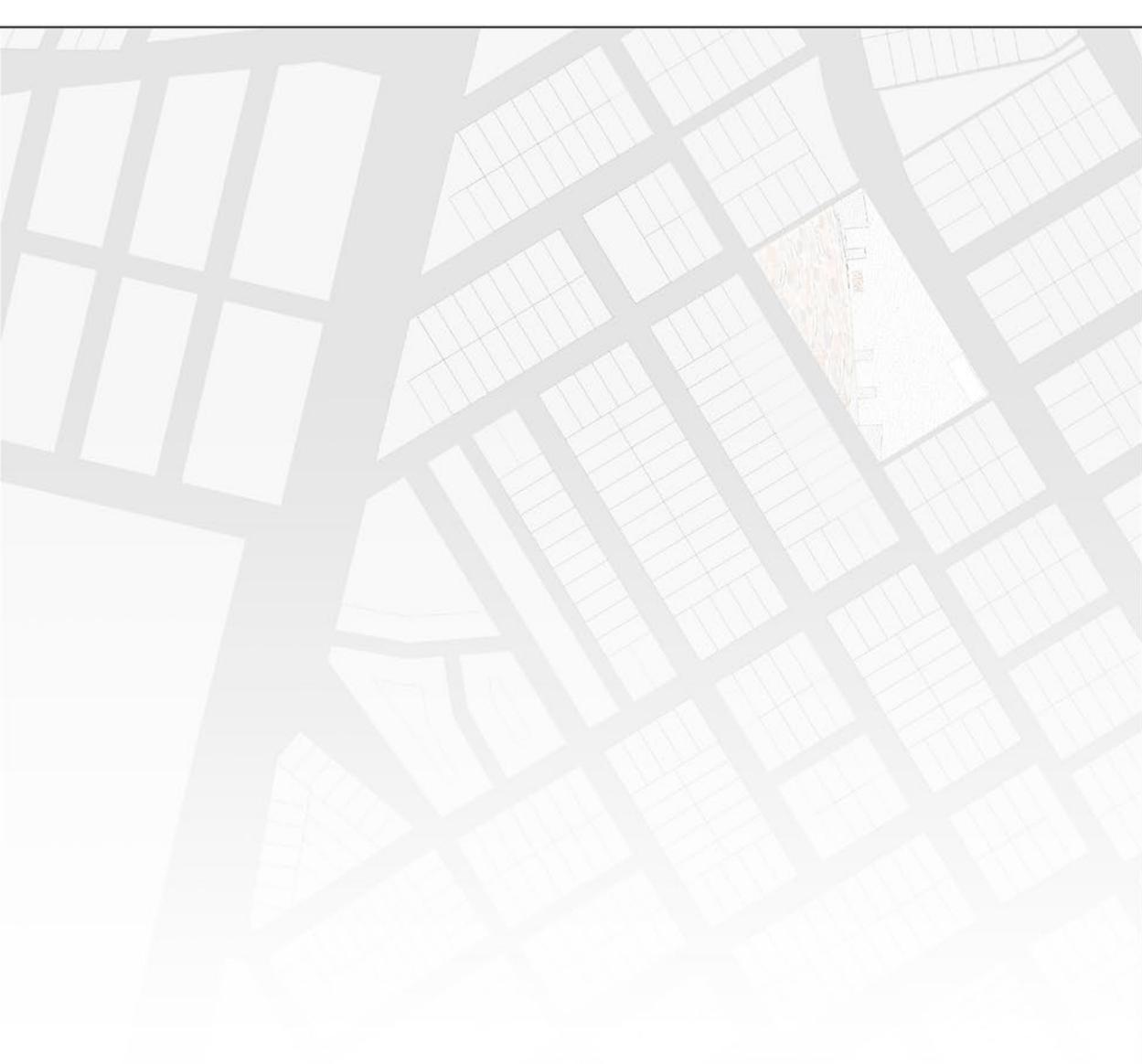
Esta zona se basa en el uso público como plaza para los habitantes de la zona, una zona de relación entre usuarios. En este módulo encontramos el programa de vestuarios, almacenes, más tienda y expositor que haciendo como edificio puerta daría paso desde la calle hasta la plaza que conectaría con la cubierta transitable del módulo central.

ACCESIBILIDAD

Para permitir el acceso a todos los usuarios realizamos distintas rampas que permitan el paso a través de toda la parcela. Todas las rampas tienen una longitud mayor de 9m, por tanto su pendiente es menor del 6%. En la parte pública al ser una zona de plaza en cuesta hasta llegar a la cubierta, no habría ningún tipo de problema respecto a su propio acceso. Los accesos a la propia parcela se pueden realizar desde las esquinas de la parcela, 2 de ellos ocupando la diagonal que permitiría el paso por la diagonal, más uno inferior que nos llevaría al biohuerto y otro punto, el más alto a la zona de exposición y mirador.

PRIVACIDAD

Surge a partir de la cota +6 hasta la 0, desde el módulo central hasta el fin de la parcela, todo ello ocupado por el biohuerto. Este módulo central se basa en un túnel conector de cada una de las estancias, todo ello cubierto por una cubierta transitable, con pequeñas aperturas que servirán como entrada de luz para poder iluminar de forma natural el túnel y generar distintas formas de ver el espacio según la hora del día.

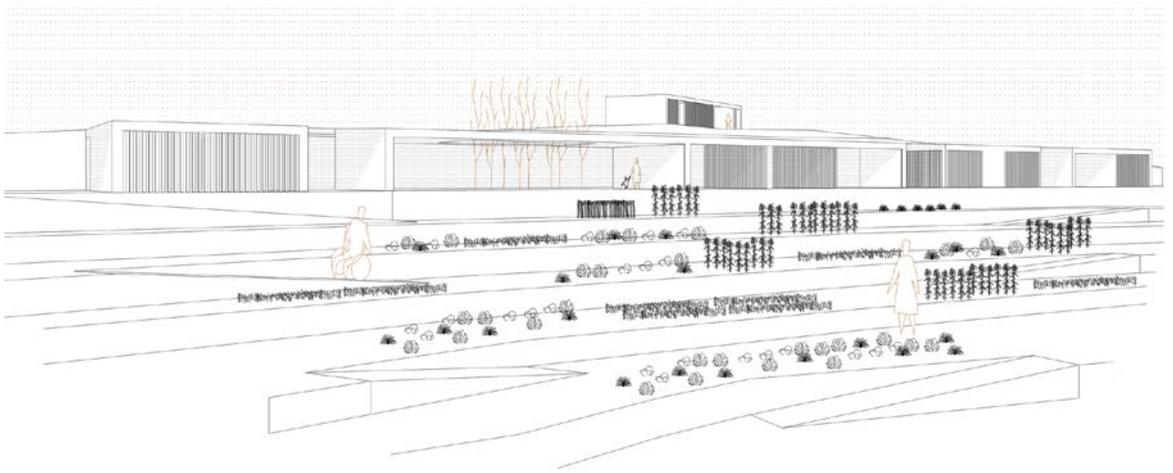


LUQUEAR

ANA PILAR MORIANA MARTÍNEZ | PROYECTOS II
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA | UNIVERSIDAD SAN JORGE

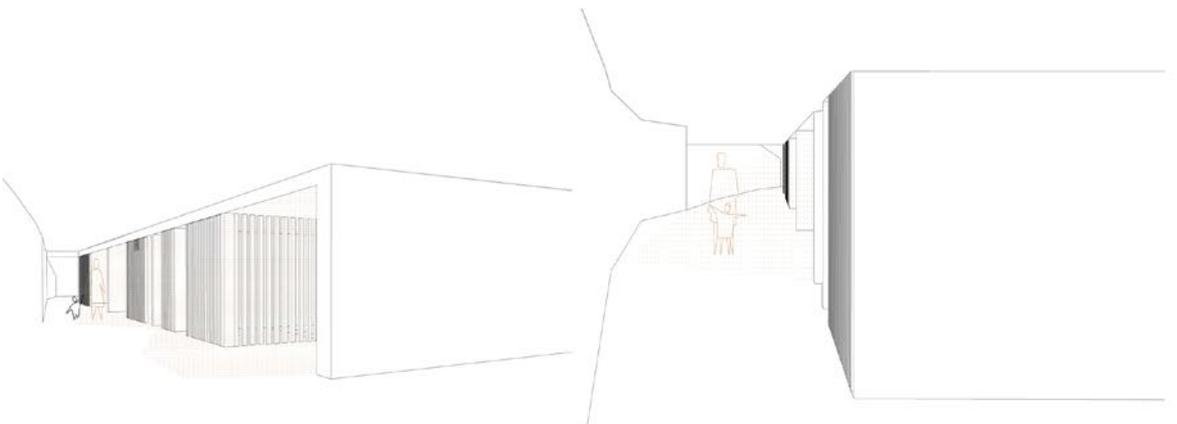


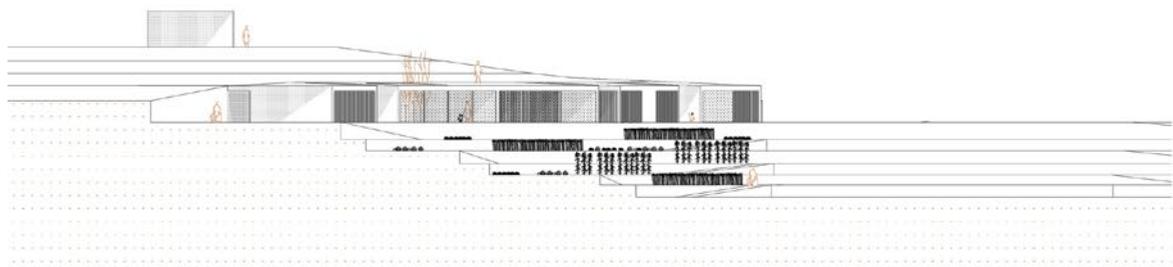
ALZADO NORESTE 1/600



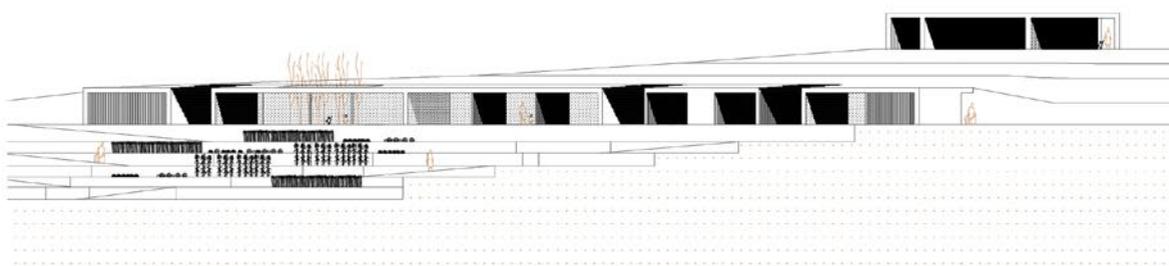


ALZADO NORESTE 1/600

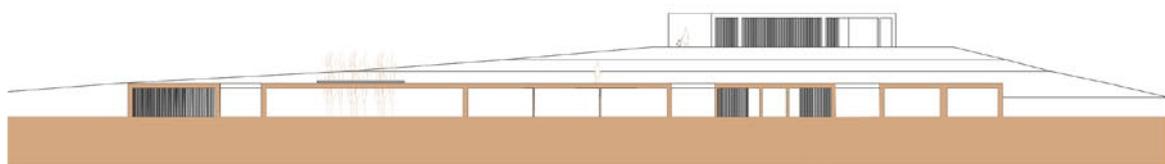




ALZADO NOROESTE 1/600



ALZADO SUROESTE 1/600



SECCIÓN 1/600

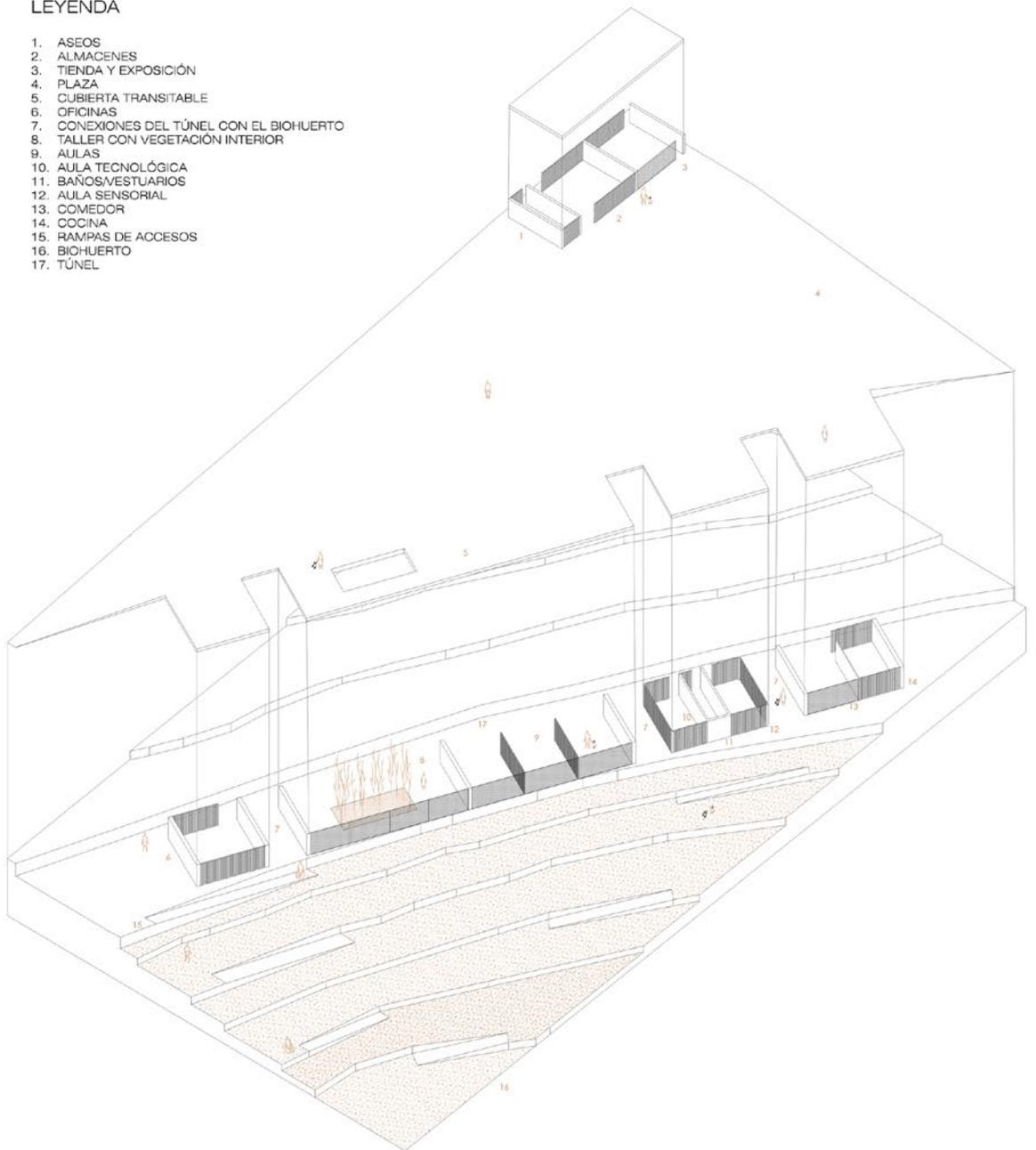


SECCIÓN 1/600

SECCIÓN 1/600

LEYENDA

1. ASEOS
2. ALMACENES
3. TIENDA Y EXPOSICIÓN
4. PLAZA
5. CUBIERTA TRANSITABLE
6. OFICINAS
7. CONEXIONES DEL TÚNEL CON EL BIOHUERTO
8. TALLER CON VEGETACIÓN INTERIOR
9. AULAS
10. AULA TECNOLÓGICA
11. BAÑOS/VESTUARIOS
12. AULA SENSORIAL
13. COMEDOR
14. COCINA
15. RAMPAS DE ACCESOS
16. BIOHUERTO
17. TÚNEL



Esta zona es donde se desarrolla la mayor parte del programa, va ascendiendo en plataformas y cada una de estas contiene un uso específico, empezando desde abajo hacia arriba: oficinas, baños y vestuarios, talleres, clases y comedor.

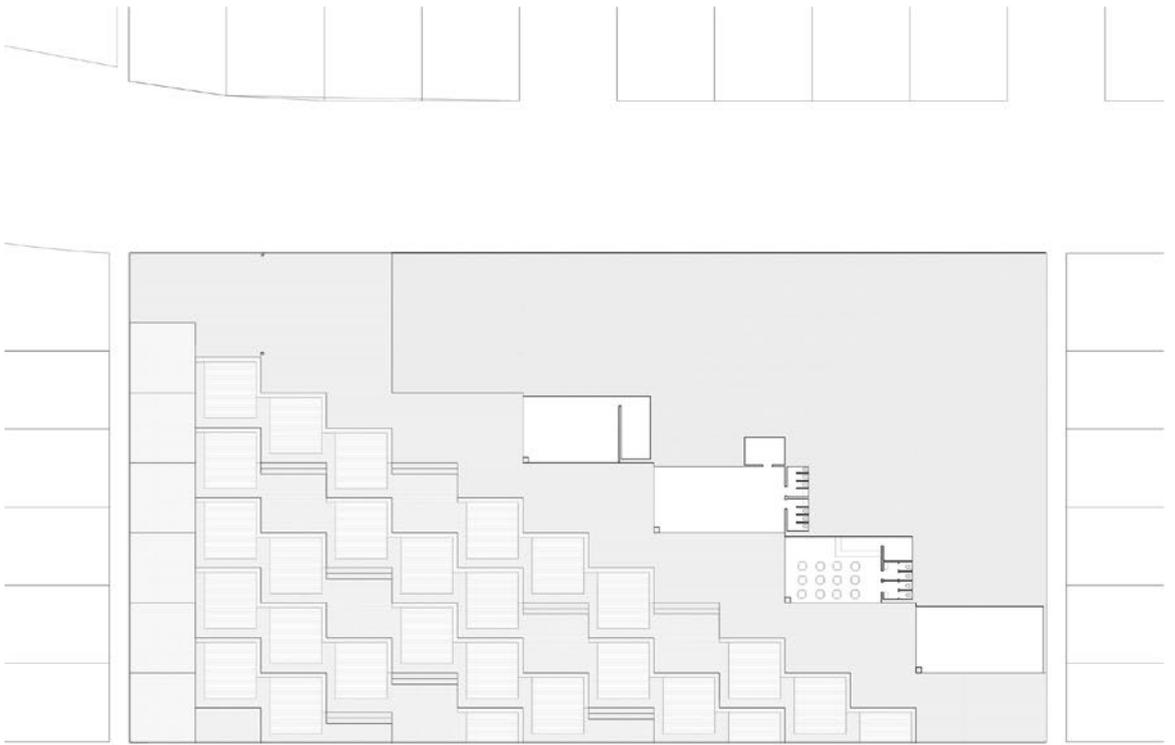
En esta zona la parte superior es la zona privada para las distintas plataformas comentadas anteriormente, realizada mediante una triangulación con distintos pavimentos. Y de la parte inferior salen unas piezas enterradas con uso de tienda, taller, comedor y estar.

En la parte inferior, se encuentran los biohuertos, que mediante un tratamiento del terreno, se disponen de esta manera, con saltos de un metro entre sí. Los distintos niveles se conectan por distintas zonas mediante unos pequeños escalones.

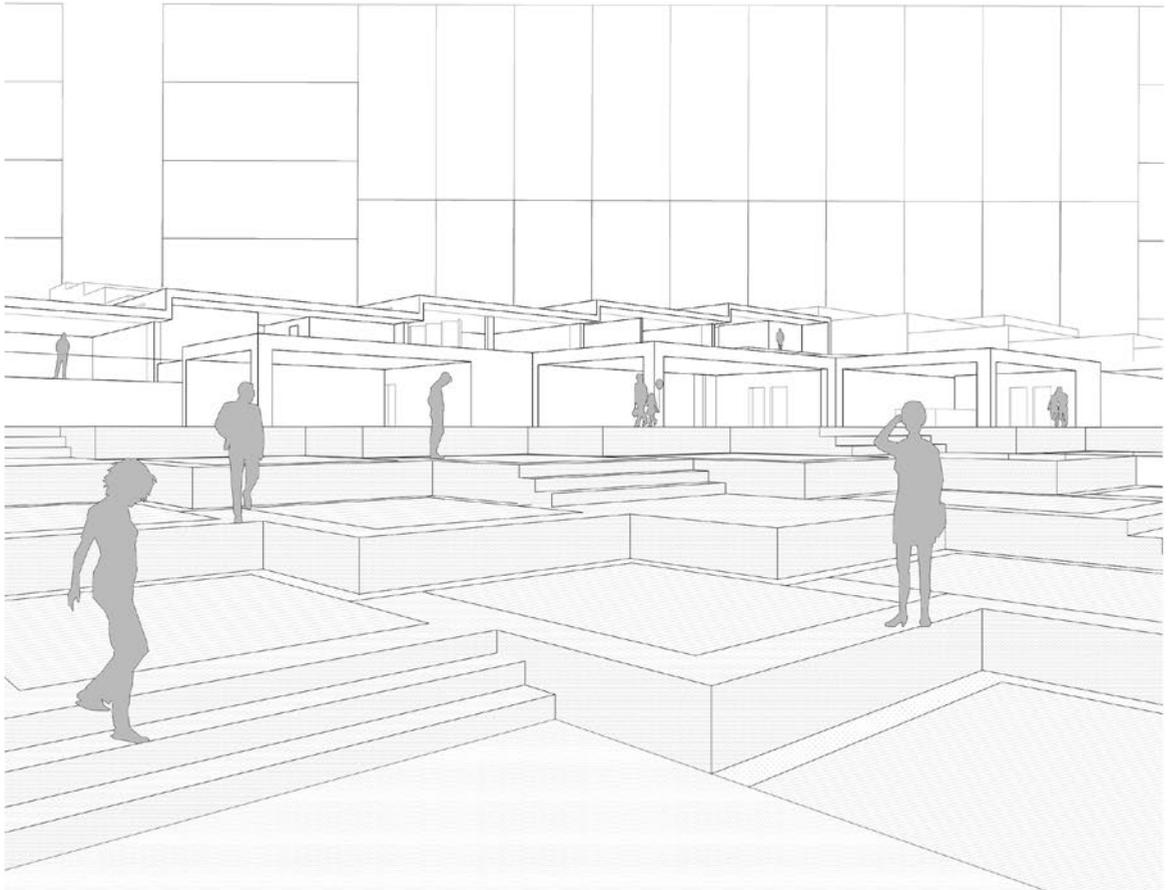


PLATAFORMAS

ANTONIO BARBANY GÓMEZ | PROYECTOS II
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA | UNIVERSIDAD SAN JORGE

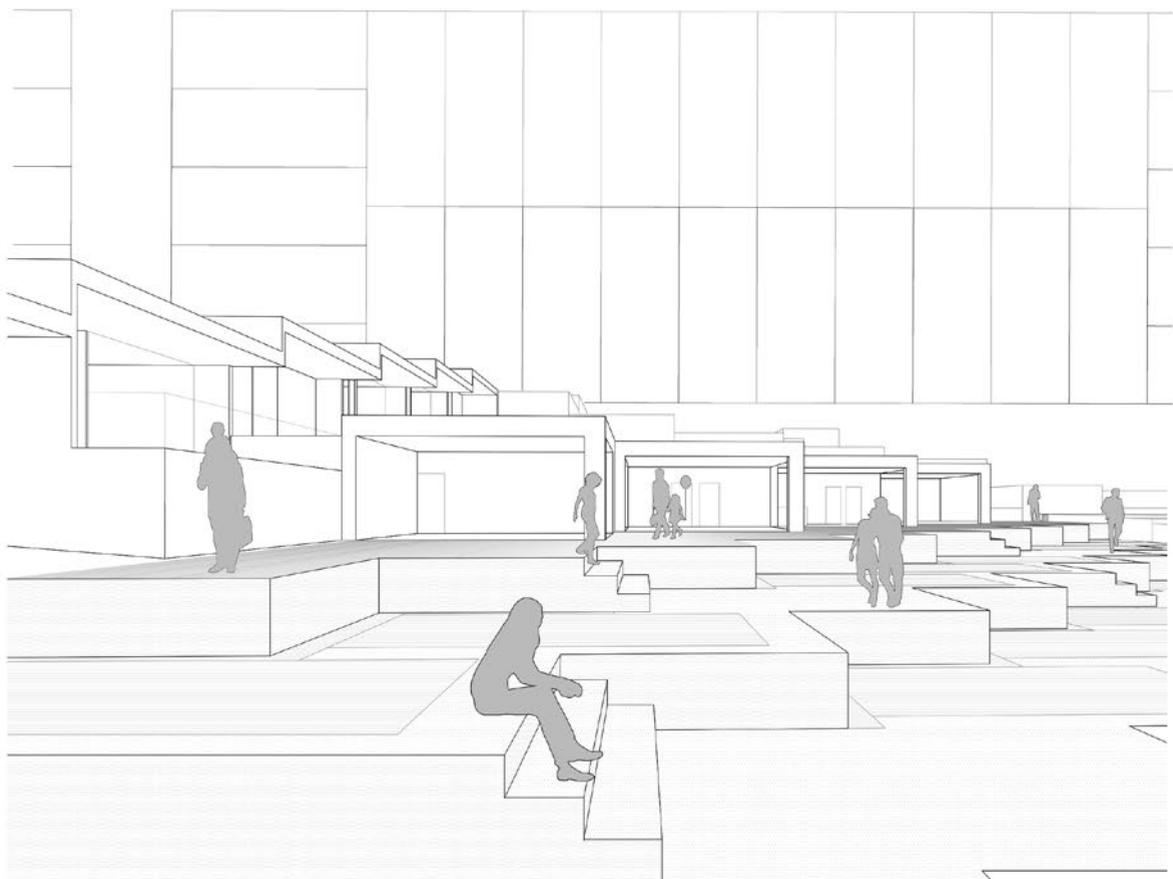


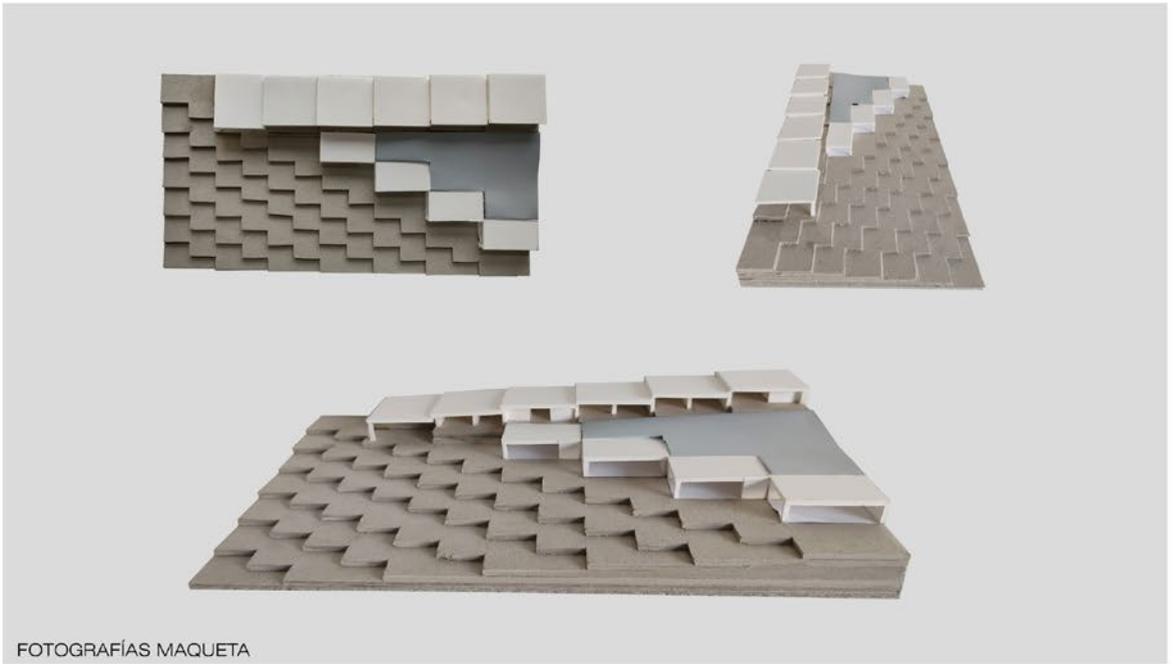
PLANTA INFERIOR 1/600





PLANTA SUPERIOR 1/600

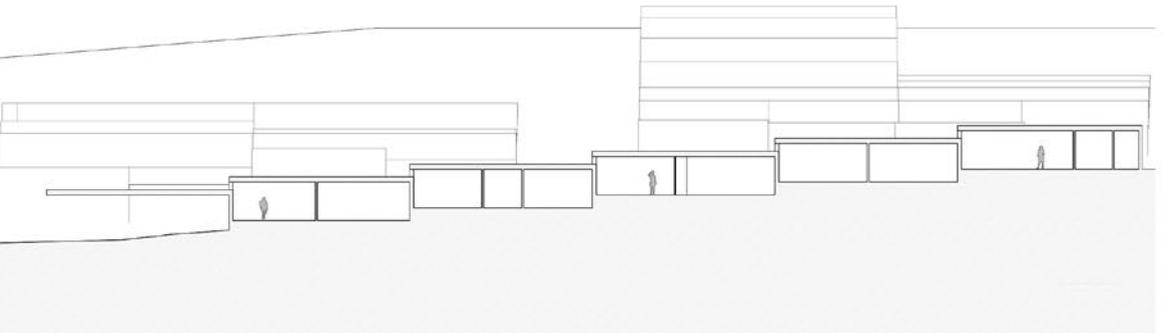




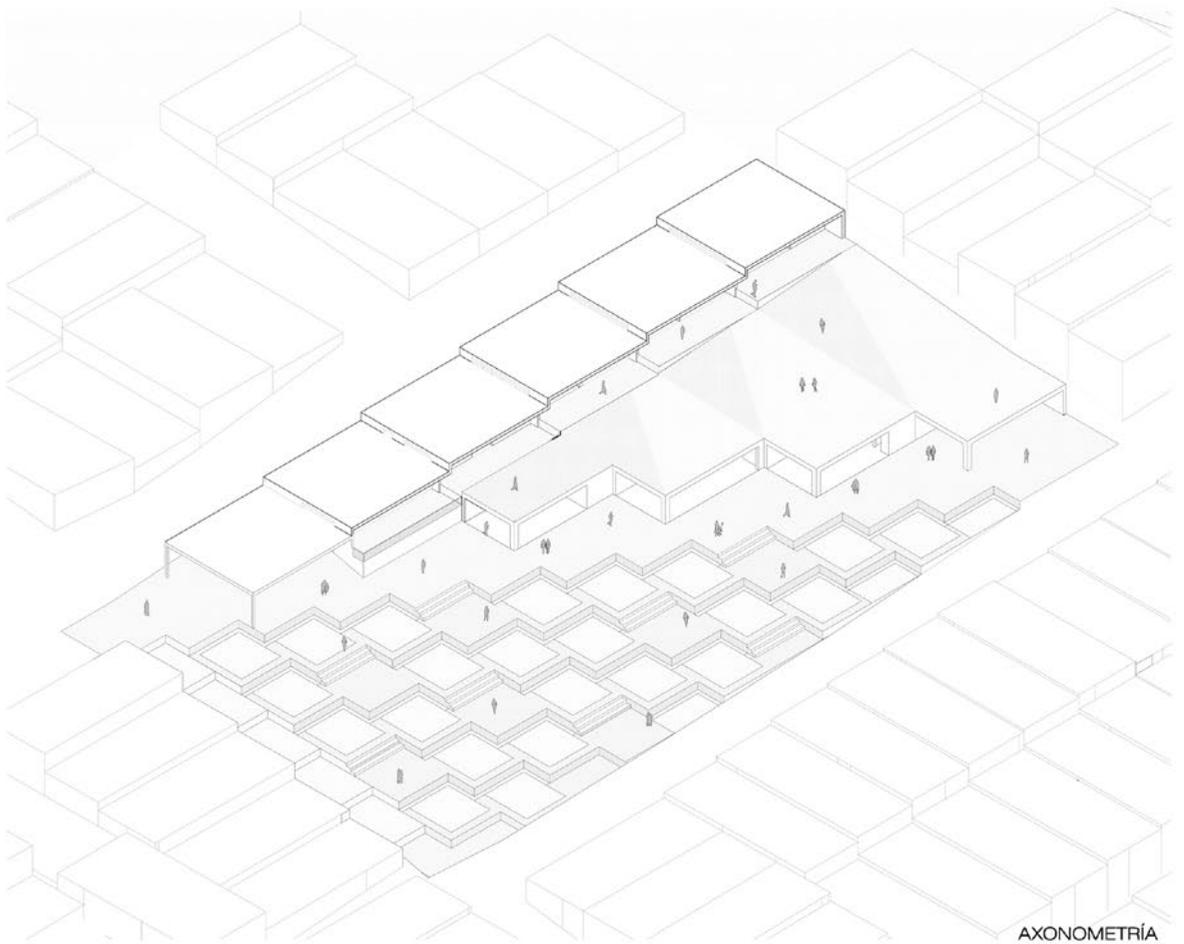
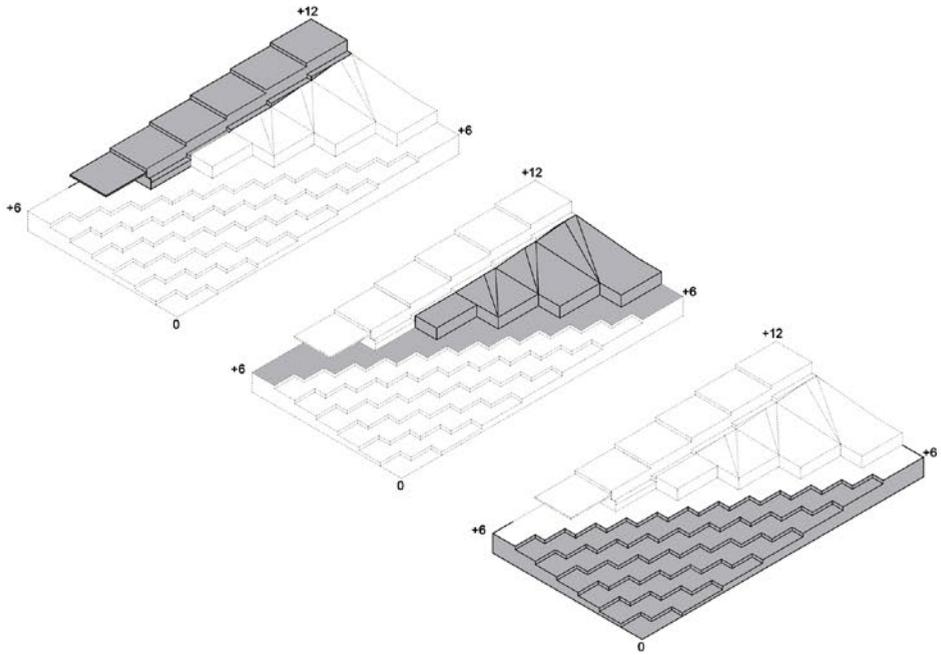
FOTOGRAFÍAS MAQUETA



