

ばあちゃん の 命

* **Bachan no inochi**

- **bachan** significa abuela en japonés.
- **inochi** es vida o existencia.

Entonces, *la vida de mi abuela.*

FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Autora: Miabi HATANAKA

Nº: 38340/4

Tema: Cultura japonesa

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura: TVA1 MORANO | CUETO RÚA

Tutores: Sebastián Grill - Florencia Gronchi

Unidad Integradora: -

Institución: Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 18 de Marzo 2024

Licencia Creative Common



Prólogo

La elección de Colonia Urquiza como ubicación para mi Proyecto Final de Carrera no fue aleatoria. Como residente de este barrio, he sido testigo de la carencia de infraestructura adecuada para atender las necesidades de los adultos mayores, y esto me ha llevado a identificar una oportunidad para crear un espacio que no solo resuelva esta falta, sino que también rinda homenaje a la rica herencia cultural japonesa presente en nuestra comunidad.

Este centro no será un lugar de cuidado diurno, sino un espacio dinámico y enriquecedor donde los adultos japoneses puedan compartir sus conocimientos, experiencias y habilidades con las generaciones más jóvenes. Consciente de la longevidad y la dedicación al trabajo característica de la cultura japonesa, mi objetivo es crear un entorno donde **los adultos mayores se mantengan activos y comprometidos**, al mismo tiempo que transmiten su invaluable herencia cultural a las generaciones venideras.

Es importante destacar que mi formación académica no se centra en la arquitectura tradicional japonesa. Sin embargo, este proyecto representa una oportunidad para explorar y aprender sobre esta fascinante disciplina, y para honrar a los abuelos japoneses que han contribuido tanto a nuestra comunidad. Mi objetivo es crear un espacio arquitectónico que refleje la belleza y la funcionalidad de la arquitectura japonesa tradicional, y que sirva como un tributo a la historia y la cultura de nuestra comunidad.

Este proyecto no solo es un desafío académico, sino también una oportunidad para hacer una diferencia significativa en la vida de nuestros adultos mayores y en el tejido cultural de nuestra comunidad. Espero que este centro no solo sea un lugar de encuentro y aprendizaje, sino también un símbolo de respeto y gratitud hacia nuestros abuelos japoneses y su legado perdurable.

01. TEMA 06

Introducción al tema 07
Cultura japonesa 08
Objetivos del trabajo 09

04. PROGRAMA 30

Esquema de proyecto 31
Programa "bachan no ie" 32
Esquemas de disposición programático 33
Esquemas de disposición solar 34

02. SITIO 10

Colonia Urquiza 11
Historia inmigrante 12
Expansión territorial 13
Retratros del barrio 14
Problemáticas escala barrial 15
Plano de diagnóstico 16
Lineamientos 17
Plano de solución 18
Macromanizanas 19
Axonométrica del modelo deseado 20

05. PROYECTO 35

Primer acercamiento..... 36
Planta general 37
Planta Bachan no ie 38
Perspectiva 01..... 39
Cortes 40
Vistas 41
Perspectiva 02 42
Perspectiva 03 43
Axonométrica programática 44
Elementos de la arquitectura 45
Perspectivas interiores..... 46

03. ARQUITECTURA JAPONESA 21

Unidad de medida 22
Historia de la arquitectura Japonesa 01 23
Historia de la arquitectura Japonesa 02 24
Historia de la arquitectura Japonesa 03 25
Usos de arquitectura 26
Planos usos residenciales 27
Casos de estudios 28
Referencia en películas 29

06. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA 47

Despiece estructural 48
Corte detalle 01 49
Corte detalle 02..... 50
Corte detalle 03 51
Detalles 01- 02 - 03 52
Plano de incendios 53
Plano de instalación sanitaria 54
Plano de instalación pluvial..... 55

01. TEMA

Introducción

Los principales estímulos de mi investigación fueron las experiencias vividas por mis abuelos, quienes nacieron en distintas provincias de Japón. Específicamente, mi inspiración para el desarrollo de este trabajo ha sido mi abuela Hiroko. Una mujer activa que ha trabajado a lo largo de su vida y que actualmente dedica su tiempo libre en practicar sus pasatiempos favoritos.

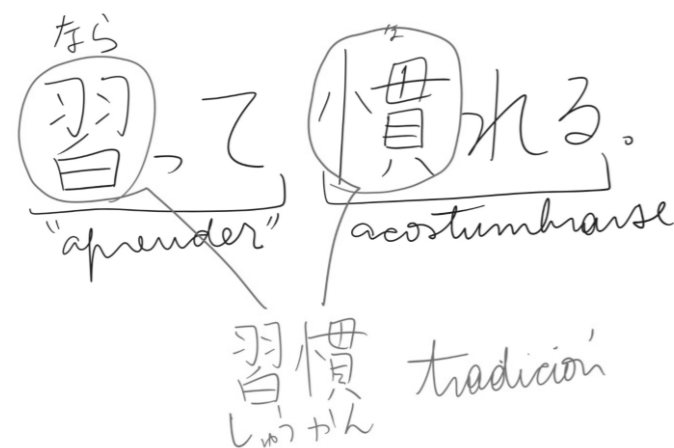
Hoy en día estando en su etapa de adulta mayor de edad, se dedica a pasar el tiempo en actividades como el *Shuji* que es la escritura de símbolos japoneses con la técnica de la tinta china, expresar el arte a través de la elaboración de cuadros bordados, utilizando la técnica *Shishu*. Pasando la tarde, dependiendo del día, se dedica a cuidar sus plantas, a cocinar “*wagashi*” dulces tradicionales japoneses como en *manju* o *kurimanju* o a practicar algún deporte como el tenis de mesa o simplemente caminar. También tiene actividades más nocturnas y sociales como los juegos de mesa o las partidas de chinchón con amigos de la comunidad.

Aunque gran parte de estas actividades se realizan en su hogar porque se junta a hacer esas actividades con sus amigos del barrio, ofreciendo su casa como sede para llevar a cabo las mismas, sería muy conveniente poder tener un lugar en el cual estas actividades se desarrollen permanentemente. El tenis de mesa que es organizado por la escuela japonesa de la plata, se lleva a cabo en el Club "Asociación Japonesa de La Plata" por lo que sería la única actividad que no se desarrolla en su casa.

Teniendo en consideración lo expuesto con anterioridad, el objetivo fundamental del Proyecto Final de Carrera consiste en la integración socio espacial de los adultos mayores de la comunidad, mediante la transmisión de conocimientos a las nuevas generaciones y promoviendo el desarrollo, mantenimiento y crecimiento de sus habilidades a lo largo del proceso de envejecimiento.

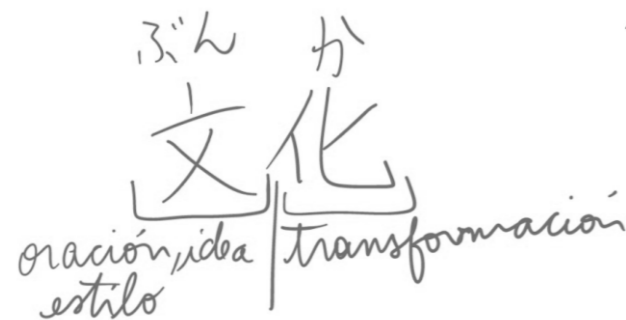
Con la finalidad de alcanzar un bienestar físico y psicosocial en esta etapa de la vida, se propone la creación de entornos arquitectónicos adaptables y amigables que fomenten la participación y el encuentro entre los adultos mayores. En tal sentido, se ha propuesto como objeto de estudio **un centro de vida** en el que se aprende a vivir la cultura y de el bienestar, donde los protagonistas son los mayores y existe una red que va siendo transmitida sin importar la generación. Un espacio que contemple los espacios necesarios para **un envejecimiento óptimo y positivo**, y que a su vez promueva la transmisión de los valores tradicionales de la cultura japonesa, reconociendo a **los adultos mayores** como la fuente principal de **sabiduría y aprendizaje**.





Tradición

La tradición se refiere a las costumbres, valores, creencias y prácticas que se han transmitido de generación en generación dentro de una cultura o grupo humano específico. La tradición puede ser considerada como una forma de preservar y honrar el pasado y de transmitir los valores y las enseñanzas a las futuras generaciones.



Cultura

La cultura se refiere al conjunto de valores, creencias, tradiciones, costumbres, lenguaje, arte y conocimientos que se comparten en una sociedad o grupo humano específico. La cultura es un fenómeno cambiante y dinámico que evoluciona a lo largo del tiempo, también puede ser preservada y valorada como una forma de honrar la historia y las tradiciones de una comunidad o sociedad.

Concepto de cultura

La cultura japonesa tiene un profundo **respeto por las personas mayores**, y la tercera edad desempeña un papel significativo en la sociedad japonesa. Valorando enormemente **la sabiduría y la experiencia** que vienen con la edad. Los ancianos son considerados como guardianes de la **tradición y la historia**, y su conocimiento es altamente respetado.

Como nieta de inmigrantes japoneses y miembro de la comunidad Nikkei en Argentina, comprendo los desafíos que enfrenta la comunidad en Colonia Urquiza, particularmente entre sus miembros de la tercera edad. Estos desafíos derivan directamente de **la falta de infraestructura adecuada, la pérdida de autonomía y la falta de reconocimiento** de la comunidad en el vecindario.

Otra problemática es la falta de autonomía que experimentan los adultos mayores, esta situación se torna aún más compleja para aquellos que no dominan el idioma español. Lo que les impide acceder adecuadamente a servicios esenciales, generando una **sensación de aislamiento y falta de pertenencia**, lo que tiene un impacto negativo en su calidad de vida.

Para abordar estas problemáticas y promover una solución efectiva, se ha propuesto la creación de un **"Centro de Vida"** Este centro, concebido como un espacio cultural similar a un centro de día, tiene como objetivo atender de manera específica las necesidades de la tercera edad.

En el centro los adultos mayores ocuparían **un lugar central**, reconocidos como **portadores de la tradición y la sabiduría**. Serían el corazón de la comunidad, desempeñando un papel esencial en la toma de decisiones y la planificación de actividades culturales. Se promovería su **participación activa en la difusión de la cultura japonesa** a través de talleres de arte, música, cocina, caligrafía y otras actividades enriquecedoras.

Además, el centro serviría como **un espacio de intercambio intergeneracional**, donde las generaciones más jóvenes podrían aprender de los adultos mayores sobre la rica historia y tradiciones de la comunidad japonesa. Esto no solo **fortalecería la identidad de la comunidad**, sino que también **estrecharía los lazos** entre las diferentes generaciones, promoviendo una mayor comprensión y aprecio mutuo. Sería un espacio común donde podrían continuar desarrollando actividades y compartir su sabiduría con otros miembros de la comunidad, además de atraer a personas ajenas para que se unan y aprendan sobre un nuevo estilo de vida.

Además, podría ofrecer servicios de salud y bienestar, mejorando la calidad de vida de los adultos mayores mientras se mantienen las costumbres y tradiciones. Este enfoque representa una oportunidad para fortalecer la comunidad y enriquecer la vida de sus miembros de la tercera edad.

Objetivos Generales

- Reforzar el rol social de las personas mayores a partir de la generación de un centro social que permita lugares de recreación, enseñanza y relación, contribuyendo además en la mejora de su imagen dentro de la comunidad.
- Promover el envejecimiento activo a través de acciones educativas, lúdicas y de voluntariado que a su vez sean inclusivas y heterogéneas.
- Fomentar espacios de convivencia e intercambio multigeneracionales. Brindar un espacio seguro y acogedor para la comunidad nikkei en Argentina, donde puedan conectarse con sus raíces culturales y establecer lazos con otras personas que comparten su herencia.
- Elaborar una propuesta arquitectónica flexible que esté abierta a las necesidades cambiantes de los adultos de tercera edad en la comunidad, teniendo en cuenta la cultura japonesa arraigada en ellos.

Objetivos Específicos

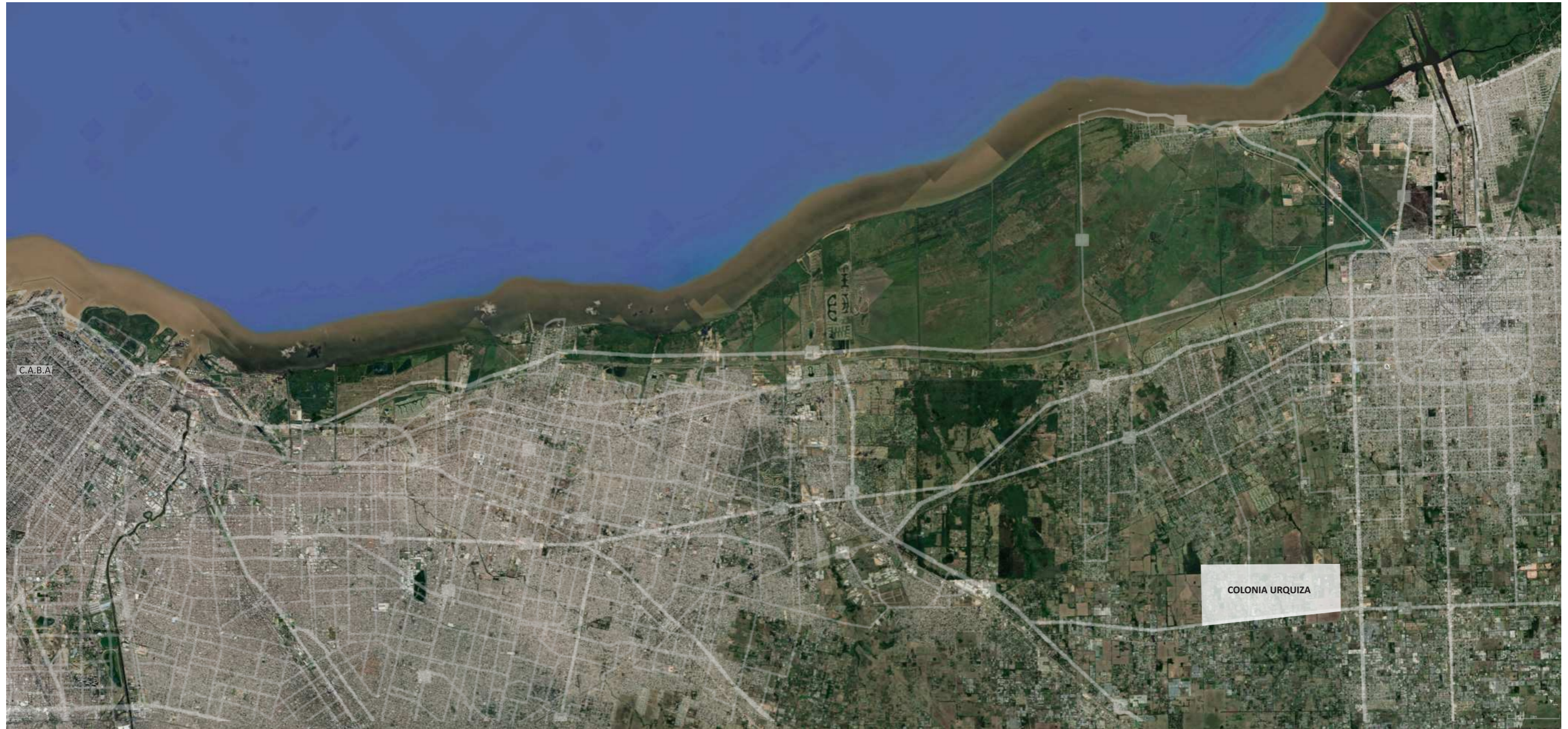
- Generar espacios que incentiven el desarrollo de actividades sociales y de encuentro tanto entre los adultos mayores como con las familias y la comunidad con el propósito de integrarse a la sociedad.

- Propuesta atractiva no solo para los vecinos de Colonia Urquiza sino también para aquellos interesados en la cultura japonesa que quieran practicar y aprender sobre la cultura japonesa.
- Garantizar la sostenibilidad financiera del centro de día a través de actividades autosostenibles, como la organización de eventos culturales, clases de idioma y donaciones de la comunidad.



1. Tarde de té
2. Jugando a juegos de cartas

02. SITIO



Sitio

La Colonia General Justo José de Urquiza nace ya que el BNA compró en 1954 unos terrenos para convertirlos en una colonia agrícola. La misma se ubicó en la zona rural de la localidad de Melchor Romero (partido de La Plata) en las calles 178 a Ruta Provincial 36 y desde la calle 513 hasta la calle 448.

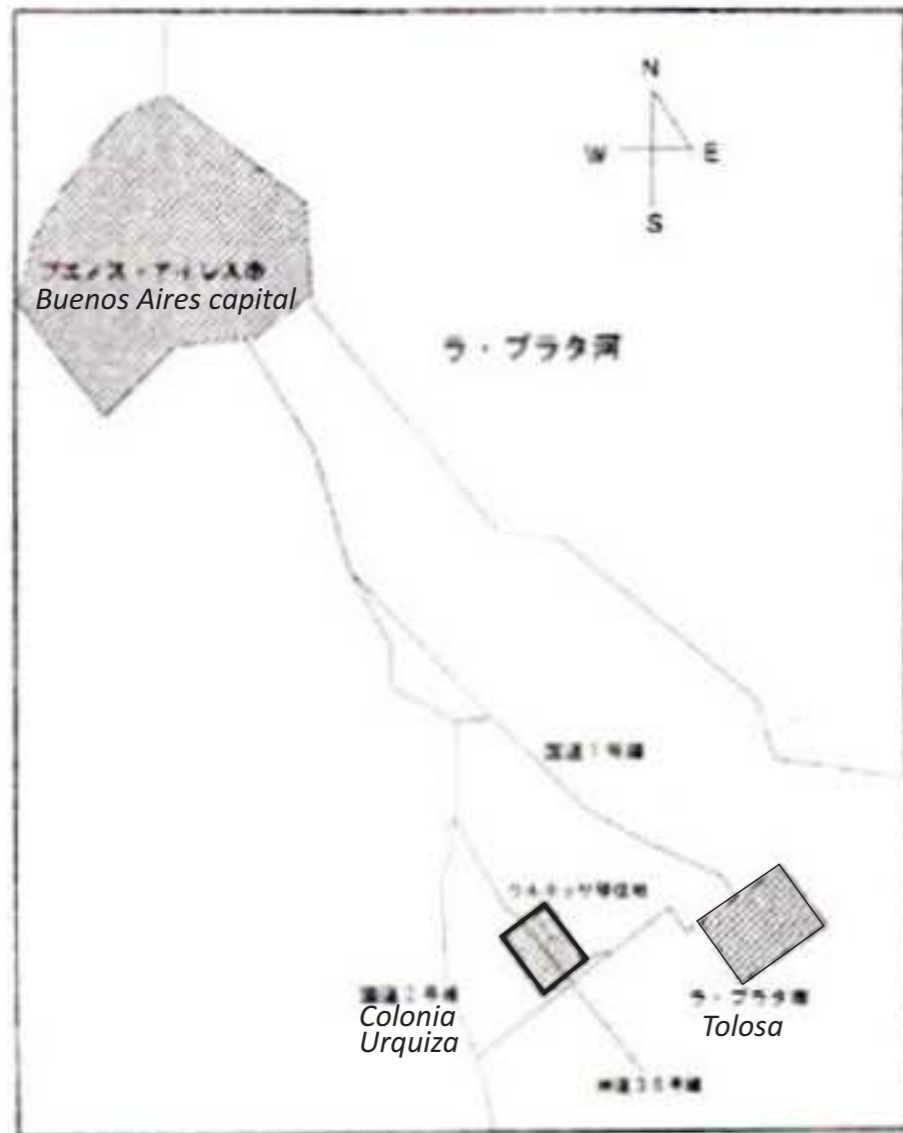
Cubre una superficie de 724 hectáreas, y se dividió en nueve fracciones con parcelas de cuatro a trece hectáreas cada lote. Fue un

proyecto de hacer productivas tierras rurales periurbanas, motivo por el que se impulsó su perfil hortícola, aunque con resultados parciales. En principio, la colonia fue pensada para grupos de inmigrantes de distintas nacionalidades europeas. Por tal razón, el Consejo Agrario Nacional crea la Colonia Urquiza con los primeros inmigrantes italianos.

Hoy en día, la colonia alberga muchos inmigrantes tanto italianos, como españoles, portugueses, japoneses, bolivianos y paraguayos. Con más de 6.000 hectáreas en actividad se configura uno de los

territorios productivos más importantes no solo de la región, sino del país, debido a la densidad de establecimientos hortícolas que allí se encuentran, a su nivel de productividad y por ser el que abastece de alimentos frescos a la ciudad de Buenos Aires.

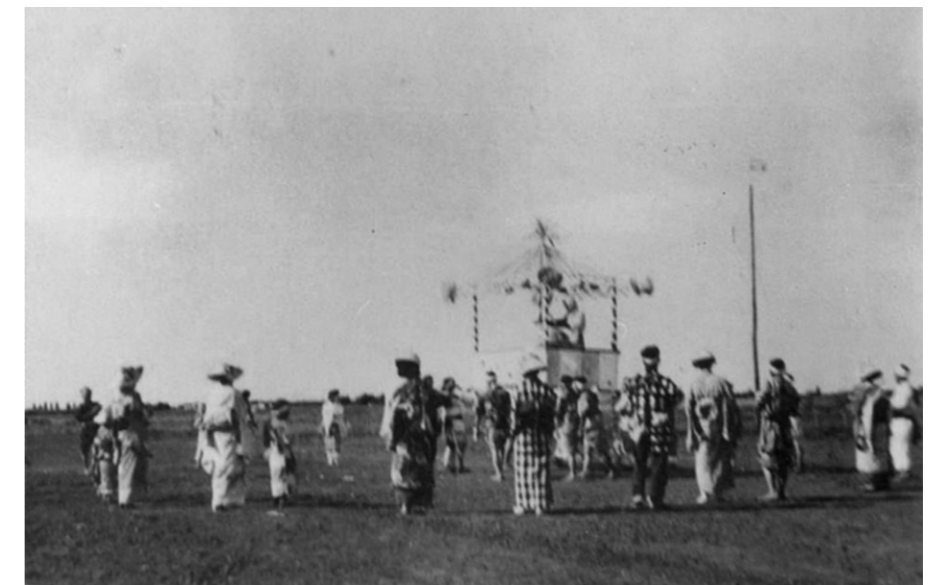
Imágenes de los primeros inmigrantes
publicados en los diarios japoneses



Ubicación de Colonia Urquiza dentro de la región. Folleto confeccionado por las agrupaciones japonesas presentes en el sitio.



Primeras imágenes de los inmigrantes japoneses trabajando las tierras en Colonia Urquiza, diario japonés.



Historia inmigrante

Durante la década de posguerra, el gobierno japonés intensificó su política emigratoria, y firmó Tratados de Migración con varios países latinoamericanos, con la intención de descomprimir la situación de pobreza que éste país vivía, consecuencia de la sobrepoblación debido a la repatriación de miles de soldados y población civil.

Estos tratados marcaron la migración de posguerra que llegaría de Japón a Argentina, y aunque los que llegaron por vía directa a través

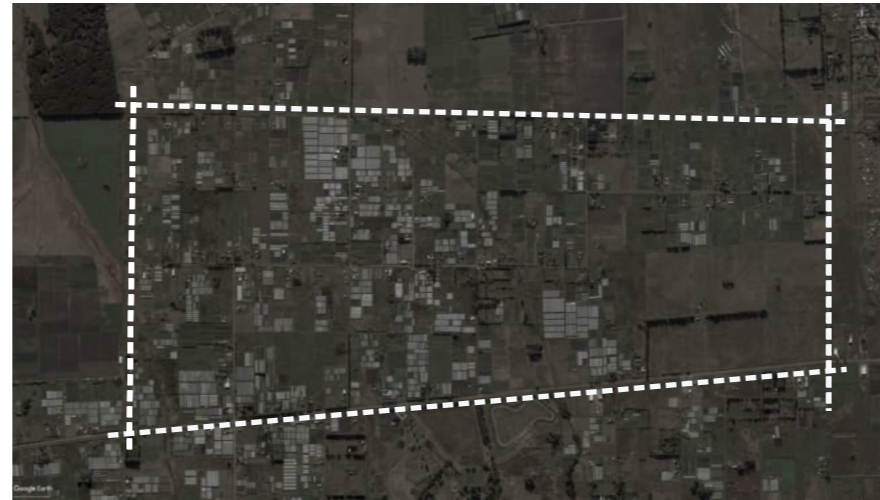
del Tratado de Migración Argentino Japonés de 1961 fueron una pequeña minoría. Debe decirse que un gran porcentaje de los migrantes de esta "oleada" formaron parte de la migración planificada por Japón, desde el Ministerio de Relaciones Exteriores otros destinos que incluían desde República Dominicana, Perú, Paraguay, Brasil, y Bolivia. Pero al encontrar que las condiciones de los tratados no se cumplían en las zonas a las que habían sido asignados, comenzaron a re-emigrar hacia otros países en busca de mejores condiciones de vida, llegando a Argentina.

En 1954 se creó la Federación Japonesa de Asociaciones de Emigrantes y en 1963 se estableció en Argentina el Servicio de Emigración del Japón (reinaugurado en 1974 como JICA, antes mencionado). Durante esta década las iniciativas encontraron un contexto propicio, pues en 1961 el presidente Frondizi firmó un acuerdo que expresaba la preferencia que se daría a la recepción de inmigrantes con destino a tareas agrícolas. Sin embargo, el momento que atravesaba Japón, signado por un dinámico desarrollo económico y social (el milagro japonés), retrajo el flujo migratorio.

*Expansión territorial
escala barrial*



Expansión territorial 2003



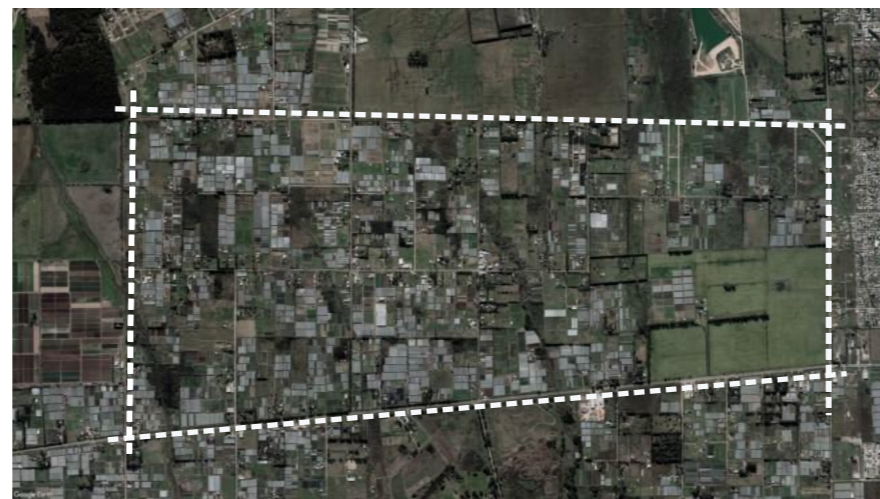
Expansión territorial 2005



Expansión territorial 2011



Expansión territorial 2015



Expansión territorial 2019



Expansión territorial 2023

Retratos de Colonia Urquiza
barrio en general



Calle secundaria de tierra con invernaderos sobre la L.M.



Cruce de las calles principales en Colonia Urquiza



Escuela Japonesa de La Plata



Locales comerciales sobre la calle principal

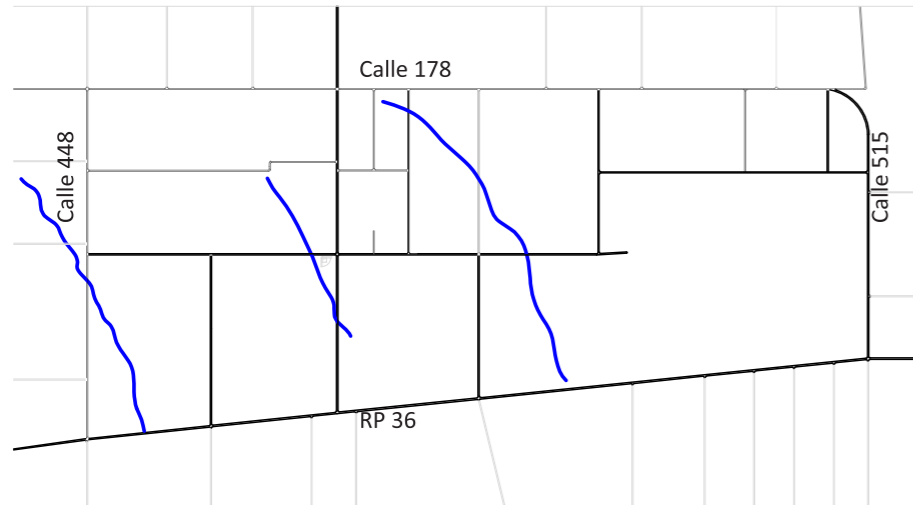


Cancha de Baseball y deportes

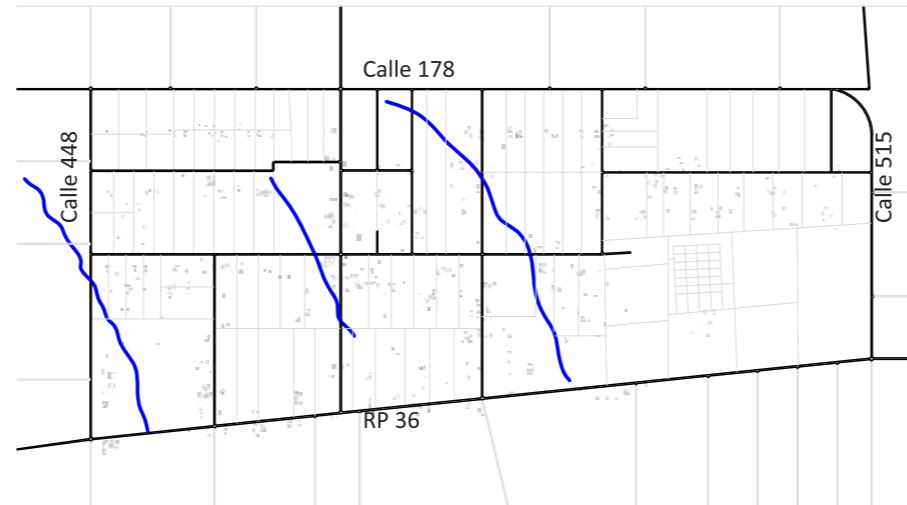


Calle Principal

Problemáticas escala barrial
sin escala



- Calles asfaltadas
- Calles de tierra



- Manzanas
- Lotes



- Cultivo invernadero
- Residencias
- Cultivo a cielo abierto
- Galpones de trabajo

Sistema de circulación vial

A nivel de accesibilidad, la Ruta P 36 junto a la calle 467 representan los dos ejes con mayor jerarquía a nivel territorial. Conectando el sector con la Ciudad de Buenos Aires, La Plata y la zona de la periferia de La Plata.
El estado general de las calles es de mal estado, sin existencia de tratamiento, ni veredas; en otros casos sin siquiera asfalto o calles sin

Delimitación

Desde la calle 178 hasta la Ruta Provincial 36 y de la calle 448 hasta la calle 515, Colonia Urquiza abarca aproximadamente 1090 ha divididas en 85 parcelas que oscilan entre 4 y 13 ha por lote.
En consecuencia de esta disposición, es la falta de espacio público de circulación y de esparcimiento.

Uso de Suelo

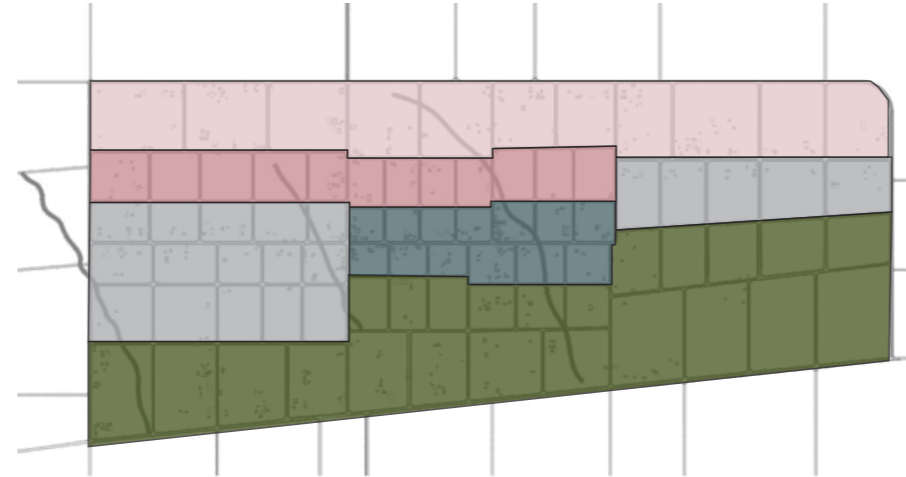
El sitio se caracteriza por ser un sector homogéneo, en donde la totalidad del terreno es privado, un 25% del terreno es producción a cielo abierto, otro 25% es de producción bajo cubierta, dejando un 5% destinado a viviendas, galpones, equipamientos. El 45% restante en terreno vacante, natural.



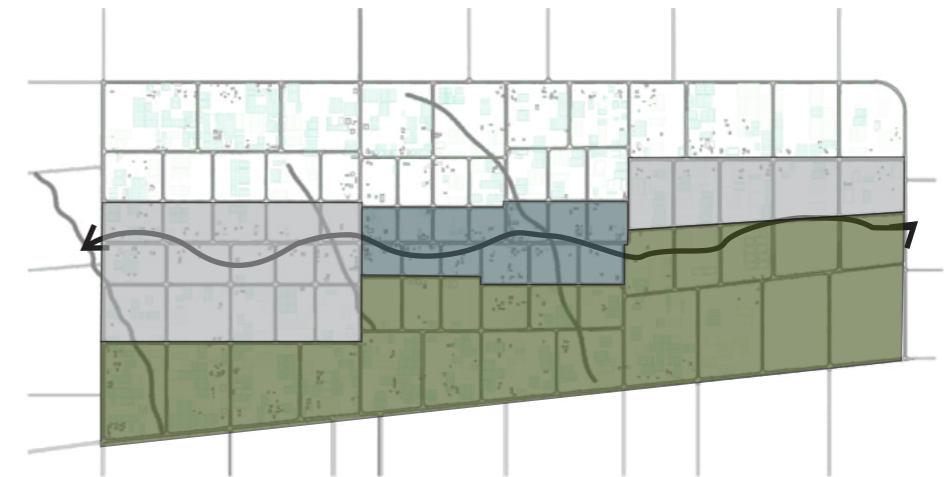
Cultivos invernaderos- Cultivos a cielo abierto- Residencias - Arroyo- 01 Escuela japonesa de La Plata- 02 Asociación japonesa de La Plata - 03 Escuela Agraria N1- 04 Escuela primaria, Secundaria y Jardín - 05 Campo Mizujo- 06 Fundación Emanuel- 07 Club Colonia Urquiza- 08 Estación Sanitaria N51- 09 Consultorios medicos privados- 10 Supermercado- 11 Sub estación policial- 12 Comercios



- ←→ Calles regionales
- Calle con bicisendas
- Calle circulación pesada
- Todas las calles terminadas



- Zona rural no intensiva
- Viviendas rurales con terrenos rurales
- Zona de viviendas
- Zona de eje principal
- zona rural intensiva



- Uso residenciales rural
- Eje principal
- Uso intensivo rural
- Uso de suelo no intensivo

Movilidad

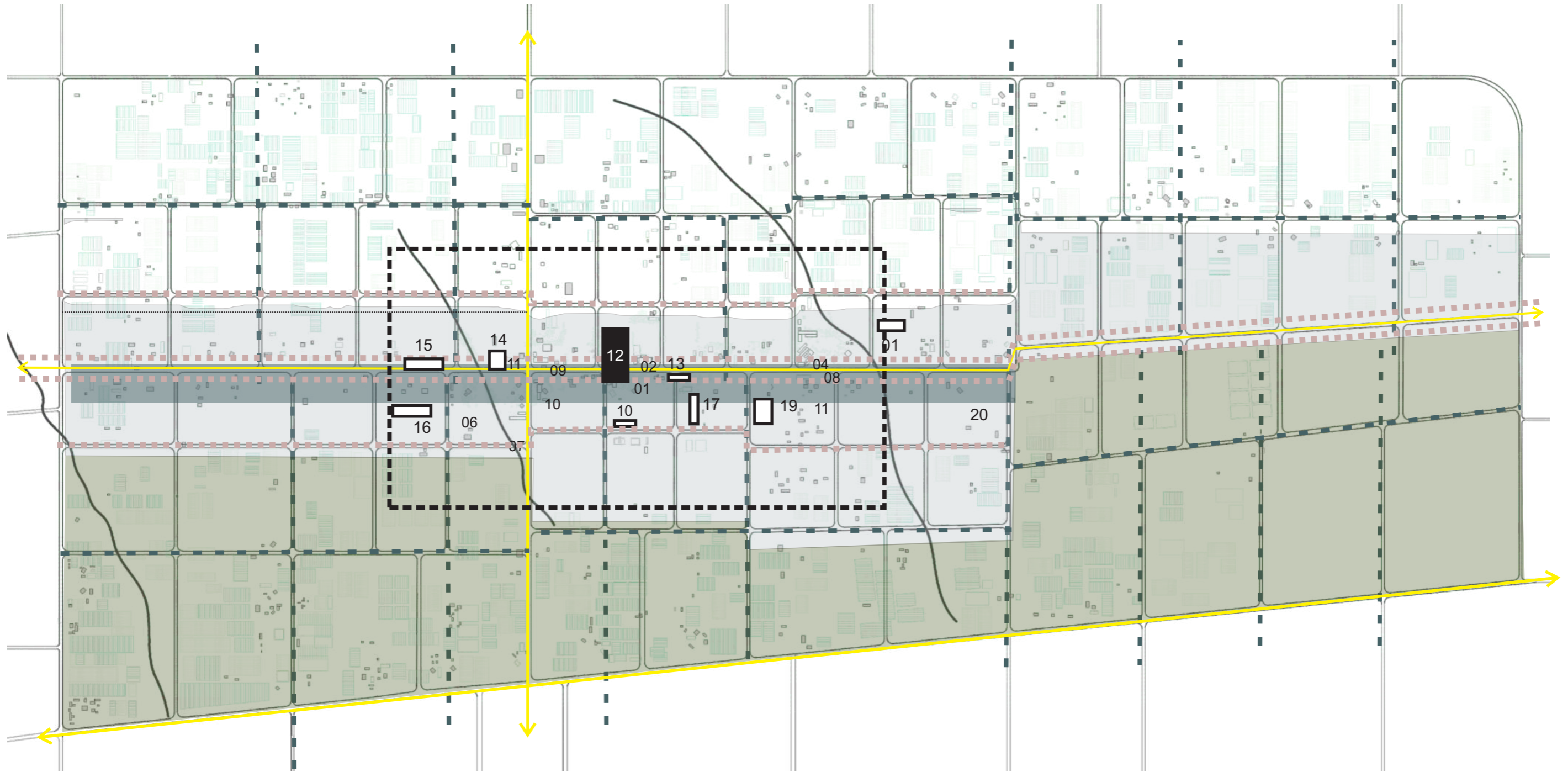
Sobre la Avenida principal de Colonia Urquiza que llamamos Calle Sakura, se implanta con bicisendas. Todas las macromanzanas son con circulación peatonal priorizando así ese uso. En cambio alejándose de la calle principal, más cerca de la ruta provincial 36 se encuentran las calles más de circulación pesada para las quintas y los

Densidad

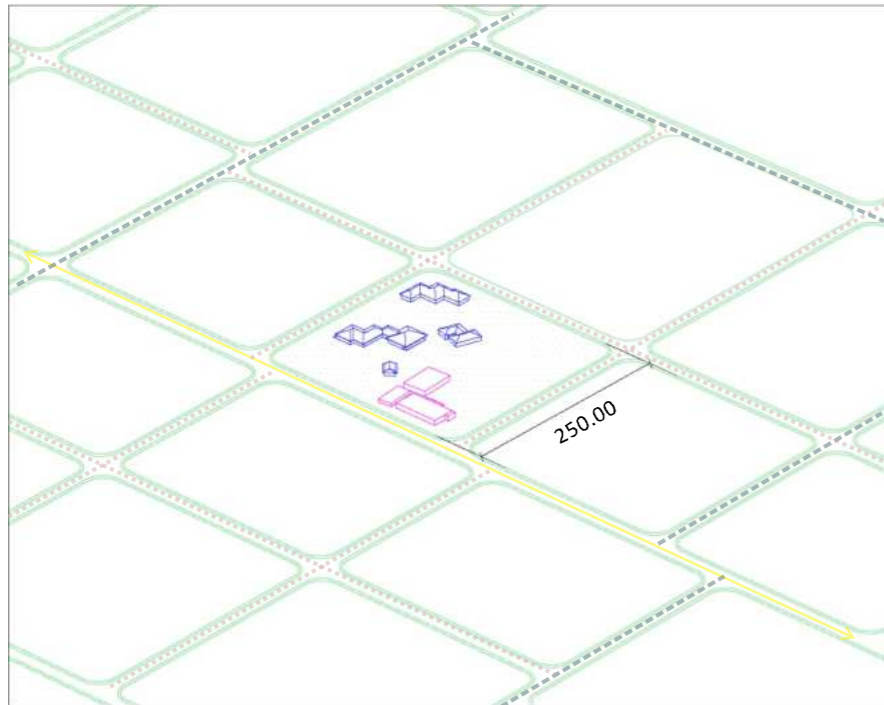
Desde la calle 178 hasta la Ruta Provincial 36 y de la calle 448 hasta la calle 515, Colonia Urquiza abarca aproximadamente 1090 ha divididas en 85 parcelas que oscilan entre 4 y 13 ha por lote. En consecuencia de esta disposición, es la falta de espacio público de circulación y de esparcimiento.