SECCIÓN 1/500



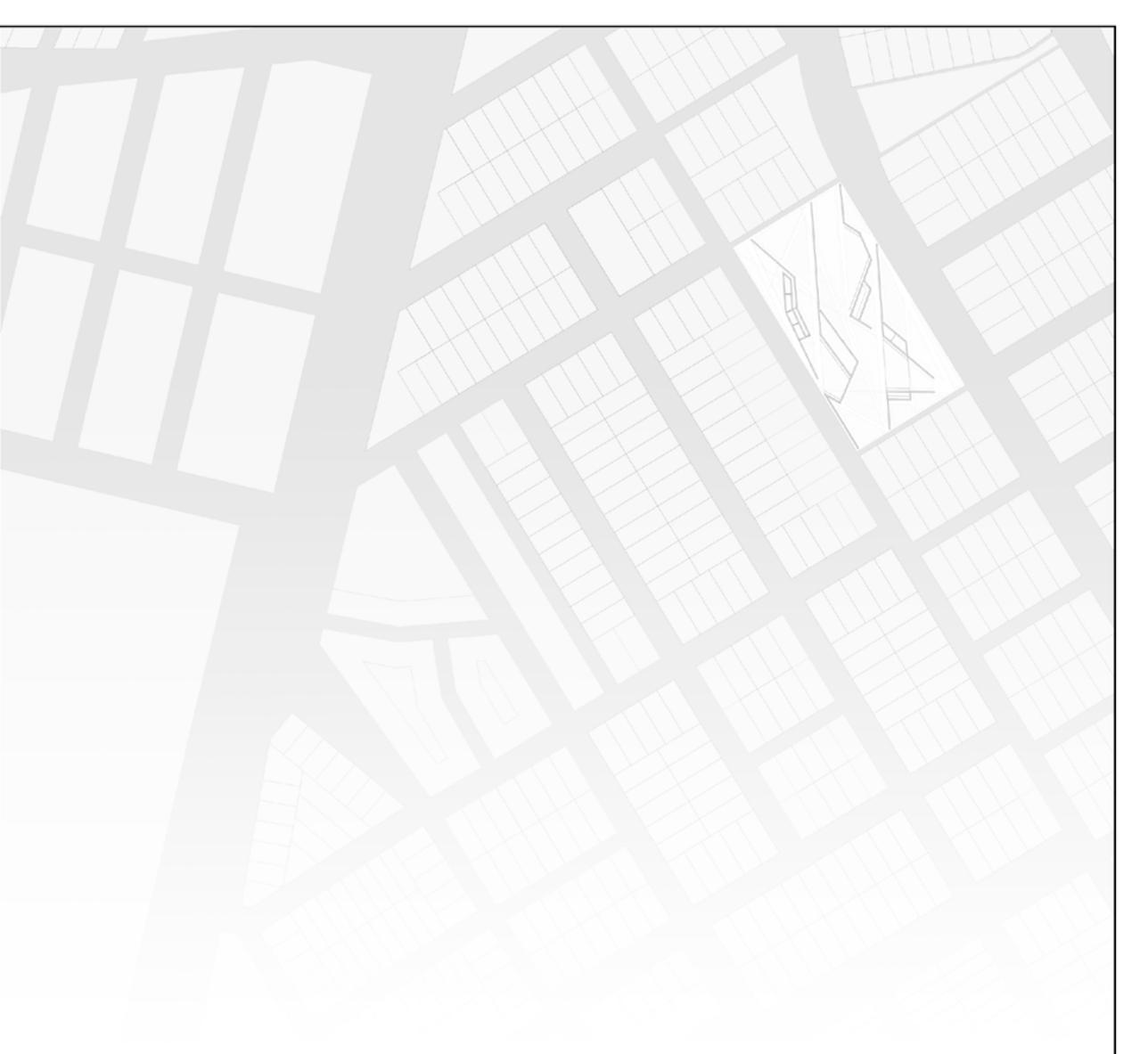
SECCIÓN 1/500



El objetivo principal del proyecto consiste en dotar de una lógica de movilidad, y en espacios, adecuándose a las pendientes posibles para el usuario con discapacidad física, dotando de una movilidad universal al proyecto.

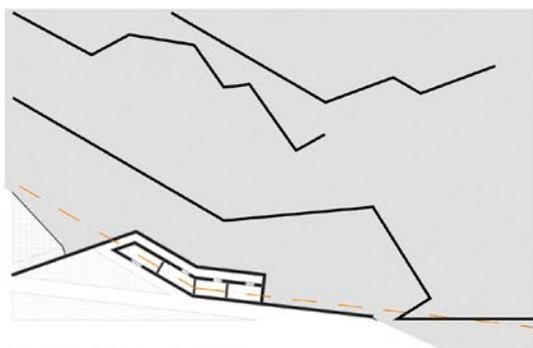
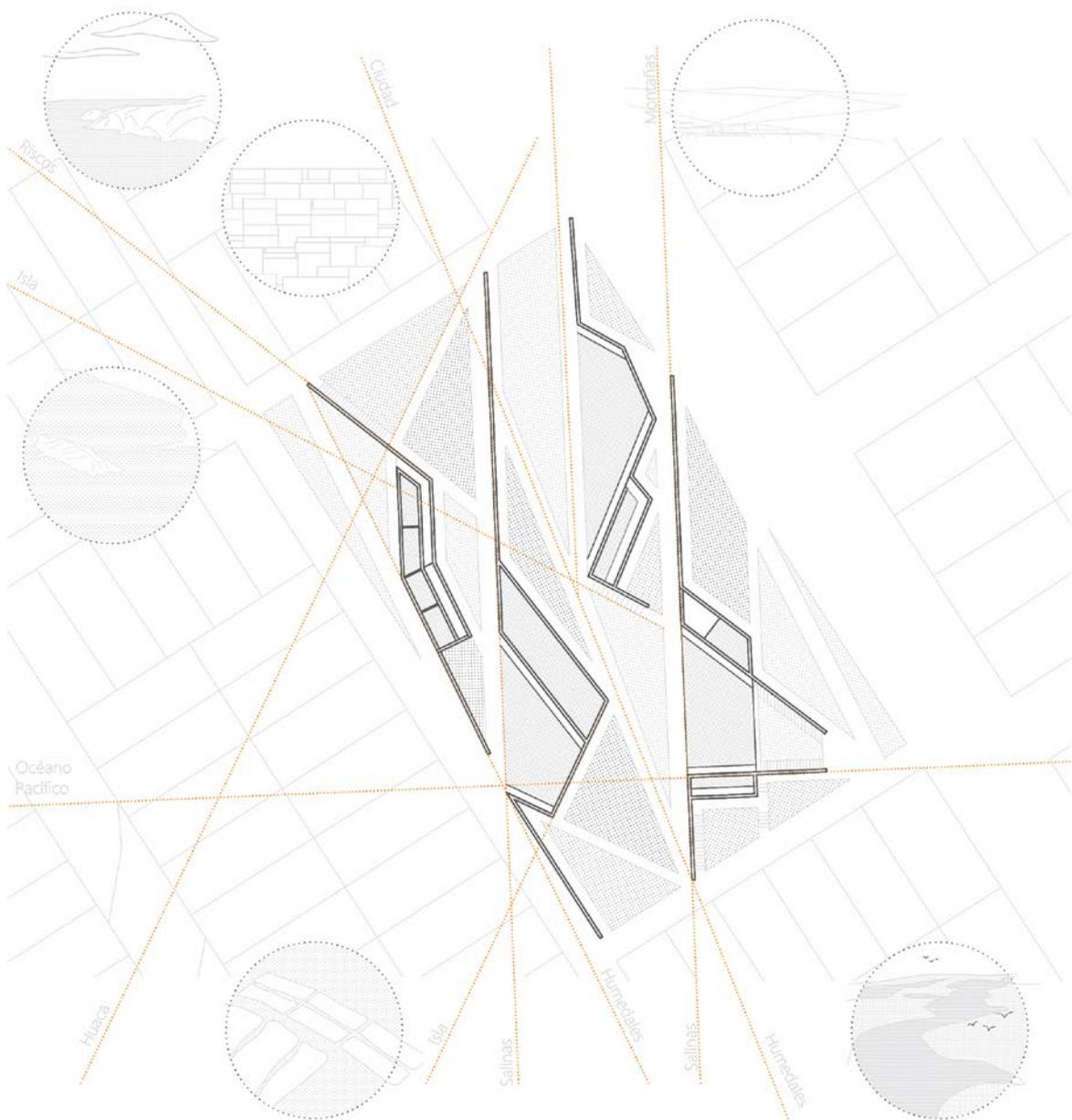
Estos caminos se han propuesto, utilizando las orientaciones de los caminos para generar miradas hacia los diversos paisajes que brinda este solar.

La lógica constructiva para conseguir este propósito se basa en unos muros de contención que se retuercen para generar los distintos espacios, a la vez que generan los caminos, los cuales varían en sus pendientes, pero siempre hay una lógica de movilidad universal que permite recorrer los distintos espacios.

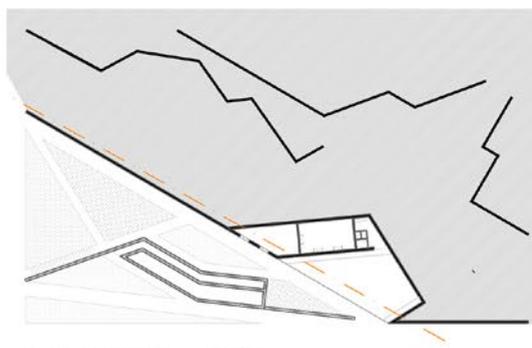


TOPOGRAFÍA Y CAMINOS

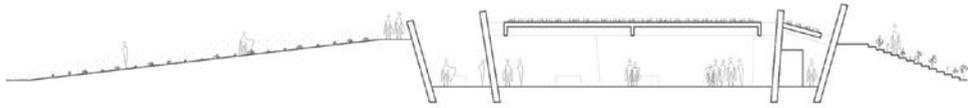
MIGUEL ÁNGEL LOZANO MEDINA | PROYECTOS II
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA | UNIVERSIDAD SAN JORGE



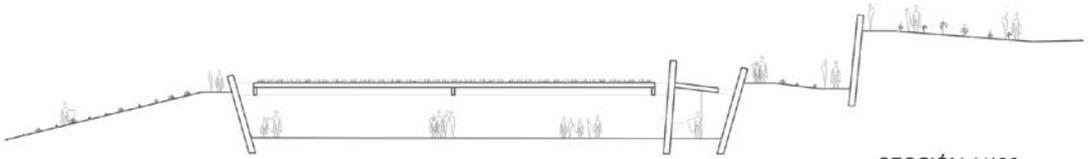
PLANTA ALTURA 1 1/1000



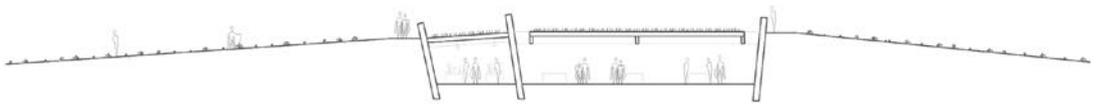
PLANTA ALTURA 2 1/1000



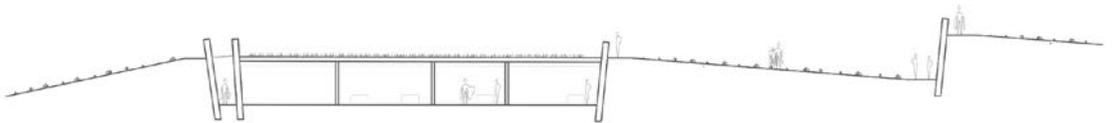
SECCIÓN 1/400



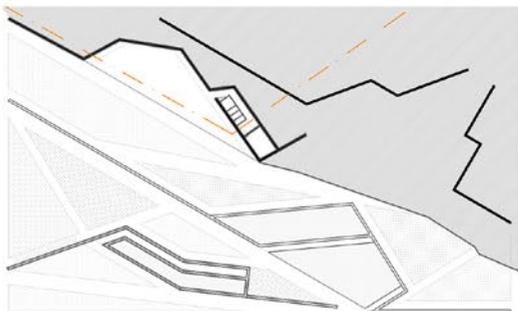
SECCIÓN 1/400



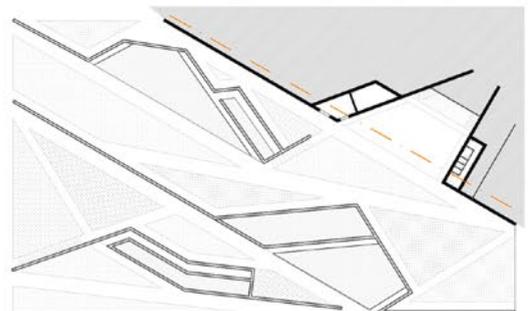
SECCIÓN 1/400



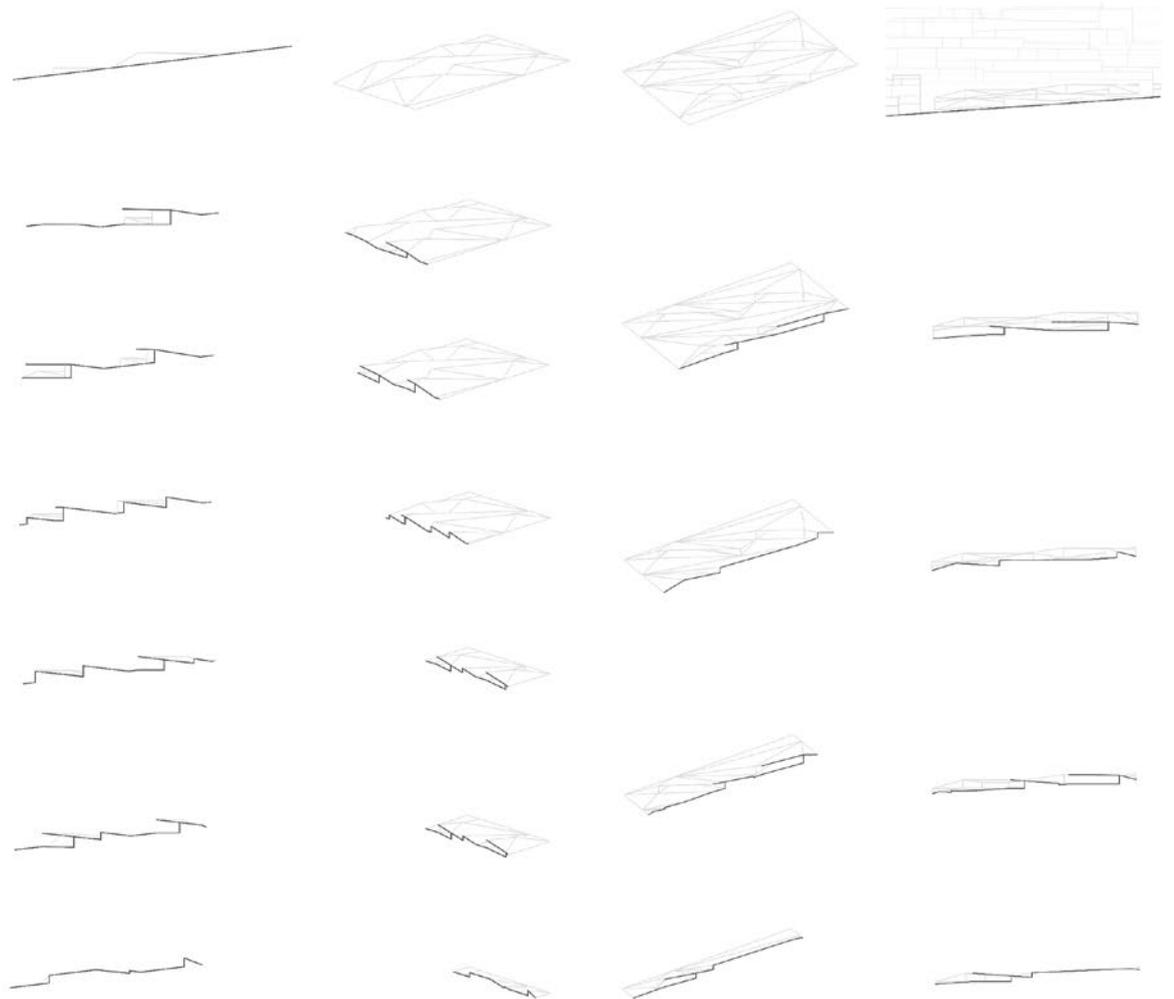
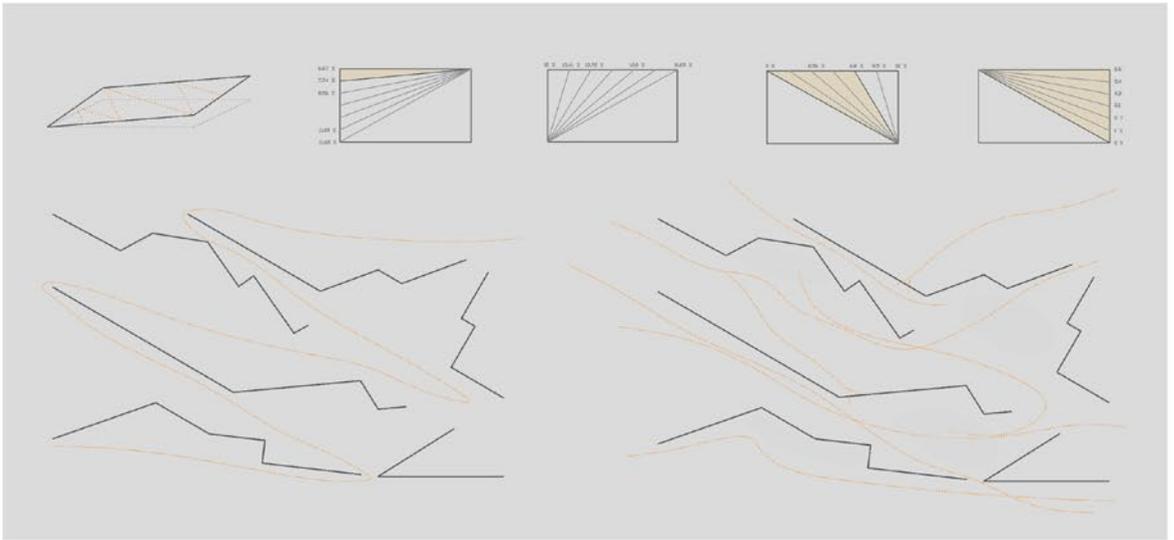
SECCIÓN 1/400

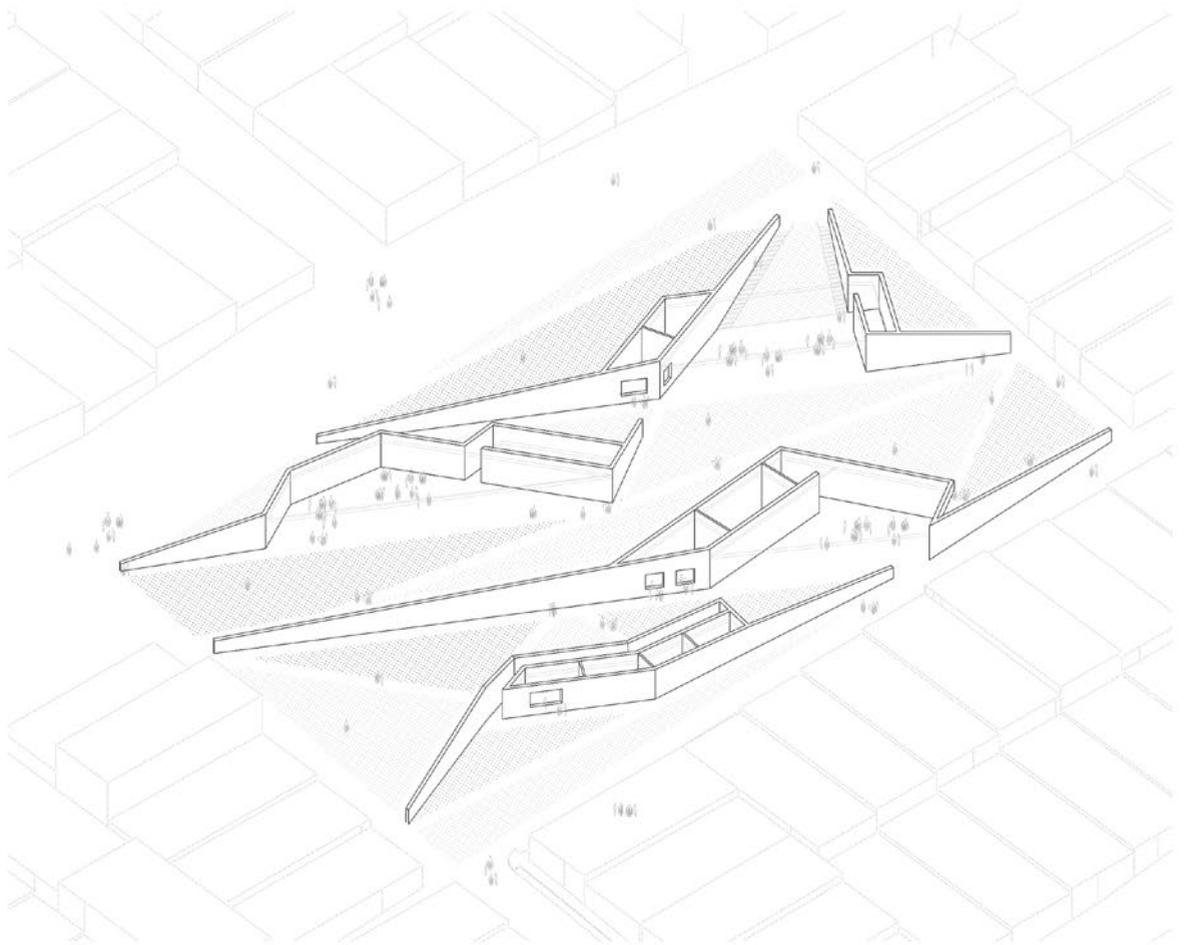


PLANTA ALTURA 3 1/1000



PLANTA ALTURA 4 1/1000

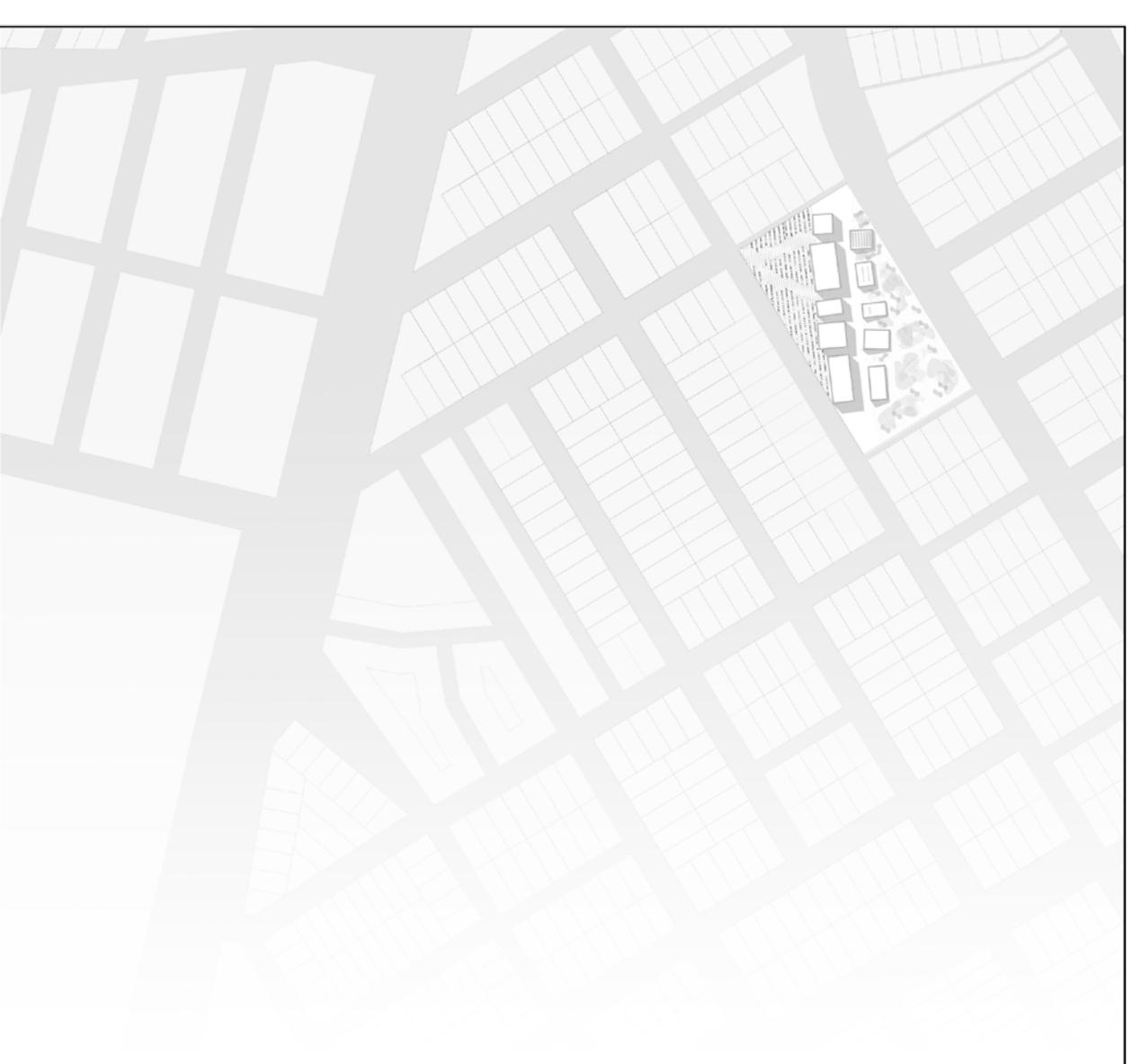




El proyecto esta basado en la creación de una calle como eje principal de comunicaciones y como elemento de conexiones. Una calle como lugar de encuentro e interacción de los usuarios y visitantes. Además, transitar por una calle, permite percibir las diferentes identidades creadas, basadas en el programa solicitado.

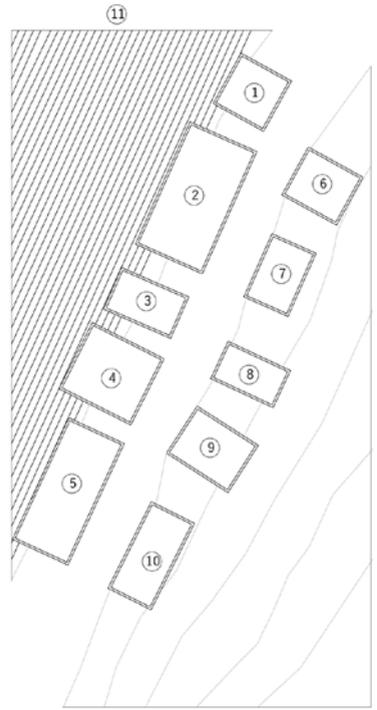
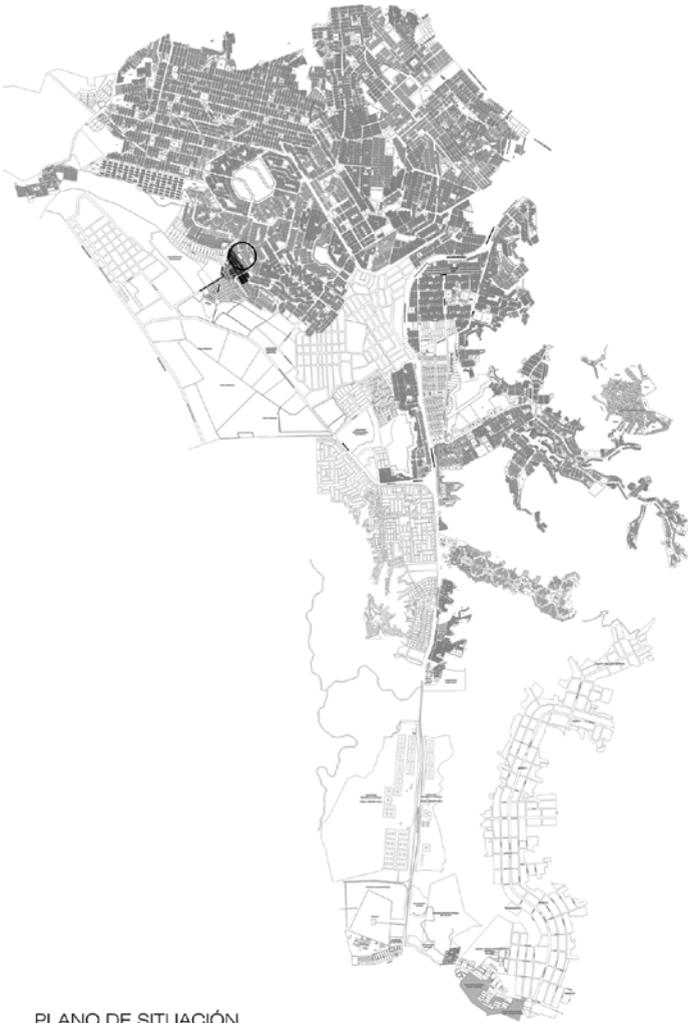
El posicionamiento en la diagonal del solar proporciona un asentamiento natural sobre la zona de menor pendiente y menor afectación de la topografía. Esta nueva calle proporcionará unas mejores conexiones urbanas, sin limitaciones físicas.

La propia naturaleza del lugar queda representada mediante esta propuesta. Un estudio de luces y sombras dotará a cada elemento su propia manera de ser y estar. El usuario percibirá, sentirá y observará todo el lugar y contexto territorial.