Uso de suelo - ordenamiento

La ventaja de este nuevo ordenamiento es que busca una distribución más eficiente y funcional del uso de suelo en la colonia Urquiza. El uso intensivo rural se coloca cerca de las rutas para facilitar la agricultura y orticultura, mientras que los equipamientos públicos y las plazas se ubican en un área central, lo que mejora el acceso de los residentes a servicios esenciales y espacios de recreación

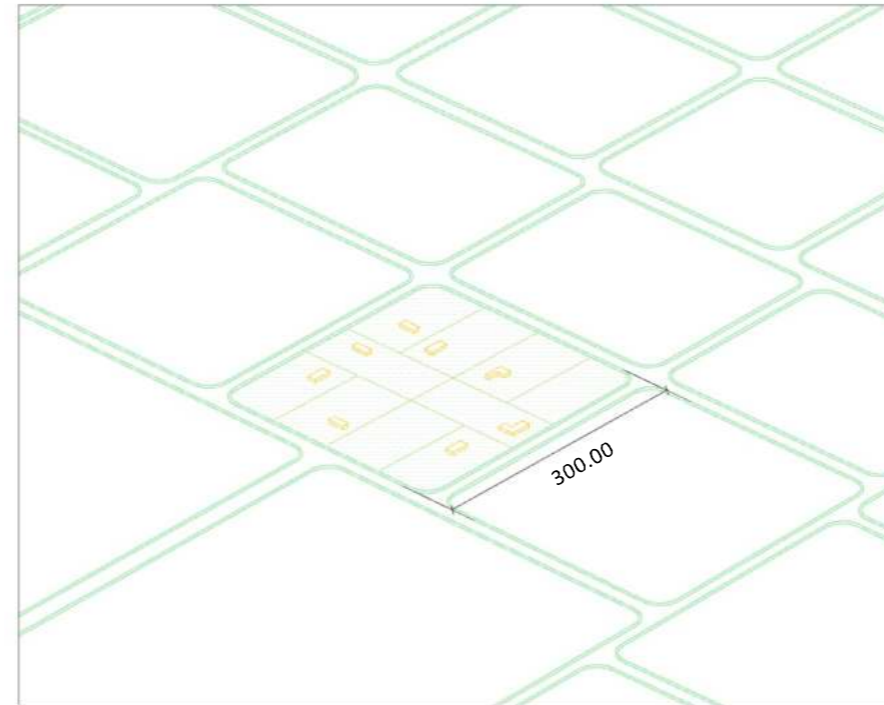


Cultivos invernaderos- Cultivos a cielo abierto- Residencias - Arroyo- 01 Escuela japonesa de La Plata- 02 Asociación japonesa de La Plata - 03 Escuela Agraria N1- 04 Escuela primaria, Secundaria y Jardín - 05 Campo Mizujo- 06 Fundación Emanuel- 07 Club Colonia Urquiza- 08 Estación Sanitaria N51- 09 Consultorios medicos privados- 10 Supermercado- 11 Sub estación policial- 12. Manzana japonesa - 13. Viviendas para jóvenes- 14. Comercios + espacio público, plaza - 15. Conjunto de viviendas- 16 Jardin maternal- 17 Clínica de Salud- 18 Centro de investigacion INTA- 19. Mercado- 20 Parque público



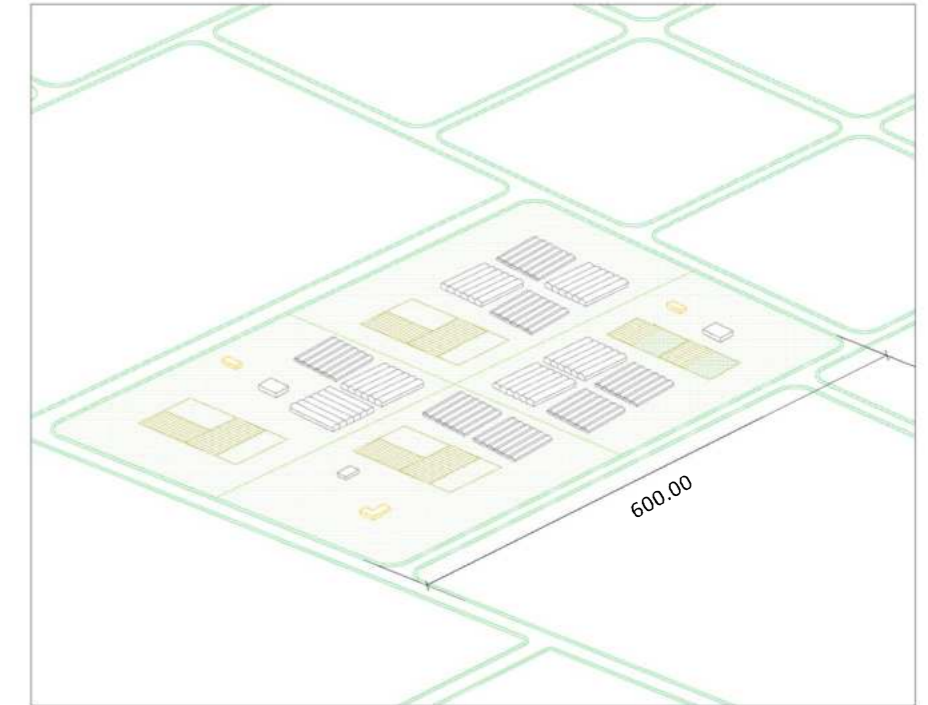
Macromananzas sobre la Avenida principal

En una zona rural, **una avenida principal que centralice los equipamientos de uso público** es esencial. Esta centralización facilita el acceso a servicios como comercios, plazas, parques, instituciones educativas y de salud, lo que ahorra tiempo y recursos de **desplazamiento para los residentes** locales.



Macromananzas Zona rural viviendas

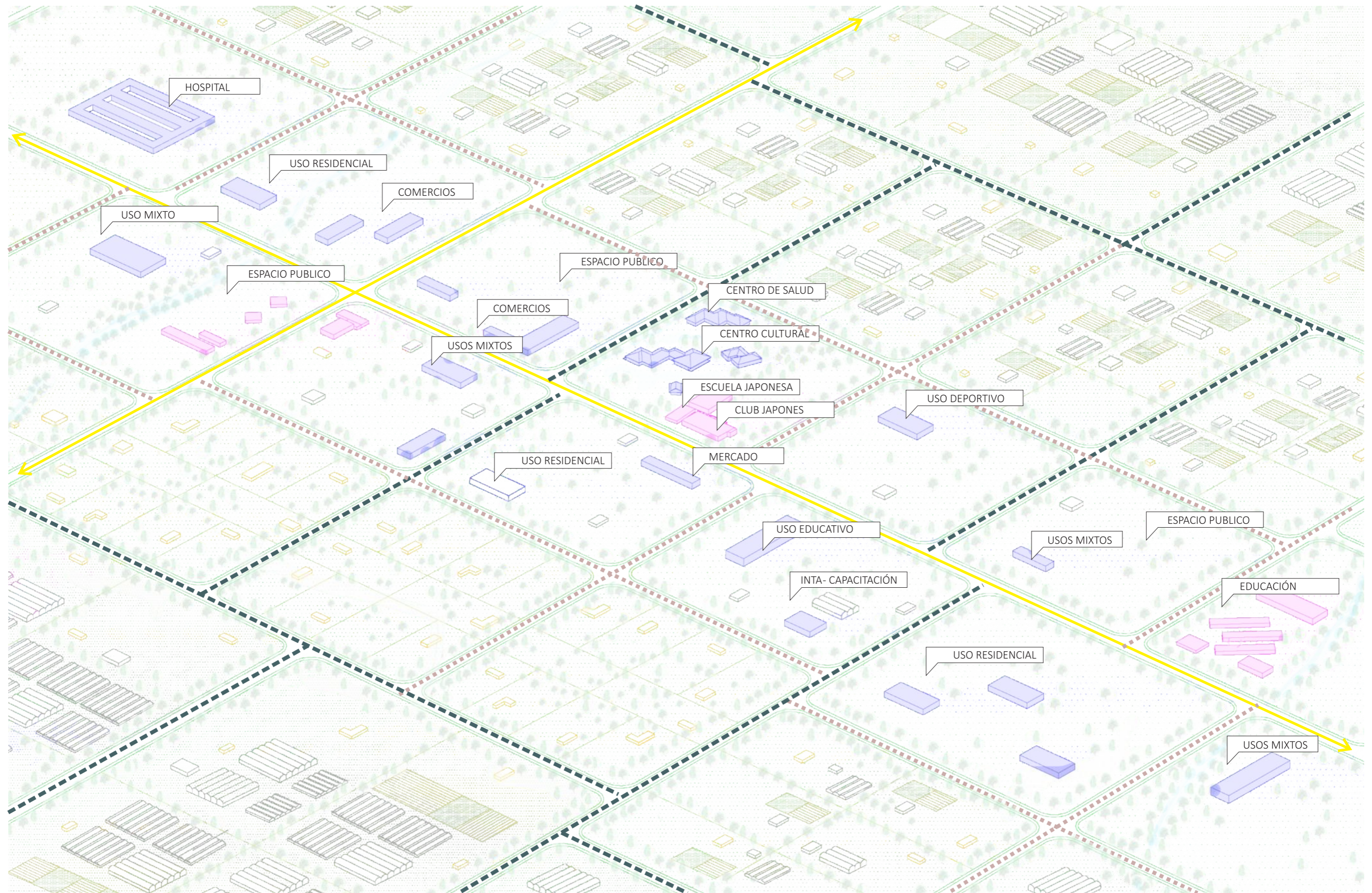
Estas áreas proporcionan **un entorno residencial tranquilo y espacioso**, que se adapta a las necesidades y características del entorno rural. El **amplio parcelamiento** garantiza la privacidad y la conexión con la naturaleza, mientras que las cuadras de 300 metros permiten una distribución eficiente de las viviendas, asegurando un equilibrio entre la densidad poblacional y el espacio disponible.



Super Macromananzas de Zona Rural Intensiva

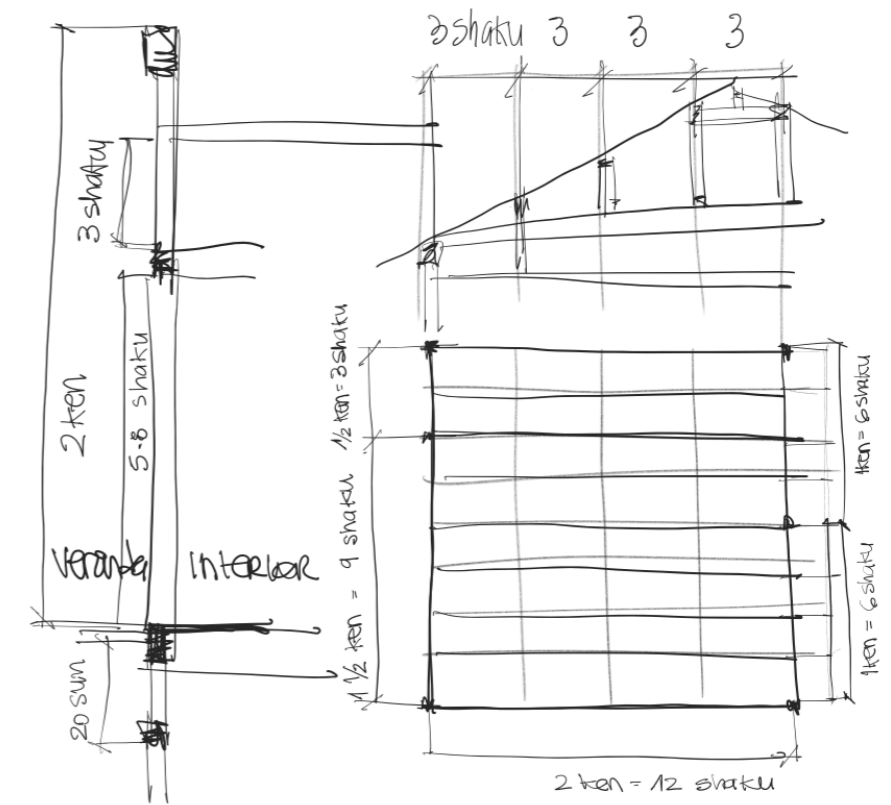
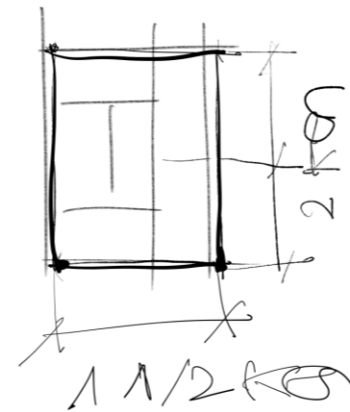
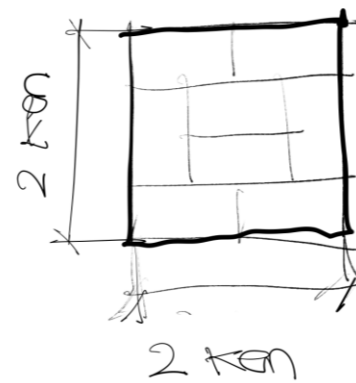
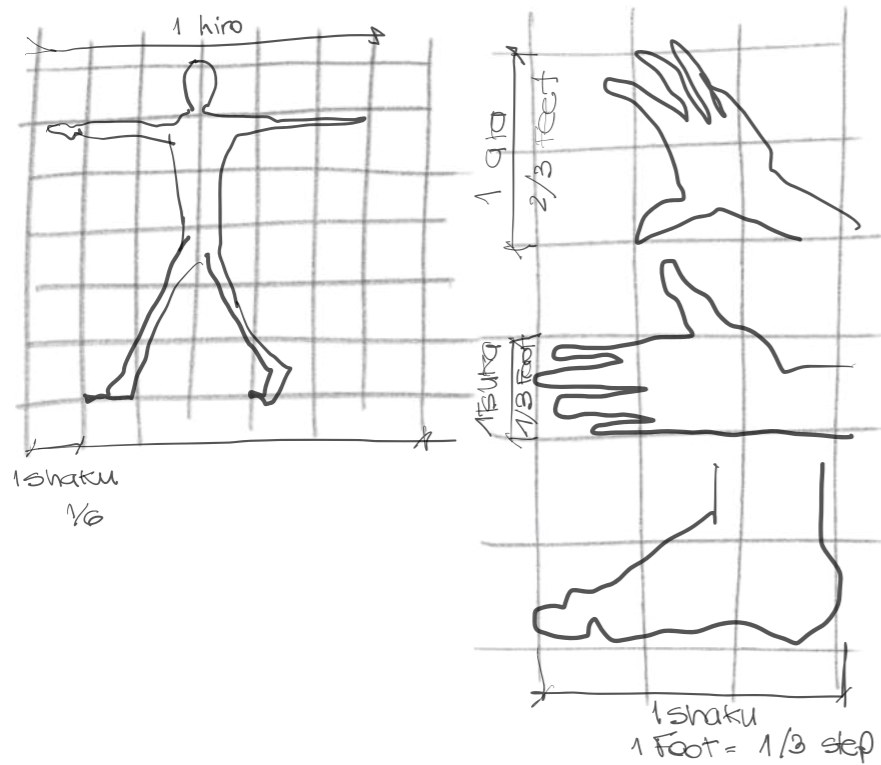
Es crucial contar con **áreas exclusivas para el trabajo agrícola intensivo**, destinadas tanto a floriagricultores como a productores de hortalizas. Estas zonas especializadas facilitan una gestión eficiente de los cultivos, maximizando el rendimiento agrícola y promoviendo el desarrollo económico sostenible de la región.

Axonométrica de modelo deseado
escala regional



03. ARQUITECTURA JAPONESA

**Unidad de medida tradicional
el tatami**



El tatami

Utilizar el tatami como unidad de medida en un centro cultural japonés que se basa en la arquitectura tradicional japonesa honra la herencia cultural, promueve una estética armoniosa, garantiza la funcionalidad de los espacios y fortalece la identidad cultural del lugar. Esto contribuye a una experiencia auténtica y enriquecedora para quienes visitan y participan en el centro cultural.

En la arquitectura japonesa, **el módulo del tatami es un concepto fundamental** que influye en la disposición y el diseño de los espacios

interiores de los edificios. El tamaño de un tatami es un módulo de medida esencial para la planificación arquitectónica. **Un tatami típico tiene dimensiones de aproximadamente 1 "shaku" por 2 "shaku,"** lo que equivale a 6 "shaku" cuadrados. Para comprender mejor este sistema de medida, es importante conocer las unidades de medida tradicionales japonesas:

* El ken es una medida que se refiere a la longitud de una estructura. **Un ken equivale a la longitud de seis tatamis en fila,** aproximadamente 3,64 metros.

* **El shaku y el sun** son unidades de medida utilizadas principalmente

para dimensiones más pequeñas. Un shaku es una medida de longitud equivalente a 30,3 centímetros, mientras que un sun es una fracción de un shaku, aproximadamente 3,03 centímetros.

La relación entre estas unidades es que **el tatami es la unidad básica de medida en la arquitectura japonesa,** mientras que el ken se usa para medir la longitud de una habitación o un edificio en términos de múltiplos de tatamis. El shaku y el sun se utilizan para dimensiones más precisas dentro de las estructuras. En conjunto, estas unidades proporcionan un sistema de medida coherente que ha sido fundamental en el diseño y la construcción tradicionales en Japón.



antiguas casas rurales

Períodos Jōmon, Yayoi y Kofun

Estos periodos prehistóricos se extienden desde aproximadamente 5000 a. C. hasta principios del siglo VIII a.C. Durante las tres fases del período Jōmon, la población era principalmente cazadora-recolectora con algunas habilidades agrícolas primitivas y **construían casas rudimentarias de madera y paja**. Luego, se introdujo la agricultura y la metalurgia, lo que llevó a un cambio en la arquitectura. Se **construyeron viviendas elevadas sobre pilotes**, similares a las casas en establos que se encuentran en la actualidad.



Templo Horyu-ji en Nara

Período Asuka

Abarcó desde aproximadamente el año 538 hasta el 710 d.C., fue una época de importantes cambios culturales y políticos. Durante este período, se introdujo el budismo desde China y Corea, se llevaron a cabo reformas políticas y administrativas, se desarrolló la arquitectura y el arte influenciados por estos, **se construyeron los primeros templos budistas en Japón**, como el Templo Horyu-ji en Nara, que es uno de los ejemplos más antiguos de arquitectura de madera en el mundo. Estos templos presentaban una arquitectura que imitaba los diseños de templos budistas chinos, con techos de tejas inclinados, pasillos y pagodas.



Todai-ji en Nara

El Período Nara en Japón (710-794 d.C.)

Fue una época de transformación cultural, arquitectónico y política clave, donde se trasladó la capital a Nara, se implementó un gobierno centralizado basado en el modelo chino, se construyeron importantes templos budistas como el Todai-ji. Estos cambios sientan las bases para la cultura japonesa posterior y su influencia perdura en la actualidad. **La arquitectura se caracterizó por techos inclinados, pagodas de varios pisos, y la utilización predominante de la madera como material de construcción**. Los templos estaban rodeados de pasillos y decorados con esculturas de madera y pinturas murales.



Byōdō-in ciudad de Uji en Kioto

El Período Heian

Se refiere a los años entre 794 y 1185 cuando se estableció el Shogunato Kamakura al término de la Guerra Genpei. Se considera la "Edad de Oro" de Japón, un punto culminante en la cultura japonesa que las generaciones posteriores siempre han admirado. El periodo también se destaca por el ascenso de la clase samurái, que eventualmente tomaría el poder e **iniciaría el periodo feudal** de Japón. Se caracterizó por **la construcción de hermosos palacios** y mansiones aristocráticas. La arquitectura residencial se volvió más importante, y se desarrolló el estilo arquitectónico "shinden-zukuri".



Templo Kencho-ji en Kamakura

El período Kamakura

Abarcó desde el año 1185 hasta el año 1333 d.C. Que se caracterizó principalmente por un **gobierno militarizado** y el ascenso al poder de los samuráis, marcando una desviación significativa de los períodos anteriores. Uno de los desarrollos más notables **fue la construcción de castillos japoneses como fortificaciones militares**. Estos castillos estaban diseñados para ser defensivos por los conflictos en esa época. **Presentaban murallas, fosos, torres de vigilancia y estructuras de madera que permitían defenderse de los ataques.**



Templo Kinkaku-ji (Pabellón de Oro)

Período Muromachi (1336-1573 d.C.)

Se desarrollaron **los jardines Zen y la arquitectura de casas de té**, castillos y templos, como el estilo "sukiya-zukuri". Se utilizó en la arquitectura de estudios y bibliotecas en templos y casas samurais. Los edificios Shoin-zukuri son conocidos por sus elegantes pantallas de papel deslizable, conocidas como "fusuma", y las plataformas de madera llamadas "tokonoma" utilizadas para exhibir objetos artísticos.



Castillo Fushimi-Momoyama

Período Azuchi-Momoyama (1568-1603)

Fue una etapa crucial en la historia del país, este período presenció una intensa actividad política y militar, la introducción de armas de fuego, y el florecimiento de la cultura y el arte, incluyendo la arquitectura de castillos impresionantes. La arquitectura durante el período Azuchi-Momoyama en Japón estuvo marcada por la construcción de castillos impresionantes y funcionales, influencias europeas en la tecnología de construcción y la continua promoción de la cultura del té. Además, se desarrolló el estilo "shoin-zukuri" en la arquitectura doméstica. **Esta época combinó elementos tradicionales japoneses con influencias extranjeras, y su arquitectura reflejó tanto la sofisticación cultural como las**



Villa Katsura Casa de Té

Periodo Edo (1603 - 1868)

Durante este tiempo, Japón experimentó un auge económico, un sistema de clases estamentales, un florecimiento cultural y artístico, incluyendo el kabuki y la ceremonia del té, y un desarrollo arquitectónico que incluía castillos impresionantes. La política de aislamiento, conocida como "sakoku", limitó las relaciones exteriores, aunque hubo interacciones comerciales limitadas. **La arquitectura del período Edo en Japón combinó la tradición y la funcionalidad.** Los castillos, templos, residencias y estructuras relacionadas con la ceremonia del té reflejaron la riqueza cultural y artística de la época, mientras que se mantenían fieles a las tradiciones arquitectónicas japonesas.



Tokio Nacional Museum

Periodo Meiji

La arquitectura durante el período Meiji en Japón **se caracterizó por una marcada influencia occidental que se reflejó en la construcción de edificios gubernamentales, militares y otros monumentos importantes.** Sin embargo, al mismo tiempo, se mantuvo un respeto por la tradición arquitectónica japonesa en la construcción de templos y santuarios, y en algunos casos se produjo **una mezcla de estilos arquitectónicos.** Esta época marcó una transición en la arquitectura japonesa, que evolucionó para incorporar elementos de la arquitectura occidental en su diseño y técnica.



Casa tradicional

Uso residencial

Casas tradicionales, palacios, castillos.

Las casas tradicionales son habitadas principalmente por familias y comunidades locales, reflejando la estrecha relación con la naturaleza y la cultura japonesa. Los palacios imperiales son residencias oficiales de la familia imperial japonesa y tienen un significado simbólico profundo en la historia y tradición del país. Los castillos históricos, por otro lado, solían ser residencias de los señores feudales y sus familias, así como centros de poder militar y político en el pasado.



Pagoda

Uso religioso

Templos, santuarios, Pagodas

La arquitectura religiosa abarca templos budistas, santuarios sintoístas y pagodas, cada uno con un propósito específico. Los templos budistas, como lugares de culto, ofrecen espacios para la meditación y la oración. Los santuarios sintoístas, dedicados a los kami, invitan a la conexión con la naturaleza y la espiritualidad. Las pagodas, por otro lado, son monumentos de adoración y conmemorativos asociados comúnmente con los templos budistas. Cada estructura refleja las tradiciones religiosas y espirituales de Japón, contribuyendo a su rica herencia arquitectónica y cultural.



Jardín japonés

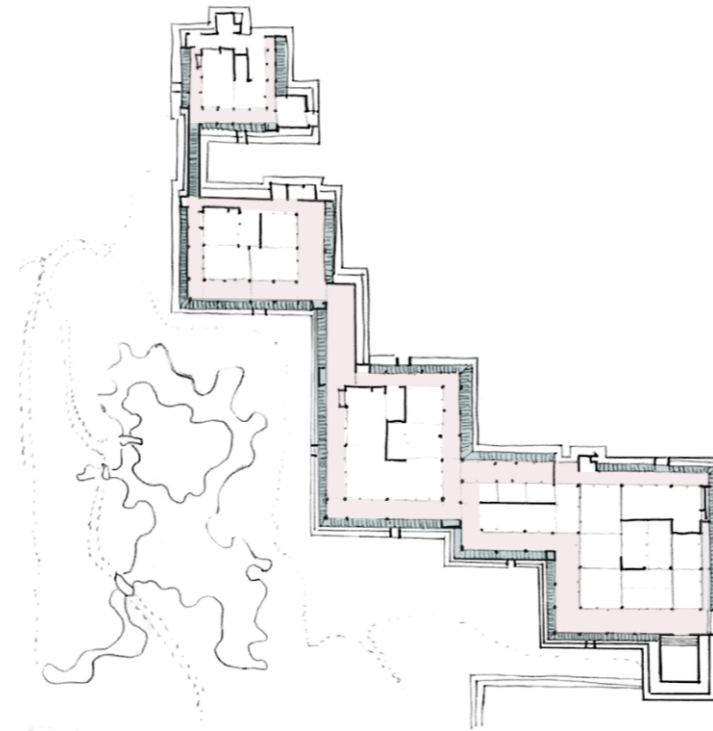
Contemplación

Jardines exteriores, jardín Zen, espejos de agua, uso de rocas y caminos

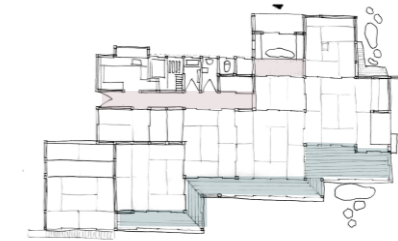
Se enfatiza la contemplación y la conexión con la naturaleza, los diseños incluyen espacios que invitan a la reflexión y la serenidad, como los jardines zen y los rincones tranquilos en medio del ajetreo urbano. La integración de elementos naturales y la creación de lugares específicos para la contemplación son características distintivas de la arquitectura japonesa, que busca armonizar la funcionalidad con la estética y promover una sensación de calma y conexión con el entorno.



Villa imperial Katsura



Castiŝo Niho



Casa tradicional burguesa

Palacio tradicional

El palacio tradicional japonés, conocido como "kyūden" o "shuden", es una estructura elegante y simple que **sirvió como residencia y centro ceremonial para la nobleza y los líderes políticos**. Su arquitectura integraba materiales naturales y técnicas de diseño que armonizaban con el entorno circundante. Estos palacios eran centros de la vida cortesana y escenarios de eventos culturales y rituales importantes en la historia japonesa.

Castillo tradicional

Los castillos tradicionales japoneses, conocidos como "shiro", son fortalezas emblemáticas construidas entre los siglos XV y XVII. Su **arquitectura defensiva incluye altos muros de piedra y madera**, torres de vigilancia y complejos sistemas de puertas. Estos castillos, utilizados **por los señores feudales y sus samuráis**, no solo cumplían una función militar, sino también política y cultural, siendo centros administrativos y símbolos de autoridad en la sociedad feudal japonesa.

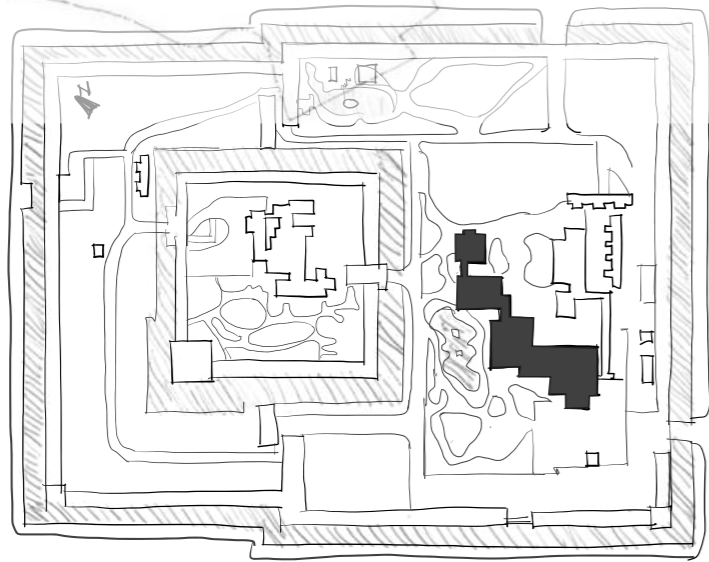
Casa tradicional

La casa tradicional japonesa, llamada "minka", es un ejemplo de **arquitectura adaptativa y sostenible**, construida principalmente de madera y papel de arroz. Su diseño flexible incluye puertas correderas de papel y un espacio central llamado "tokonoma". Utilizada como hogar familiar, refleja los valores culturales japoneses de armonía con la naturaleza y la comunidad.

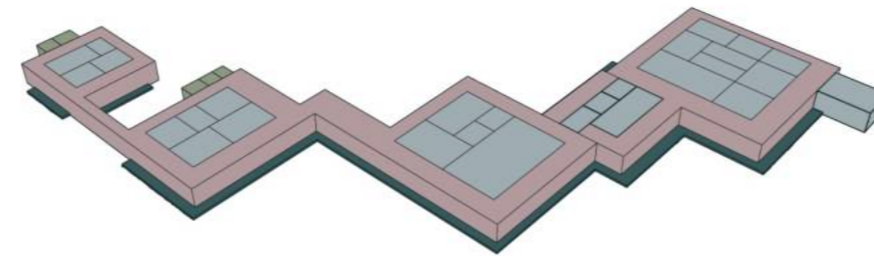
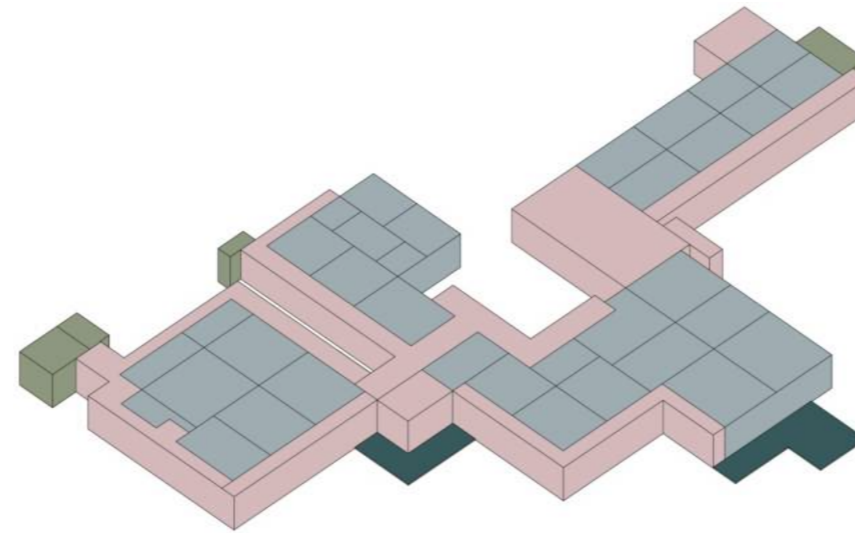
**Casos de estudio
referentes**



Implantación Villa imperial Katsura



Implantación Villa castillo Nijo



- Galeria - transicion externa
- Engawa - transicion interna
- Programas
- Servicios

Implantación - uso del agua

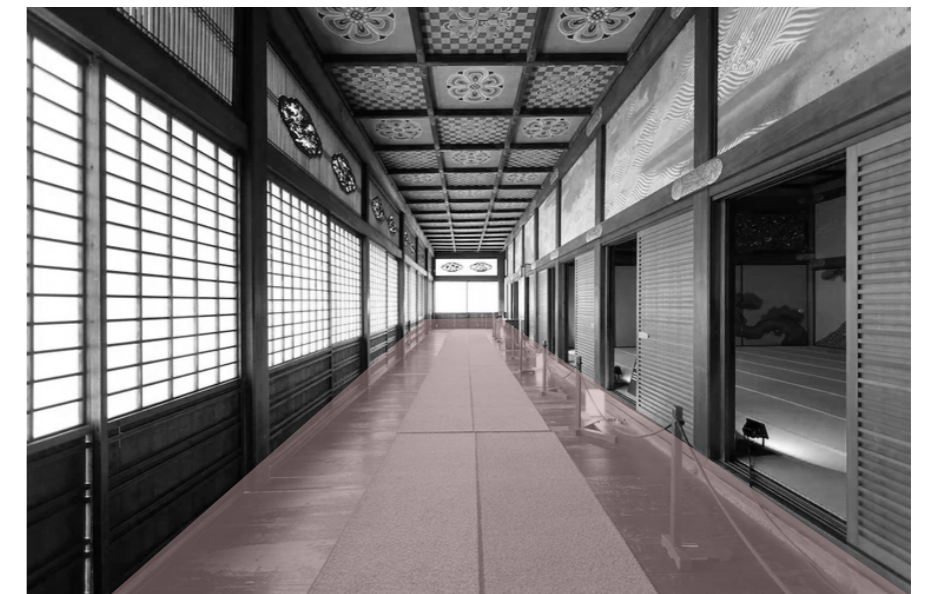
Utilizan el recurso del agua, que rodea el Castillo Nijo y la Villa Imperial Katsura cumpliendo dos funciones importantes: defensa y estética. Desde el punto de vista de la defensa, actúa como una barrera natural que disuade a posibles invasores y proporciona protección y privacidad a los residentes. En términos de estética, añade belleza al reflejar la majestuosidad de las estructuras y crear una atmósfera visualmente impresionante y en conexión con la naturaleza.

Uso de arquitectura

Presentan características distintivas como el engawa, galerías exteriores elevadas que rodean los edificios, y tokonoma, nichos elevados para la exhibición de arte. Además, ambos edificios hacen un extenso uso de la madera, reflejando la estética natural del estilo Shoin-zukuri. La disposición modular y simétrica de las habitaciones también es una característica destacada. Además, la flexibilidad en el diseño de los espacios interiores se logra mediante el uso de paneles shoji, permitiendo una fácil reconfiguración según las necesidades.



Engawa, interno



Engawa

Elementos de arquitectura

La Villa Imperial Katsura se distingue por sus exquisitos jardines paisajísticos, terrazas y engawa, que se integran armoniosamente con la arquitectura circundante. Por otro lado, el Castillo Nijo destaca por su diseño defensivo, con murallas, fosos, torres y puertas, así como el uso de engawa y paneles shoji para modular los espacios interiores.

Referencia en películas reconocidas
cultura general



1. Mi vecino totoro
2. Naruto

1. Mi vecino Totoro
2. El chico y la garza

1. El viaje de Chihiro
2. Se levanta el viento

Engawa - Pasillo japonés

El engawa es un pasillo alargado que se encuentra en casas tradicionales japonesas, actuando como un espacio de transición entre el interior y el exterior. Además de su función práctica, también sirve como un lugar para relajarse y disfrutar de las vistas del jardín.

Paneles Shoji y Fusuma

Los paneles shoji y fusuma son elementos esenciales en la arquitectura japonesa tradicional. Ofrecen flexibilidad espacial al permitir la apertura y cierre de espacios, controlan la entrada de luz natural mientras proporcionan privacidad, y añaden valor estético con su capacidad para exhibir arte.

Elementos naturales como expansión

La arquitectura tradicional japonesa logra una fusión única entre el interior y el exterior mediante el uso de elementos como los paneles. Estos permiten la entrada de luz natural y conectan de manera fluida los espacios interiores con los jardines, donde se emplean elementos naturales como estanques, rocas y árboles para crear una sensación de armonía con la naturaleza.

04. PROGRAMA



Esquema de proyecto

El proyecto contempla una distribución estratégica en la macromanzana, donde los espacios más públicos se ubican en la parte del ingreso. Sin embargo, se ha diseñado cuidadosamente el paisaje, de manera que los caminos estén rodeados de árboles para ocultar la perspectiva y crear una sensación de intimidad. La apertura visual se revela gradualmente a medida que uno se acerca al centro cultural, donde se concentra la actividad principal.

En la entrada, se encuentra un pabellón que alberga un mercado y un exquisito jardín japonés. Este espacio no solo ofrece la oportunidad de disfrutar y contemplar la belleza del paisaje, sino que también sirve como punto de encuentro y bienvenida para los visitantes. Este enfoque de diseño asegura una experiencia fluida y agradable para quienes exploran la macromanzana, al tiempo que preserva la atmósfera serena y natural que caracteriza la arquitectura y la estética japonesas.

El objetivo del proyecto es introducir un programa complementario en la macromanzana existente. Actualmente, la macromanzana alberga la escuela japonesa, el club japonés y su polideportivo. La idea es enriquecer esta oferta con un centro cultural que ofrezca talleres no disponibles en la escuela actual, impartidos por adultos mayores. Además, se plantea la creación de un centro de salud alternativa, múltiples espacios de contemplación y jardines con caminos que conecten estos lugares. Al final de este recorrido, se pretende construir viviendas para adultos mayores, rodeadas por un bosque para garantizar su privacidad.

El diseño del proyecto incorpora elementos de la arquitectura japonesa, como caminos serpenteantes, rocas, estanques y otros elementos característicos. Además, se busca rodear toda la macromanzana con agua, siguiendo la tradición de las antiguas ciudades y castillos amurallados japoneses. Este enfoque no solo añadirá valor a la comunidad existente, sino que también preservará y honrará la rica herencia cultural japonesa en el área.

Programas de "bachan no ie"
imagenes de referencias

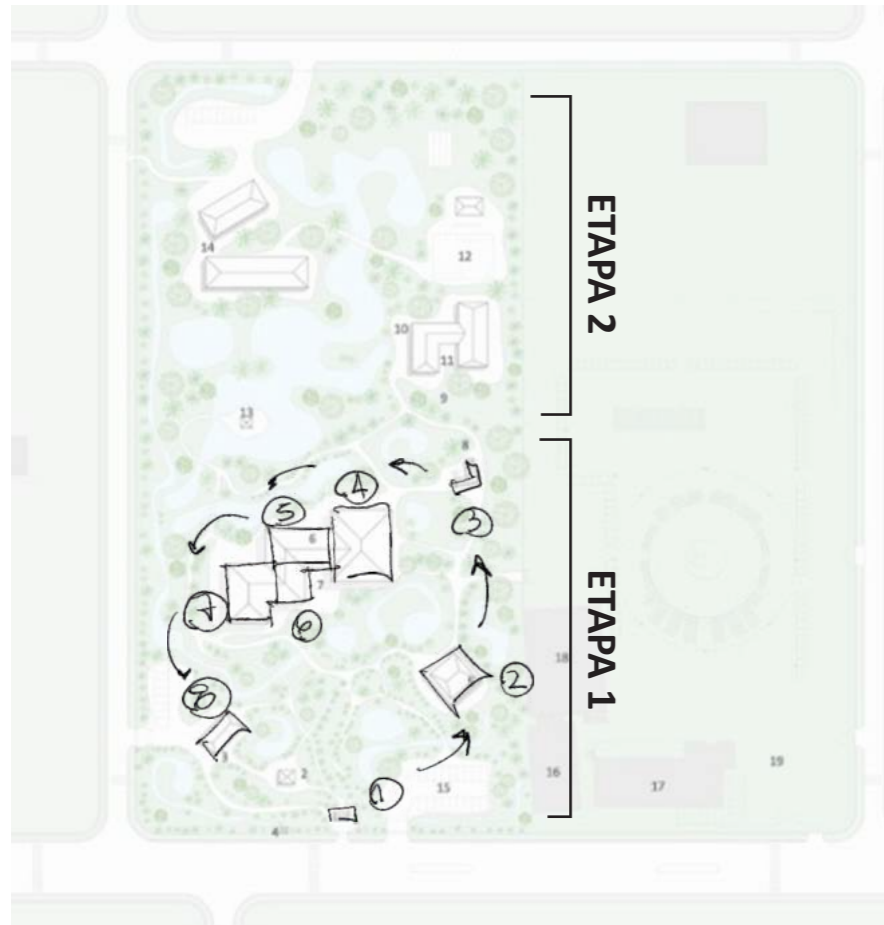


Taller de ikebana
Taller de cerámica

Taller de bonsai
Juegos de mesa - cartas

Taller de Shodo
Taller de Shishu

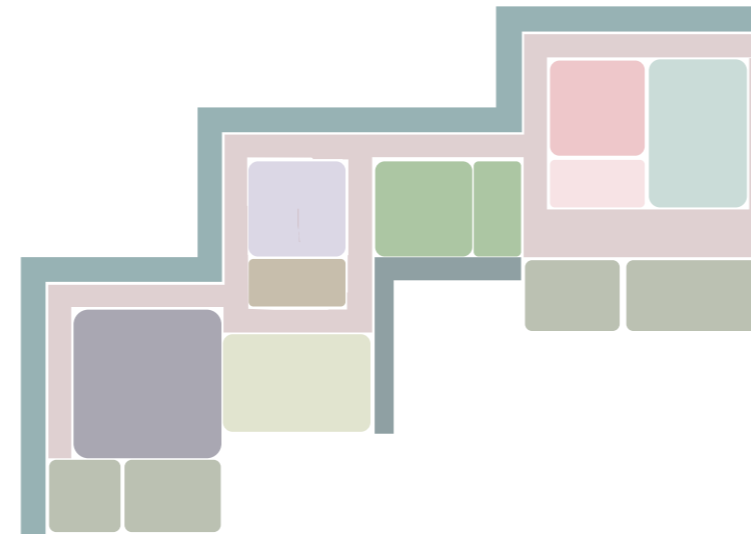
Esquema de disposición
según el programa



- **Etapa 1:**
 01. Ingreso
 02. Edificio administrativo
 03. Casa de Té
 04. Sala de Escritura
 05. Talleres
 06. Servicios
 07. Sala de juegos
 08. Mercadito
- **Etapa 2:**
 09. Medicina Alternativa
 10. Viviendas

Recorrido experiencial

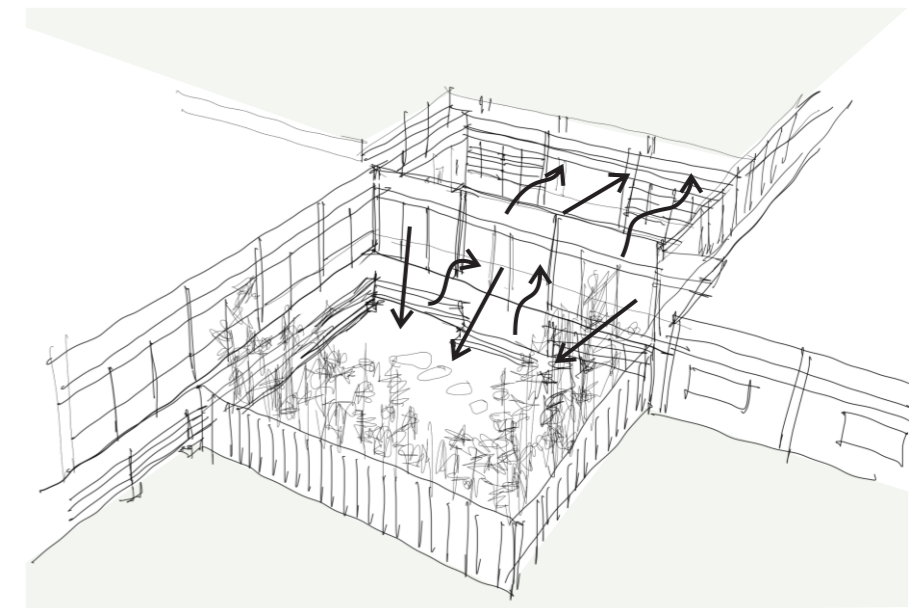
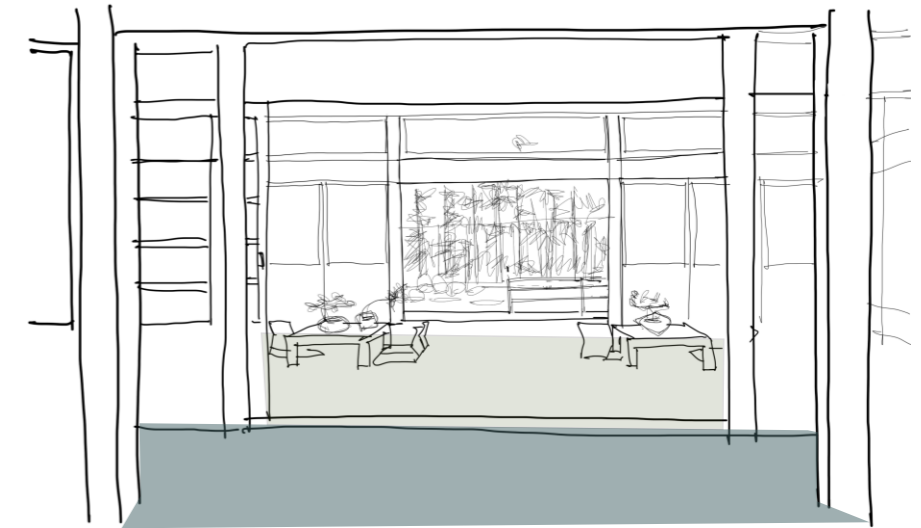
El recorrido experiencial, en compañía de un exquisito jardín japonés, se divide en dos fases. La primera, vibrante y dinámica, acoge talleres y actividades. La segunda, más íntima y serena, alberga consultorios y servicios de salud. Este diseño arquitectónico se fusiona con el entorno natural, creando una experiencia enriquecedora y armónica para los visitantes.