LA RUE

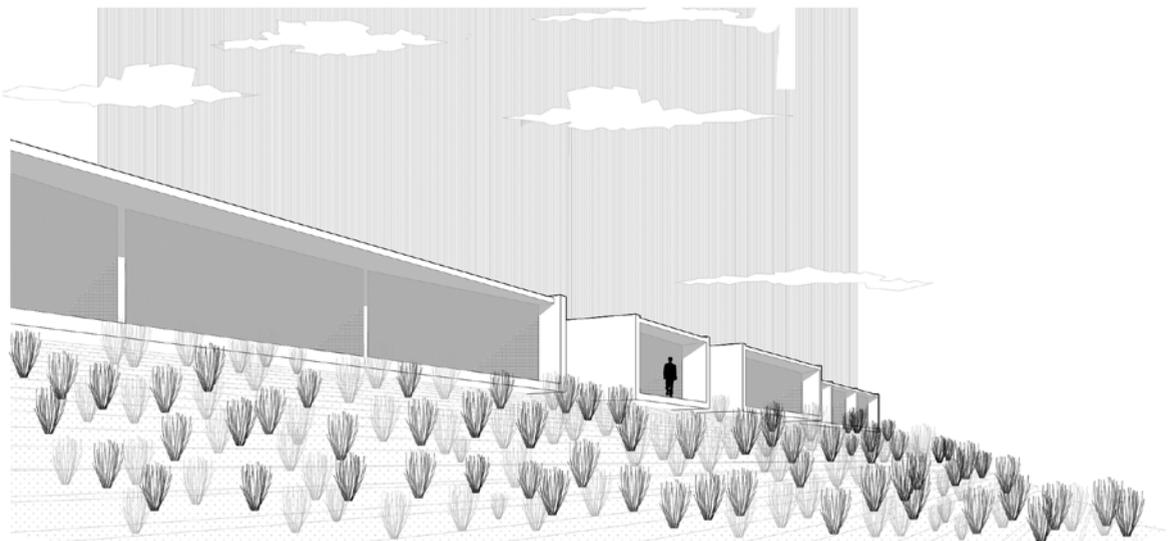
NADIA BELKASSMI EL BOUKYLY | PROYECTOS II
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA | UNIVERSIDAD SAN JORGE



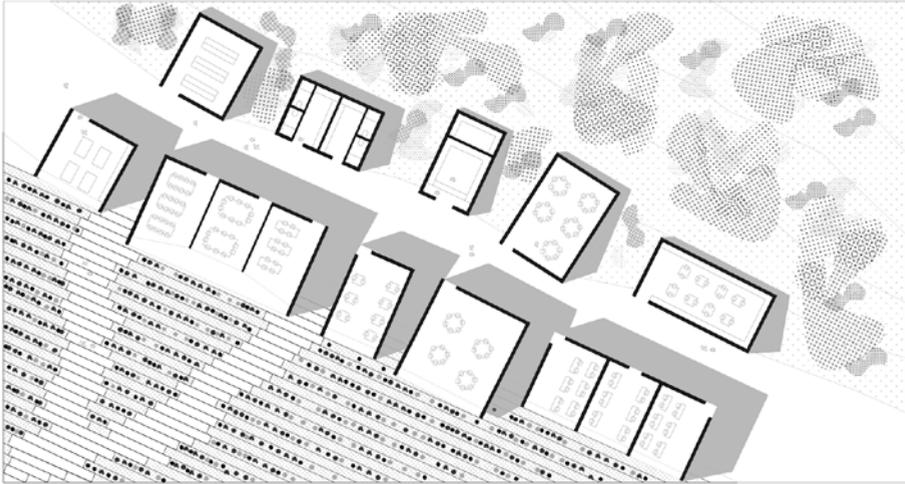
LEYENDA

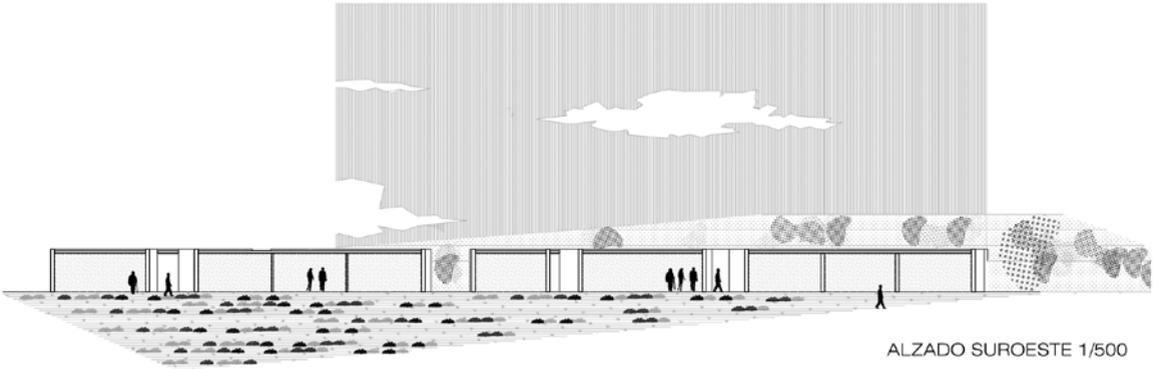
- 01 TIENDA - EXPOSICIÓN
- 02 TALLERES
- 03 COMEDOR
- 04 AULA TECNOLÓGICA
- 05 AULAS
- 06 ALMACÉN
- 07 VESTUARIOS
- 08 COCINA - COMEDOR
- 09 AULA INTERACTIVA
- 10 AULA MULTIUSOS
- 11 BIOHUERTO

PLANO DE SITUACIÓN

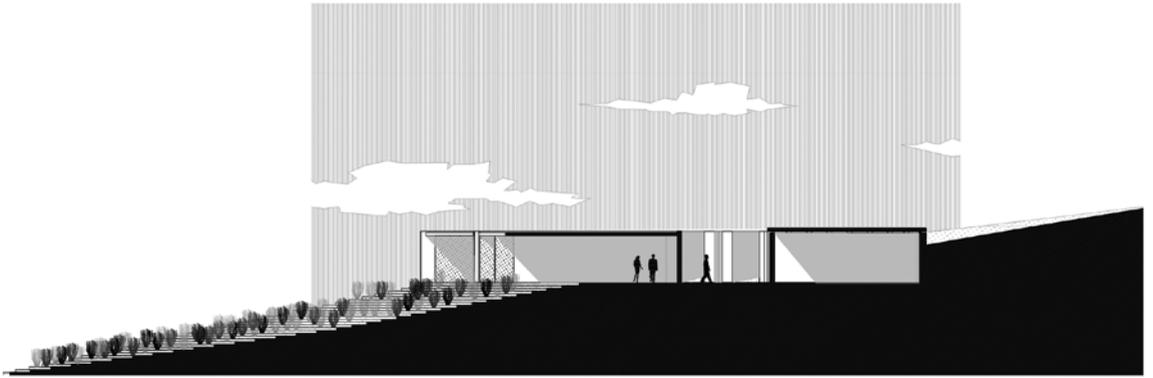


PLANTA 1/600

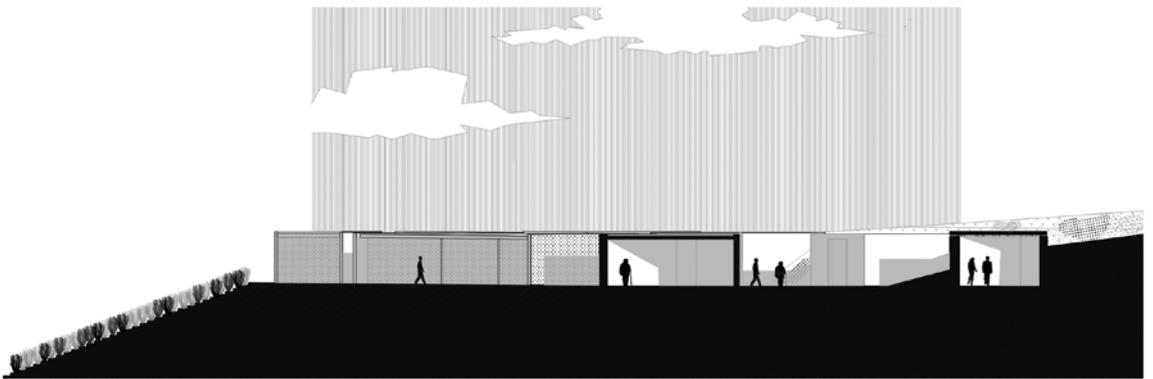




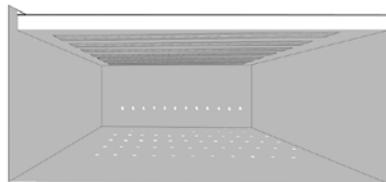
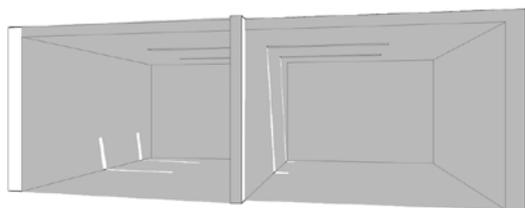
ALZADO SUROESTE 1/500



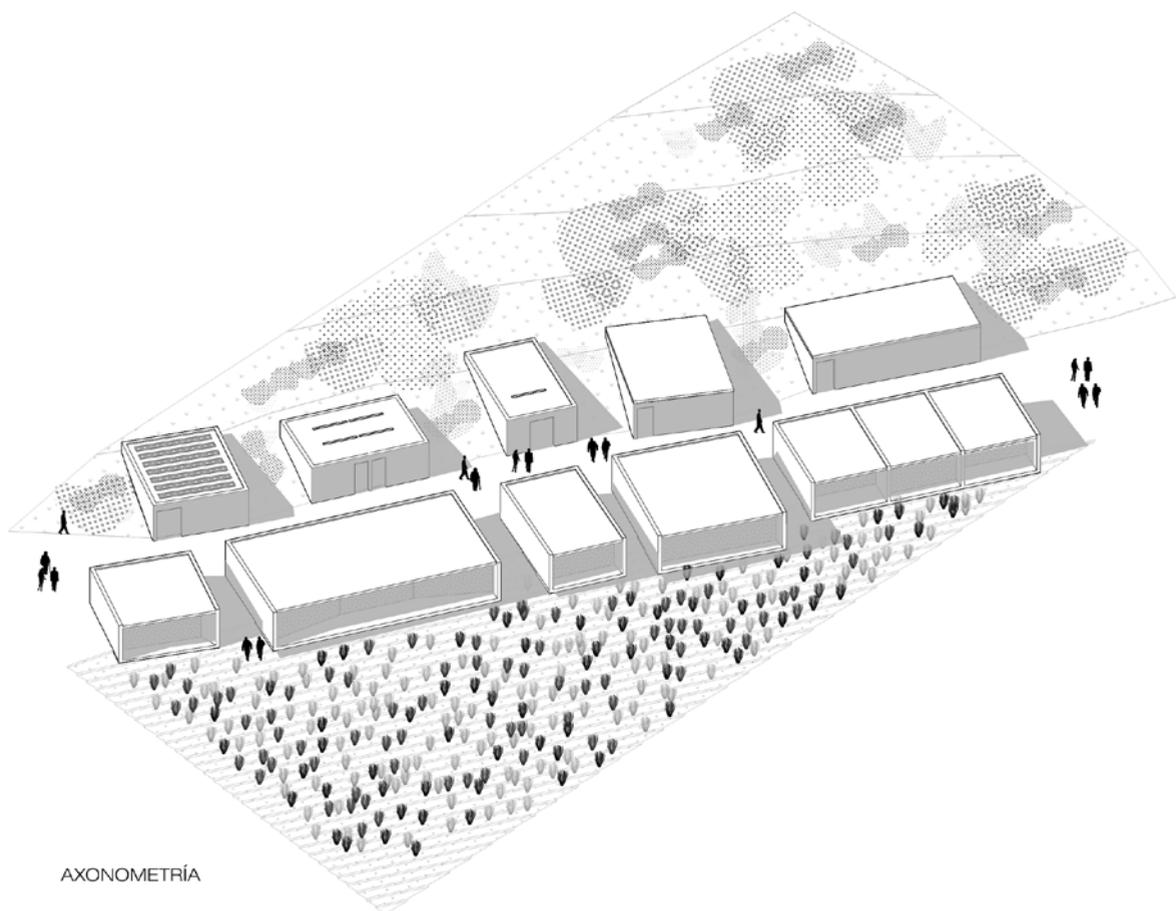
SECCIÓN 1/400



SECCIÓN 1/400



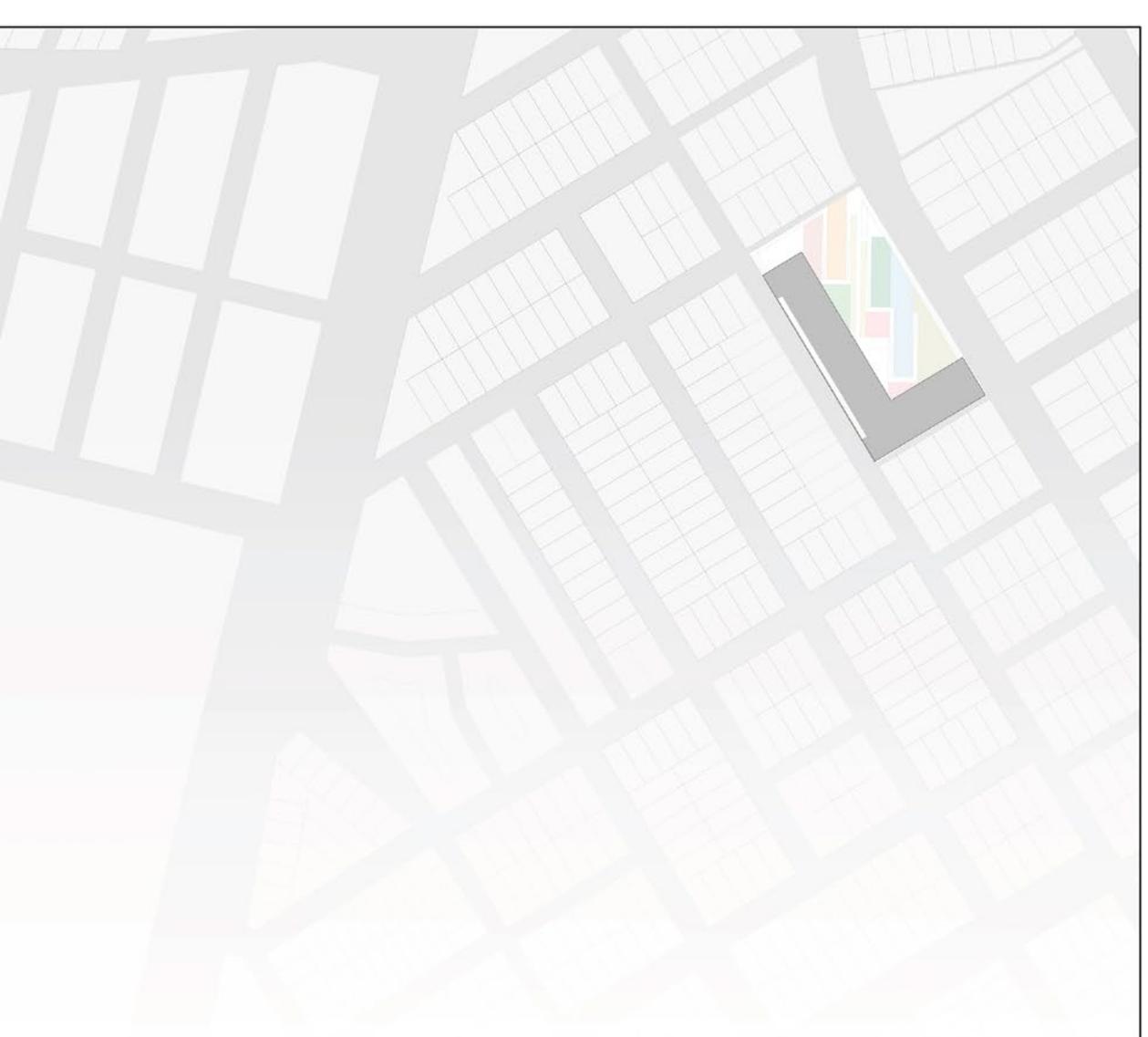
SOMBRAS INTERIORES



AXONOMETRÍA

Un estudio en profundidad de las posibilidades y variedades a implantar en el biohuerto es el potencial de la implantación en el propio lugar. La arquitectura se proyecta, integra y sitúa para ser parte del biohuerto a través de sus conexiones y recorridos. Las circulaciones interiores y exteriores se interconectan, integran y dan continuidad para producir una línea continua. Un relato donde el usuario pueda ir actuando, observando y aprendiendo las oportunidades que plantea el lugar.

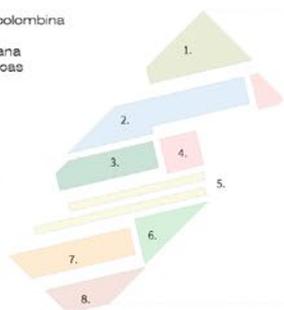
Definir, o no, los límites interior-exterior, diseñando una arquitectura rigurosa pero flexible, es parte del potencial de este proyecto. Su estructura libera los espacios, a disposición del biohuerto y define e identifica su concepción, presencia y ausencia, según la situación del usuario. Dota al lugar, como mirador y recorrido, potenciando así su integración en el entorno, constituyéndose como parte del espacio urbano de Cerro Cachito.



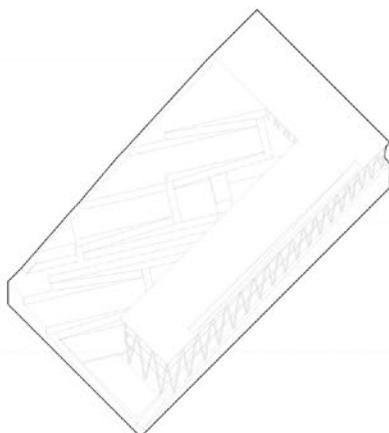
BIOHUERTO

NICOLÁS GAJÓN MARQUÉS | PROYECTOS II
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA | UNIVERSIDAD SAN JORGE

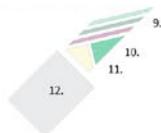
- 01 Papa
- 02 Asociación precolombina
- 03 Haba
- 04 Physalis peruviana
- 05 Plantas aromáticas
- 06 Espinaca
- 07 Zanahoria
- 08 Yuca
- 09 Lechuga
- 10 Rabanito
- 11 Cebolla
- 12 Árboles frutales



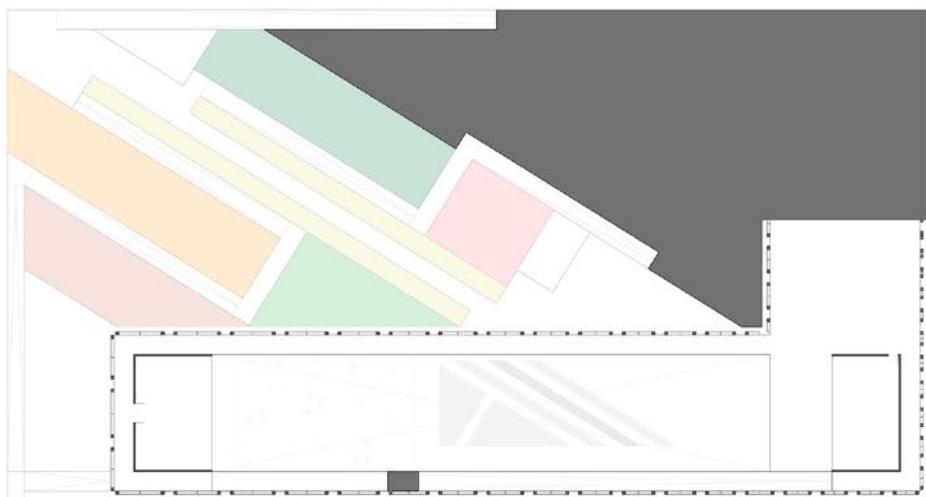
CULTIVOS EXTERIORES

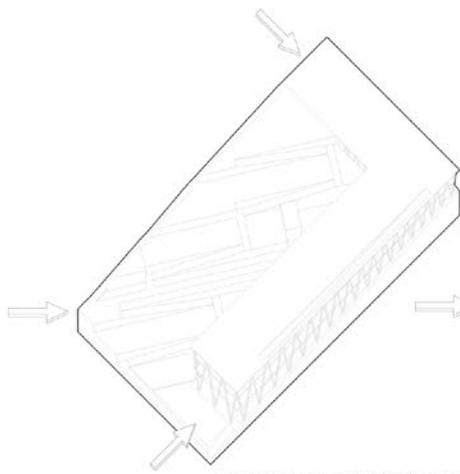


CULTIVOS INTERIORES

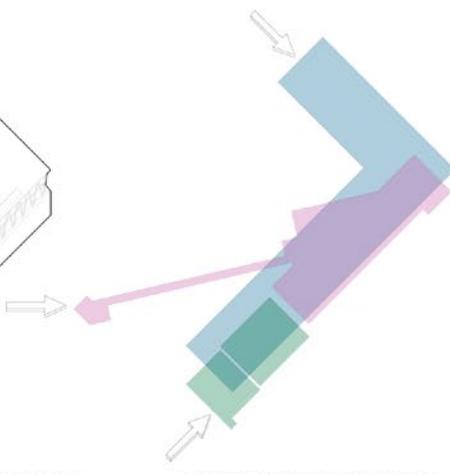


PLANTA SEGUNDA 1/600

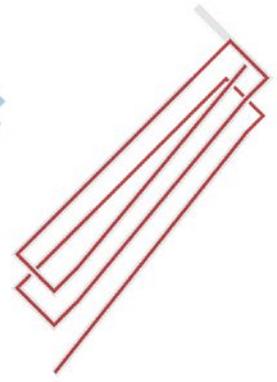




TRES ACCESOS PRINCIPALES

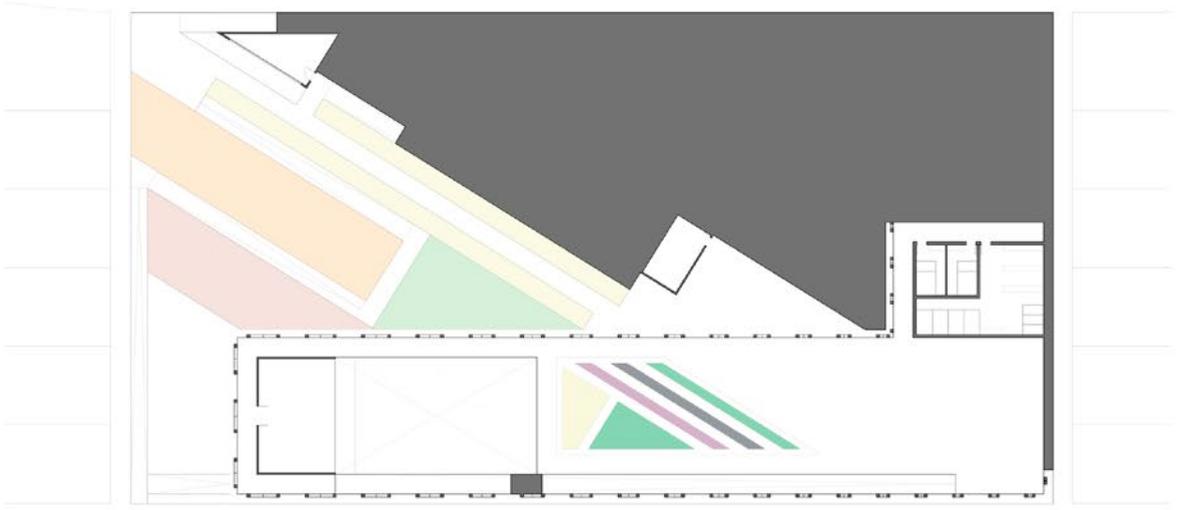


TRES NIVELES PRINCIPALES



RECORRIDO CIRCULAR

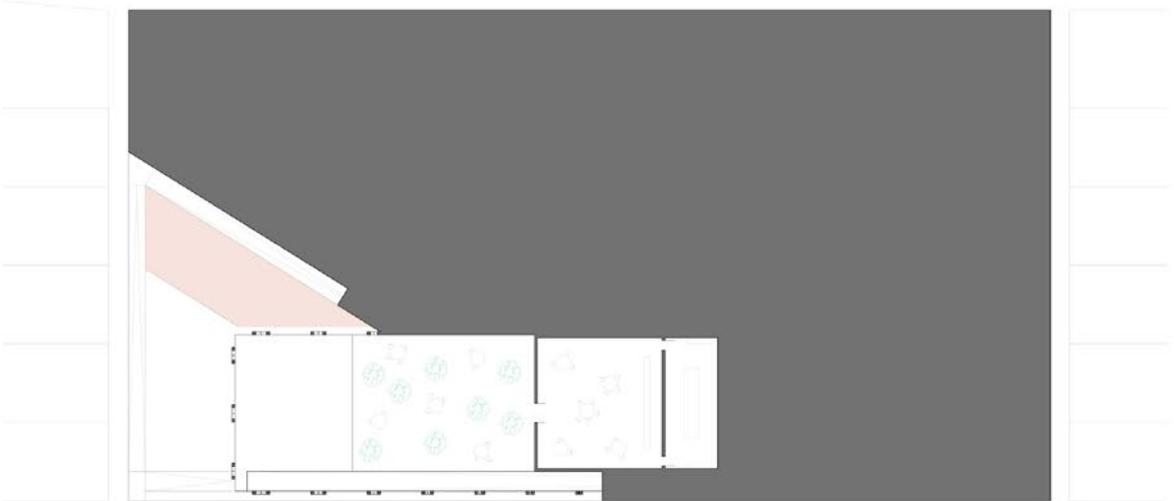
PLANTA PRIMERA 1/600



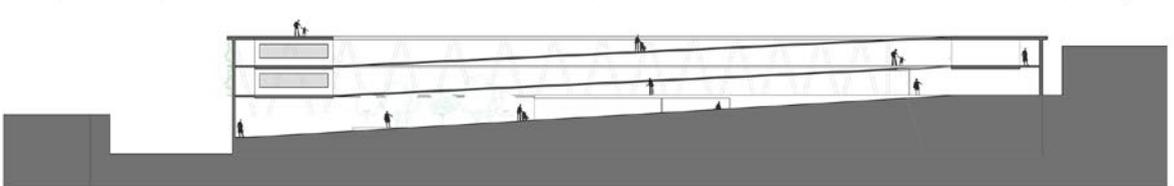


FOTOGRAFÍAS MAQUETA

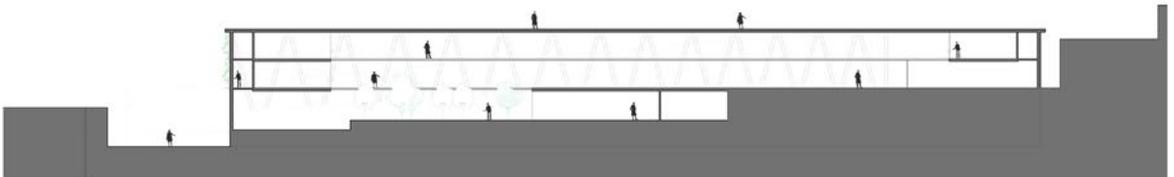
PLANTA BAJA 1/600

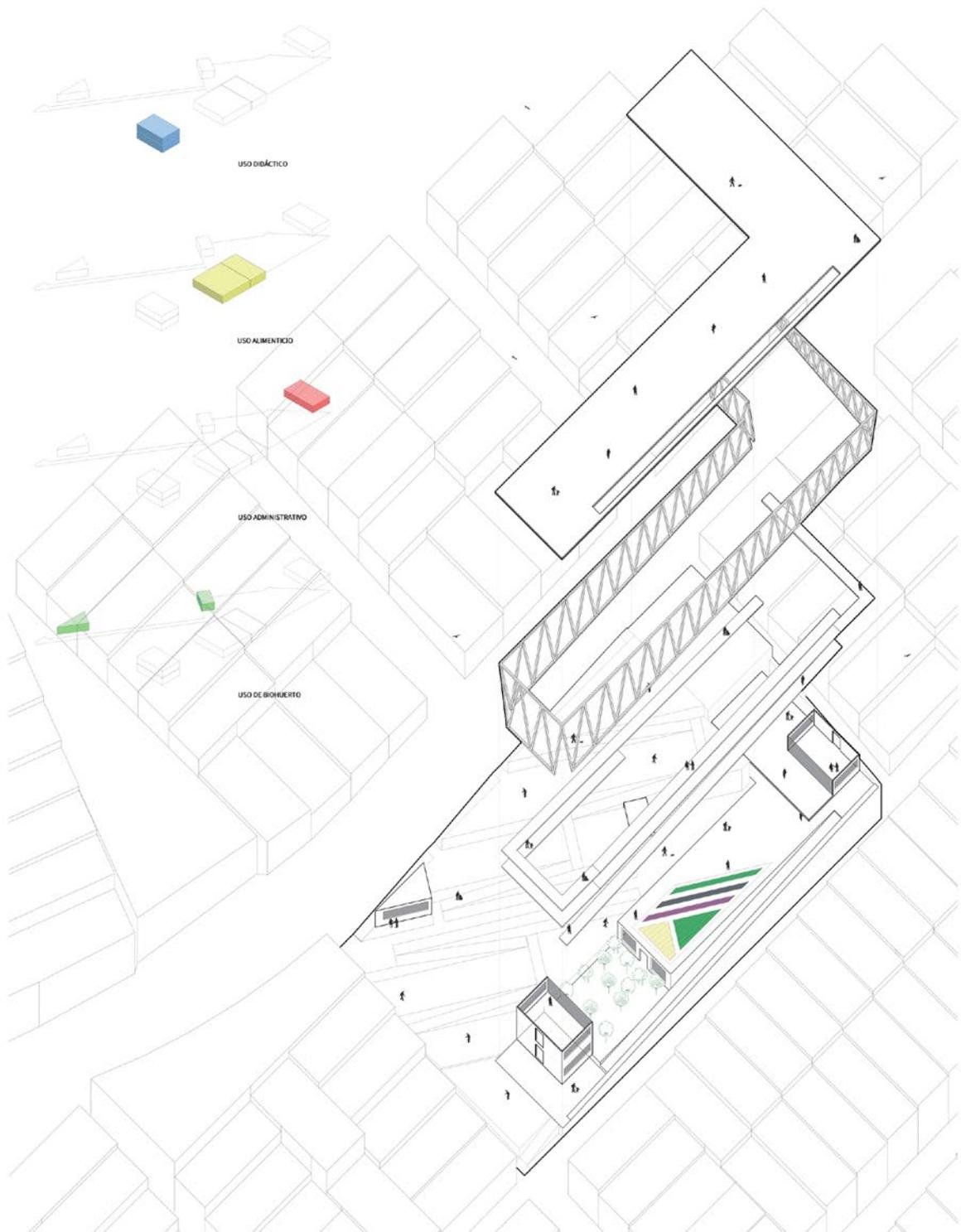


SECCIÓN LONGITUDINAL 1/600



SECCIÓN LONGITUDINAL 1/600

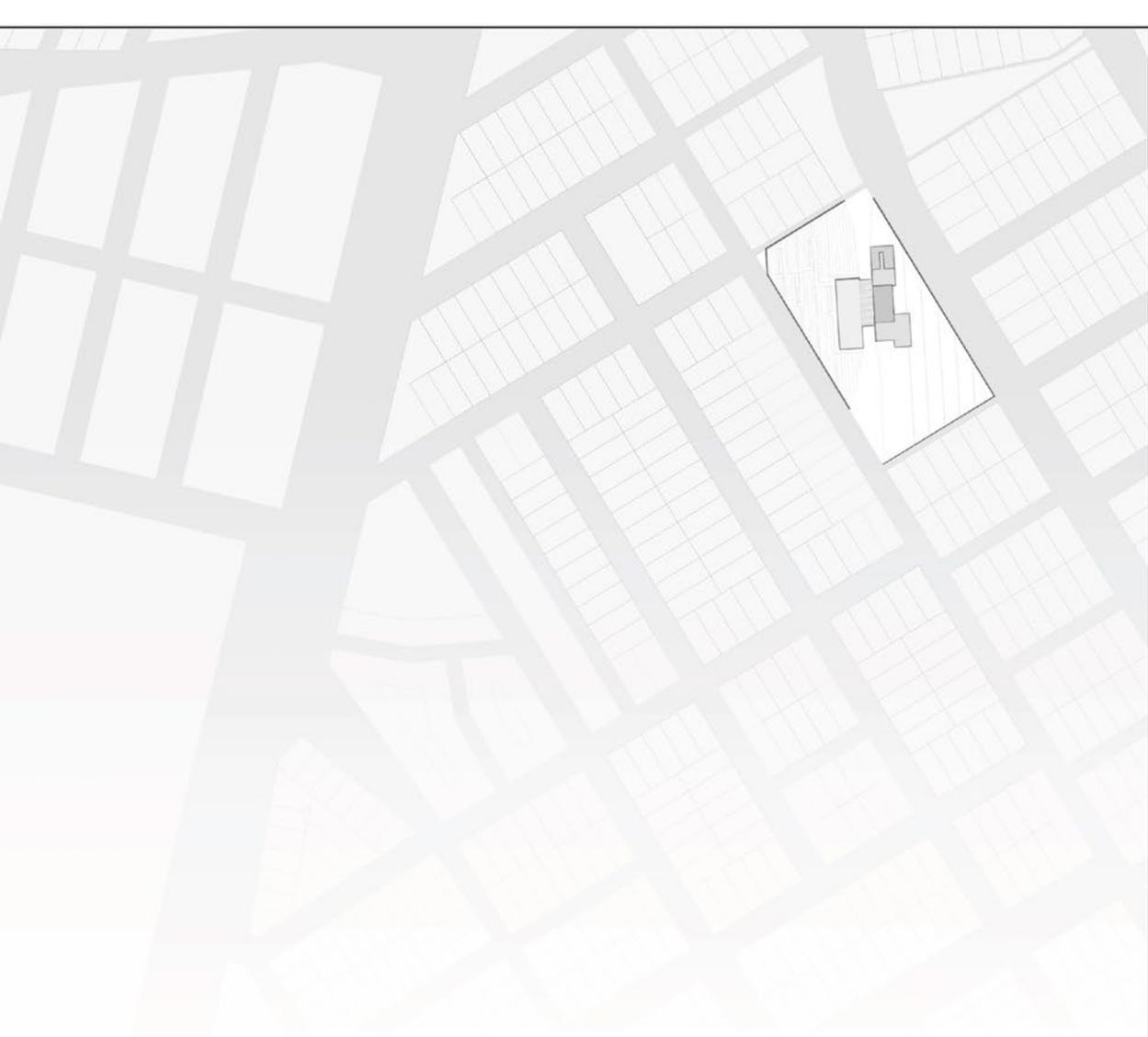




Posicionándose en la diagonal producirá diferentes visiones del lugar. El trabajo sobre la sección longitudinal está basado en la consecución de conexiones y recorridos desde un espacio de comunicación central. Por otra parte, el estudio de la sección transversal aprovecha la inclinación del terreno para buscar la escala de arquitectura proyectada. Todo ello se corresponderá con el tratamiento de la luz natural, como elemento perceptivo de la configuración del espacio.