- Biblioteca
- Servicios + apoyo
- Taller de cerámica
- Taller de Shoodo - Shishu
- Taller de Bonsai - ikebana
- Sala de Reposo
- Taller de baile - música
- Taller de cocina
- Sala de juegos

Uso de arquitectura

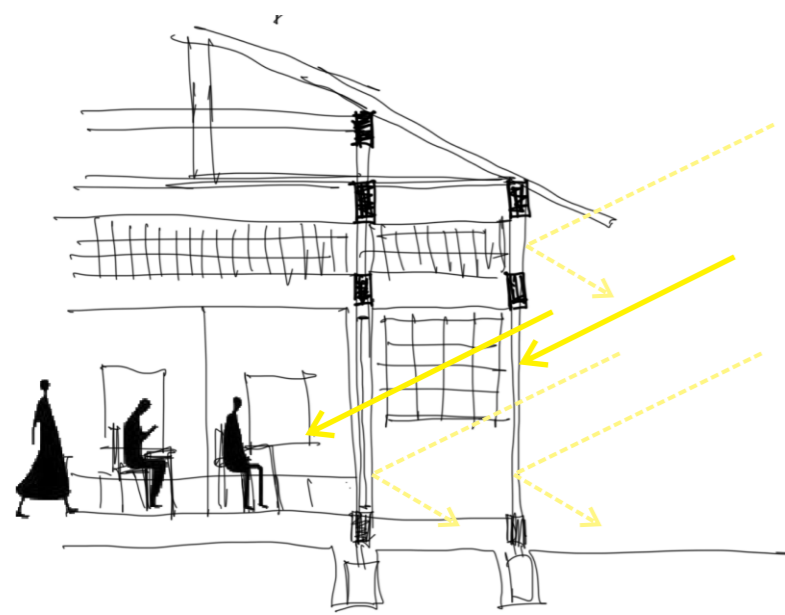
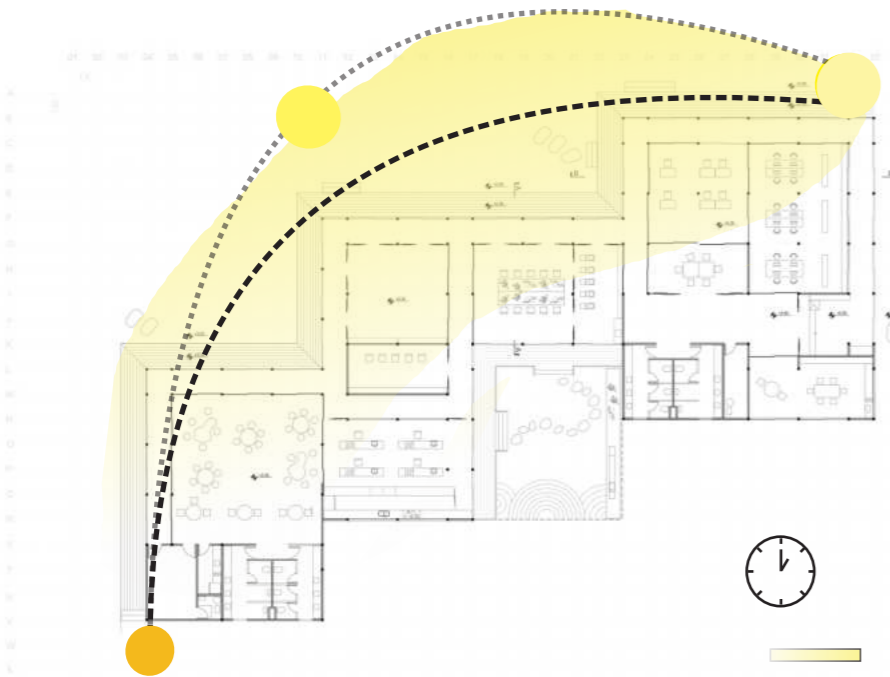
Los talleres suelen ubicarse estratégicamente cerca del engawa, facilitando un acceso directo y cómodo desde este espacio exterior. Los servicios, como cocinas y baños, suelen estar adyacentes a los talleres pero ubicados en el sur. La circulación interna se planifica de manera que conecte fluidamente estos espacios, permitiendo una interacción eficaz entre ellos.



Expansión directa

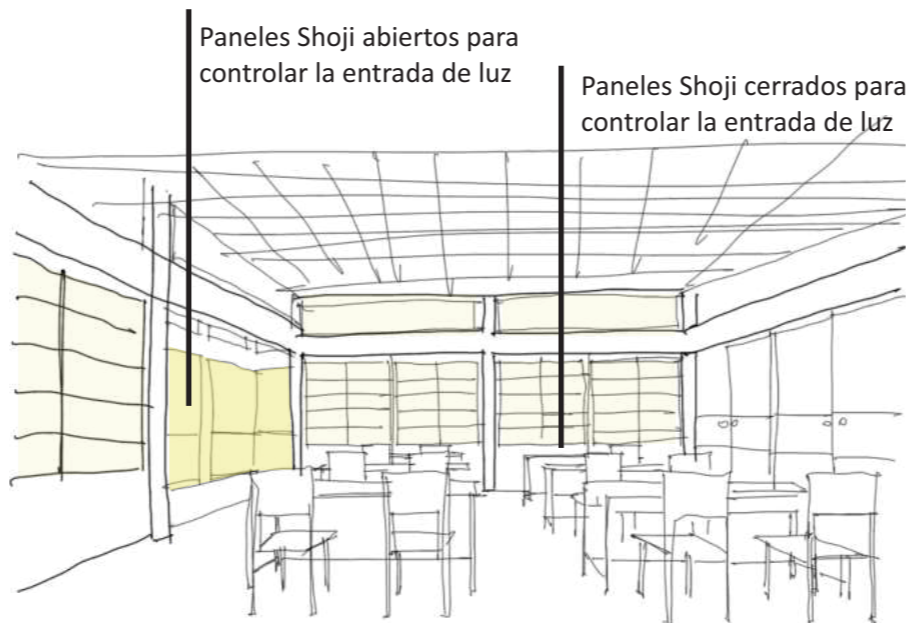
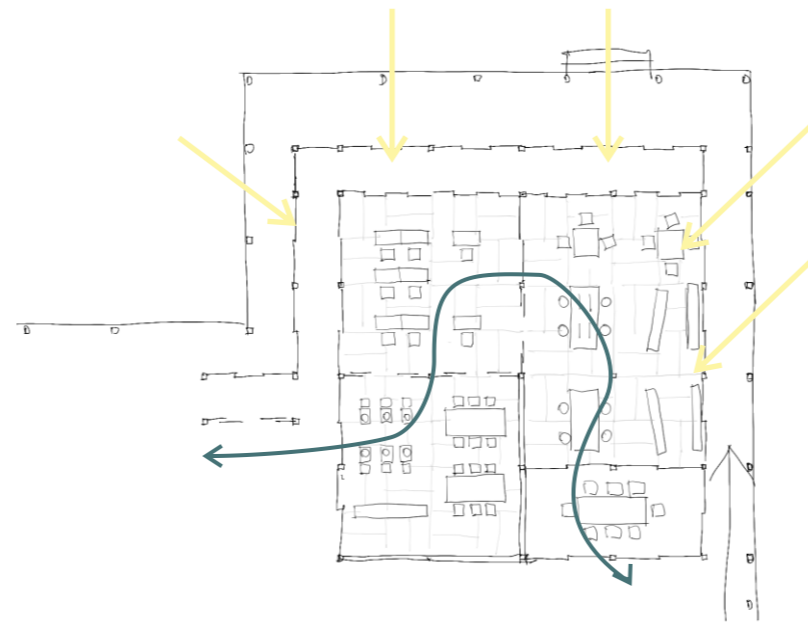
El taller de bonsái tiene una **expansión privada** para brindar un entorno íntimo y propicio para la concentración. Se diseña un jardín de Karesansui, caracterizado por su diseño minimalista y propósito meditativo ya que su disposición de rocas y simbolismo paisajístico ofrece un ambiente armonioso. Además, sirve como espacio único para exhibir las creaciones de bonsái.

Esquema de disposición según el sol



Arquitectura solar dinámica

A medida que avanza el día, los espacios más sociales se disponen hacia el final del edificio. Esta disposición refleja cómo el edificio funciona como un reloj, guiando a sus ocupantes a través de un recorrido que coincide con la progresión del día, desde actividades introspectivas en la mañana hasta interacciones sociales en la noche, maximizando así su eficiencia y comodidad.



Arquitectura adaptable

Los talleres están estratégicamente ubicados en la mejor posición y cuentan con libre circulación debido a su importancia central en el flujo de actividades. Esta disposición considera la orientación según la hora del sol, asegurando que las primeras actividades comiencen temprano, aprovechando la luz natural matutina.



- Árboles Perennes
- Árboles Caducos
- - Primavera: Árboles Sakura (típicos japoneses), Magnolias, Azaleas para la primavera, Cerezo llorón
- - Verano: Árbol Jacarandá, Árboles frutales (caqui, nashi)
- Arbustos de hortensias, Árboles de bellotas japonesas
- - Otoño: Momiji (arce japonés), Ginkgo biloba, Liquidámbar Cedro japonés
- - Invierno: Árboles desnudos (alamos, sauces)
- Árboles de corteza decorativa (abedules, arces plateados), Pino japonés (Pinus densiflora), Bambú

Jardín japonés

Al distribuir cuidadosamente árboles perennes, caducifolios y de floración estacional, eligiendo cuidadosamente árboles y plantas para cada estación en el diseño del jardín japonés, se realiza la belleza de cada época y se fortalece la salud del ecosistema. La inclusión estratégica de estanques proporciona hábitats acuáticos vitales para la vida silvestre, enriqueciendo aún más la biodiversidad del entorno.

05. PROYECTO

Primer acercamiento
sin escala



perspectiva desde el ingreso, hacia "Bachan no ie"

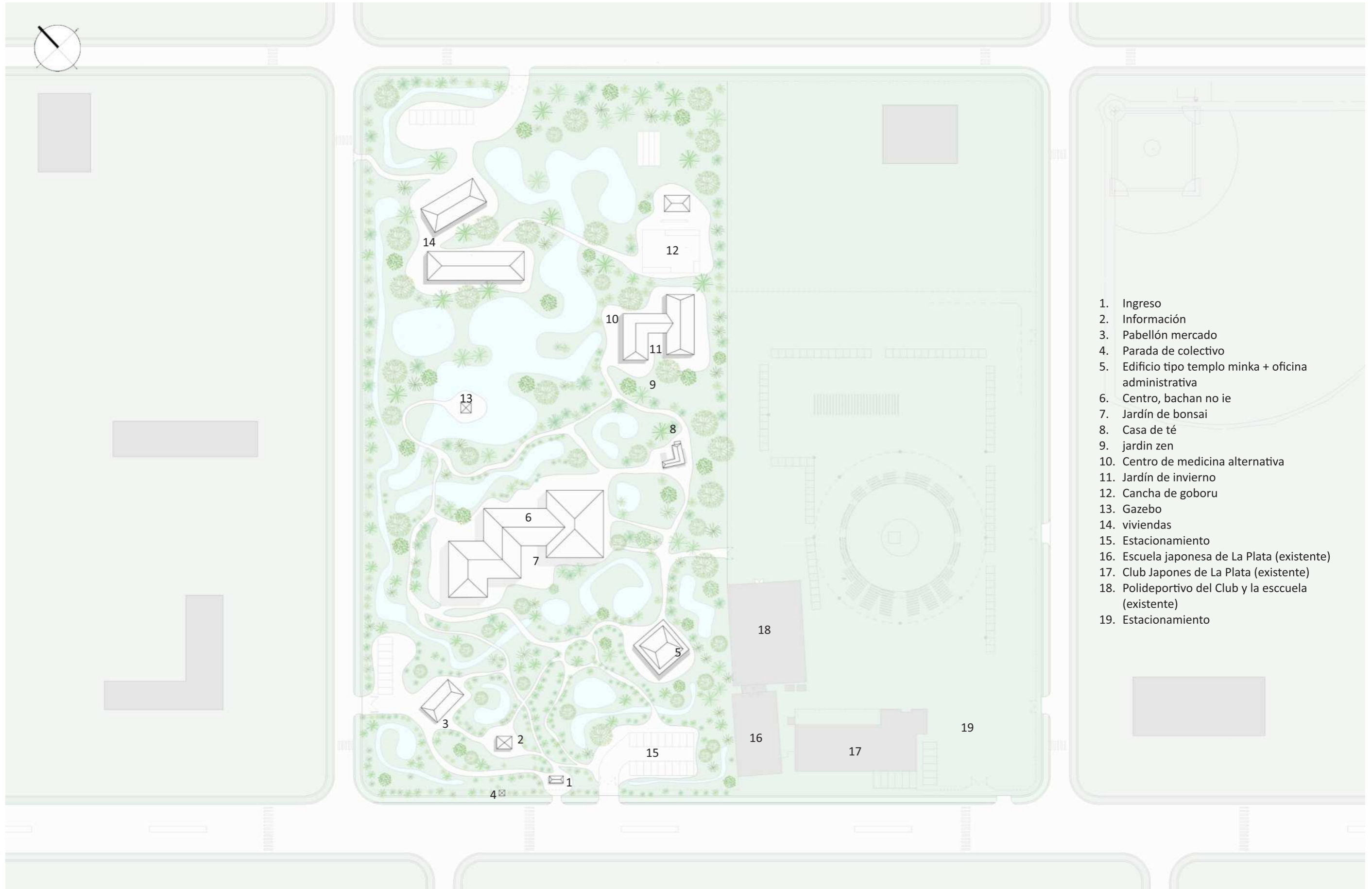


Vista del edificio desde los jardines



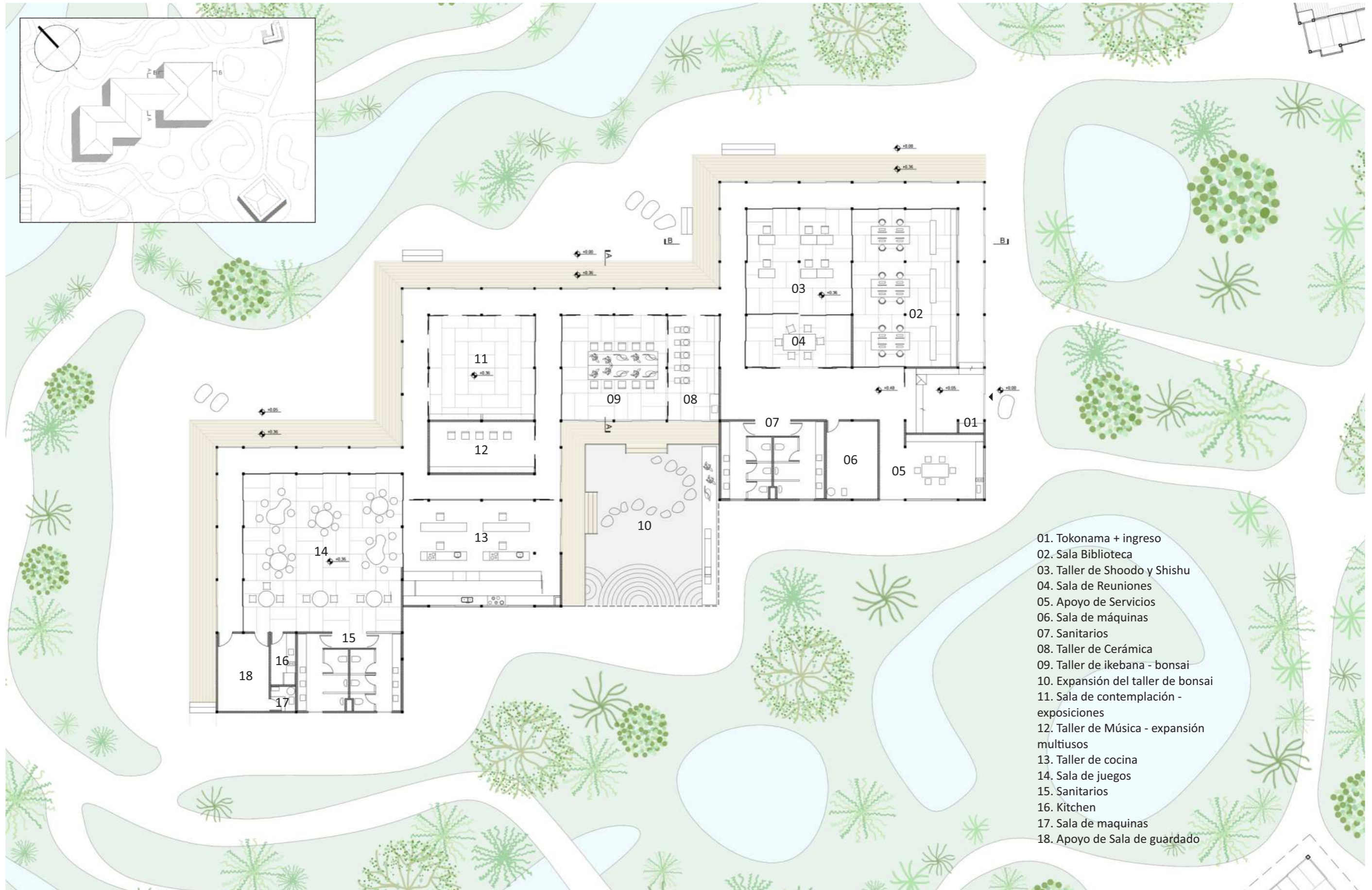
Vista del edificio desde el mercado

Plata general
 escala 1.500



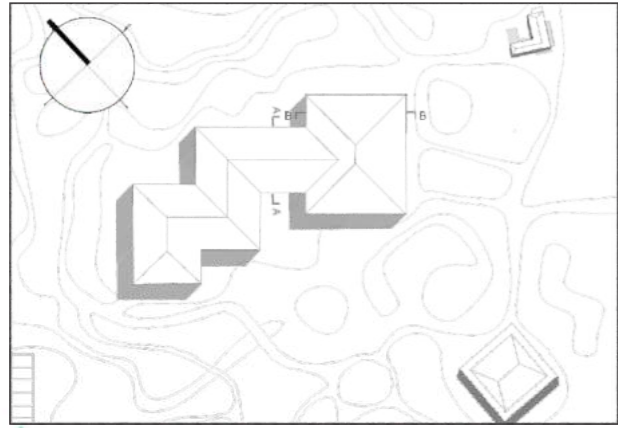
1. Ingreso
2. Información
3. Pabellón mercado
4. Parada de colectivo
5. Edificio tipo templo minka + oficina administrativa
6. Centro, bachan no ie
7. Jardín de bonsai
8. Casa de té
9. jardín zen
10. Centro de medicina alternativa
11. Jardín de invierno
12. Cancha de goboru
13. Gazebo
14. viviendas
15. Estacionamiento
16. Escuela japonesa de La Plata (existente)
17. Club Japones de La Plata (existente)
18. Polideportivo del Club y la escuela (existente)
19. Estacionamiento

Plata bachan no ie
escala 1.500

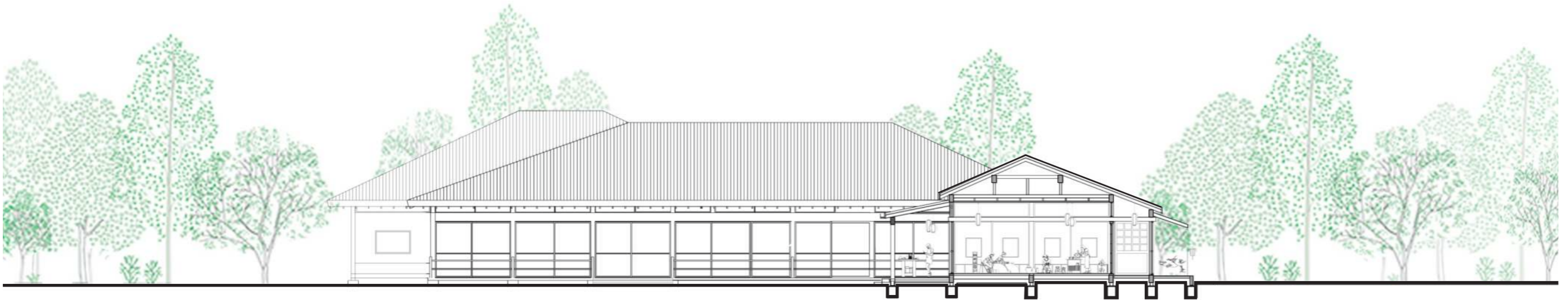




Planos de cortes
escala 1.200

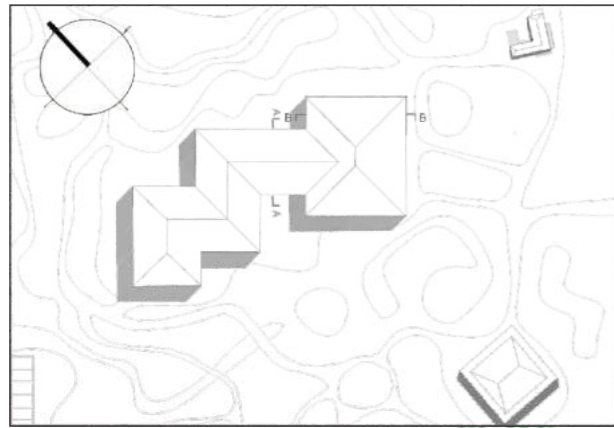


Corte longitudinal AA



Corte transversal BB

Planos de vistas
escala 1.200



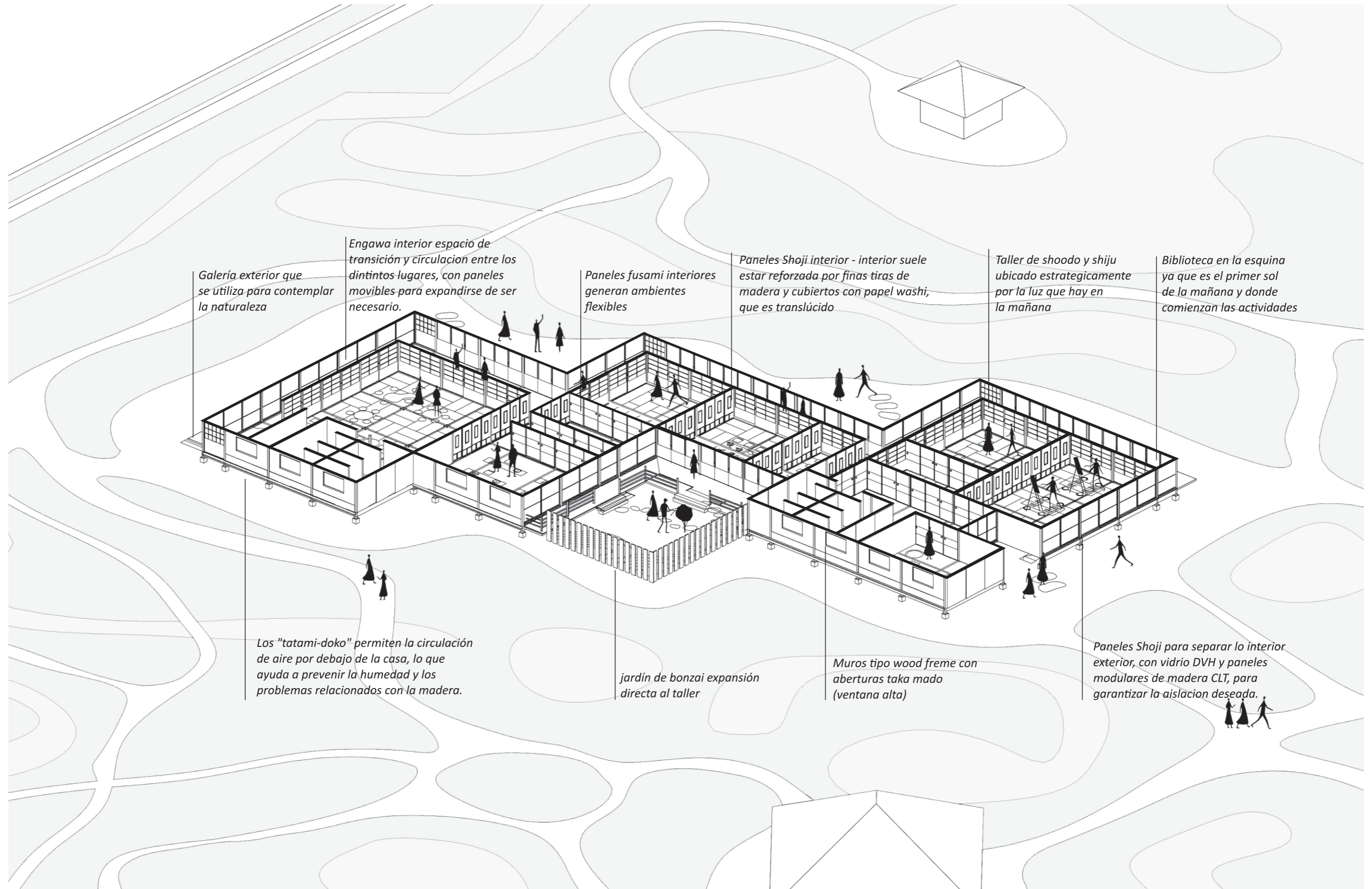
Vista desde el ingreso



Vista desde el jardín

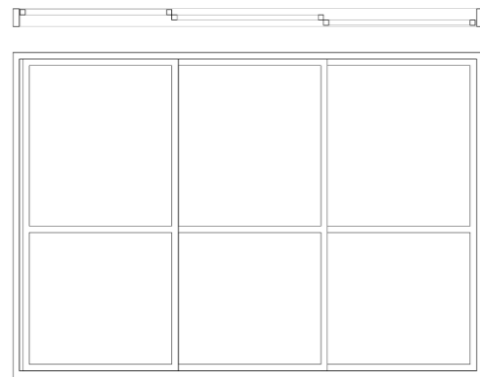








P01
1.70

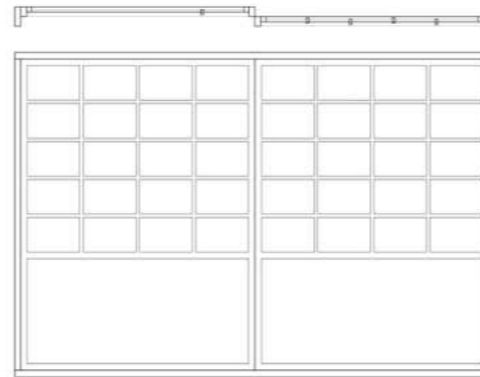


Paneles exteriores

Los talleres están estratégicamente ubicados en la mejor posición y cuentan con libre circulación debido a su importancia central en el flujo de actividades. Esta disposición considera la orientación según la hora del sol, asegurando que las primeras actividades comiencen temprano, aprovechando la luz natural matutina.



P02
1.70

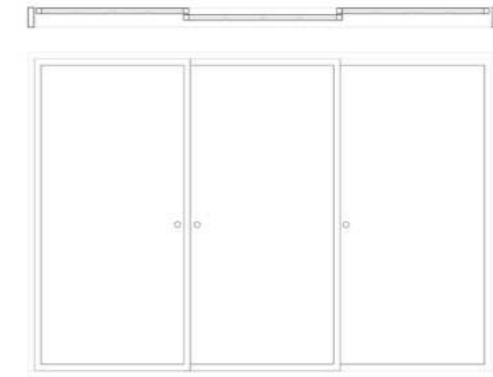


Paneles Shoji (interiores)

A medida que avanza el día, los espacios más sociales se disponen hacia el final del edificio. Esta disposición refleja cómo el edificio funciona como un reloj, guiando a sus ocupantes a través de un recorrido que coincide con la progresión del día, desde actividades introspectivas en la mañana hasta interacciones sociales en la noche, maximizando así su eficiencia y comodidad.

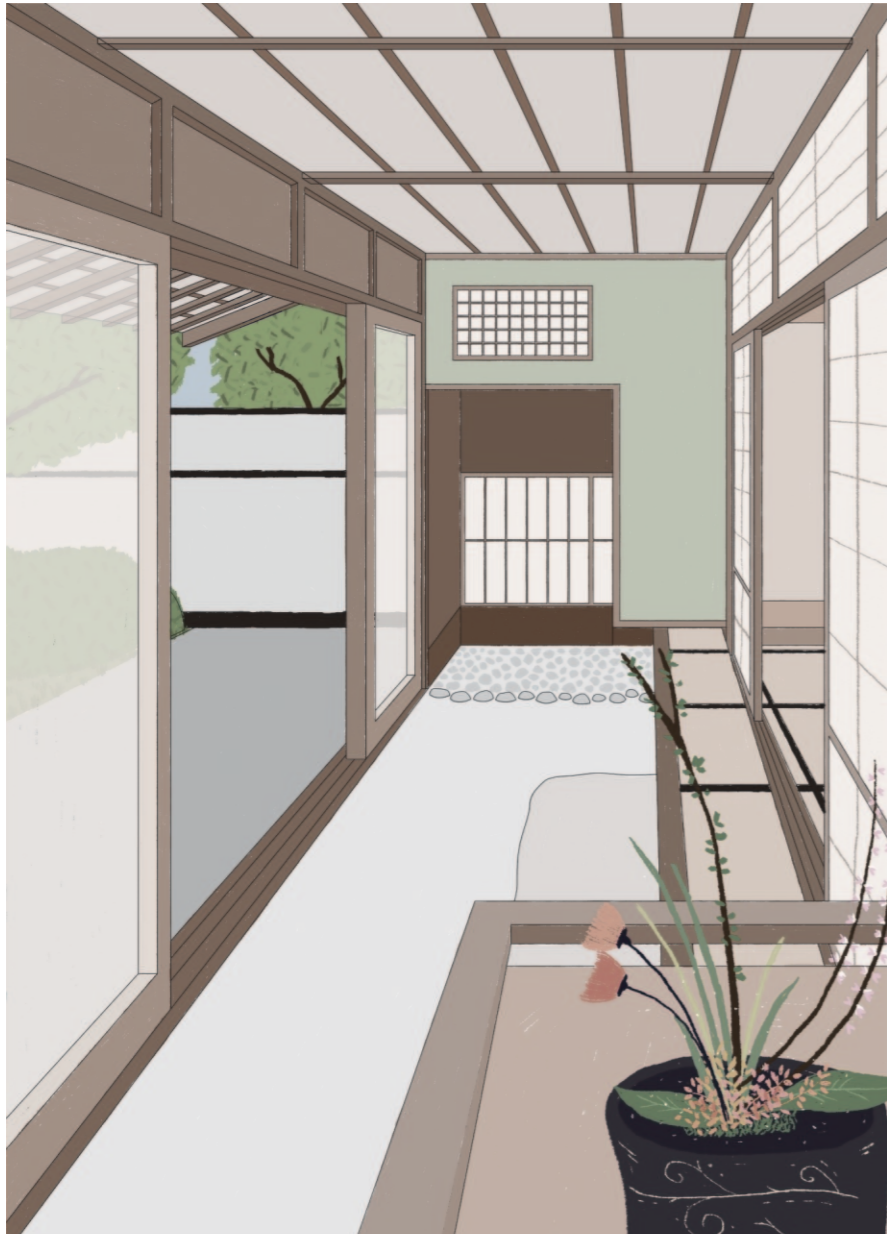


P03
3.60



Paneles fusama

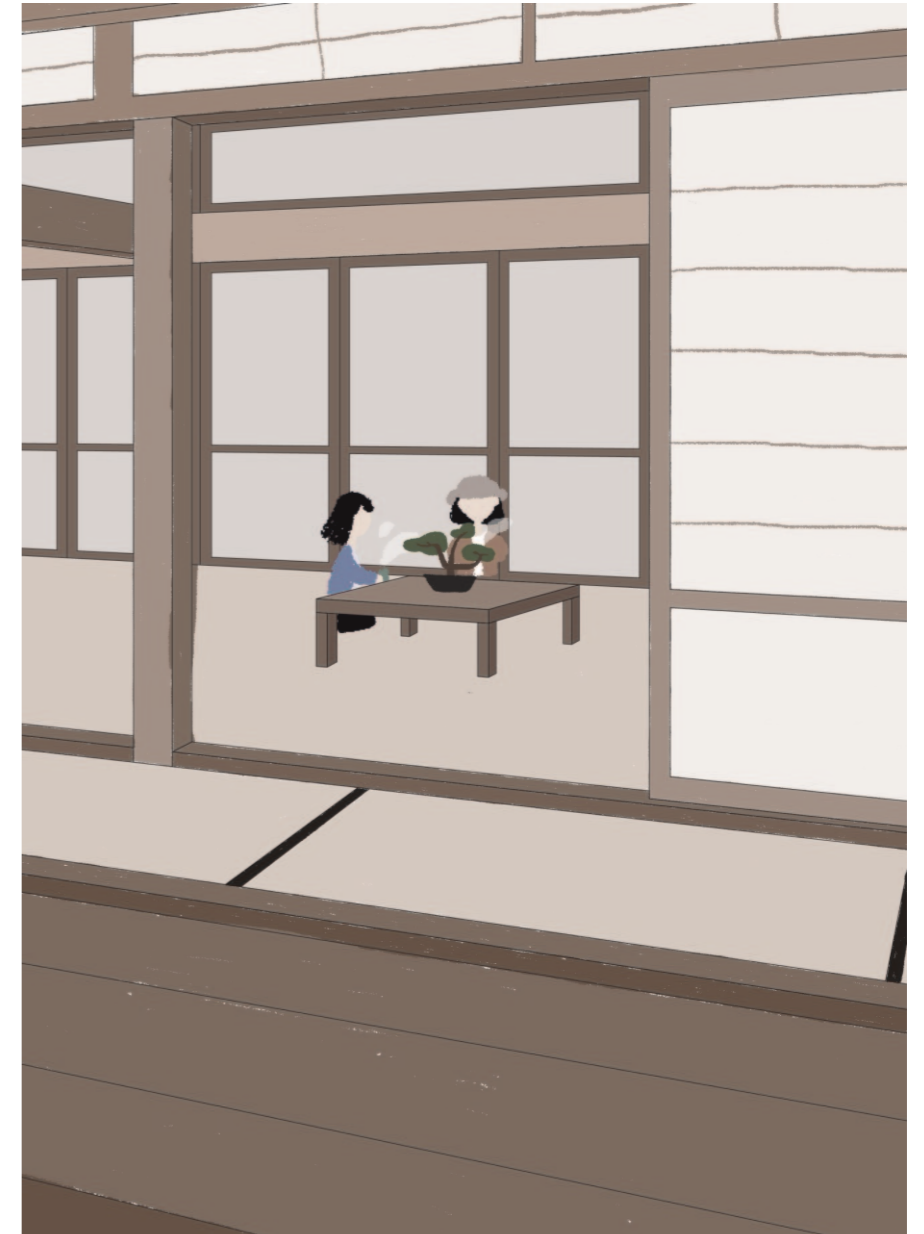
A medida que avanza el día, los espacios más sociales se disponen hacia el final del edificio. Esta disposición refleja cómo el edificio funciona como un reloj, guiando a sus ocupantes a través de un recorrido que coincide con la progresión del día, desde actividades introspectivas en la mañana hasta interacciones sociales en la noche, maximizando así su eficiencia y comodidad.



Ingreso, Tokonama



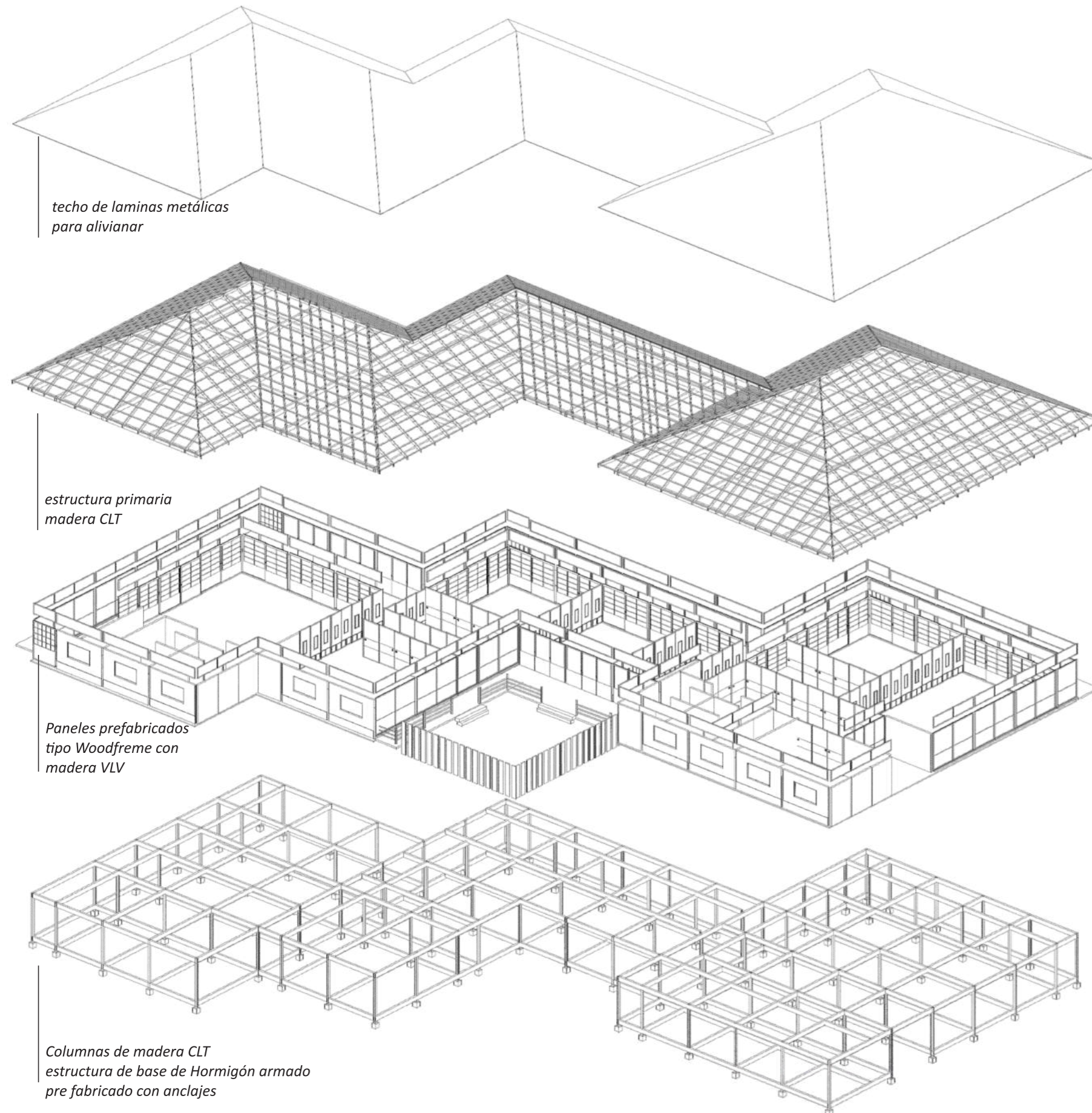
Engawa, relacion interior exterior



Espacios flexibles, paneles movibles

06. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Despiece estructural sin escala



techo de laminas metálicas
para alivianar

estructura primaria
madera CLT

Paneles prefabricados
tipo Woodframe con
madera VLV

Columnas de madera CLT
estructura de base de Hormigón armado
pre fabricado con anclajes

Despiece estructural

El diseño del edificio manifiesta la arquitectura tradicional japonesa, que cuenta con una modulación constante de 3.60 m x 3.60 m que lo da el "tatami". Se trata de un sistema de construcción moderno, con técnicas y procesos innovadores con componentes que se fabrican desde el taller y se ensamblan en el lugar. Entendiendo así, una construcción mas rentable, con mayor eficiencia energética, menor huella de Co2, mejor rendimiento en la materia prima, re utilizando materiales, entre otros grandes beneficios.

01 - Sistema que cubre

La característica distintiva de una **cubierta Irimoya** es su forma escalonada o escalonada. Tiene un lado con un techo a dos aguas, similar a los techos kirizuma, pero en el otro lado, el techo se divide en un segundo nivel o escalón que se asemeja a un techo a cuatro aguas. la cubierta tiene aleros amplios que se extienden desde el edificio. Estos aleros ofrecen protección contra la lluvia y el sol y crean una apariencia elegante y sombreada.

02 - Sistema que sostiene

Tiene vigas principales y secundarias llamadas "odachi", en este caso solo tiene principales ya que el peso no amerita ambas. Tiene tirantes que son los "nuki" que conectan la estructura. La estructura se basa en técnicas de ensamblaje sin el uso de clavos o pegamentos, como las conocidas técnicas de carpintería "sukiya" o "sashimono", que involucran ensamblajes de madera muy precisos.

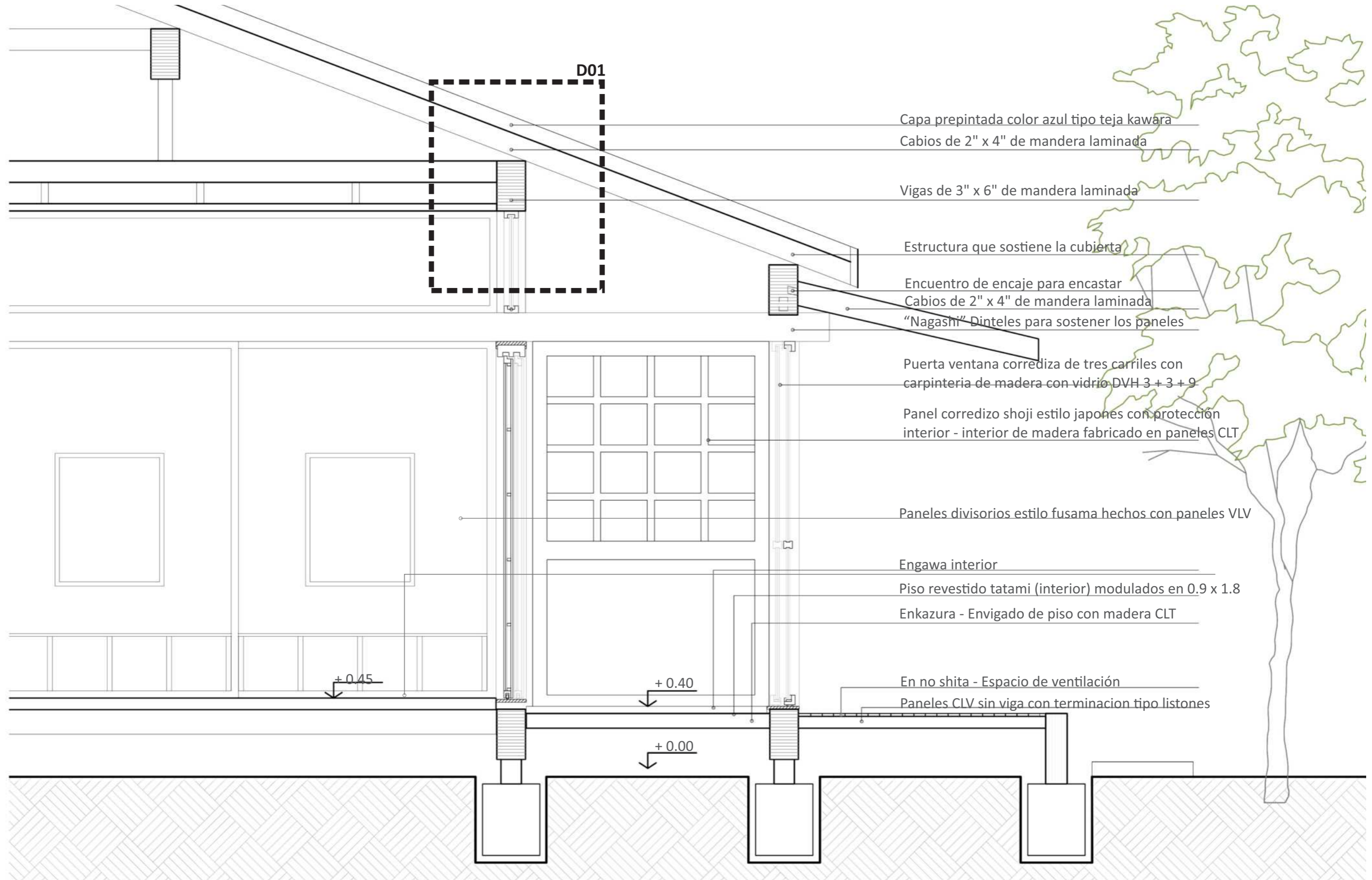
03 - Sistema que envuelve

Muros tipo wood frame con aberturas *taka mado* (ventana alta). También cuenta con las puertas "shoji" de vidrio son una variante moderna de las tradicionales puertas "shoji" japonesas que incorporan paneles de vidrio en lugar de papel "washi".