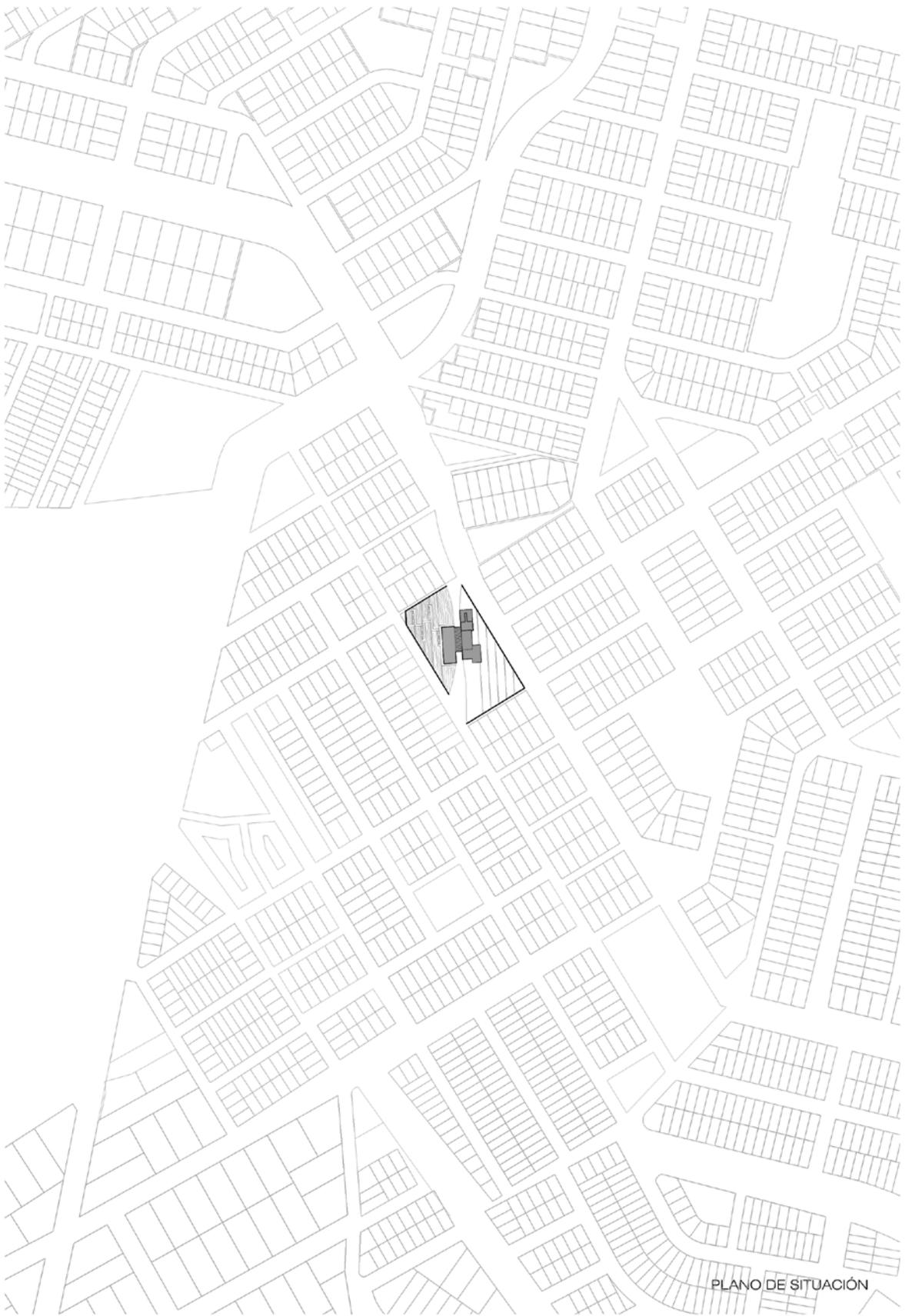
Mirar y observar es importante pero las propiedades que otorga la luz natural con diferentes "estructuras luminicas", como son los elementos lineales o el tamizado de la luz mediante formas diferenciadas, aporta experiencias multisensoriales de interés para el usuario, con necesidades de activación perceptiva.

Las tracerías y celosías, conformadas históricamente en arquitectura como elementos invariantes, están estudiadas en este proyecto, adecuadas a las diferentes posiciones y miradas del usuario. Se propone con este proyecto nuevas visiones y sensaciones del lugar donde el usuario es protagonista activo para que busque su propio camino. Y encuentre su visión personal del lugar.



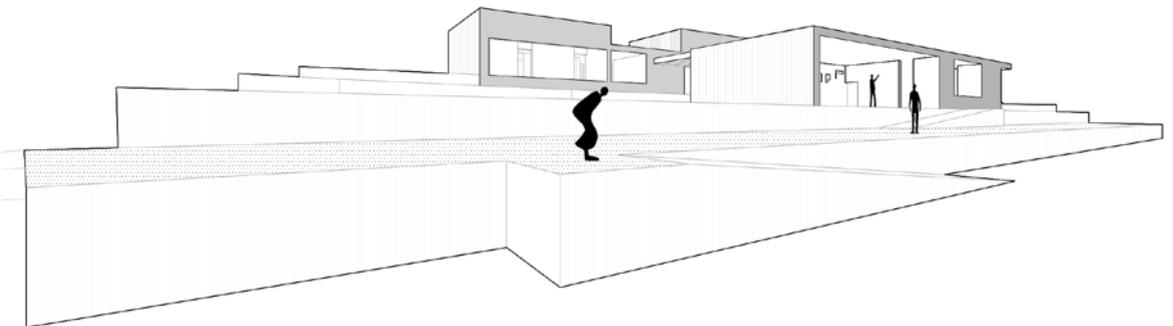
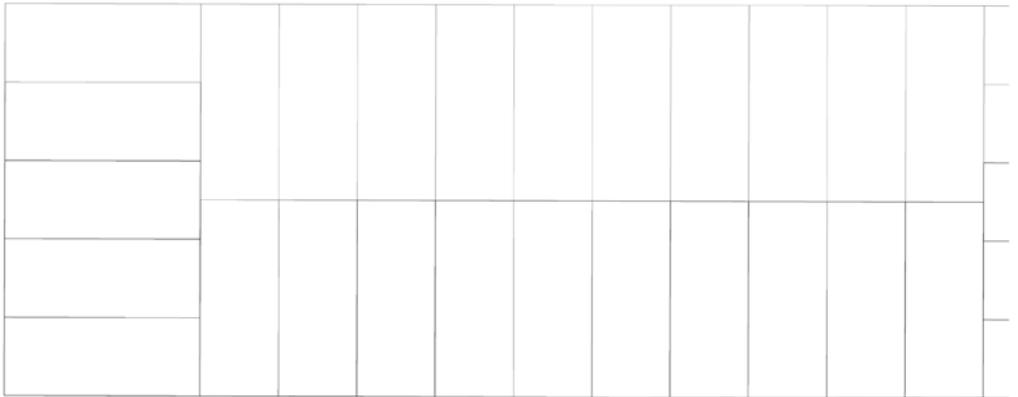
ORILLAS

SENÉN CUCALÓN BLANC | PROYECTOS II
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA | UNIVERSIDAD SAN JORGE



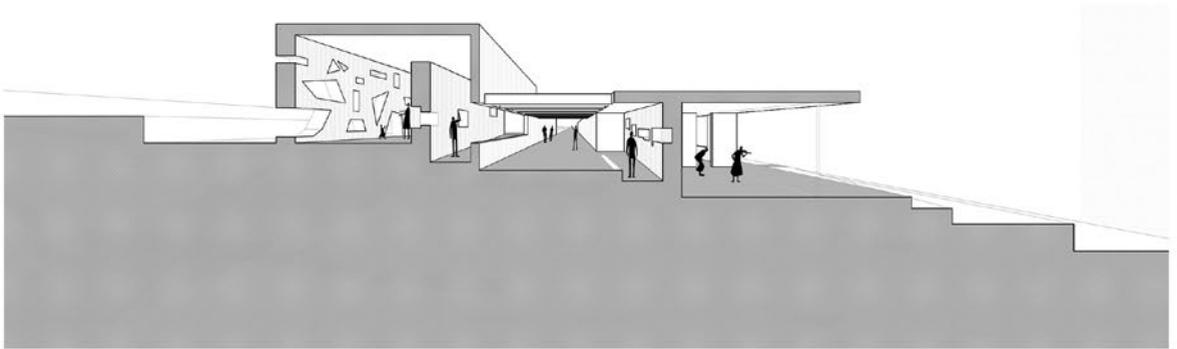
PLANO DE SITUACIÓN

PLANTA 1/600

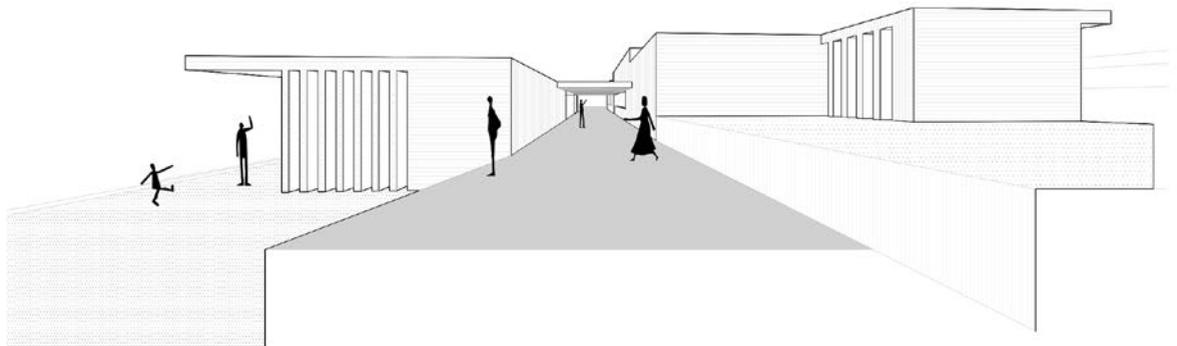


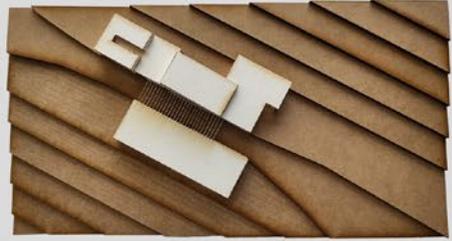


FOTOGRAFÍAS MAQUETA

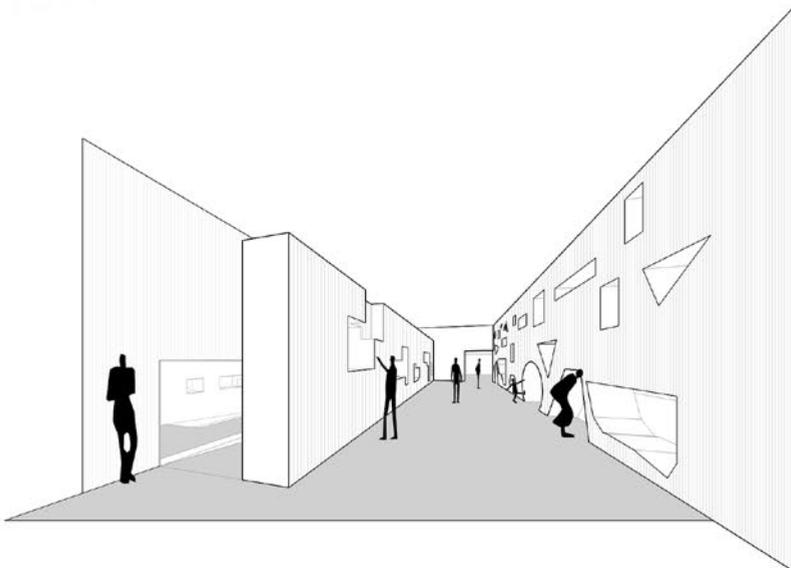


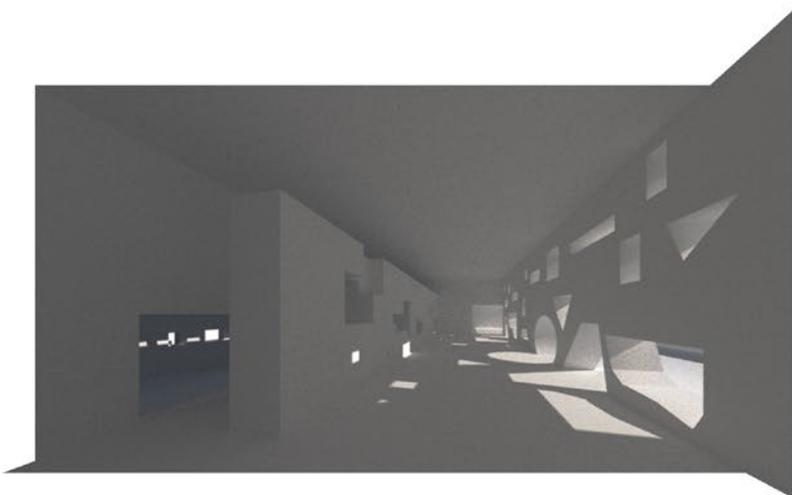
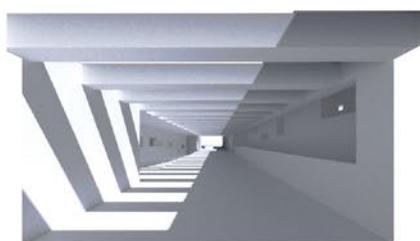
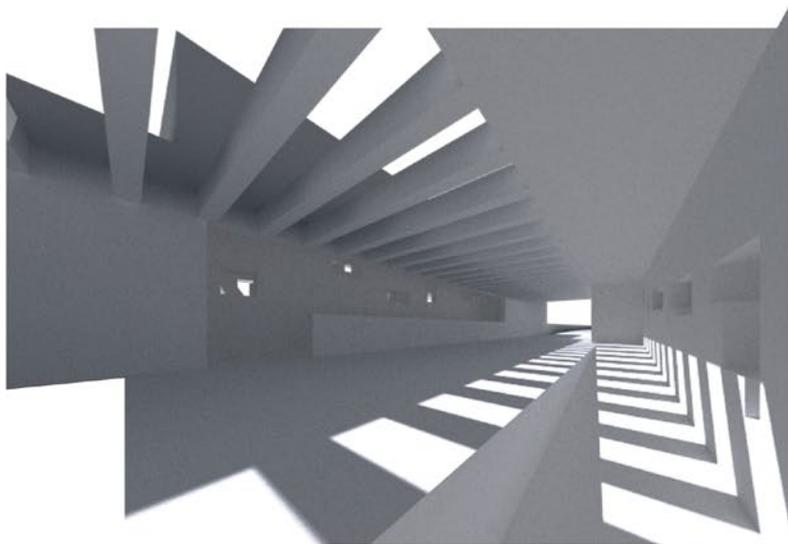
SECCIÓN TRANSVERSAL

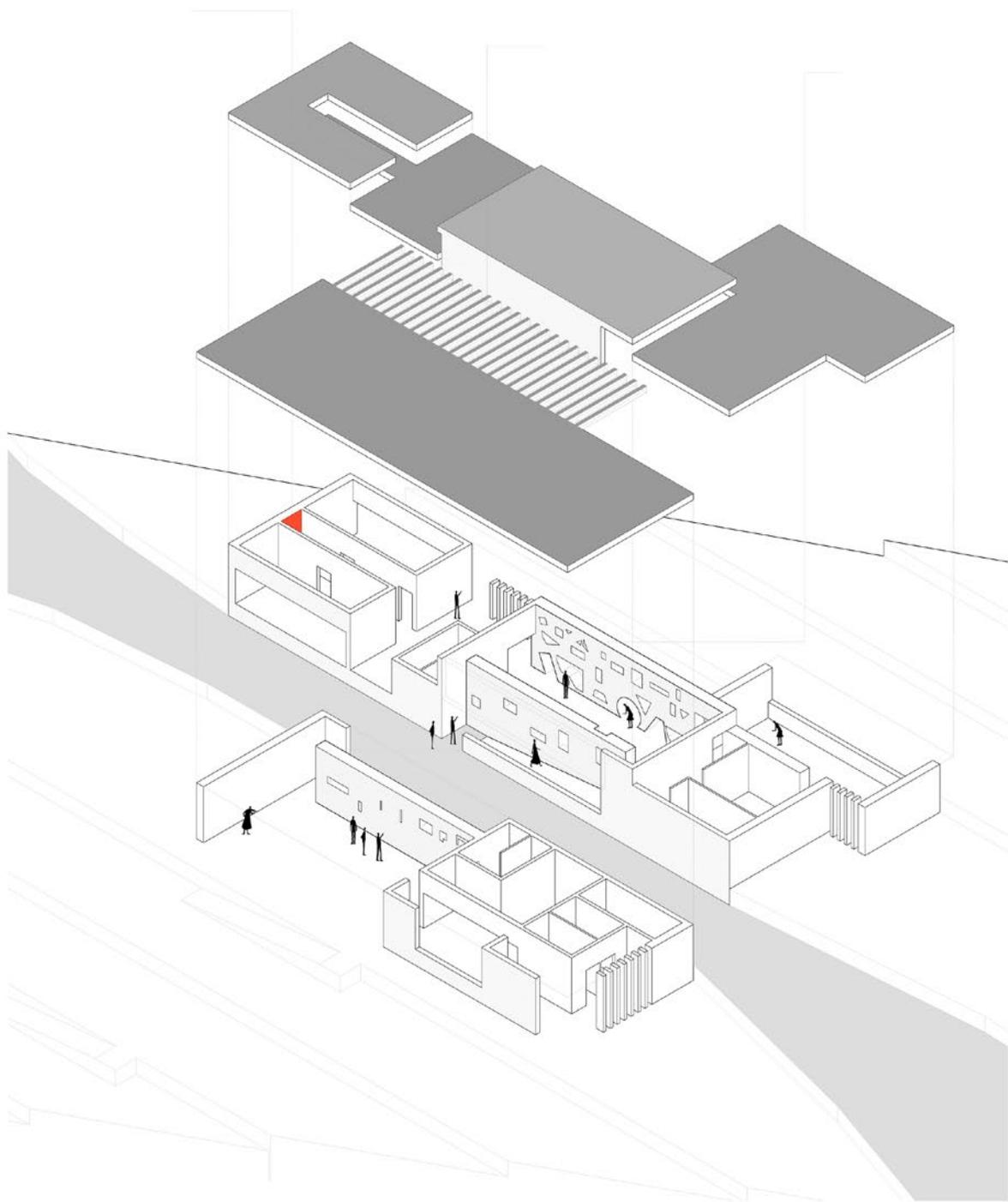




SECCIÓN LONGITUDINAL



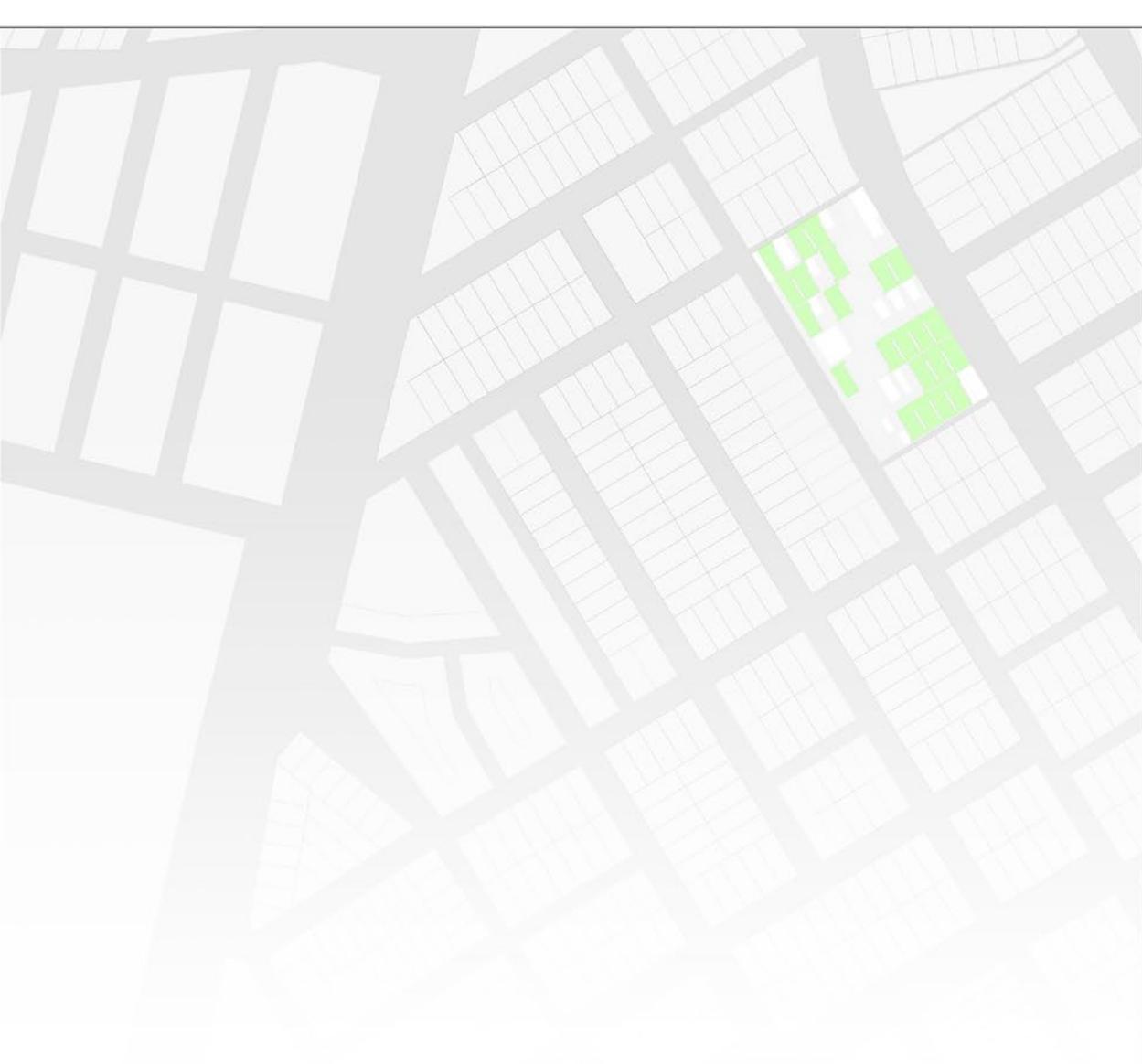




Se pretende realizar, previo estudio de las condiciones sociales y del entorno, realizado por la Universidad Cesar Vallejo, en el Barrio denominado Cerro Cachito de Lima Norte (Perú), para la implantación y diseño de un Centro Integrado para Personas con Discapacidad Intelectual. Tiene como finalidad el desarrollo, la formación y atención integral educativa de personas con discapacidad intelectual y trastornos del desarrollo, la promoción de su autonomía y calidad de vida. Esto conllevará la educación, según grupos de edad, y la formación profesional adaptada ligada al trabajo, cuya finalidad sea la integración en el mercado laboral. Inicialmente se estima un proyecto para una capacidad cien usuarios con diferentes grados de afectación (media-ligera) y patologías (autismo, síndrome de Down, x frágil). No obstante, el estudio con las necesidades del barrio, disponibilidad física y entorno, y sus posibilidades determinaran el tamaño del centro, que podrá variar respecto de los datos aportados en esta memoria.

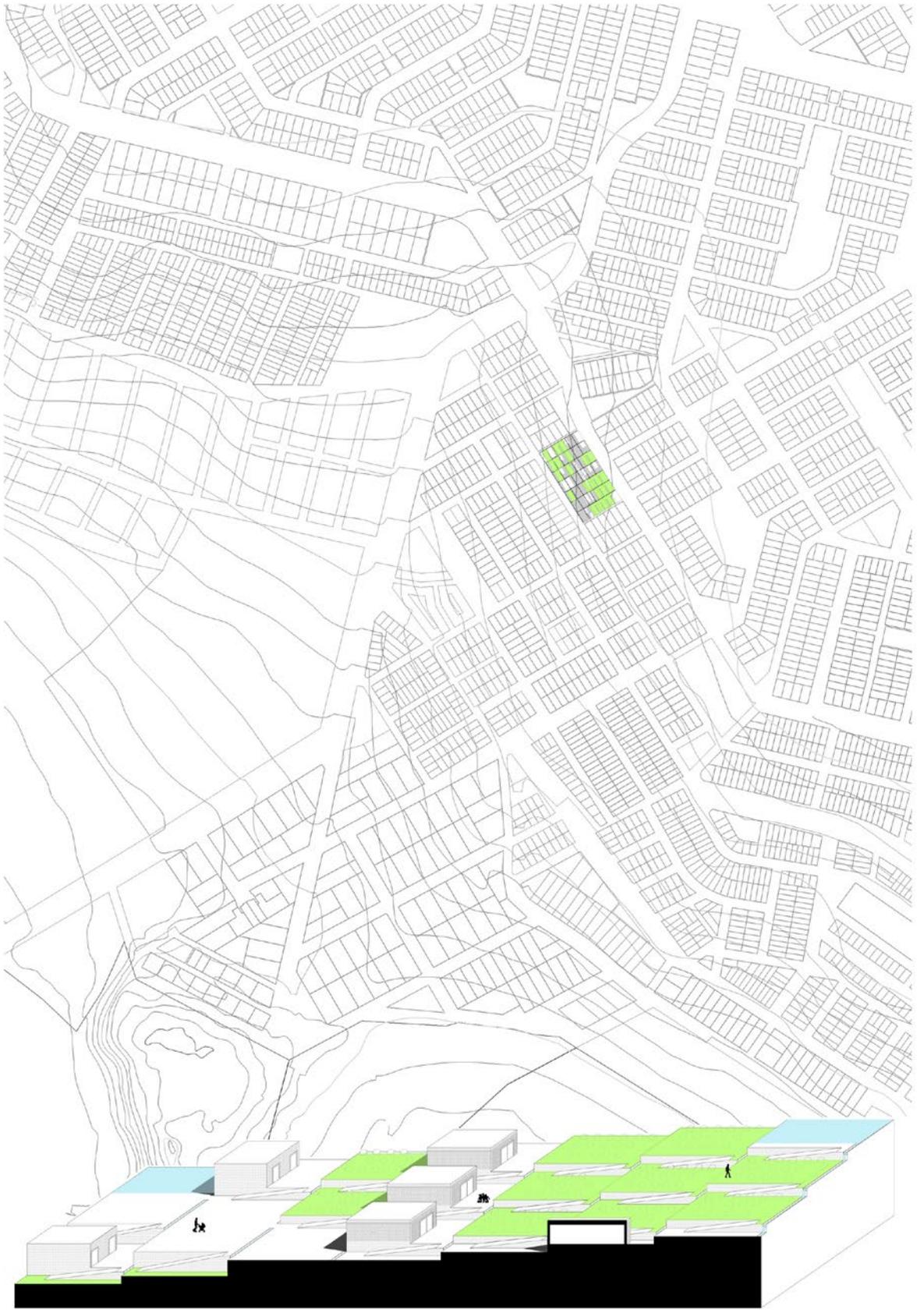
En el año 1988 se crea el Proyecto Especial Ciudad Pachacutec y en 2003 la Fundación del Cerro Cachito donde se van agrupando los diferentes lotes (parcelas) en su estructura urbana e incorporando progresivamente servicios urbanísticos. Queda formalizado en 2007. Con una altitud de 480m. y una superficie de 9,3 hectáreas se disponen ortogonalmente 257 lotes (parcelas), la mayoría ocupadas. Casi todas están construidas en planta baja, siendo la mayoría con materiales frágiles y de baja calidad con muros de madera (76,70%) y techos de calamita (82,80% por metal noble, barato y quebradizo compuesto de zinc, plomo y estaño). Con una considerable pendiente, según se aprecia en el plano topográfico, tiene dos puntos de interés cercanos, como son la Zona Arqueológica Huaca Punta Grande y los Humedales de Ventanilla en contacto con el Océano Pacífico. Desde el barrio, formado en ladera se aprecian visuales y vinculaciones con el océano. Rodeado de 10 sectores o barrios, se pretende acoger a las personas con discapacidad intelectual de la zona para realizar labores de día vinculadas a la educación, trabajo e integración en la sociedad. Mediante experiencias semejantes realizadas en España, tendrá la finalidad de adquirir el mayor grado de autonomía posible para las actividades habituales de la vida, ocio y trabajo. Dada la alta densidad poblacional de la zona, se contempla inicialmente para las personas de los sectores o barrios cercanos, que diariamente acudirán al centro para adquirir las habilidades necesarias, mediante trabajos de manipulación y servicio, que tengan relación con el entorno local, para producir la principal finalidad denominada inclusión. Se aportan varios estudios y datos de Cerro Cachito, aportados por la Facultad de Arquitectura Cesar Vallejo, que van desde el análisis del entorno al diagnóstico de la zona, junto diversa documentación gráfica y visual del entorno.

Se pretende realizar, previo estudio de las condiciones sociales y del entorno, realizado por la Universidad Cesar Vallejo, en el Barrio denominado Cerro Cachito de Lima Norte (Perú), para la implantación y diseño de un Centro Integrado para Personas con Discapacidad Intelectual. Tiene como finalidad el desarrollo, la formación y atención integral educativa de personas con discapacidad intelectual y trastornos del desarrollo, la promoción de su autonomía y calidad de vida. Esto conllevará la educación, según grupos de edad, y la formación profesional adaptada ligada al trabajo, cuya finalidad sea la integración en el mercado laboral. Inicialmente se estima un proyecto para una capacidad cien usuarios con diferentes grados de afectación (media-ligera) y patologías (autismo, síndrome de Down, x frágil). No obstante, el estudio con las necesidades del barrio, disponibilidad física y entorno, y sus posibilidades determinaran el tamaño del centro, que podrá variar respecto de los datos aportados en esta memoria. En el año 1988 se crea el Proyecto Especial Ciudad Pachacutec y en 2003 la Fundación del Cerro Cachito donde se van agrupando los diferentes Lotes (parcelas) en su estructura urbana e incorporando progresivamente servicios urbanísticos. Queda formalizado en 2007. Con una altitud de 480m. y una superficie de 9,3 hectáreas se disponen ortogonalmente 257 lotes (parcelas), la mayoría ocupadas. Casi todas están construidas en planta baja, siendo la mayoría con materiales frágiles y de baja calidad con muros de madera (76,70%) y techos de calamita (82,80% por metal noble, barato y quebradizo compuesto de zinc, plomo y estaño). Con una considerable pendiente, según se aprecia en el plano topográfico, tiene dos puntos de interés cercanos, como son la Zona Arqueológica Huaca Punta Grande y los Humedales de Ventanilla en contacto con él.

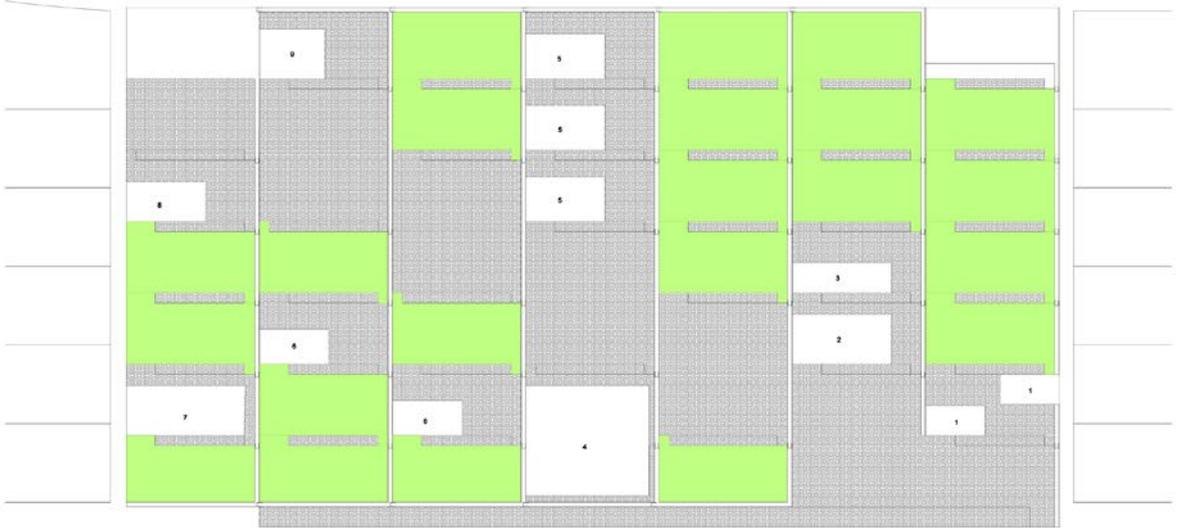


ESCALERAS DE CULTIVO

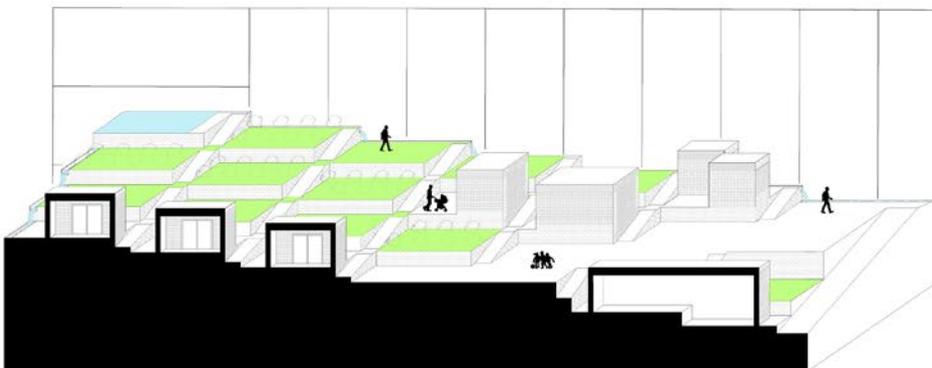
NEREA LANGA TORRES | PROYECTOS IV
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA | UNIVERSIDAD SAN JORGE

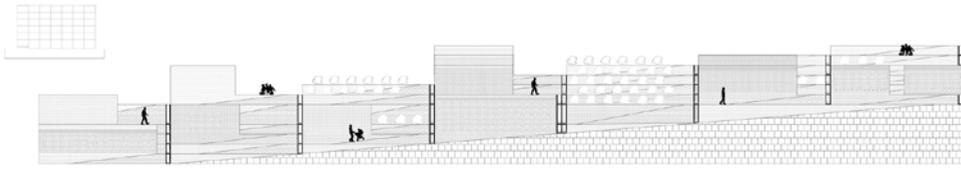


PLANTA 1/600

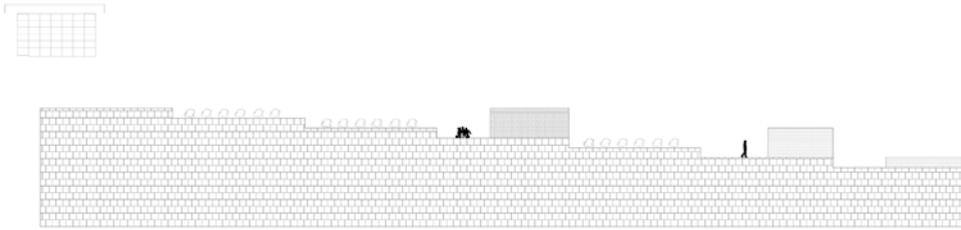


01 Zona de administración.....	36 m2
02 Corredor / Estar.....	50 m2
03 Oficio.....	30 m2
04 Sala polivalente.....	132 m2
05 Aulas.....	36 m2 (cada una)
06 Espacio tecnológico y creativo.....	24,5 m2 (cada una)
07 Tienda / Almacén.....	60 m2
08 Vestuarios.....	32 m2
09 Aseos.....	33 m2

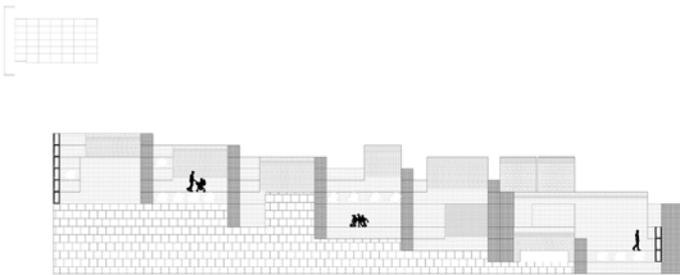




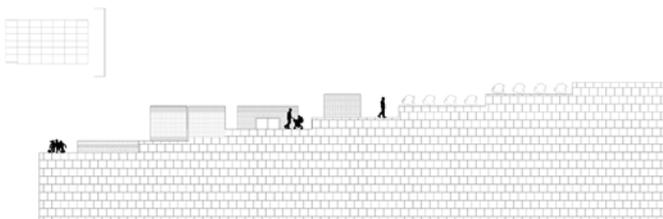
ALZADO NORTE 1/600



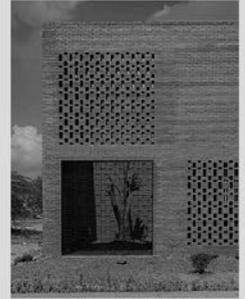
ALZADO SUR 1/600



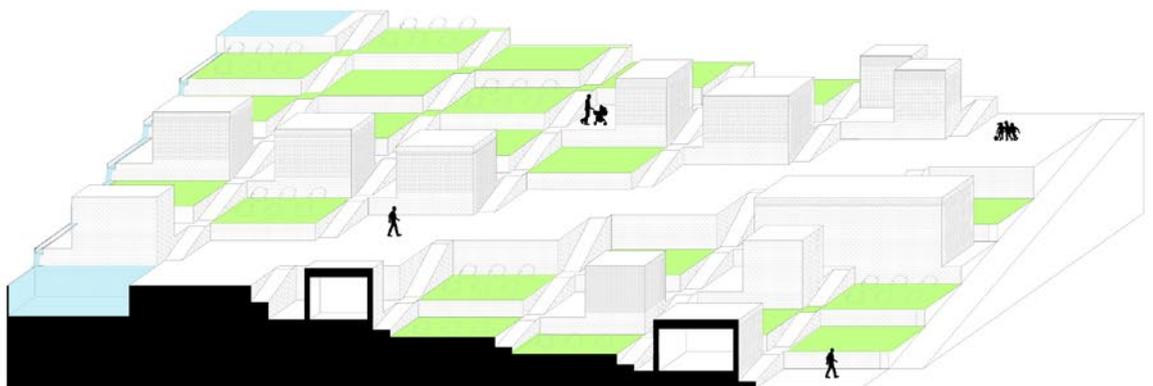
ALZADO OESTE 1/600



ALZADO ESTE 1/600



FOTOGRAFÍAS MAQUETA



Se ha aportado un estudio de las condiciones sociales y del entorno, realizado por la Universidad Cesar Vallejo, para la implantación y diseño de un Centro Integrado para Personas con Discapacidad Intelectual. Tiene como finalidad el desarrollo, la formación y atención integral educativa de personas con discapacidad intelectual y trastornos del desarrollo, la promoción de su autonomía y calidad de vida.

Se plantea los espacios interiores con los diferentes estados que incide la luz y así como el trascurso del soleamiento durante el día. A estos espacios comunes se le suma o potencia el entendimiento de la finalidad de cada programa con el uso de color para distinguir su uso. Se diseña un sistema de identificación de cada uno de los componentes del programa, basado en la cognición arquitectónica. Este proyecto ofrece posibilidades de interacción entre la arquitectura y el usuario, siendo este el germen principal del estudio e implantación en el lugar.

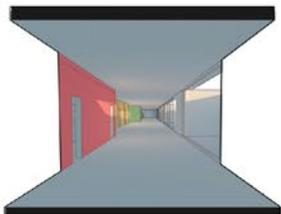


EL CAMINO

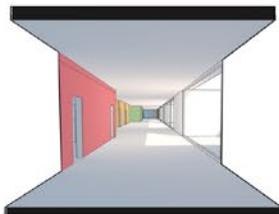
NICOLAE CHIRAS | PROYECTOS IV
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA | UNIVERSIDAD SAN JORGE



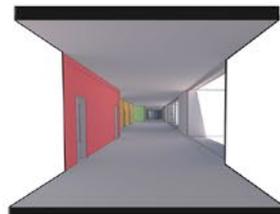
PLANO DE SITUACIÓN



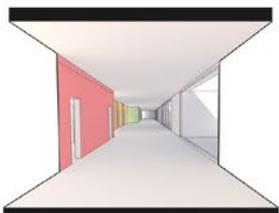
1_Espacio Interior
Soleamiento A



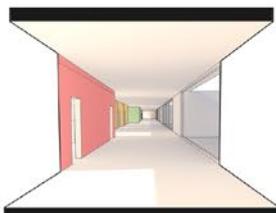
2_Espacio Interior
Soleamiento B



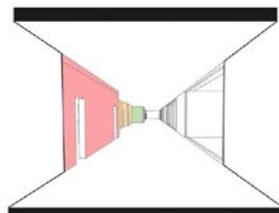
3_Espacio Interior
Soleamiento C



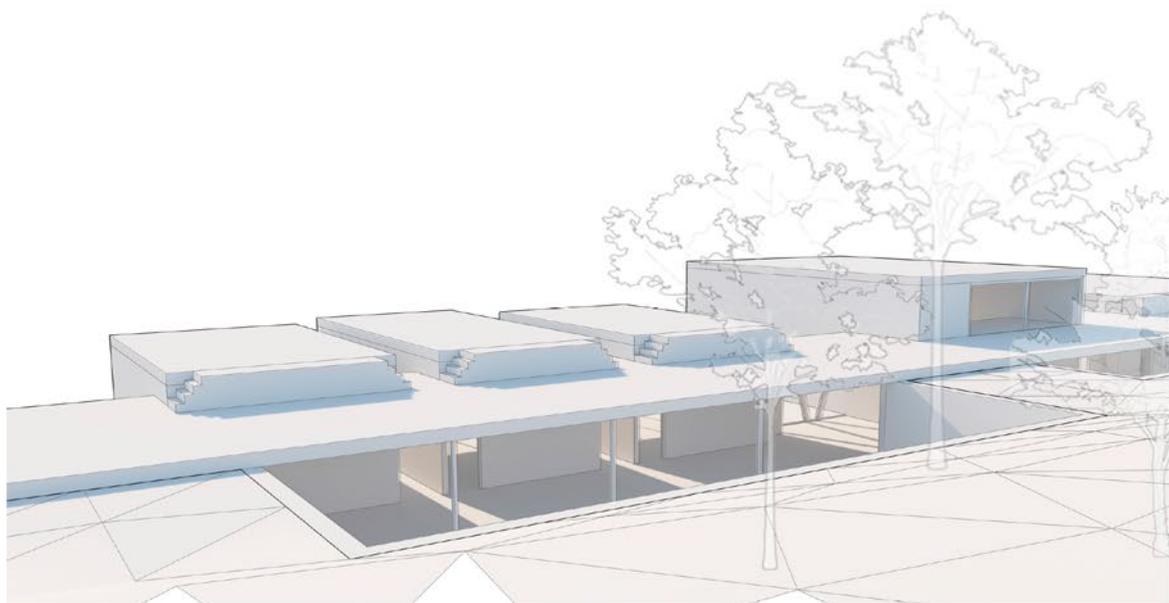
4_Espacio Interior
Soleamiento D

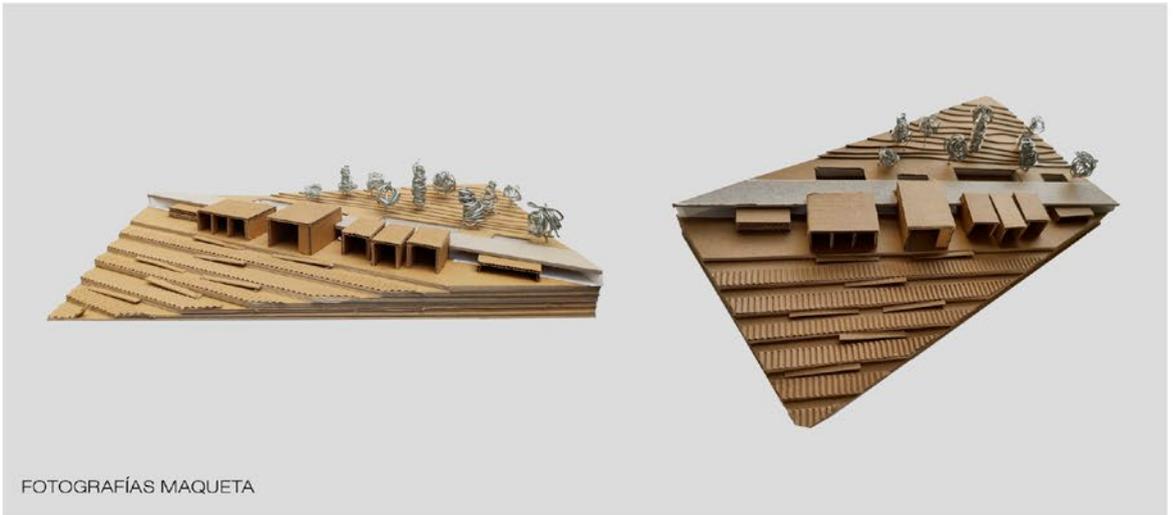


5_Espacio Interior
Soleamiento E



6_Espacio Interior
Soleamiento F

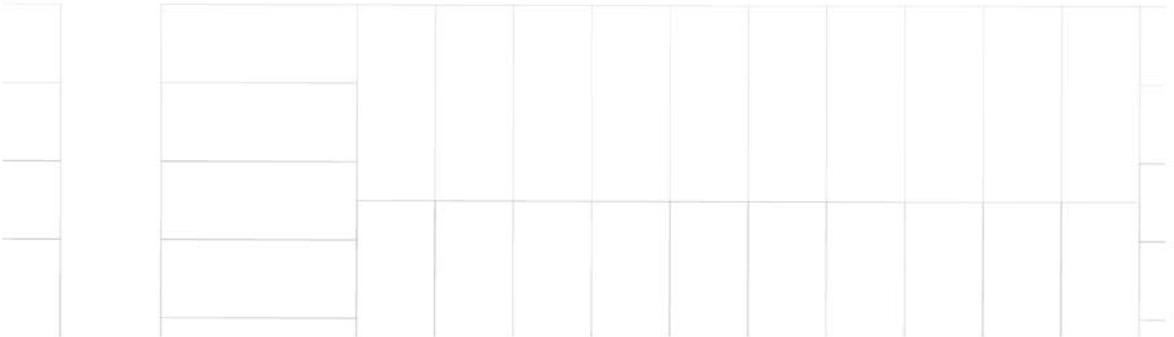
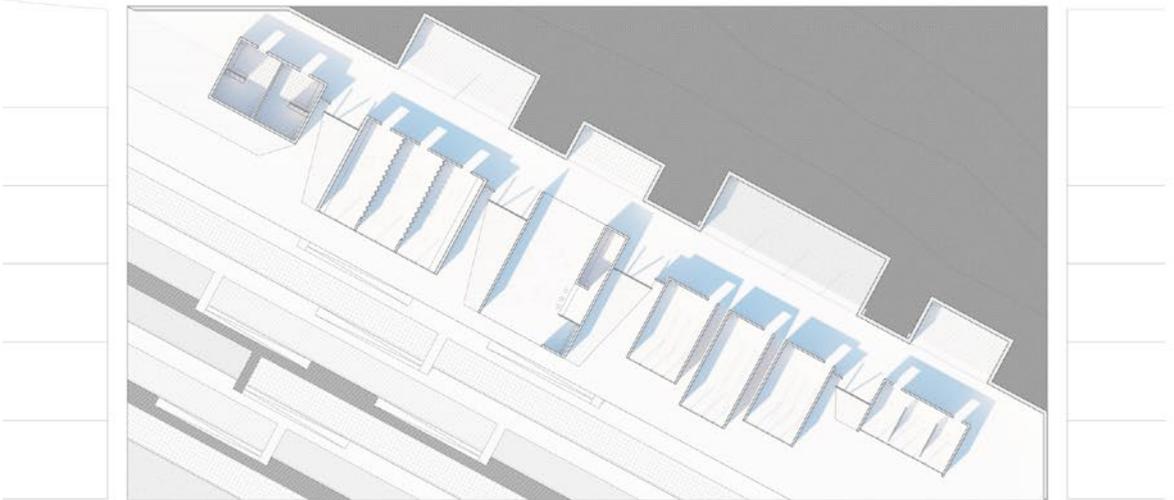




FOTOGRAFÍAS MAQUETA

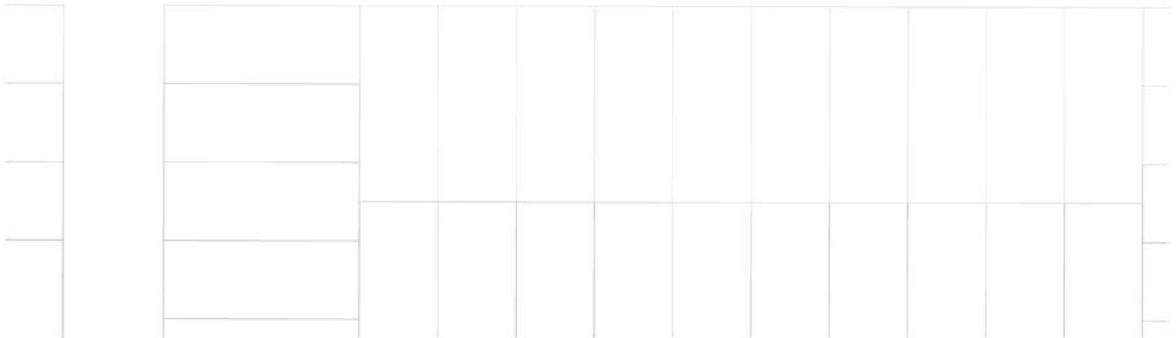
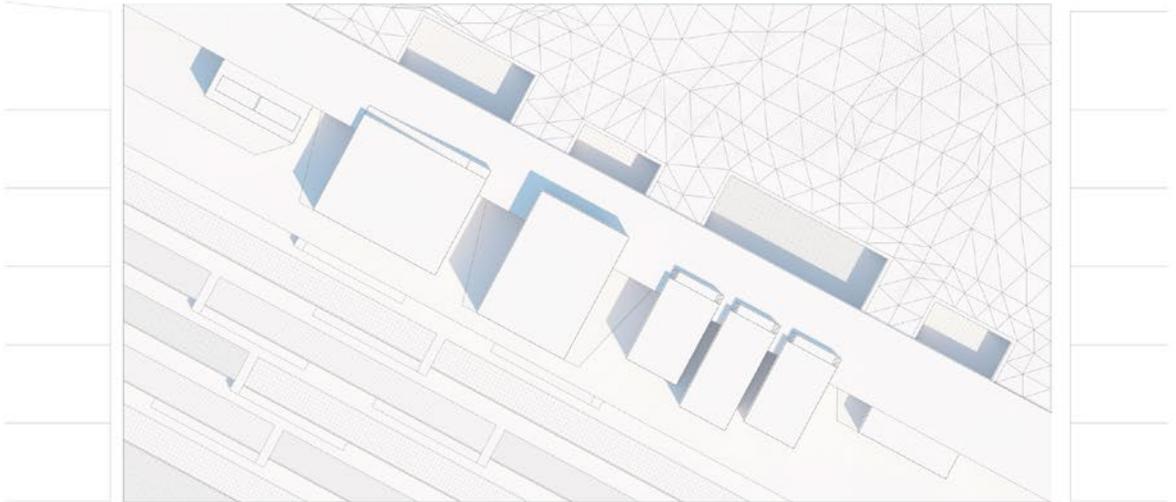


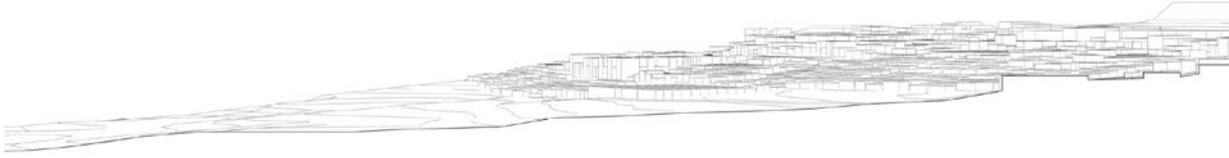
PLANTA 1/600



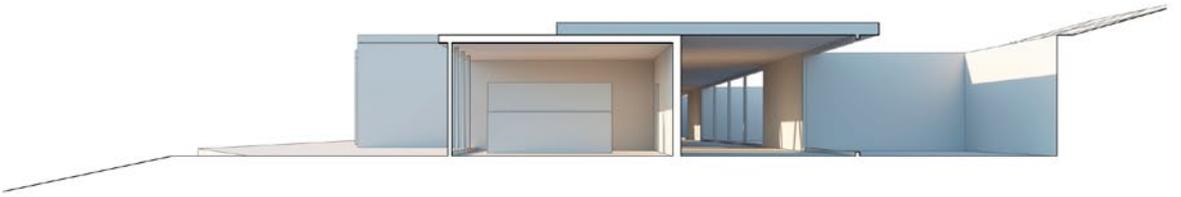


PLANTA DE CUBIERTAS 1/600

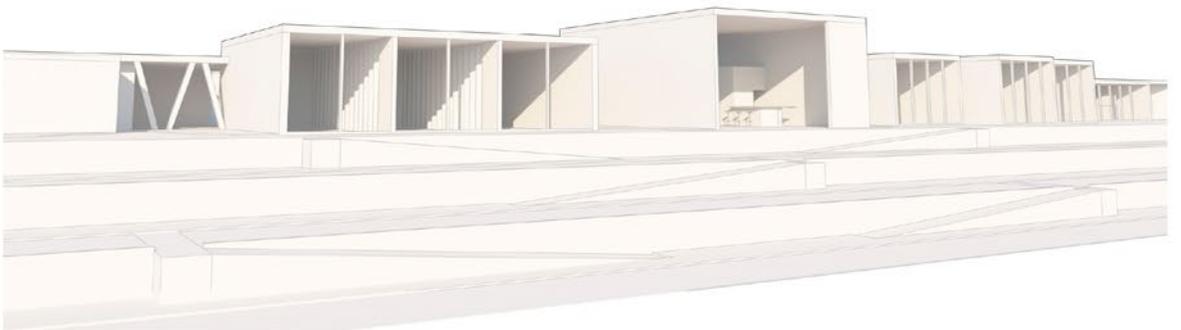




SECCIÓN TRANSVERSAL 1/1250



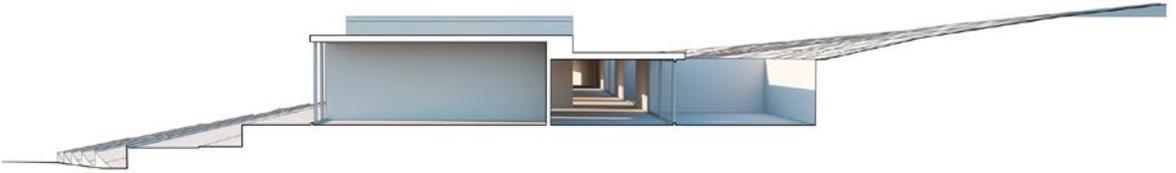
SECCIÓN TRANSVERSAL 1/1250



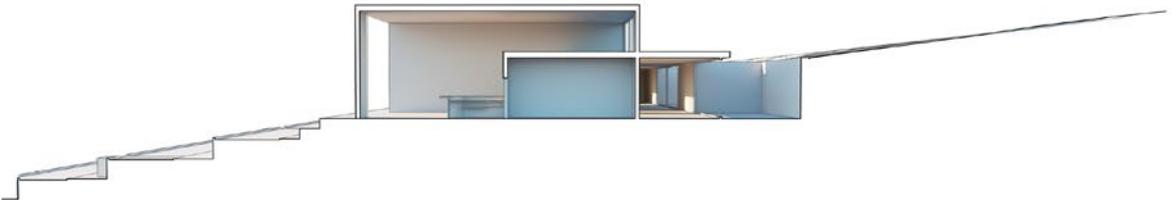
SECCIÓN ENTORNO



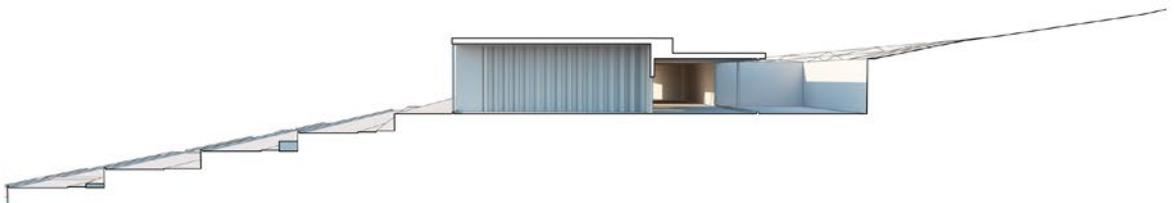
SECCIÓN TRANSVERSAL 1/1250



SECCIÓN TRANSVERSAL 1/1250



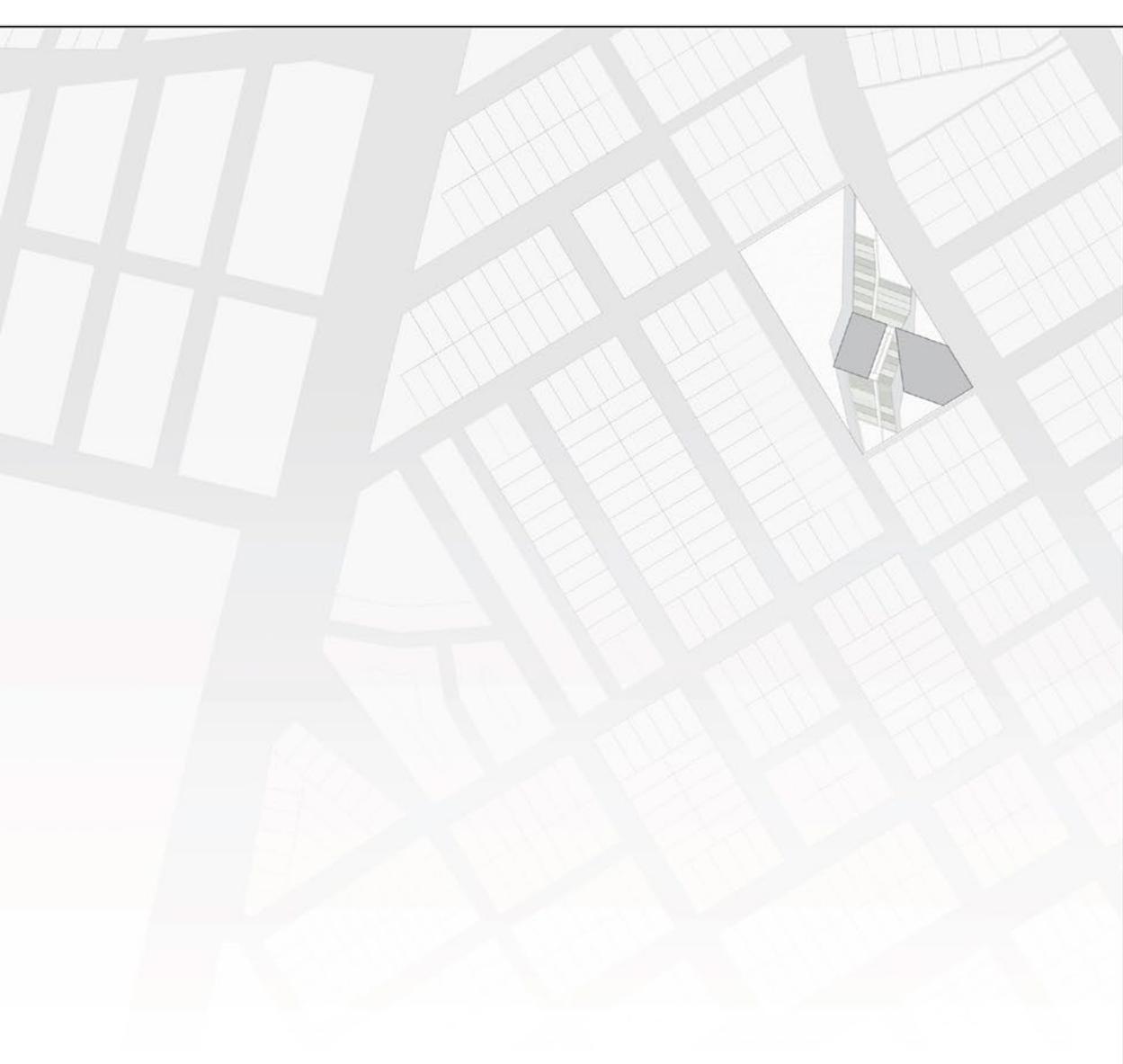
SECCIÓN TRANSVERSAL 1/1250



Este proyecto ha buscado desde su inicio una situación preponderante en la parcela, desde la que se pueda percibir y sentir el lugar. De esta manera todos los elementos del barrio y su entorno están conectados visualmente, permaneciendo siempre presente. Esta será una buena manera de conocer e identificar la situación del usuario en cualquier punto y situación.

La pendiente se acepta como una oportunidad para recorrer el lugar de manera natural y situar dos piezas en relación con la calle. Desde todos los espacios interiores podremos observar y reconocernos en ellos.

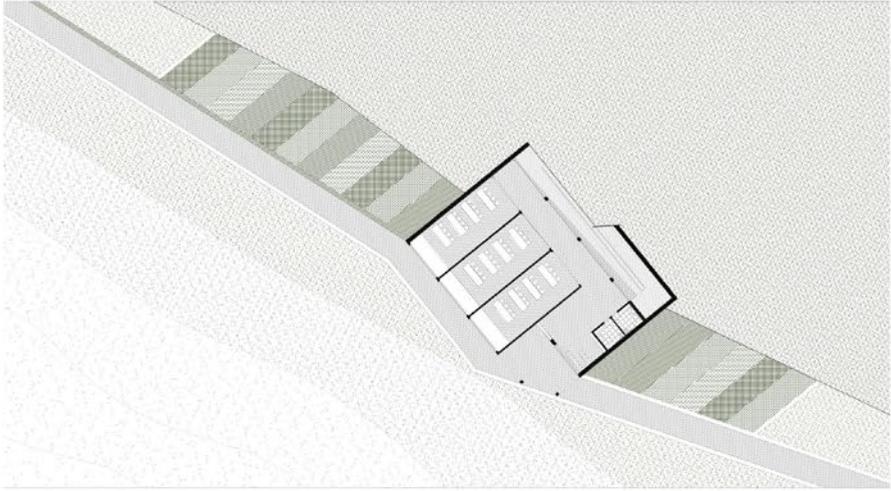
Las actividades del biohuerto están conectadas y se incorporan como parte de la estructuración del proyecto. El terreno se convierte en un aliado del entorno y por tanto los usuarios tendrán la posibilidad de ser una parte más y relacionarse con Cerro Cachito. De esta manera la inclusión será el factor principal.