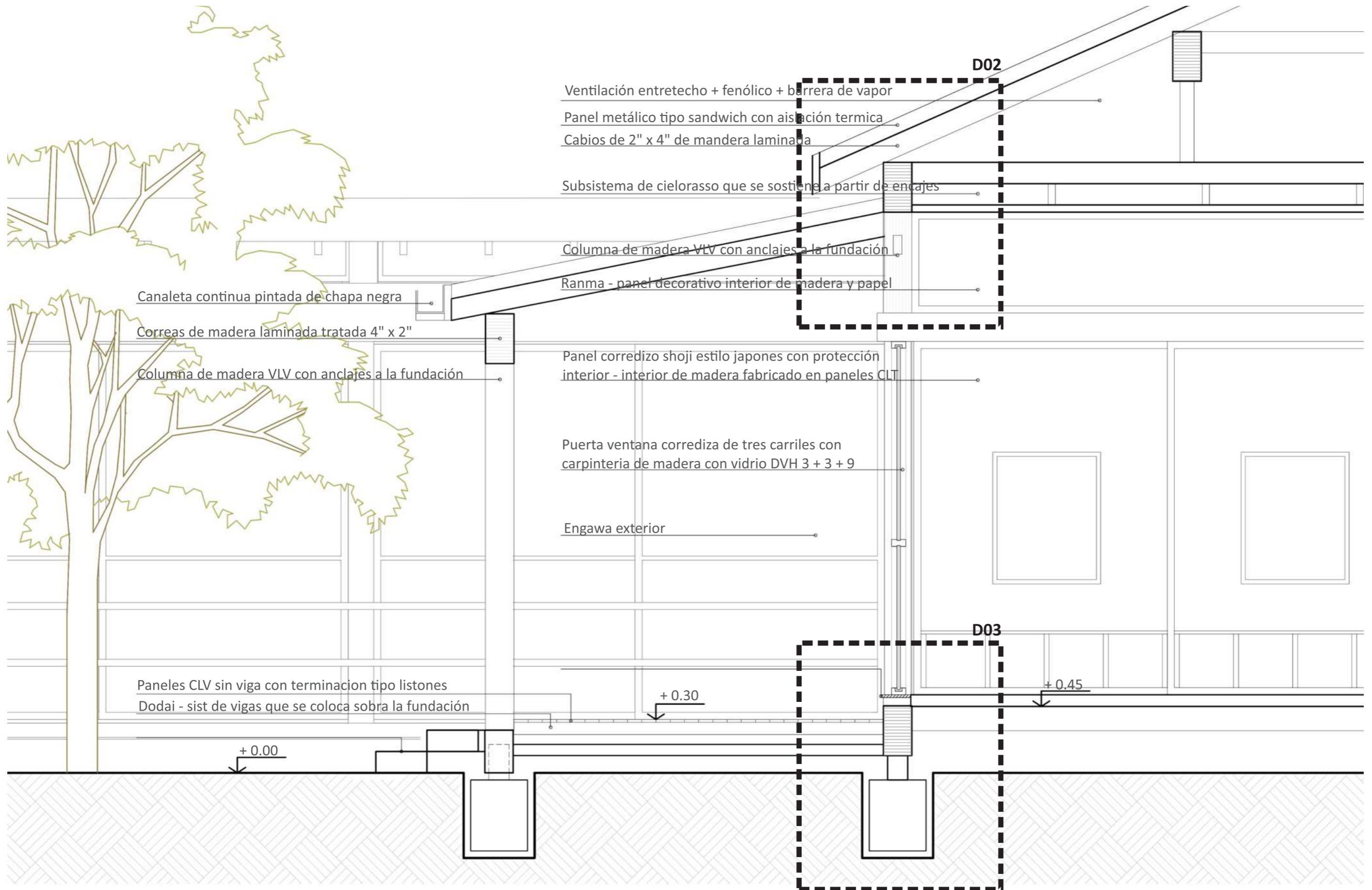
04 - Sistema que apoya

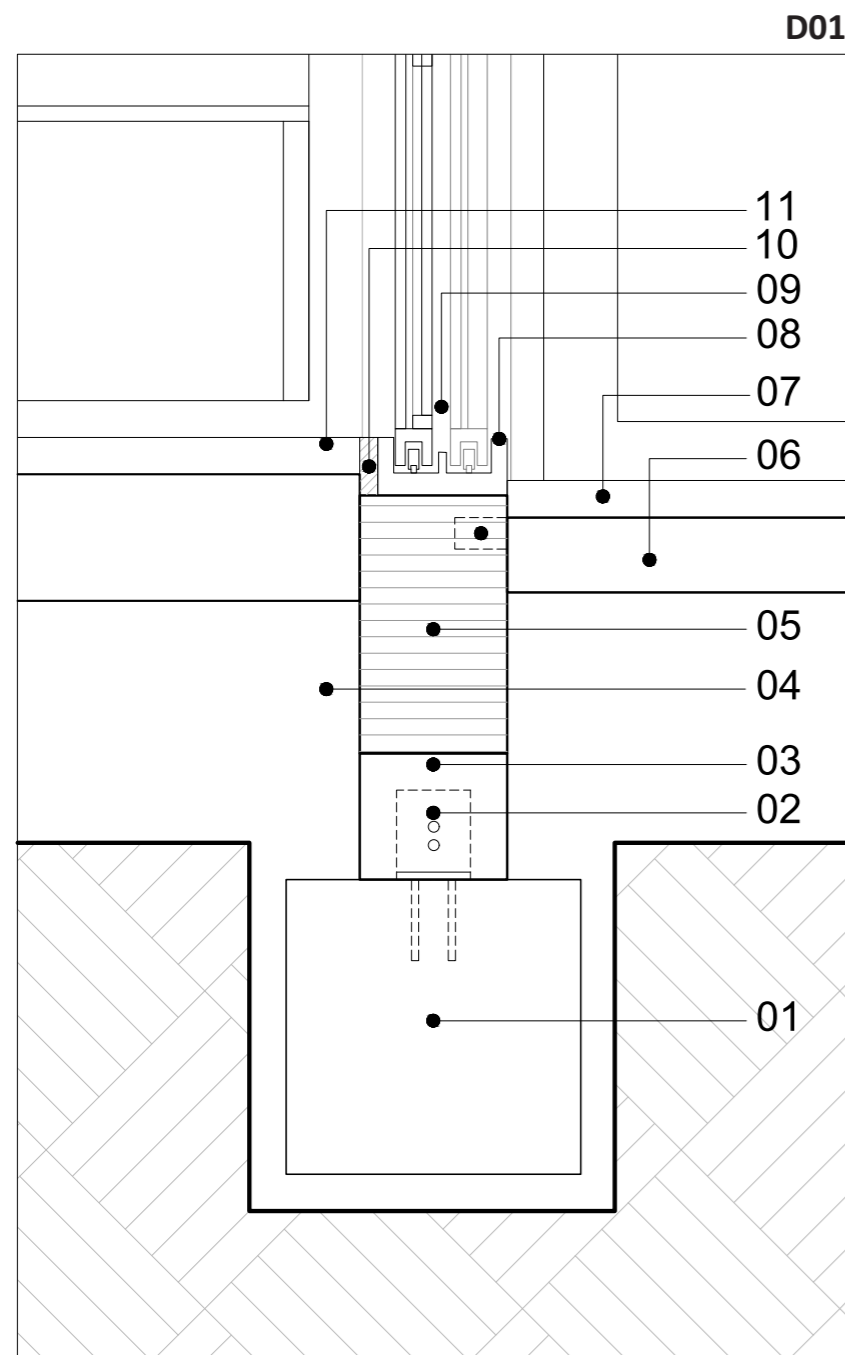
La adaptación de columnas japonesas en madera laminada o CLT permite combinar la estética tradicional con los beneficios de los materiales de construcción modernos, como la resistencia y la durabilidad. Con bases de hormigón prefabricado y anclajes que hacen que el montaje sea mas eficaz.

Corte sector detalle 02
escala 1.25



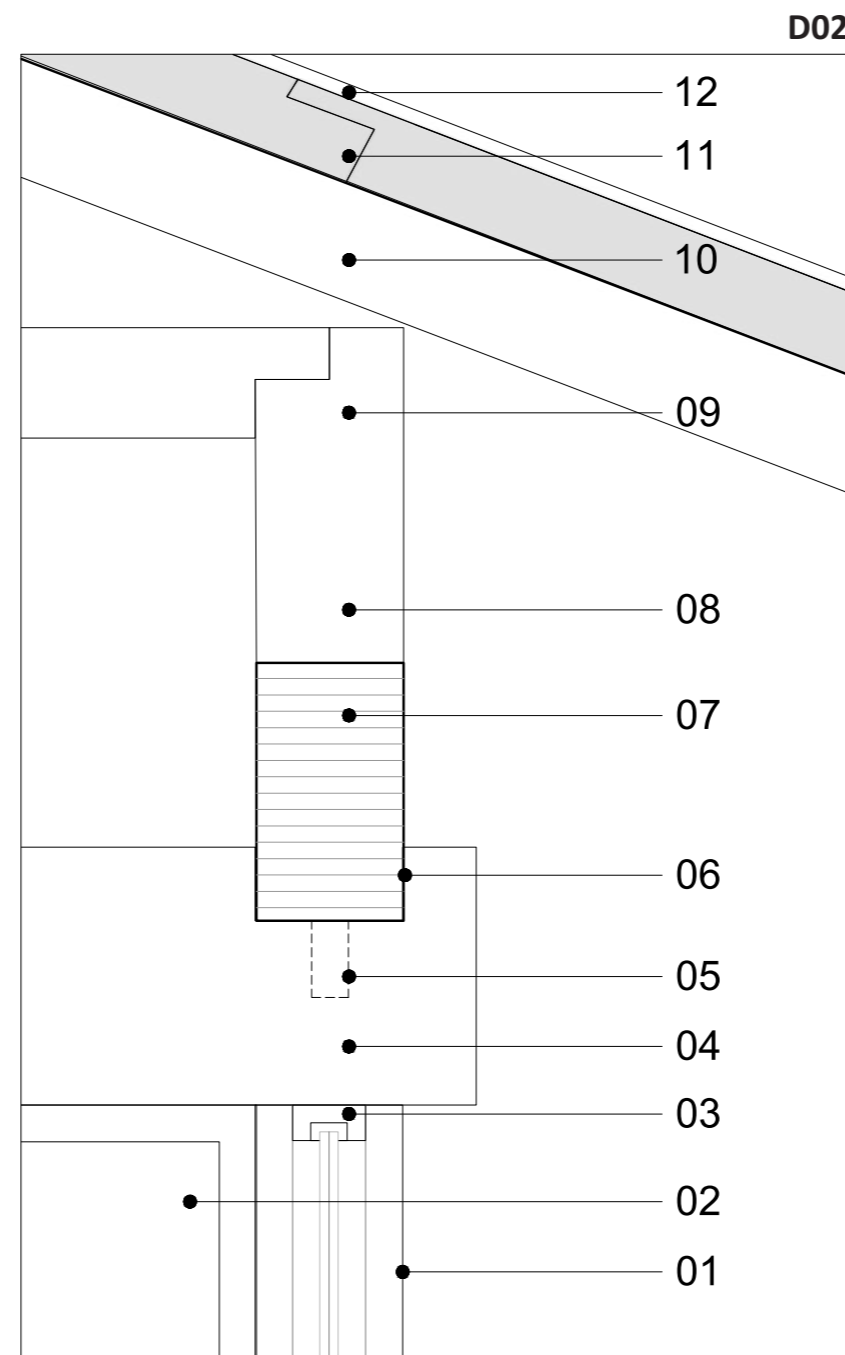
Corte sector detalle 01
escala 1.25





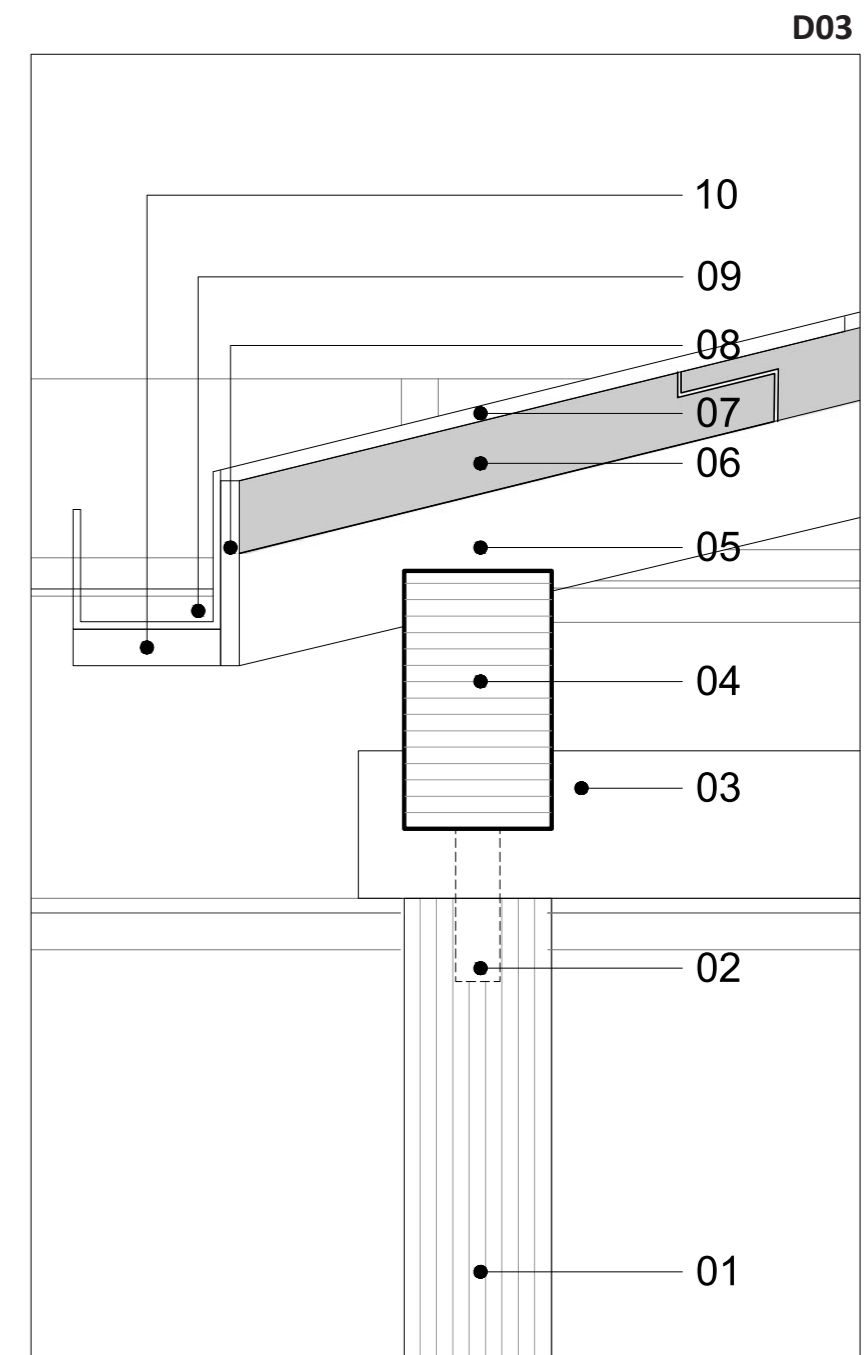
D01. Detalle de Bases aisladas

01. Base aislada de hormigón armado - 02. Aleta metálica con anclajes - 03. Madera VLV con tajo para cubrir la pieza metálica que vincula - 04. ventilación para evitar que se pudra la madera - 05. Viga de madera CLT de 3" x 8" con vinculación de paneles VLV - 06. Paneles VLV - 07. Piso de Tatami 1.8 x 0.9 x 0.05 - 08. Puerta ventana de madera VLV con vidrio DVH laminado - 09. Pieza que une el contramarco con el piso - 11. Piso elevado con terminación de tatami



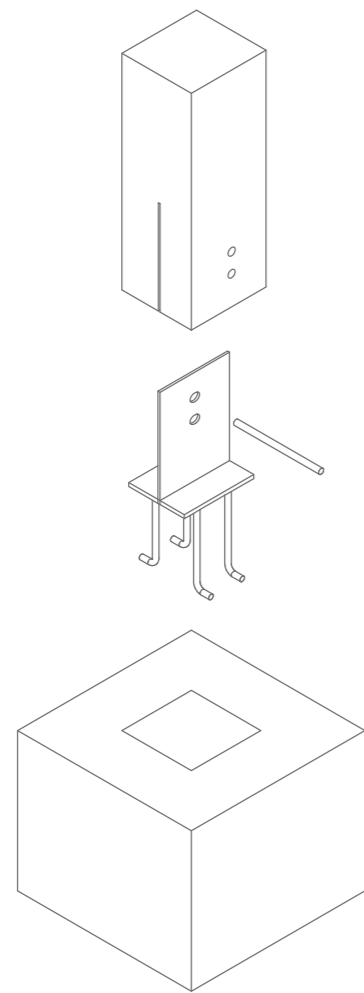
D02. Cerramiento union cubierta con envolvente int - ext

01. Columna de VLV 3" x 3" - 02. Paneles Fusami de papel con madera laminada VLV - 0.3 contramarco de madera - 0.4 Dintel de madera VLV - 0.5 union de piezas - 06. Ranura para encajar la columna - 07. Viga de 3" x 6" de madera VLV - 08. columna de 3" x 3" - 09. tirantes de madera - 10. cabios de madera CLT 2" x 4" - 11. Paneles tipo sandwich VLV - 12. Revestimiento de lamas de chapa tipo tejas



D03. Cerramiento exterior - exterior

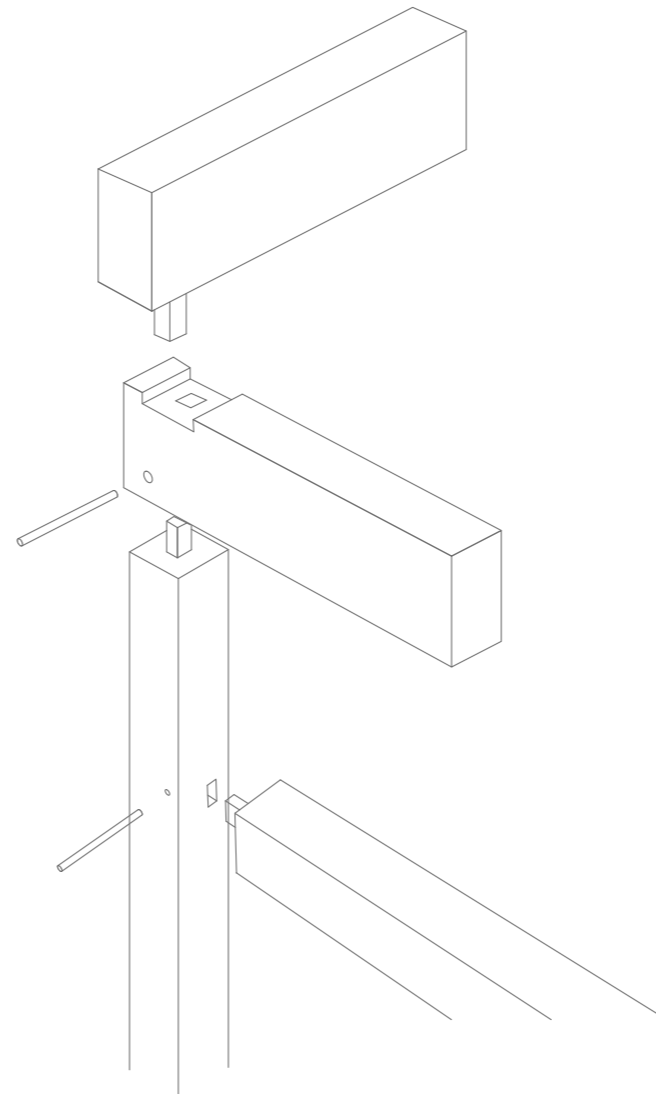
01. Columna de VLV 3" x 3" - 02. Ranura - 0.4 Dintel de madera VLV - 04. Viga de 3" x 6 - 05. cabios de madera CLT 2" x 4 con ranura para apoyarse en la viga - 06. Paneles tipo sandwich VLV - 07. Revestimiento de lamas de chapa tipo tejas



Fundaciones

Sistema de bases prefabricadas

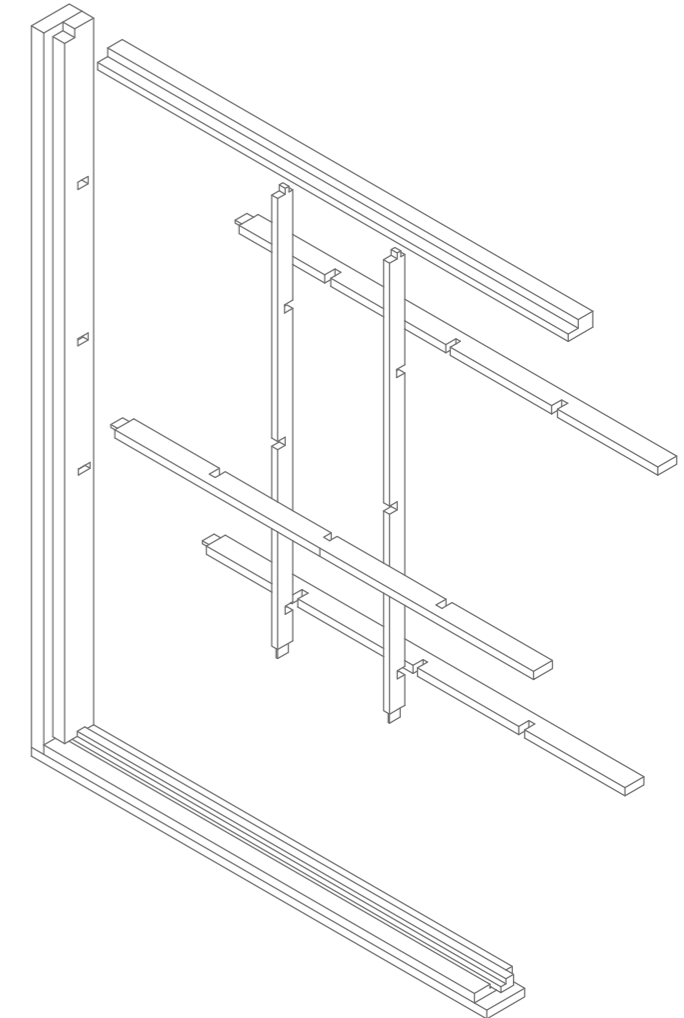
Se utilizan bases ya que el suelo es compacto y firme, por lo que este sistema es muy útil. Se tratan de bases pre fabricadas con un anclaje metálico que se encastra en la columna de madera laminada. Las bases prefabricadas se fabrican en instalaciones especializadas, lo que permite un control de calidad más riguroso minimizando los errores en la construcción, garantizando que las bases prefabricadas se ajusten perfectamente a las especificaciones de diseño.