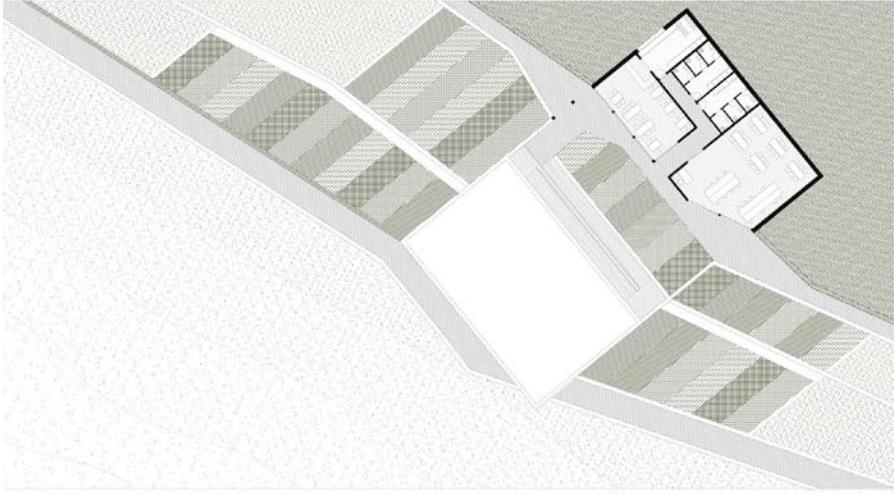
GRUTA

VÍCTOR GÓMEZ RASCÓN | PROYECTOS IV
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA | UNIVERSIDAD SAN JORGE

PLANTA INFERIOR 1/600

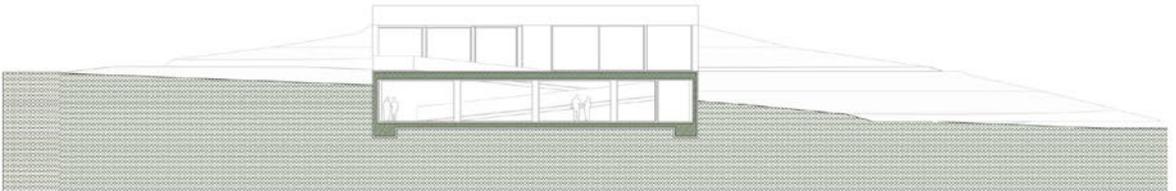


PLANTA SUPERIOR 1/600





FOTOGRAFÍAS MAQUETA



PLANTA LONGITUDINAL 1/600



ARMADURA MURO CONTENCIÓN
 BLOQUE POROSO
 IMP. LÁMINA ASFÁLTICA
 RELLENO GRAVA

GEOTEXTIL
 COLECTOR DRENAJE PVC
 LECHO DE ASIENTO DE HORMIGÓN

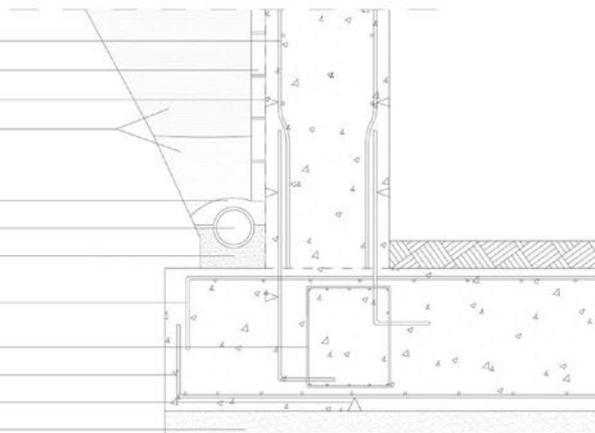
ARMADO SUPERIOR LOSA

VIGA PERIMETRAL DE REFUERZO DE BORDES

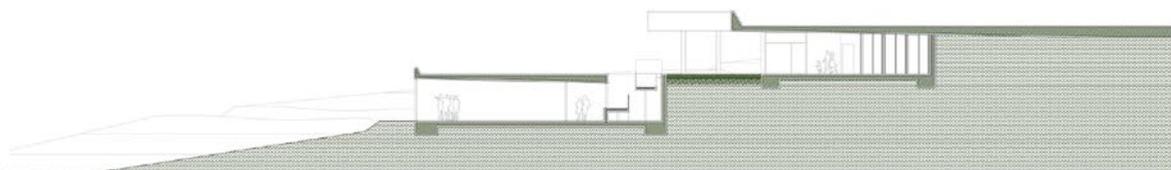
ARMADO INFERIOR LOSA

CALZOS DE APOYO DE PARRILLA

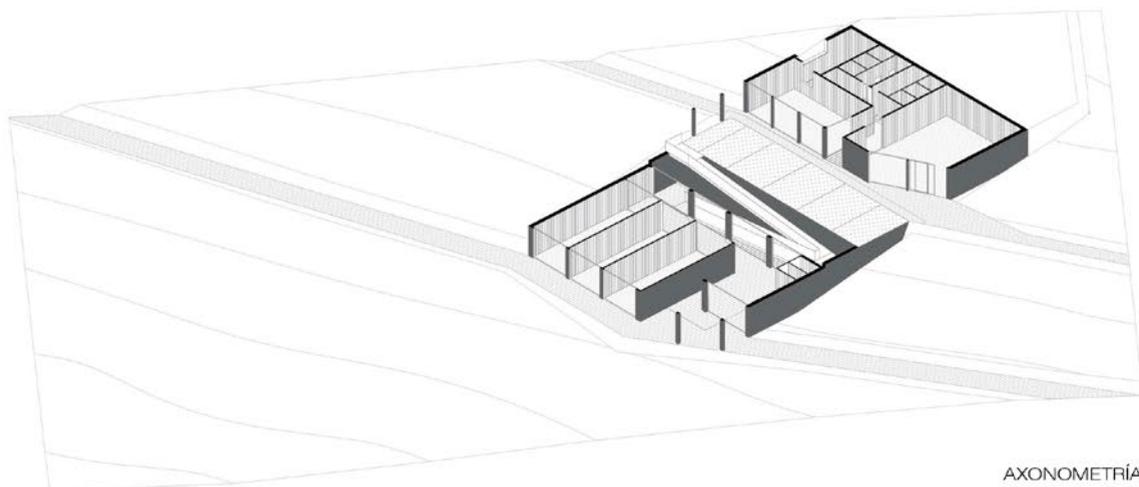
HORMIGÓN DE LIMPIEZA



DETALLE CONSTRUCTIVO MURO CONTENCIÓN



PLANTA TRANSVERSAL 1/600



AXONOMETRÍA

COMPONENTES TIPOS DE CULTIVO

1. MAÍZ
2. PATATA
3. ZANAHORIA
4. BONIATO (YUCA)
5. HABAS
6. ESPÁRRAGOS
7. SETOS PRODUCTIVOS, ARÁNDANOS

COMPONENTES ARQUITECTURA

1. CELOSÍA CERÁMICA

Como cerramiento del ala más vinculado a la calle se plantean celosías cerámicas realizadas con el ladrillo autóctono. Esto permite la ventilación natural del lugar a la vez que se controla la entrada de luz. Este cerramiento cambia en el ala de talleres y pasa a ser planchas de policarbonato.

2. CUBIERTA

La cubierta se plantea como una losa de hormigón in-situ de espesor 20 cm. Su acabado es de grava natural del lugar. Ni tiene ningún revestimiento en su cara interior, por lo que el acabado es hormigón visto con las marcas del encofrado de la madera.

3. PATIOS

La cubierta y el forjado están perforados por patios que ordenan el espacio y permiten la entrada natural de la luz. En el ala de talleres estos patios comunican con la plaza y las huertas que existen debajo del proyecto.

4. POLICARBONATO

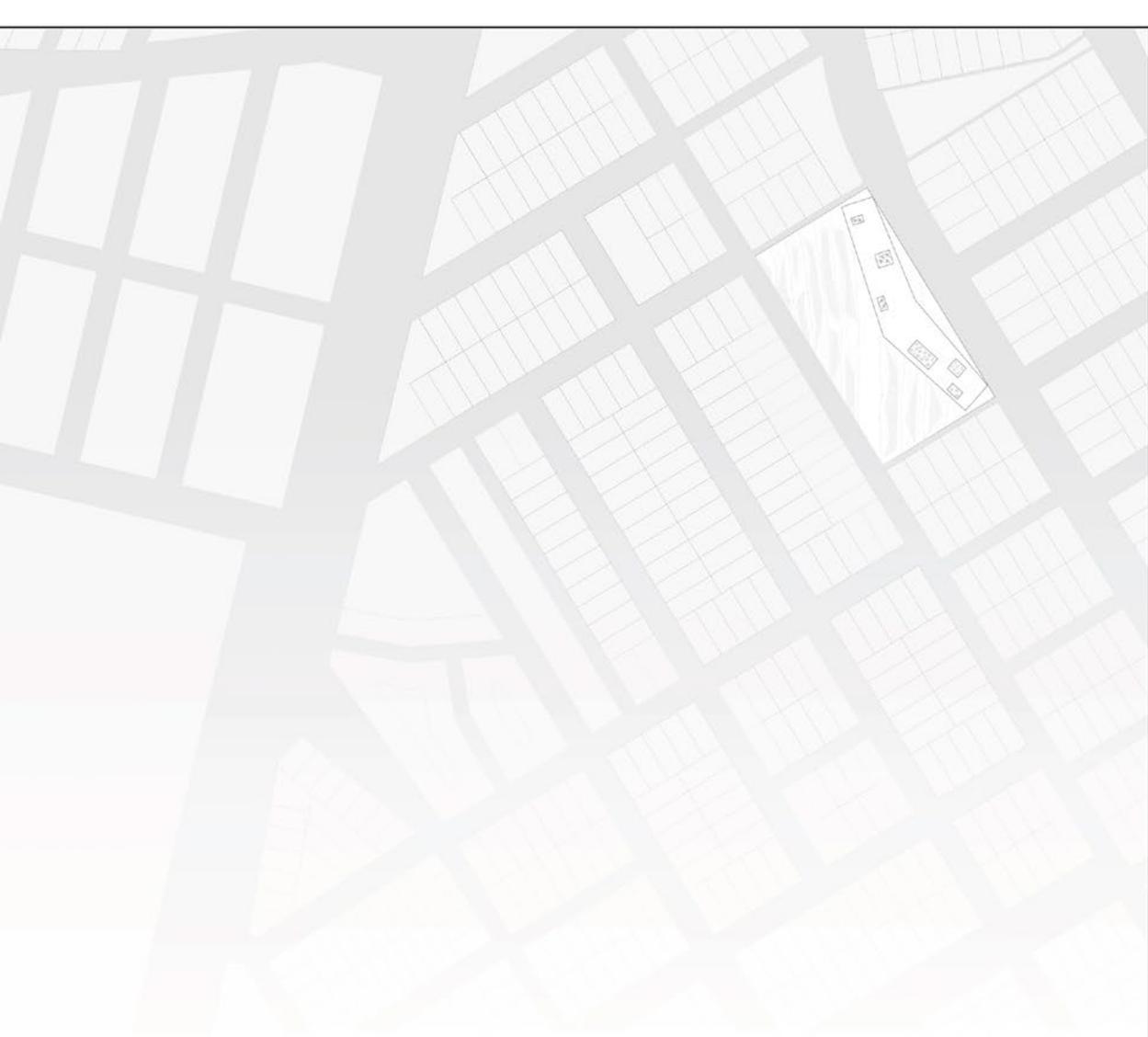
La estructura principal del proyecto son las losas de hormigón in-situ de la cubierta y el forjado, y los pilares metálicos que soportan todo el proyecto. Están pensados de manera que pasen desapercibidos a la vista y generen espacios muy abiertos y continuos.

5. PILARES METÁLICOS

La estructura principal del proyecto son las losas de hormigón in-situ de la cubierta y el forjado, y los pilares metálicos que soportan todo el proyecto. Están pensados de manera que pasen desapercibidos a la vista y generen espacios muy abiertos y continuos.

VOLÚMENES DE PROGRAMA

El programa público se encuentra a lo largo de todo el proyecto con cerramientos móviles para dar privacidad cuando se necesite, mientras que el programa con un carácter más privado (aseos, oficio, almacenes...) se encuentra en los volúmenes opacos. Estos volúmenes tienen colores que permitan ser reconocibles y se pueda detectar de manera fácil cual es su uso.



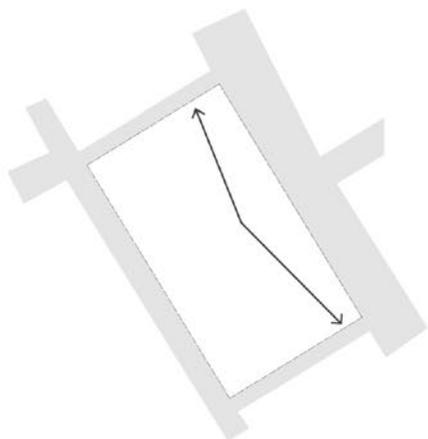
ARQUITECTURA COGNITIVA

ALBA REVILLA GUTIÉRREZ | PROYECTOS VI
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA | UNIVERSIDAD SAN JORGE

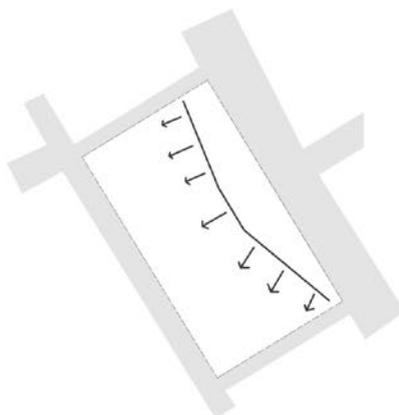


PLANO DE SITUACIÓN 1/1250





A. CONEXIÓN ENTRE LAS DOS CALLES TRANSVERSALES



B. ORIENTACIÓN A LOS PUNTOS DE INTERÉS DEL ENTORNO



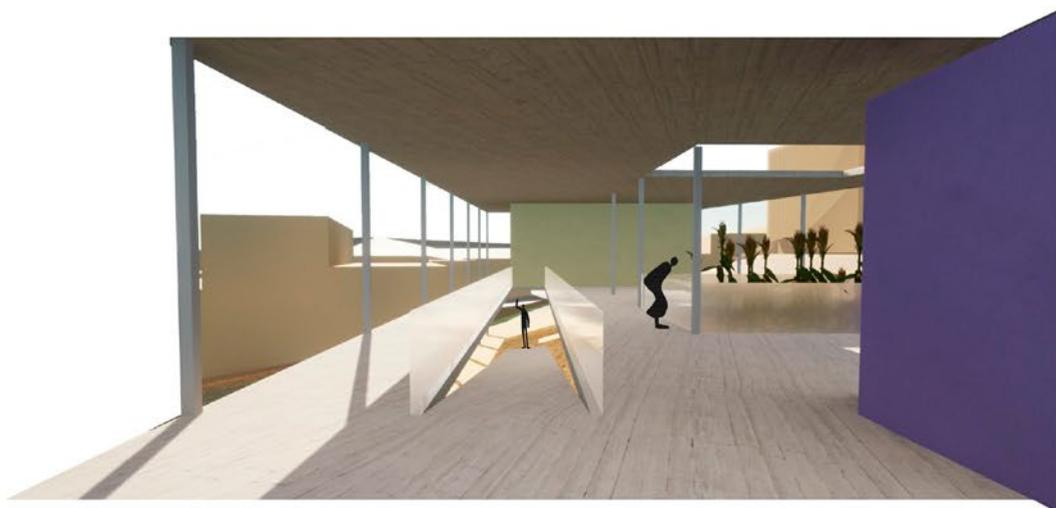
C. RECORRIDO CONTINUO EN EL PROYECTO

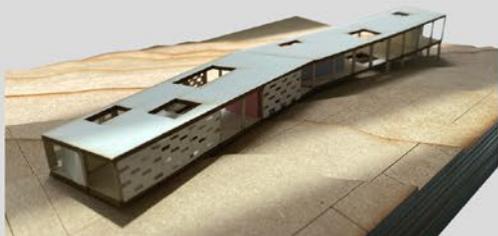


D. ACCESO DIRECTO POR LAS HUERTAS



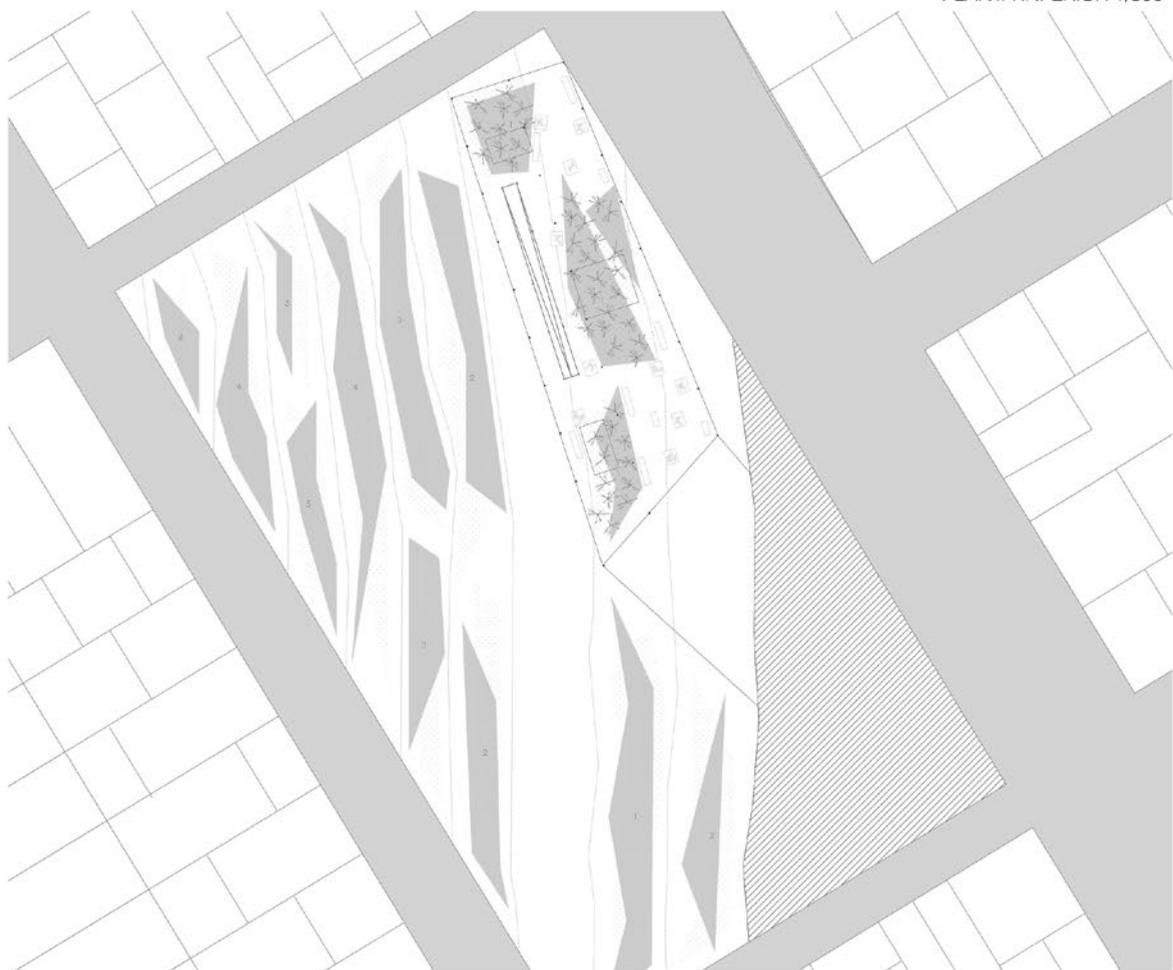
E. PATIOS QUE ATRAVIESAN EL PROYECTO Y ORDENAN EL ESPACIO



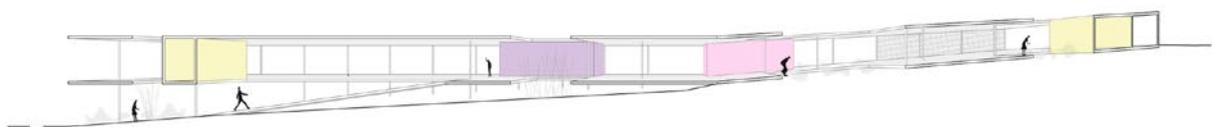


FOTOGRAFÍAS MAQUETA

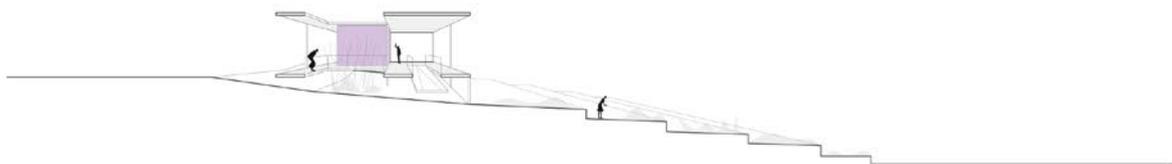
PLANTA INFERIOR 1/600





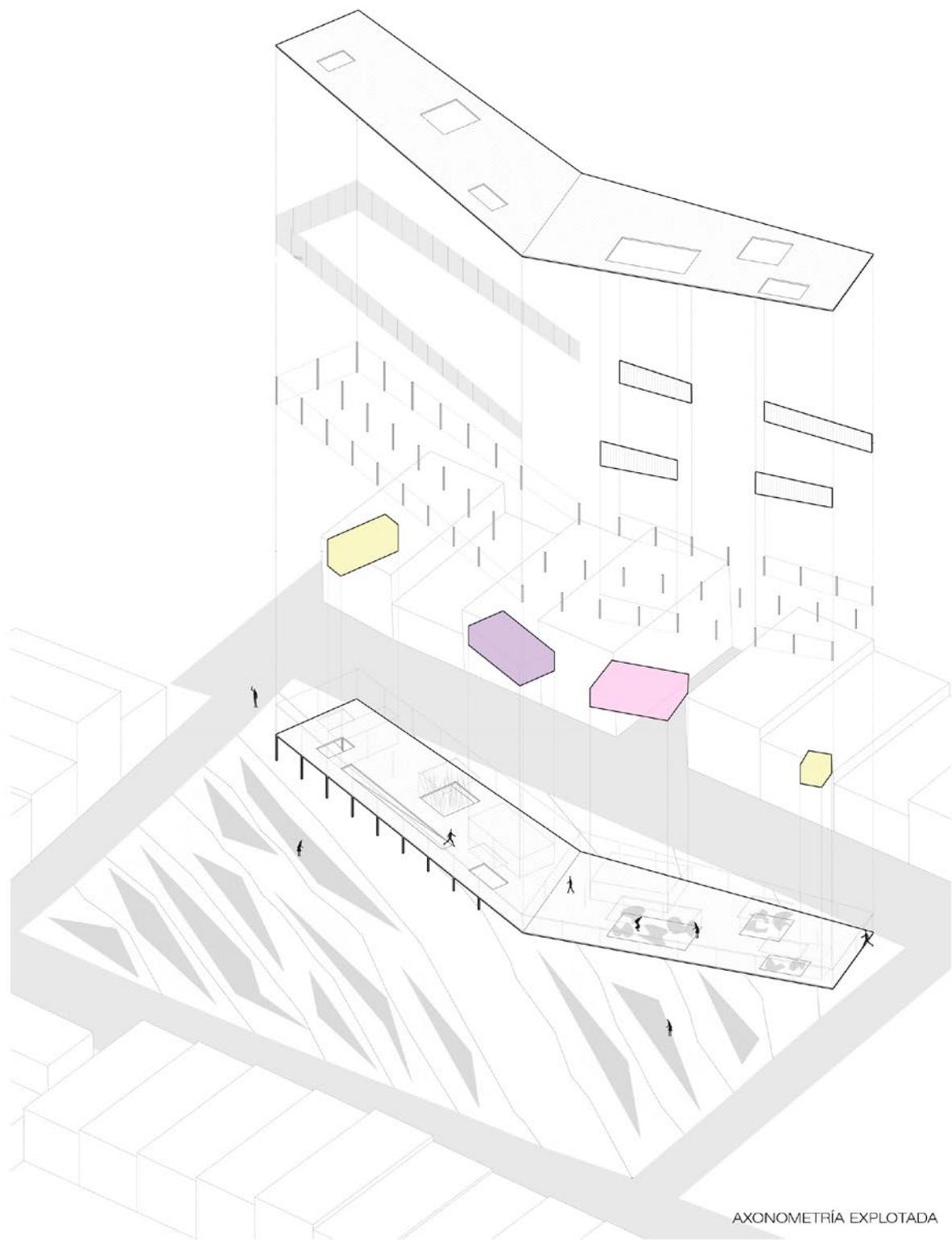


SECCIÓN A-A' 1/500



SECCIÓN B-B' 1/500





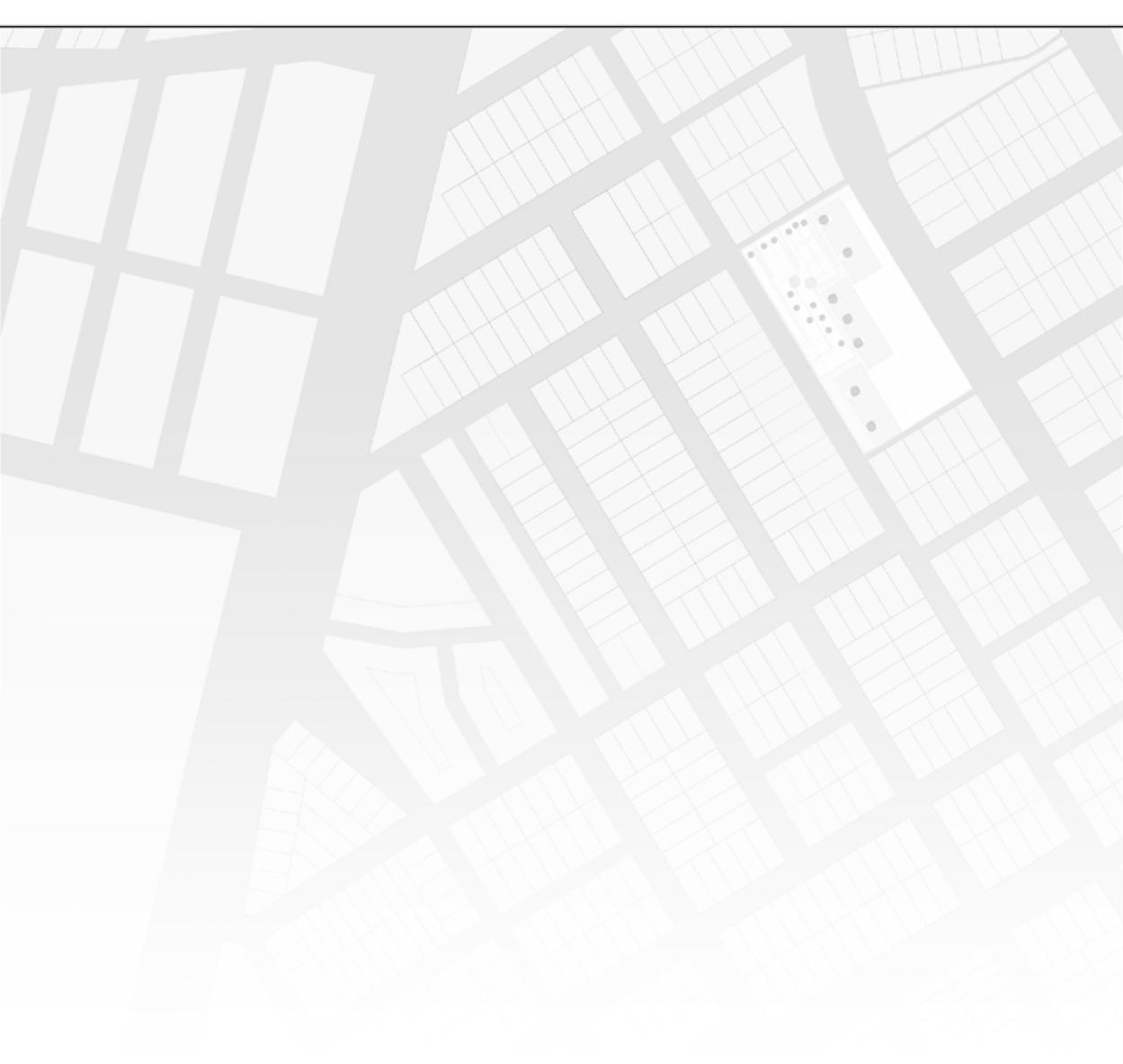
AXONOMETRÍA EXPLOTADA

El edificio pretende adaptarse al desnivel del terreno evitando cambios de cotas en su interior.

Para ello se posiciona en la línea de mínima pendiente, que atraviesa el solar en diagonal, conectando el interior y exterior del barrio a través de una calle peatonal.

El área inferior se destina al cultivo de huertos, mientras el área superior se convierte en conexión pública.

La estructura principal se resuelve con un muro de contención a cota +6m. Este mismo sistema se repetirá, con alturas de 2 metros, para contener las terrazas destinadas a huerto. La estructura del edificio se compone además de vigas dispuestas cada 6,1 metros empotradas en muros.