Estructura

Sistema estructural de encajes

El sistema estructural de encaje utilizado es conocido como "Sukiya-zukuri" o "Sashimono", hace referencia a las técnicas de ensamblaje de columnas y vigas sin el uso de clavos o tornillos. Estos métodos de ensamblaje permiten que las columnas y vigas se unan entre sí de manera precisa y resistente. Además de brindar estabilidad estructural, estos encajes también tienen una función estética de la carpintería japonesa tradicional.

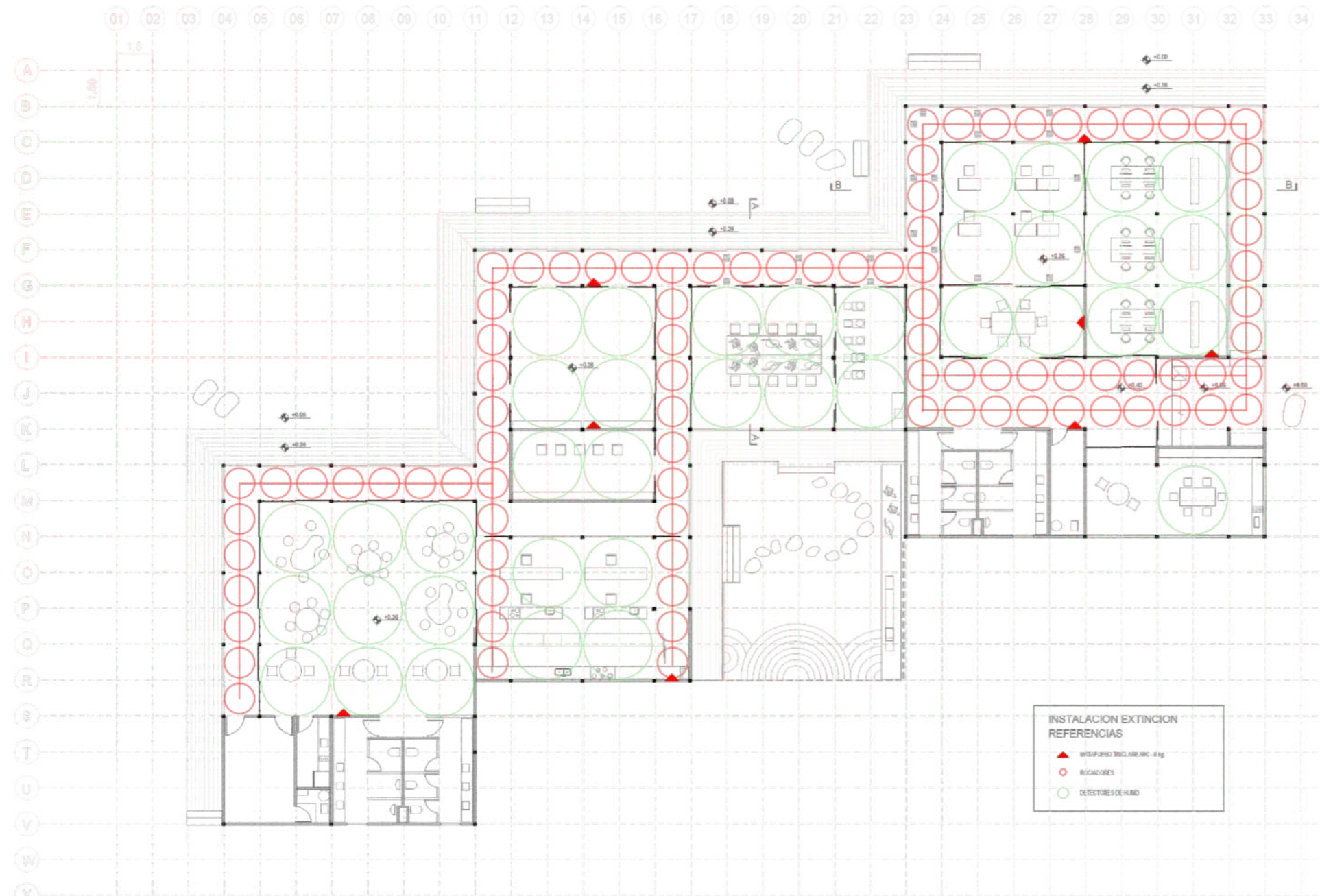


Envolvente

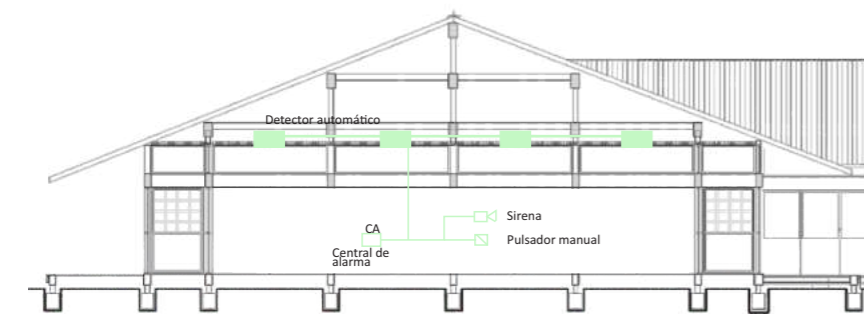
Sistema que envuelve

Para estos paneles se utilizaron tres tipos de encajes: Encaje de espiga y mortaja, Encaje de cola de milano y Encaje de lengüeta y ranura. Esta última técnica implica tallar una lengüeta en una pieza de madera que encajará en una ranura correspondiente en otra pieza, asegurando la unión. Estos métodos de ensamblaje permiten construir paneles fusuma que son robustos y duraderos, con conexiones sólidas entre las piezas de madera que los componen.

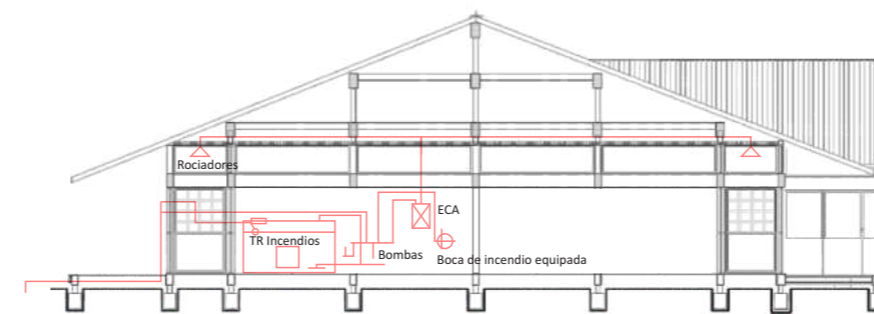
Plano de incendios
escala 1.200



Planta de Incendios



Corte esquema detención



Corte esquema extinción

Detección y extinción contra incendios

Las instalaciones contra incendios son útiles para prevenir y proteger al edificio de un posible incendio.

OBJETIVOS:

- Proteger a los ocupantes del edificio. Se debe garantizar una evacuación rápida y segura.
- Proteger al edificio y sus instalaciones. Dificultando la gestación del incendio, evitando que se propague el fuego y sus gases.

La protección contra incendios puede ser:

- PASIVA: desde lo proyectual y constructivo.
- ACTIVA: las instalaciones. Se divide en tres etapas:
 - PREVENCIÓN: consiste en evitar la generación, limitar el desarrollo y facilitar la evacuación de ocupantes. En este caso, se diseñó el plan de evacuación del edificio teniendo en cuenta las distancias requeridas hacia los medios de salida a través de las vías de escape.
 - DETECCIÓN: detectar prematuramente siniestro para combatirlo y aumentar tiempo de evacuación y reducir daños. Los componentes de dicha instalación indican y avisan en caso de que se produzca un incendio.

El proyecto cuenta con un sistema de presurización para escape en el edificio donde se encuentran las actividades más masivas ya que el flujo de gente es mayor.

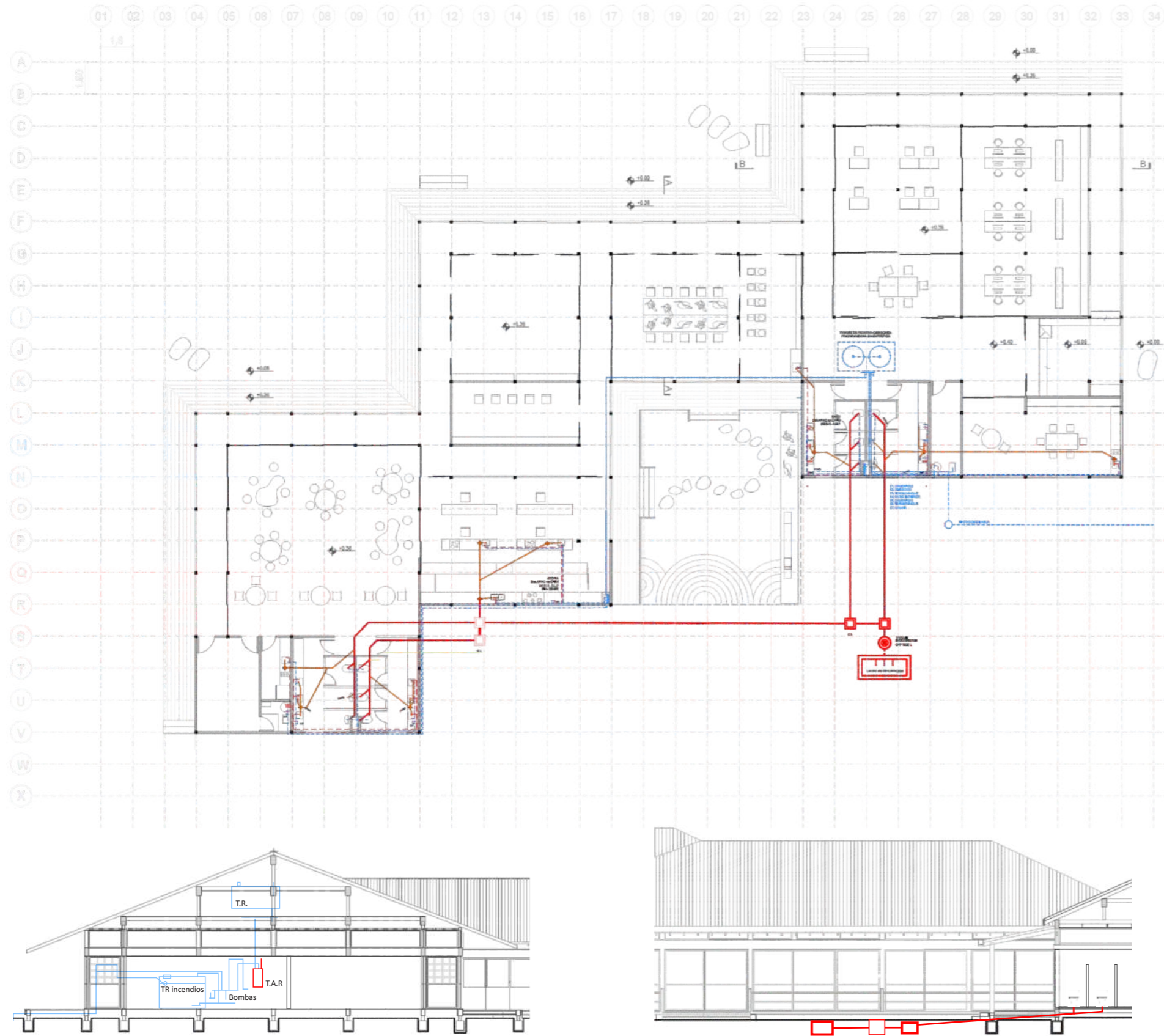
El sistema de extinción se compone por:

Hidrantes (bocas de incendio equipadas - BIES), ubicados en zonas comunes.

Matafuegos: tipo ABC. Ubicados cada 200m² en zonas comunes.

Rociadores / sprinklers: pequeños dispositivos integrados en un cuerpo metálico, distribuyen agua automáticamente en forma de lluvia. El humo eleva la temperatura y la ampolla explota liberando el tapón que retiene el agua. El dispersor genera una lluvia pareja.

Plano de instalación sanitaria
 escala 1.200



Instalación sanitaria

Sistema presurizado

Agua Caliente y Agua Fría

Cuando se detecta una disminución en la presión del agua, el presurizador se activa automáticamente, o se activa manualmente a través de un interruptor, para aumentar la presión del agua en las tuberías. Esto se logra bombeando más agua hacia el sistema, lo que proporciona un flujo de agua más fuerte y constante en grifos, duchas y otros puntos de uso dentro del edificio.

El presurizador se detiene una vez que alcanza la presión deseada o cuando no se necesita más agua, manteniendo así la presión del agua para un suministro adecuado en todo el sistema de plomería.

Sistema de tratamiento ecológico de efluentes

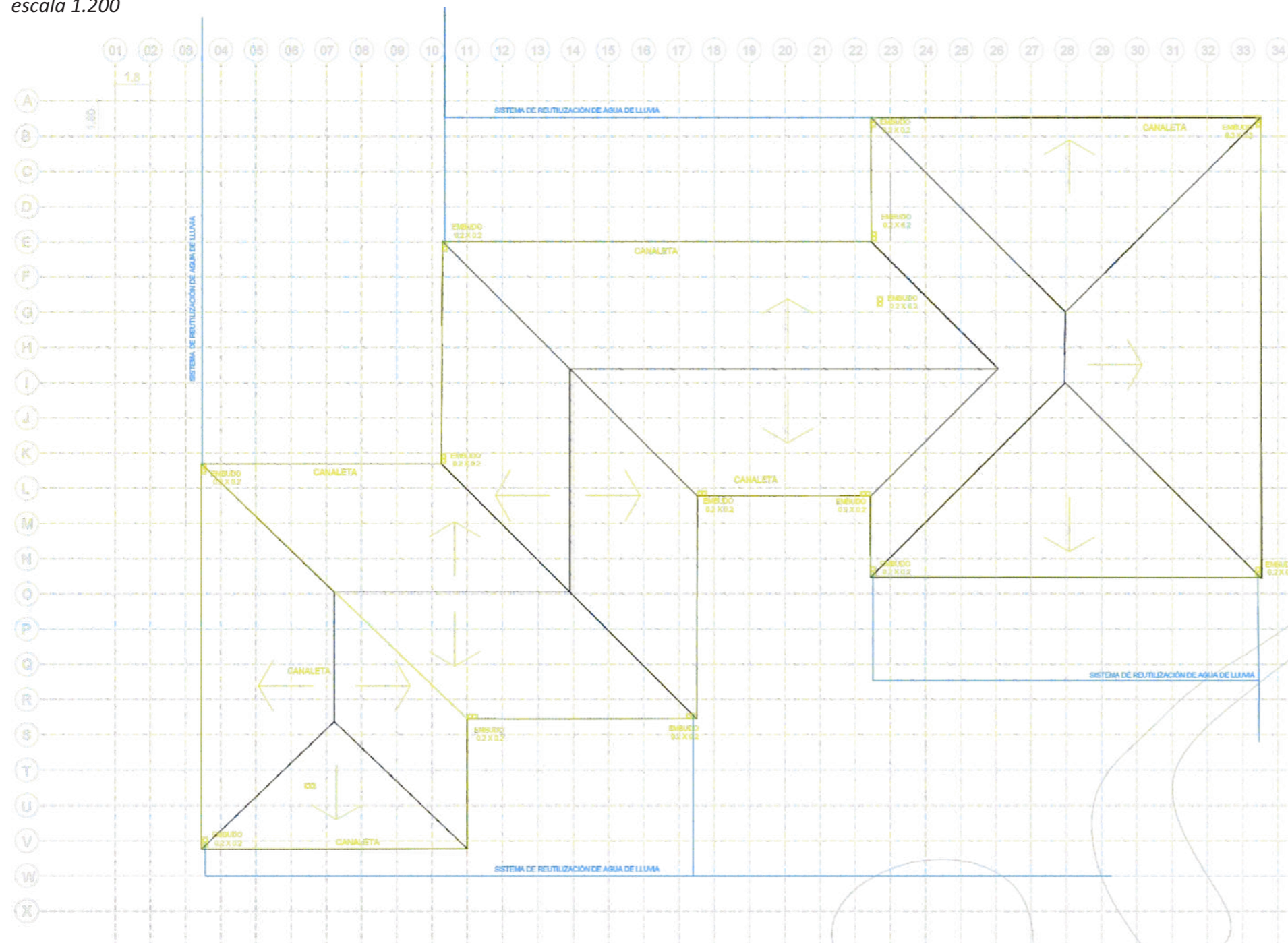
Se plantea una planta depuradora de aguas residuales con el sistema de biodigestores ya que logran un tratamiento altamente eficiente de las aguas residuales, contribuyendo al cuidado de las napas y ríos. Las aguas residuales, al llegar al equipo pasarán por un proceso de de Cantacion en primera instancia y luego un procese anaerobico, donde las bacterias degradan la materia orgenica y descomponen los sólidos. estar dotado de un biofiltra plástico, evita que los sólidos en suspensión salgan al exterior alargando considerablemente la vida útil del sistema de absorción.

Corte esquema de T.R.

Corte esquema de tratamiento de efluentes

Plano de instalación pluvial

escala 1.200



Desagües pluviales y re circulación de agua

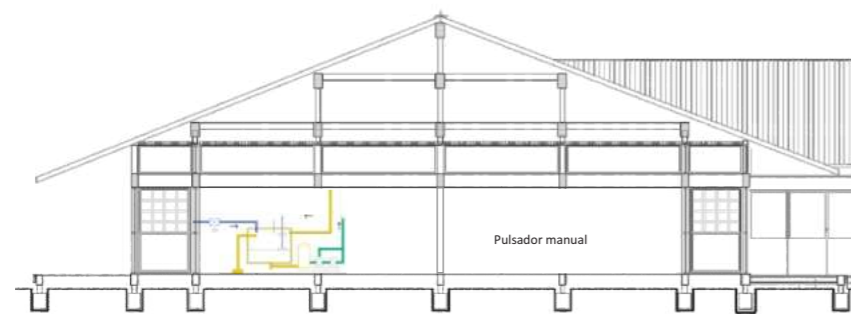
Se desarrolla un sistema de desagüe pluvial que se basa en una estrategia integral de recolección y gestión de aguas pluviales para optimizar el uso de este recurso natural.

El sistema de recolección de aguas pluviales tiene la capacidad de captar y dirigir eficientemente el agua de lluvia desde el techo y otras áreas de la estructura hacia estanques especialmente diseñados para su almacenamiento.

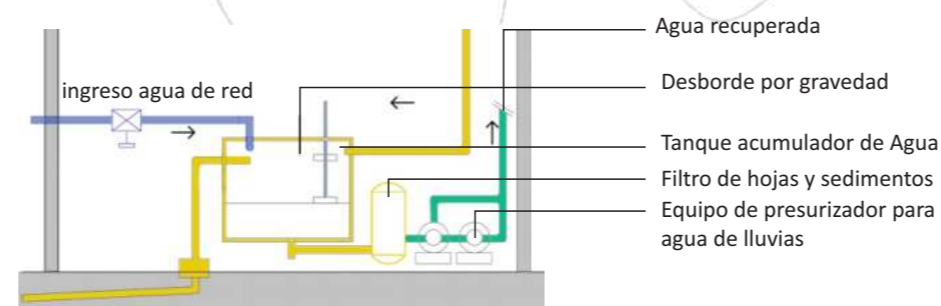
Estos estanques están equipados con sistemas avanzados de filtración y purificación. A través de técnicas de filtración, eliminación de sedimentos y métodos de purificación, como la cloración, aseguro que el agua recolectada esté limpia y libre de impurezas antes de su reutilización.

El agua tratada y purificada obtenida de esta manera se convierte en un recurso valioso que aprovecho para diversos fines no potables dentro del edificio. Desde el riego de jardines hasta el suministro de agua para inodoros y sistemas de enfriamiento, reduzco mi dependencia del agua potable para actividades no esenciales.

Este enfoque no solo respalda **la sostenibilidad** al conservar los recursos hídricos.



Corte de reutilización de agua



Detalle de reutilización de agua

Bibliografía:

Historia de la migración japonesa en Argentina. Diasporización y transnacionalismo , **Cecilia Onaha**

La educación de los descendientes de inmigrantes japoneses en la Colonia Justo José de Colonia Urquiza, **Irene Isabel Cafiero**

Aprendiendo de las vegas, **Robert Venturi**

Revista Niponica n18

La casa Japonesa, **Takeshi Nakagawa**

Arquitectura y ambiente. Una mirada renovada sobre los conceptos Ku, Oku y Ma, **Keiko Elena Saito**

Architecture japonaise, **Itoh Teiji**

Fachadas en madera, **Kengo Kuma**

Arquitectura teórica y sensorial: los experimentos radicales, **Sou**

Fujimoto Ito, Toyo

Aquascape : Water in japanese landscape architecture,

The Katsura Imperial Villa, **Horiguchi Sutemi**