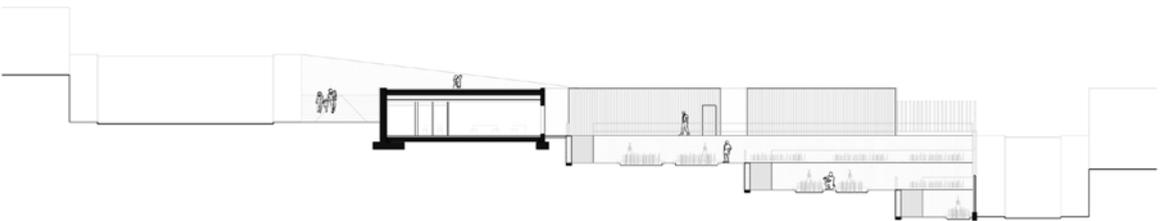


DIAGONAL

BERTA MANTECÓN RODRÍGUEZ | PROYECTOS VI
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA | UNIVERSIDAD SAN JORGE



SECCIÓN TRANSVERSAL 1/500





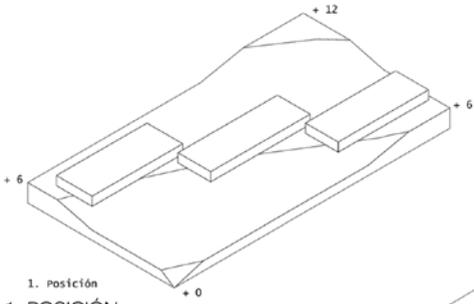
LLENOS Y VACÍOS



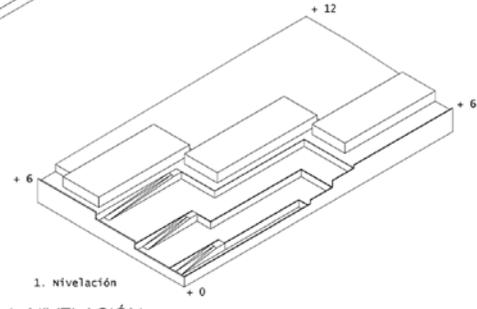
ZONAS AJARDINADAS



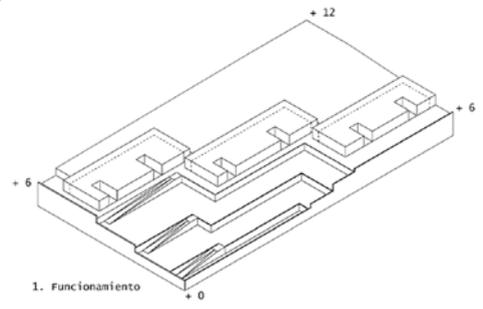
CONEXIONES DESDE REFERENCIAS DEL LUGAR



1. Posición
1. POSICIÓN

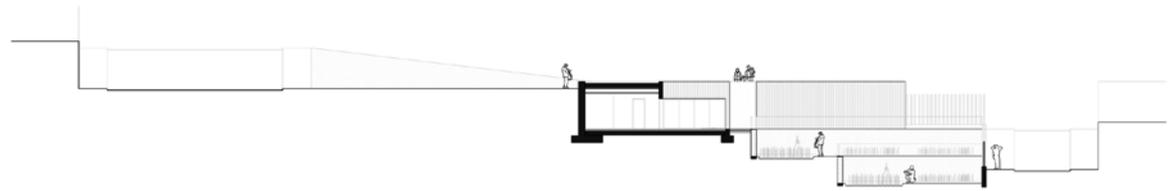


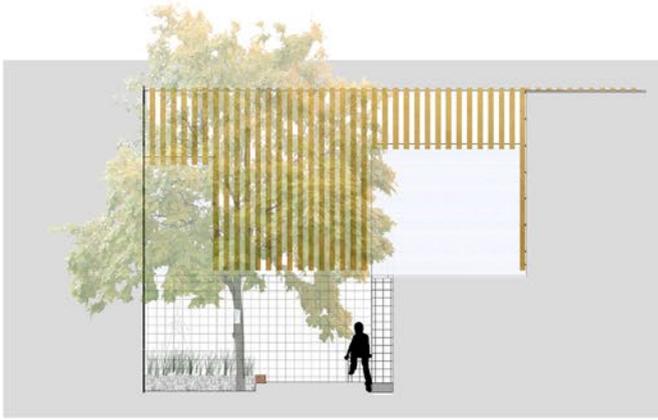
1. Nivelación
1. NIVELACIÓN



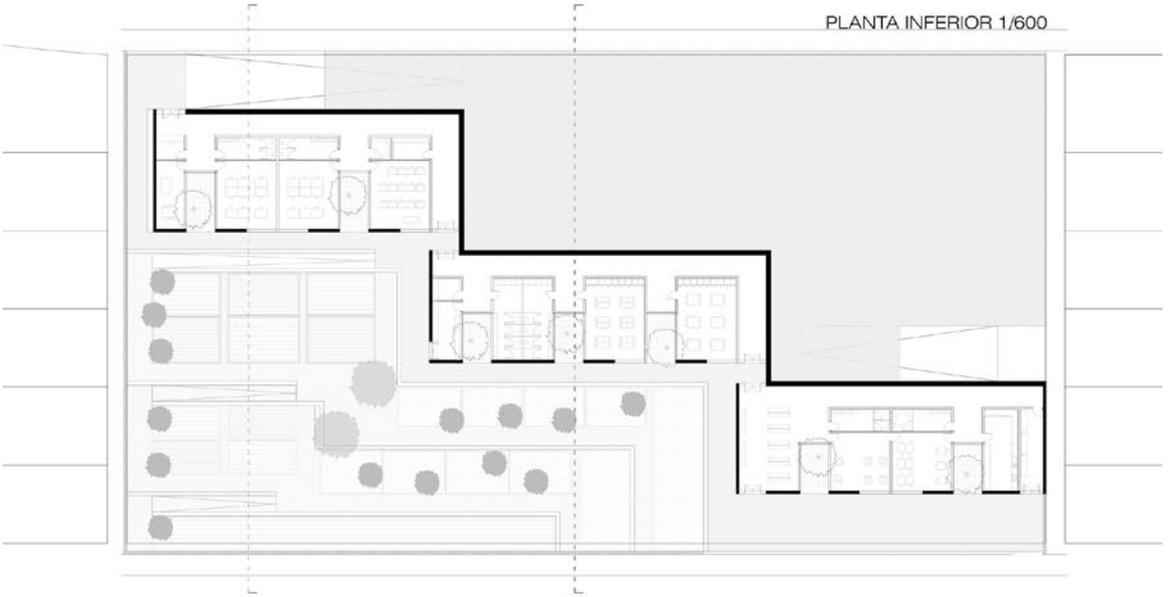
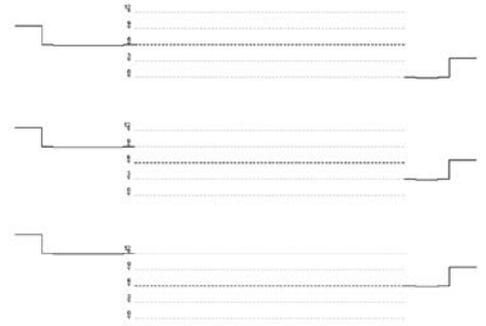
1. Funcionamiento
1. FUNCIONAMIENTO

SECCIÓN TRANSVERSAL 1/500

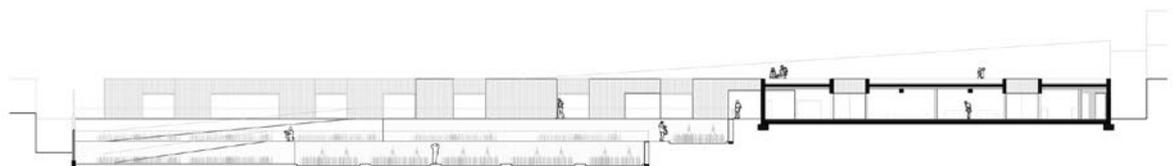
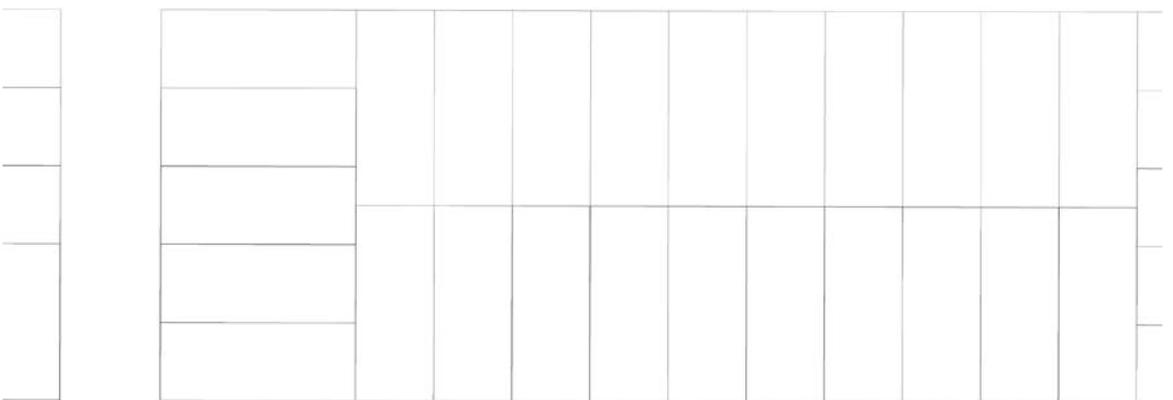




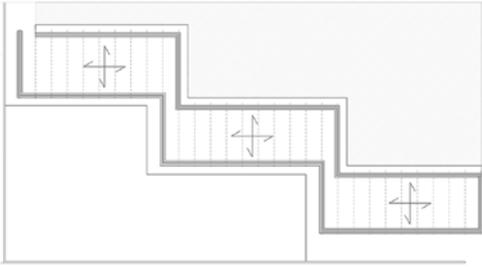
CORTES EDIFICIO



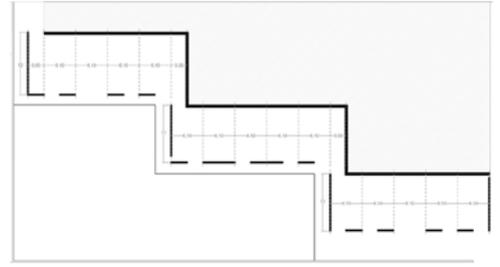
PLANTA INFERIOR 1/600



SECCIÓN LONGITUDINAL 1/600

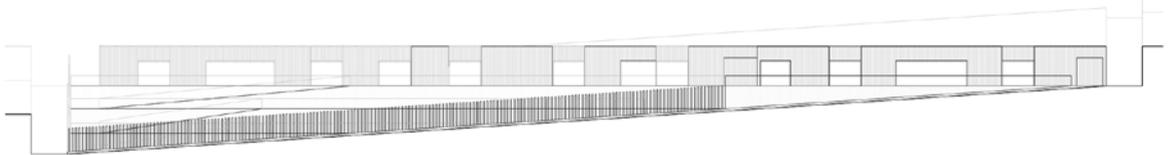
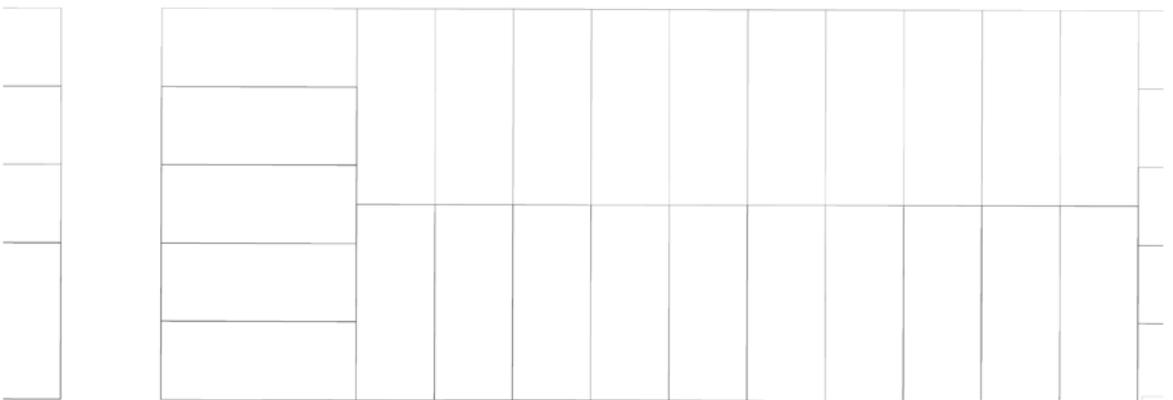
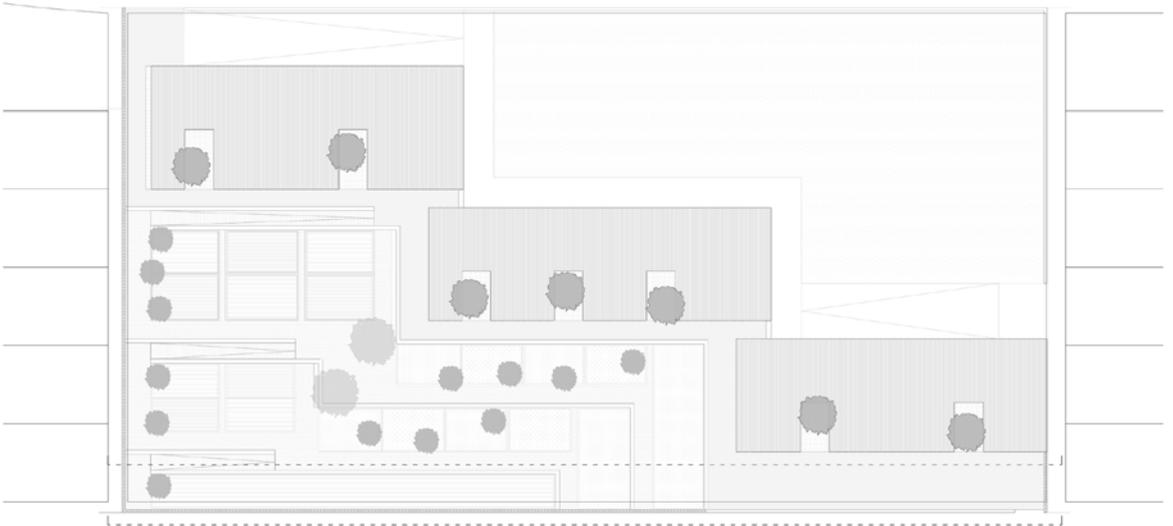


CIMENTACIÓN



ESTRUCTURA

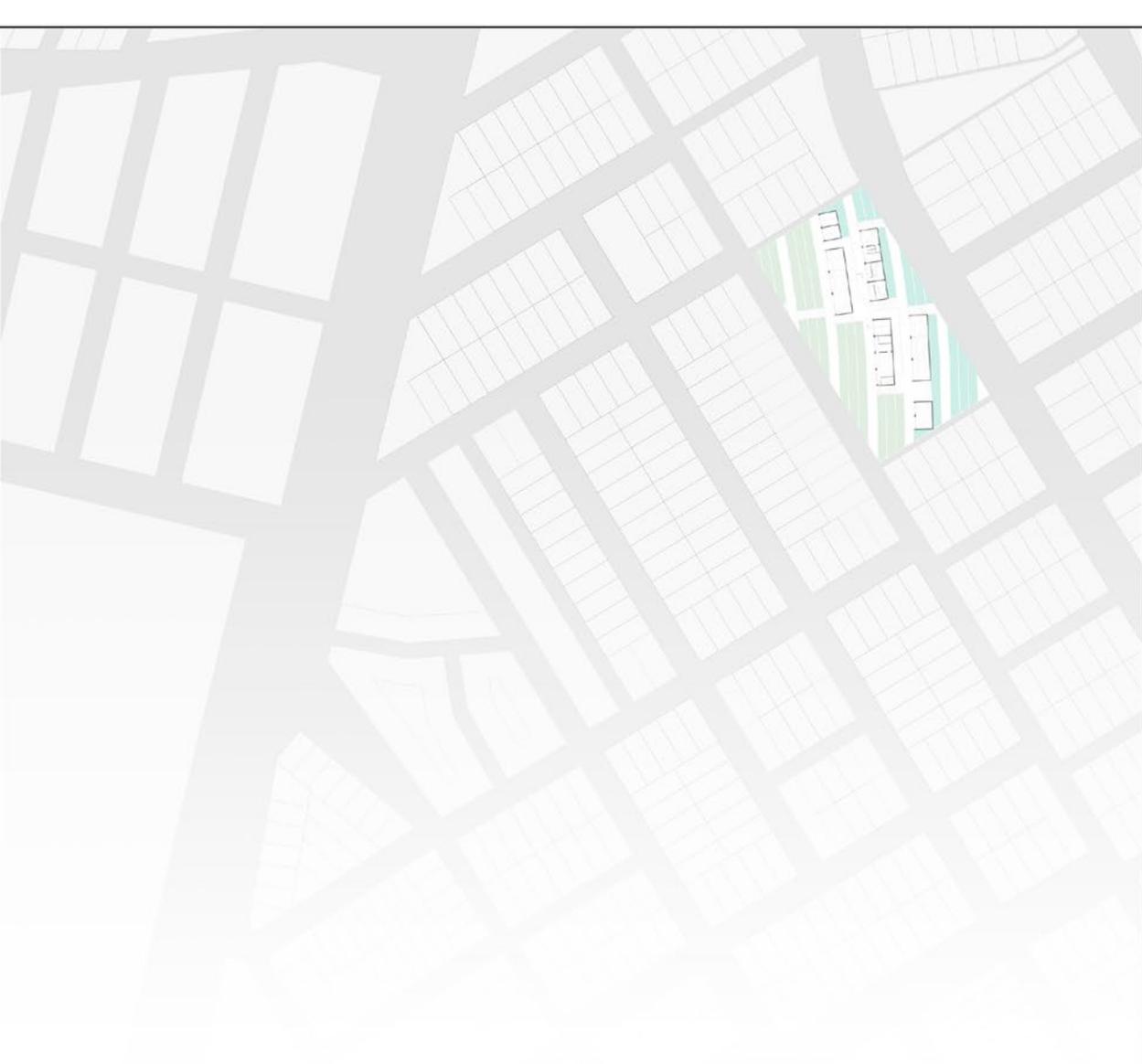
PLANTA SUPERIOR 1/600



ALZADO LONGITUDINAL 1/600

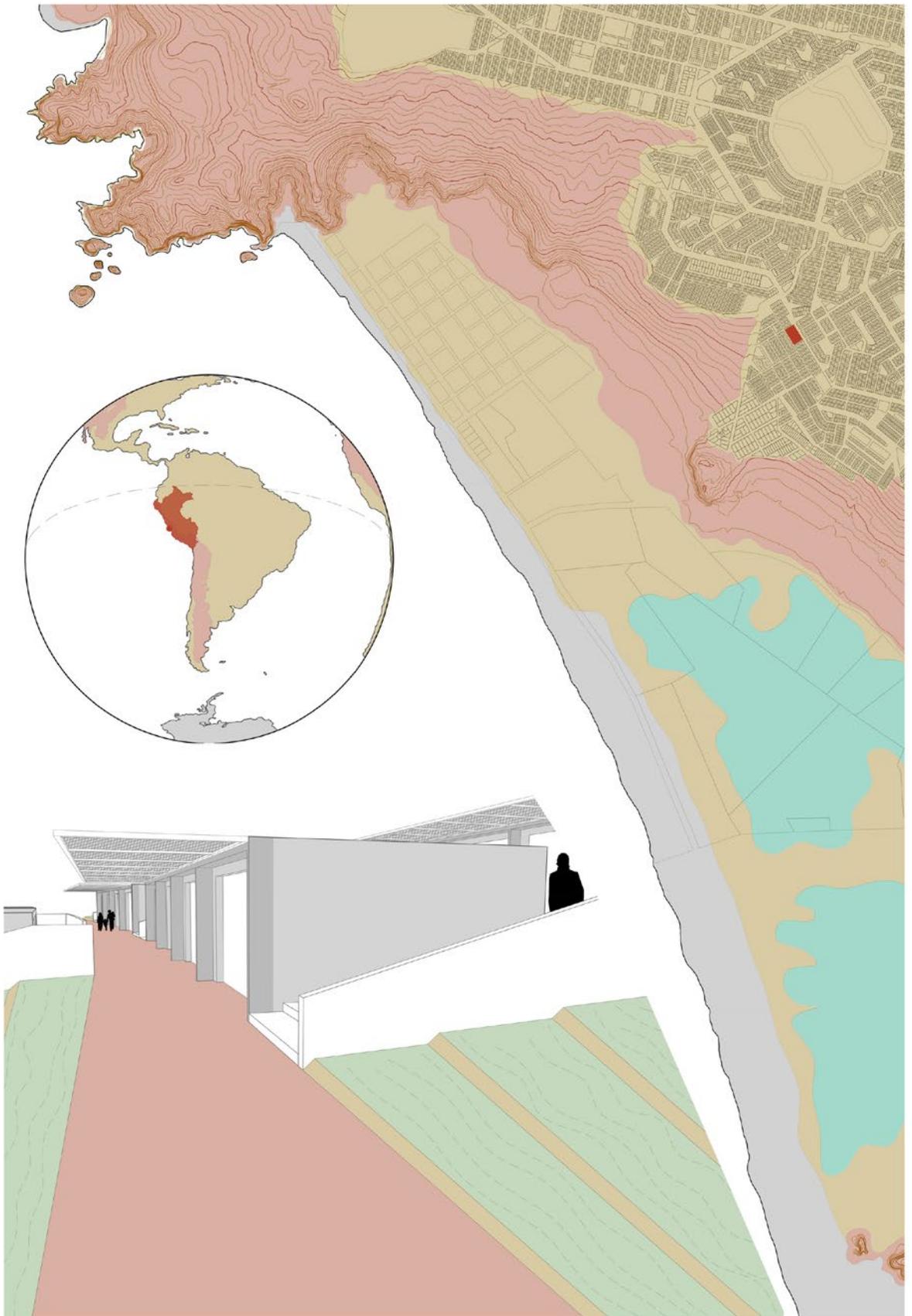
Cerro Cachito, Asentamiento Humano Pachacútec, se encuentra ubicado en Ventanilla, distrito perteneciente a la provincia de Callao en las orillas del Pacífico. Esta pequeña zona situada al norte de la capital de Perú está conformada por unos trescientos mil habitantes que conviven en un altísimo grado de densidad poblacional (4.292,71 hab/km²). Este dato resulta todavía más impresionante si se tiene en cuenta que Perú, con más de un millón de metros cuadrados, cuadruplica en superficie a España y por el contrario son 13.000.000 habitantes menos y tienen de una densidad media de 25,79 hab/km² (En España es de 93,70 hab/km²). Podría decirse que las AA.HH. que componen Callao son producto del crecimiento de la capital y del gran desequilibrio económico entre las clases sociales peruanas. Se encuentra dividido en tres sectores: Formalizados, Piloto Pachacútec y Ciudad Pachacútec. Estos, a su vez, están conformados por 37, 36 y 60 AA.HH. respectivamente, acumulando un total de 45.689 parcelas. La Asociación Cerro Cachito está compuesta por 360 familias. Con una altitud de 50 metros aproximadamente sobre el nivel del mar Cerro Cachito se compone de 257 parcelas (lotes) dispuestas ortogonalmente y ocupadas en su mayoría. La mayoría de las construcciones están realizadas en una única altura, con materiales pobres y de gran fragilidad (madera, calamita, bloques de hormigón, etc.). La topografía es bastante agresiva con fuertes pendientes a favor de la colina. Las calles longitudinales se disponen en inclinaciones aceptables de entre el 6-8% mientras que las transversales rondan el 12-14% de pendiente. El barrio carece de equipamientos públicos más allá de un centro de salud excesivamente saturado y una pequeña capilla para dar servicio a la parroquia. El servicio de transporte público se limita a una línea de autobús y algunos servicios puntuales de taxis. Por el contrario, casi en su totalidad las parcelas disponen de sistema eléctrico y la zona cuenta con alumbrado público. Asimismo desde 2007 los vecinos disponen de servicio de agua potable y red de alcantarillado gracias a la construcción de una planta de aguas residuales en la costa. Próximo a este, se encuentran los Humedales de Ventanilla que cuentan con una extensión de 650.000 ha y la zona se encuentra catalogada como Área de Conservación Ecológica. Se trata de un importante espacio de investigación y educación que se está intentando proteger y recuperar una amplia parte de los humedales que se encuentran perdidos en la actualidad. La reserva ecológica acoge más de cincuenta y tres especies de flora diferentes, una importante diversidad de plancton y peces y es hogar de 62 especies de avifauna migratorias. Ventanilla cuenta con 5 áreas arqueológicas de gran interés aunque su estado de conservación es crítico. La zona arqueológica Huaca Punta Grande es la próxima a la parcela objeto de actuación, fue descubierta en 1960 por arqueólogos de EE.UU. y los restos hallados corresponden a los primeros moradores de la costa peruana. En la costa también pueden encontrarse acantilados continuos de gran envergadura integrados en las colinas litorales. También se encuentran alrededor de 23 islas e islotes pertenecientes al distrito así como algunas cuevas de alto valor geológico. Gracias a la erosión del océano y la de los vientos dominantes se pueden observar interesantes monumentos naturales.

El edificio germina a partir de una idea principal basada en el rendimiento del solar de cara a la explotación del biohuerto. Teniendo en cuenta los desniveles y cotas del terreno se realiza una nueva topografía productiva de bancales agrarios de aproximadamente tres metros de anchura, espacio idóneo para los trabajos de labranza. A partir de ahí se liberan del cultivo una serie de bancales para que se conviertan en espacios de comunicación teniendo en cuenta los recorridos existente en las inmediaciones, ya sea para darles continuidad o crear nuevos itinerarios. Posteriormente se liberan otros espacios necesarios para la implantación del nuevo edificio según los requisitos del programa propuesto. Dadas las geometrías y superficies se decide disgregar el programa según usos y funciones creando tres zonas muy diferenciadas: bloque comunitario, bloque educativo y bloque profesional. Se ubica la zona común en la cota intermedia entre las otras dos ya que la diagonal en la parcela es prácticamente plana. De esto se deriva por proximidad en situar el espacio profesional lo más próximo a espacio exterior de huerto y los volúmenes docentes más cercanos al vial principal de llegada al barrio y al centro educativo. Gracias al posicionamiento se consigue una propuesta por completo accesible.



INTER - LECTUS

JAIME CORED GARCÍA | PROYECTOS VI
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA | UNIVERSIDAD SAN JORGE



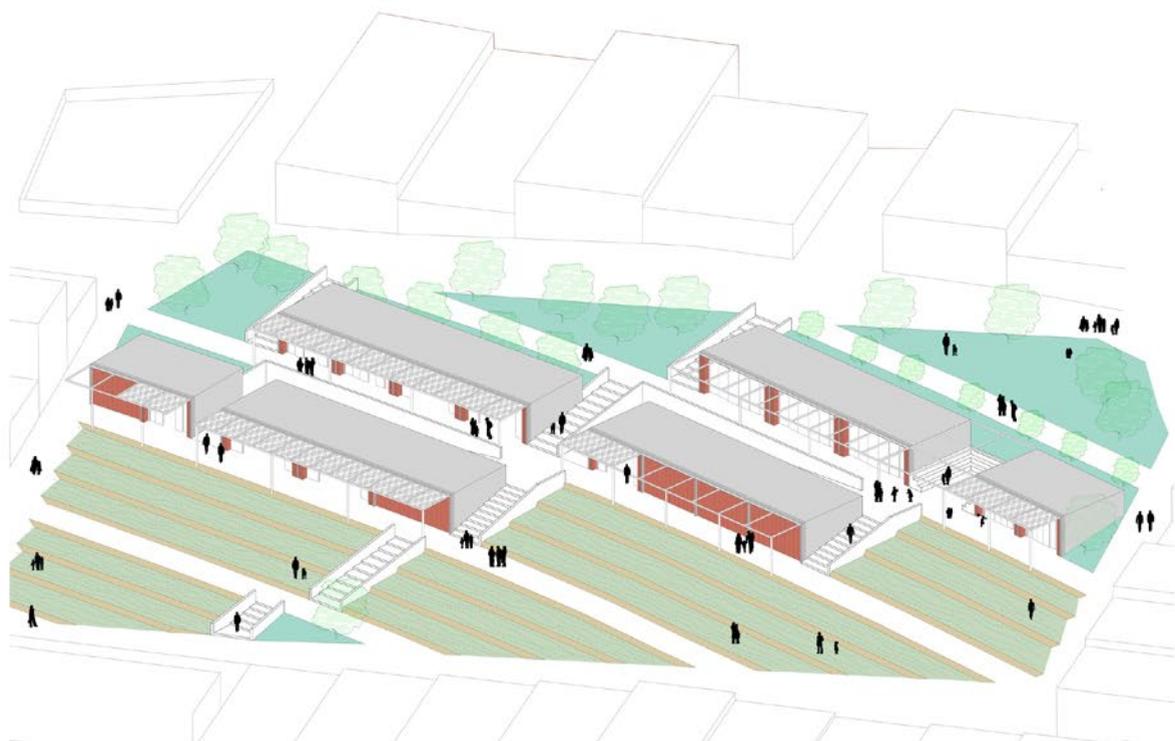
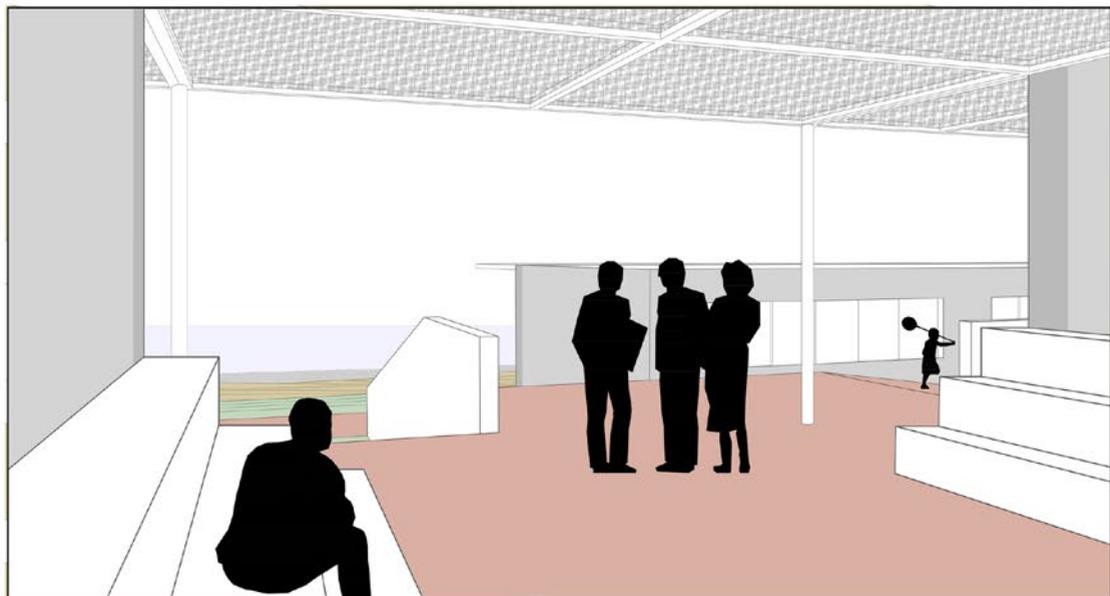


PROGRAMA

ESPACIOS COMUNITARIOS:		
01	Recepción / administración	37,25m ²
02	Archivo	5,20m ²
03	Asesor	9,30m ²
04	Dirección	23,50m ²
05	Vestuario masculino	42,00m ²
06	Vestuario femenino	43,05m ²
07	Exposición y tienda	37,60m ²
08	Cafetería	23,20m ²
09	Almacén	14,50m ²
10	Comedor - estar	40,30m ²
11	Asesor	16,90m ²
		310,35m ²
ESPACIOS EDUCATIVOS:		
12	Aula (x3)	148,90m ²
13	Agora	49,40m ²
14	Biblioteca / Esp. tecnológico	31,50m ²
15	Ac. temporal/ Esp. interactivo	31,50m ²
		211,90m ²
ESPACIOS PRODUCTIVOS:		
16	Almacén de operas	31,50m ²
17	Aula (x3)	31,50m ²
18	Taller (x3)	148,90m ²
		211,90m ²
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL:		733,95m ²
ESPACIOS EXTERIORES:		
Exploatación jardenera	475,20m ²	
Exploatación hortícola	1.178,20m ²	
Caminos y recorridos	1.737,75m ²	
Cesión ampliación de calles	314,90m ²	
	3.956,05m ²	
SUPERFICIE TOTAL PARCELA:		4.490,20m ²

PLANTA
ESCALA 1:500

SECCIÓN A-A'
ESCALA 1:500



DISTRITO DE VENTANILLA

El distrito de Ventanilla es uno de los siete distritos que conforman la provincia constitucional de Callao de Perú. Es el más extenso de ellos y el segundo en población.

Ha pasado por un proceso de cambios económicos, sociales, culturales, políticos y urbanos, en su mayoría no planificada, presentándose como un distrito con población mayoritariamente pobre, territorialmente desarticulado, desordenado, con preocupantes niveles de contaminación ambiental y que ha crecido con ritmos que han rebasado la capacidad de gestión local.

LIMA METROPOLITANA

Lima es la capital y una megalópolis de la República del Perú. Se encuentra situada en la costa central del país, a orillas del océano Pacífico, conformando una extensa y poblada área urbana conocida como Lima Metropolitana de 70 km de norte a sur, desde el distrito de Ancón hasta el distrito de Pucusana, y 44 km de este a oeste, desde el distrito de La Punta hasta Chosica (distrito Lurigancho-Chosica), flanqueado por el desierto costero y extendida sobre los valles de los ríos Chillón, Rimac y Lurín.

POBLACIÓN

Según proyecciones del INEI al año 2020, la ciudad de Lima cuenta con más de 9,5 millones de habitantes; mientras que Lima Metropolitana bordea los 11 millones de habitantes (el 32% de la población peruana), cifras que la convierten en la ciudad más poblada del país.

CONTEXTO GENERAL

En el año 1988 se crea el Proyecto Especial Ciudad Pachacutec y en 2003 la Fundación del Cerro Cachito donde se van agrupando los diferentes lotes (parcelas) en su estructura urbana e incorporando progresivamente servicios urbanísticos. Queda formalizado en 2007.

Con una altitud de 480m y una superficie de 9,3 hectáreas se disponen ortogonalmente 257 lotes (parcelas), la mayoría ocupadas. Casi todas están construidas en planta baja, siendo la mayoría materiales frágiles y de baja calidad con muros de madera (76,70%) y techos de calamita (82,80% por metal noble, barato y quebradizo compuesto por zinc, plomo y estaño).

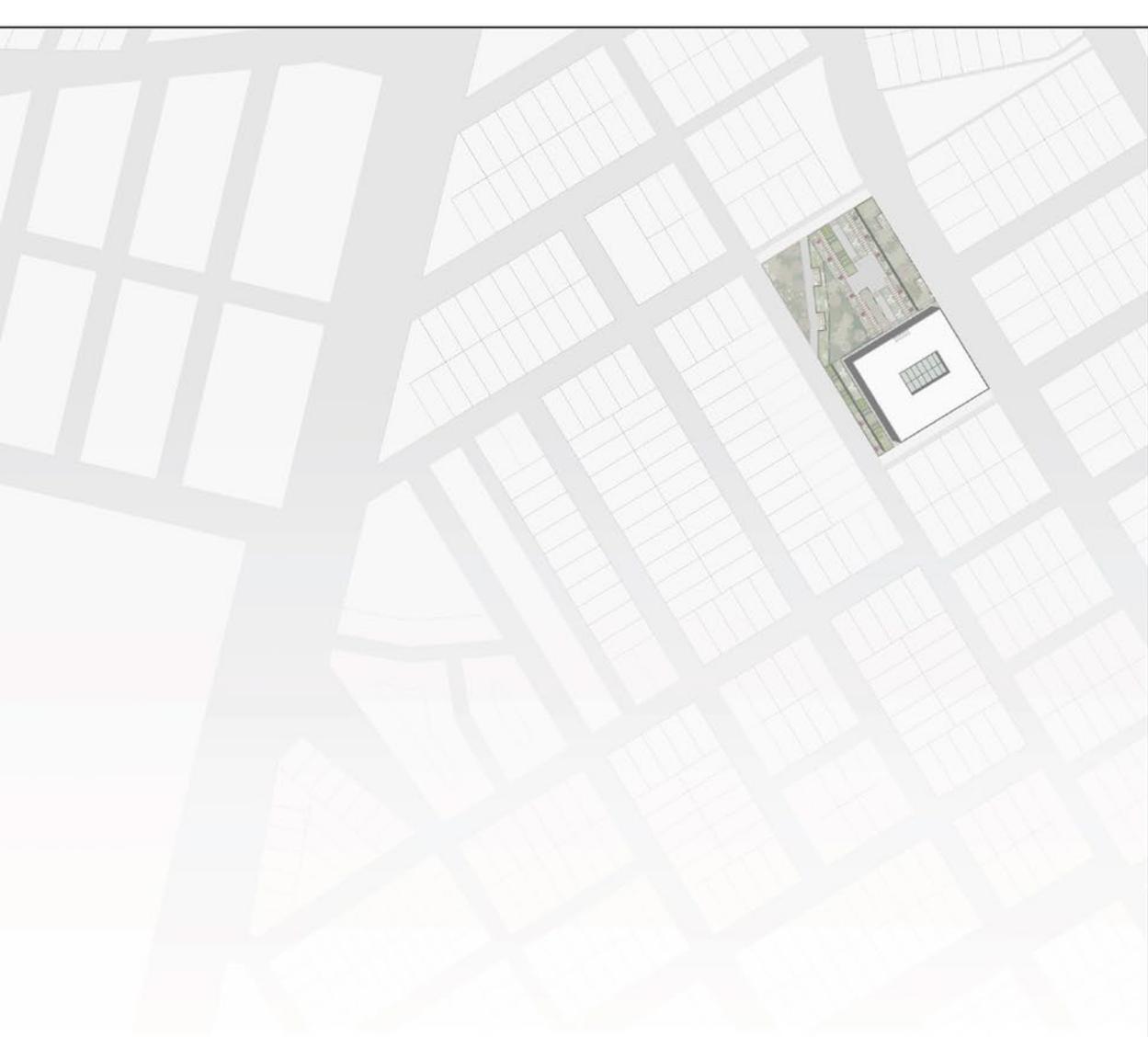
Con una considerable pendiente, según se aprecia en el plano topográfico, tiene dos puntos de interés cercanos, como son la Zona Arqueológica Huaca Punta Grande y los Humedales de Ventanilla en contacto con el Océano Pacífico. Desde el barrio formado en ladera se aprecian visuales y vinculaciones con el océano.

SOLAR BIOHUERTO MIRADOR CERRO CACHITO

Se propone un solar en la parte alta de Cerro Cachito que permita obtener unas magníficas vistas al Océano pacífico y sobre el barrio. Además dispone de suficiente superficie (aproximadamente 4.700 m²) para que el centro disponga de sobrado espacio para la implantación de un biohuerto relacionado con los trabajos que allí podrán desarrollarse.

La plantación y producción de hortalizas diversas, hierbas aromáticas y medicinales será uno de los pilares fundamentales como centro de trabajo y de capital ambiental del centro. Esa concepción de biohuerto, en el campo abierto mediante la aplicación de materia orgánica, tendrá numerosas variantes de elaboración y venta de productos, fabricación de derivados y envasado, con una importante imagen corporativa y de comunicación del centro.

Podrá actuar como un polo de atracción, venta y educación ambiental de todos los aspectos y objetos que hay alrededor de la cultura de la huerta ecológica y el autoconsumo.



MIRADOR

JAVIER CLAVER CALVETE | PROYECTOS VI
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA | UNIVERSIDAD SAN JORGE



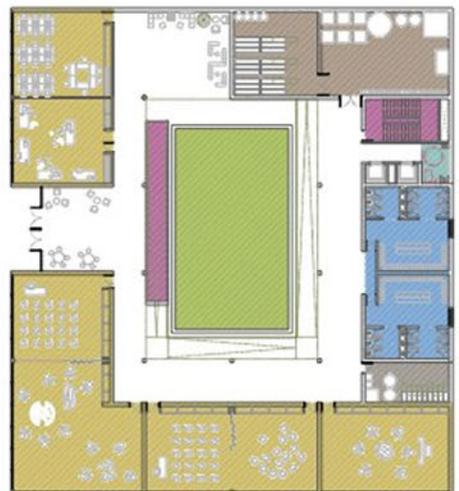
USOS Y ACTIVIDADES

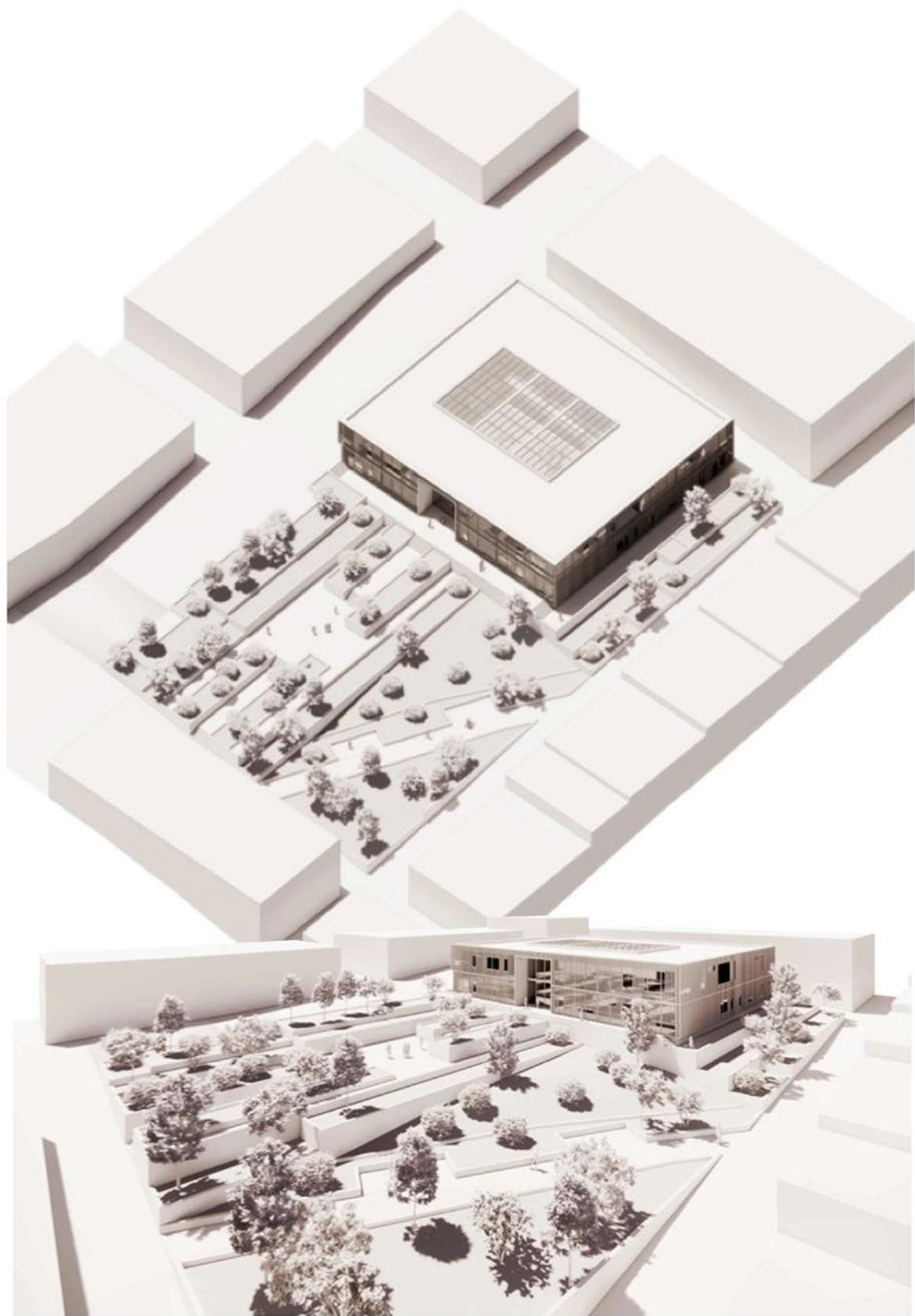
Administración	Aulas y Talleres	Rampa	Comedor
Patio	Patio	Vestuarios y aseos	Terrazas
Control	Baños	Cocina	Instalaciones
Almacenes	Rampa y comunicaciones verticales		

PLANTA BAJA



PLANTA INFERIOR





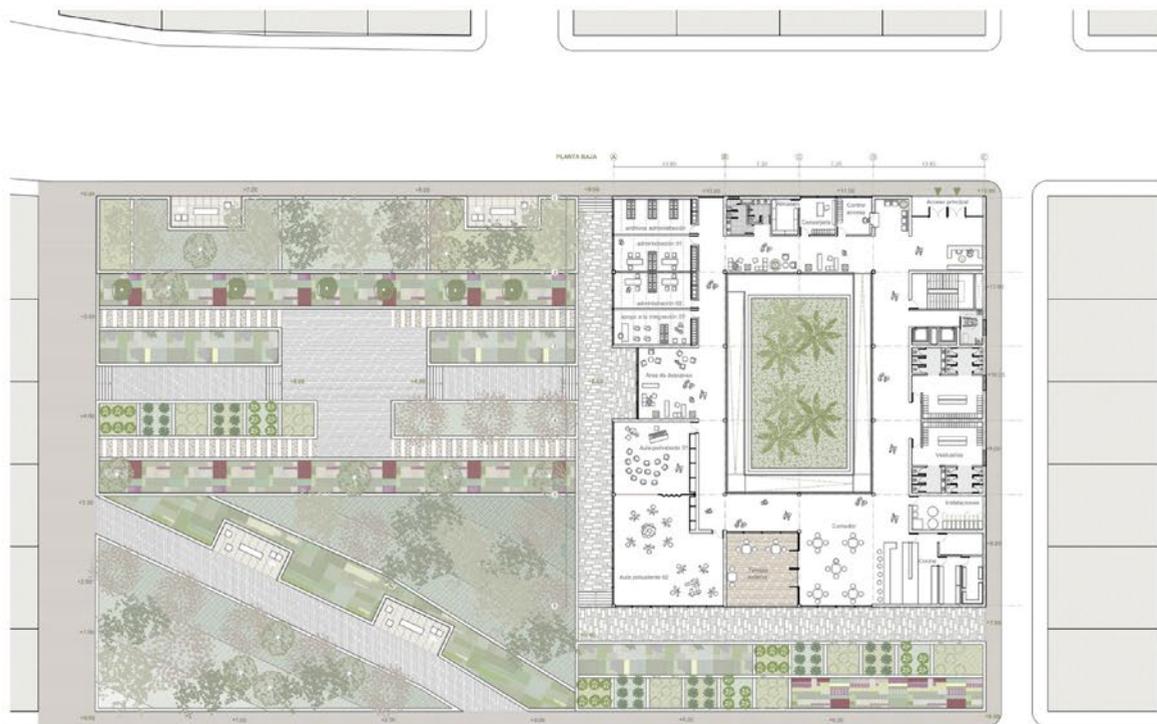


PLANTA INFERIOR 1/600



SECCIÓN LONGITUDINAL 1/600





PLANTA SUPERIOR 1/600



SECCIÓN LONGITUDINAL 1/600



Se pretende realizar, previo estudio de las condiciones sociales y del entorno, realizado por la Universidad Cesar Vallejo, en el Barrio denominado Cerro Cachito de Lima Norte (Perú), para la implantación y diseño de un Centro Integrado para Personas con Discapacidad intelectual. Tiene como finalidad el desarrollo, la formación y atención integral educativa de personas con discapacidad intelectual y trastornos del desarrollo, la promoción de su autonomía y calidad de vida. Esto conllevará la educación, según grupos de edad, y la formación profesional adaptada ligada al trabajo, cuya finalidad sea la integración en el mercado laboral. Inicialmente se estima un proyecto para una capacidad en usuarios con diferentes grados de afectación (media-ligera) y patologías (autismo, síndrome de Down, x frágil). En el año 1988 se crea el proyecto Especial Ciudad Pachacutec y en 2003 la Fundación del Cerro Cachito donde se van agrupando los diferentes lotes (parcelas) en su estructura urbana e incorporando progresivamente servicios urbanísticos. Queda formalizado en 2000. La zona tiene una altitud de 480m. y una superficie de 9,3 hectáreas se disponen ortogonalmente 257 lotes (parcelas), la mayoría ocupadas. Casi todas están construidas en planta baja, siendo la mayoría con materiales frágiles y de baja calidad con muros de madera (76,70%) y techos de calamina (82,80% por metal noble, barato y quebradizo compuesto de zinc, plomo y estaño).

La geometría surge de buscar las visuales hacia la isla de San Lorenzo y la playa de Rosalía, o playa Ventanilla, las ruinas y los humedales, poniendo en valor todo el entorno que la zona posee y día a día se pueda disfrutar de ello. Partiendo de un prisma que albergará el programa se recortan las formas que nos llevan a conseguir dichas visuales. Asentando el volumen en la cota 7 accedemos desde la calle superior a nivel.

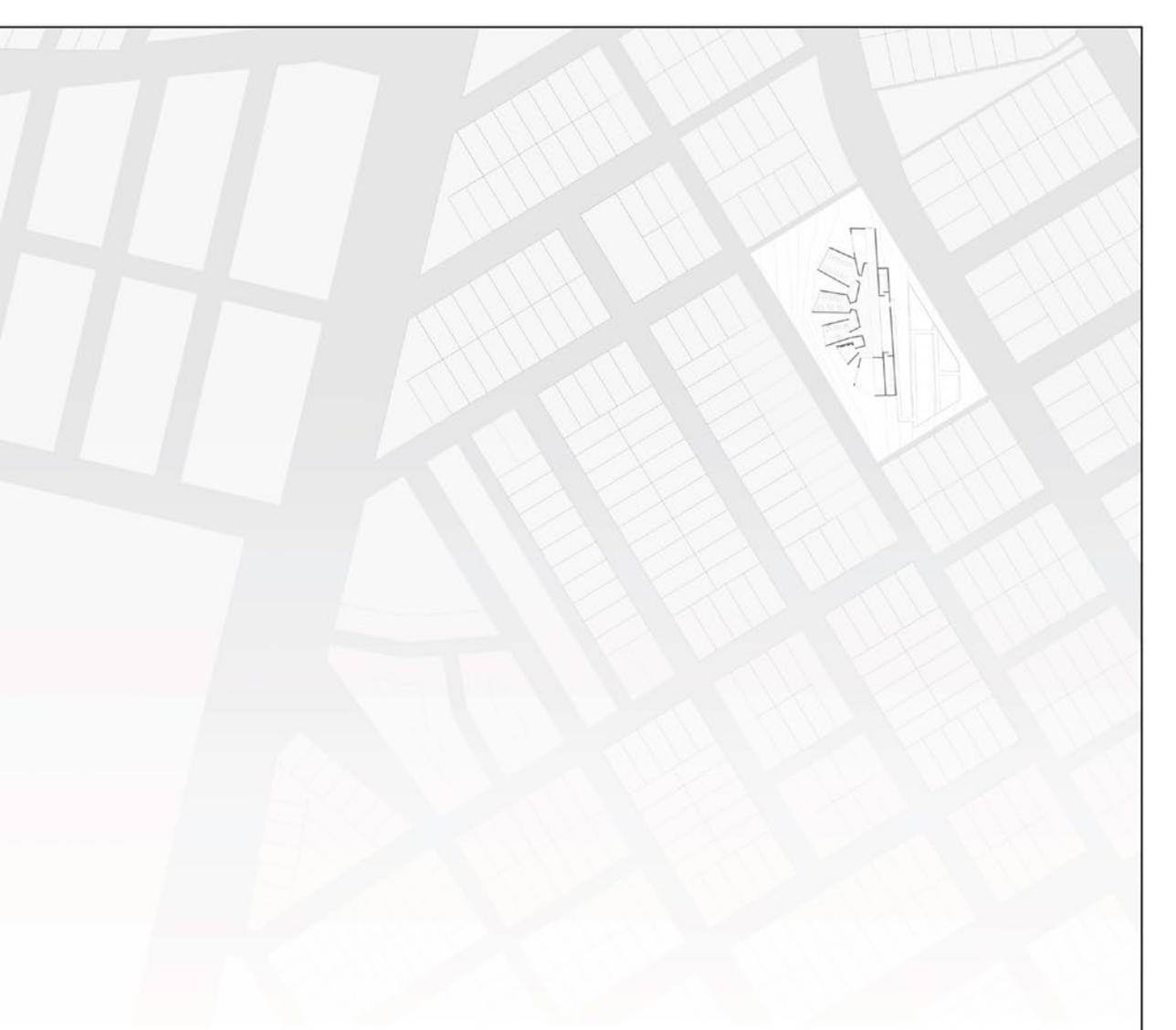
La geometría surge de buscar las visuales hacia la isla de San Lorenzo y la playa de Rosalía, o playa de los piratas.

La estructura se resuelve con muros de hormigón in situ entablillado horizontal, La cubierta de losa de 20 cm, acabada en cinc. Suelos interiores de resinas coloreadas diferenciando usos.

En la zona posterior se dispone del biohuerto con acceso desde el patio. Los itinerarios de llegada, de recorrido de estancia y de distribución son los más claros y sencillos. Los espacios interiores intersticiales y los exteriores son lugares donde ocurren cosas, de un modo abierto a cualquier programa y uso que en ese espacio se quiera dar.

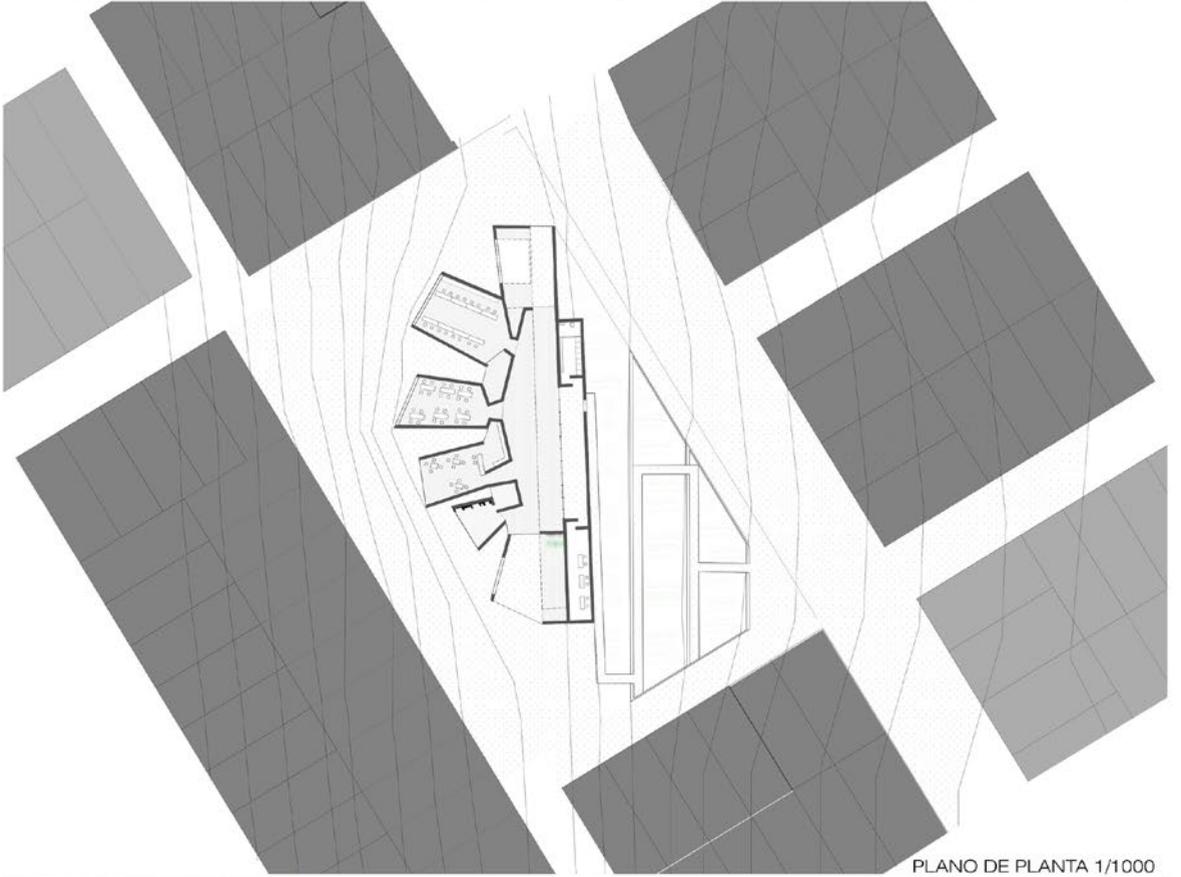
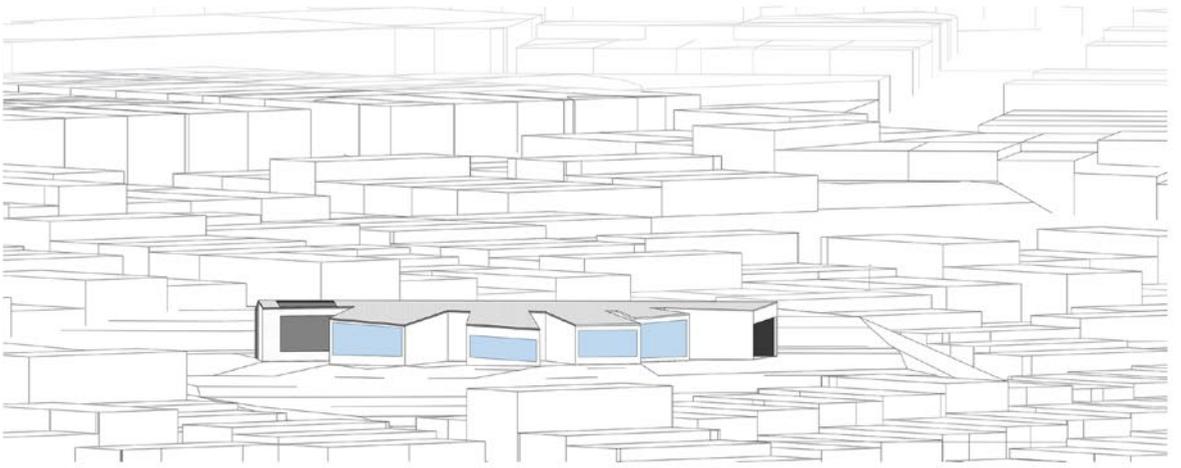
Con una considerable pendiente, según se aprecia en el plano topográfico, tiene dos puntos de interés cercanos, como son la Zona Arqueológica Huaca Punta Grande y los Humedales de Ventanilla en contacto con el Océano Pacífico. Desde el barrio, formado en ladera se aprecian visuales y vinculaciones con el océano.

Esquema de ventilación interior a través del cerramiento del pario trasero, las aperturas opuestas favorecen la ventilación, orientado el edificio en la dirección del viento predominante. El huerto en la zona posterior favorece refrescar el ambiente.



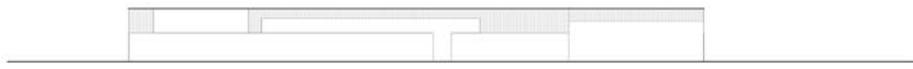
OPEAR - MIRAR - MAR

MARÍA DEL MAR CENALMOR SAEZ | PROYECTOS VI
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA | UNIVERSIDAD SAN JORGE

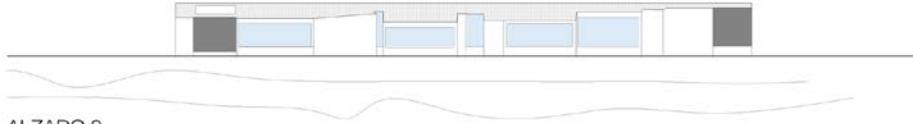


PLANO DE PLANTA 1/1000

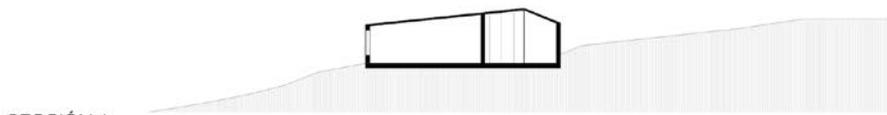




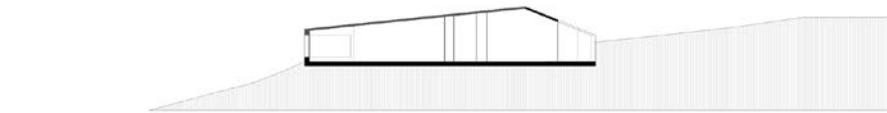
ALZADO 1



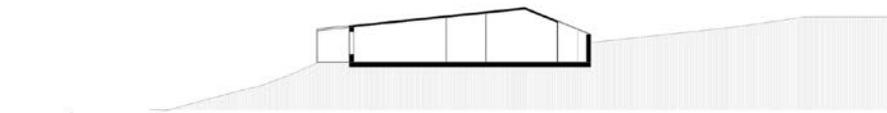
ALZADO 2



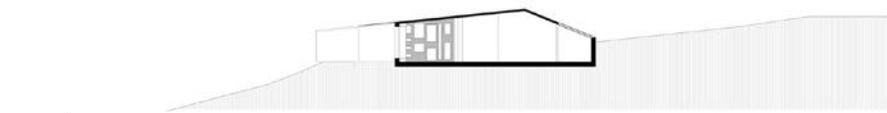
SECCIÓN 1



SECCIÓN 2



SECCIÓN 3

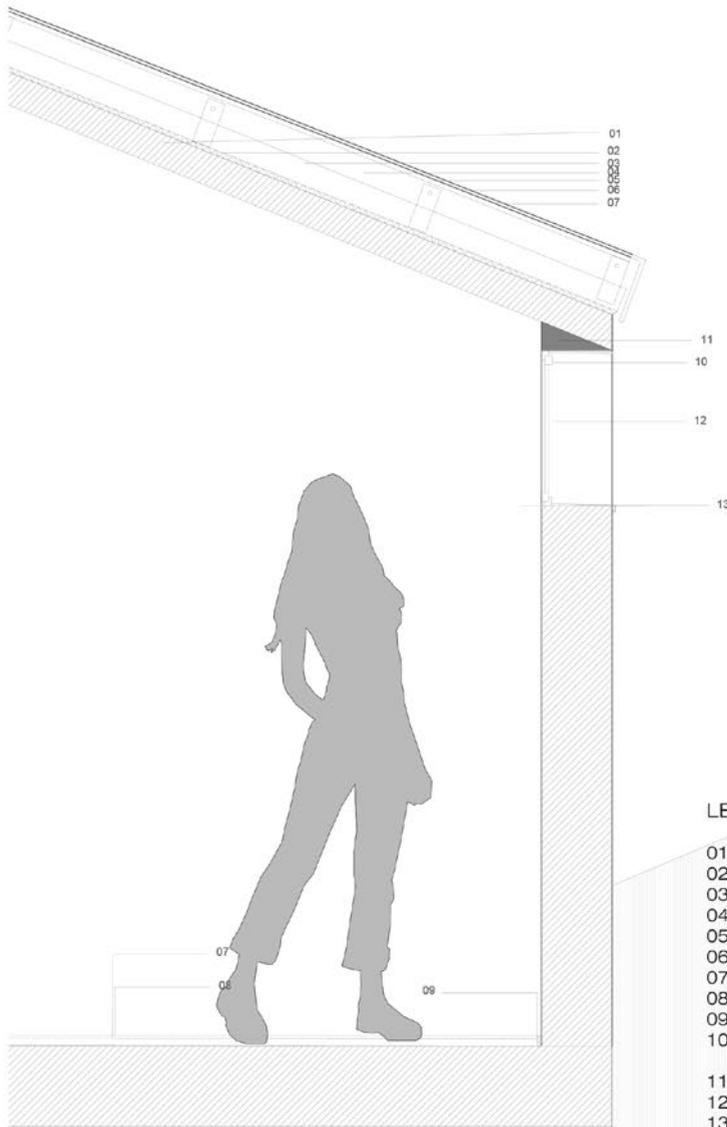


SECCIÓN 4



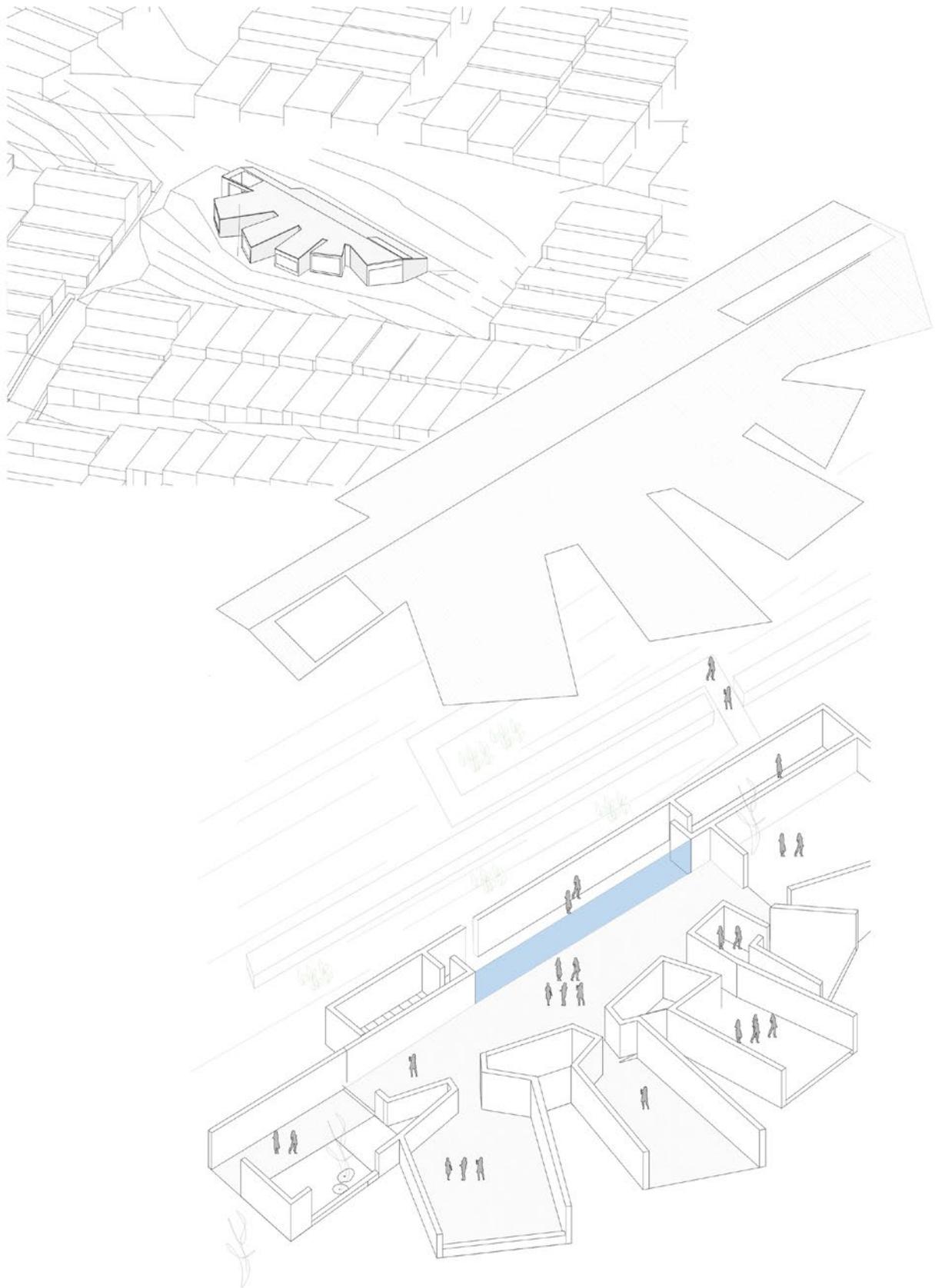


FOTOGRAFÍAS MAQUETA



LEYENDA

- 01 Losa de hormigón armado de 20cm
- 02 Poliuretano proyectado 3cm
- 03 Maestras de hormigón armado 250x200mm
- 04 Rastrel de madera de 60x30x3cm
- 05 Lamina delta sobre tablero de madera
- 06 Bandejas de chapa de cinc de 6mm
- 07 Capa de regularización 3mm
- 08 Carpintería de madera de iroko
- 09 Junta de dilatación 3cm
- 10 Imprimación de pintura de varios colores con resinas epoxi
- 11 Recrecido de mortero
- 12 Vidio climalit
- 13 Vierteaguas de cinc



Desde la Escuela de Arquitectura y Tecnología de la Universidad San Jorge, en las asignaturas Proyectos II, IV y VI del Grado en Arquitectura y con el impulso del grupo de investigación Arquitecturas Open Source, se ha desarrollado este proyecto que aúna docencia, investigación y arquitectura. Por supuesto, no podría haberse llevado a cabo sin la colaboración de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Campus Lima Norte, de la Universidad César Vallejo de Perú.

Mediante metodologías de Aprendizaje y Servicio y procesos de trabajos de investigación e ideación de proyectos de arquitectura, conectados con la sociedad y el usuario, se aportan propuestas de mejora en la calidad de vida de las comunidades y el bienestar de sus ciudadanos. En este caso, en un barrio degradado de Lima denominado Cerro Cachito, cuyos usuarios tienen necesidades de apoyo social.

La unión de profesores y estudiantes de ambas escuelas ha sido, y es, indispensable para avanzar en este ilusionante proceso continuo de trabajo y resultados. El encuentro con la sociedad, desde diferentes puntos del planeta, como intercambio de experiencias, propuestas y conocimientos, para seguir avanzando y progresando en la producción de propuestas de inclusión social.

