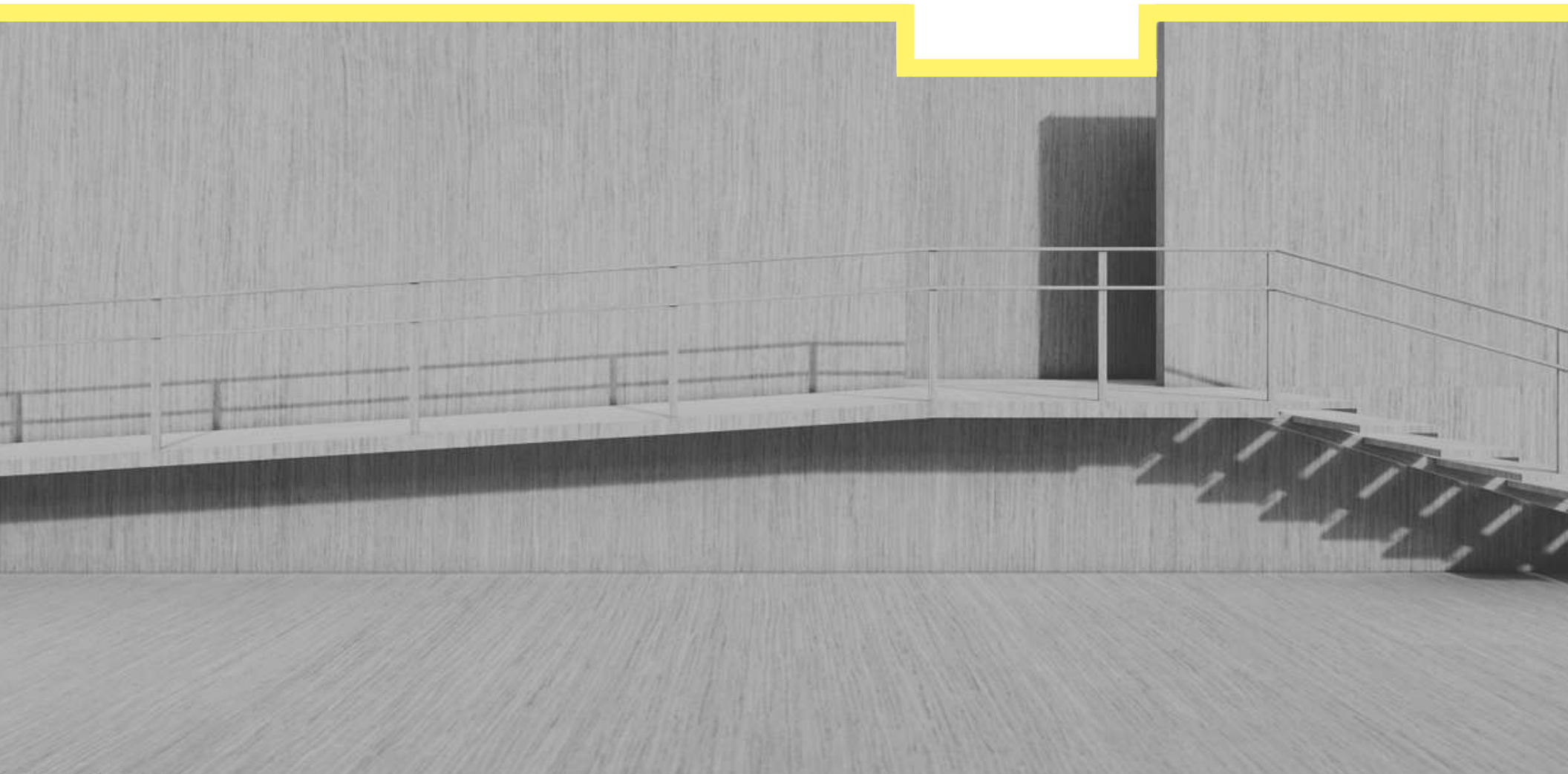


PROPUESTA DE CENTRO COMUNITARIO
PARA EL DESARROLLO SOCIO - EMOCIONAL DE NIÑOS Y JÓVENES
CON ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS Y DE ACCESIBILIDAD
EN SAN ANDRÉS AZUMIATLA





BENEMÉRITA UNIVERSIDAD ATÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA

**PROPUESTA DE CENTRO COMUNITARIO PARA EL DESARROLLO SOCIO -
EMOCIONAL DE NIÑOS Y JÓVENES CON ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS Y DE
ACCESIBILIDAD EN SAN ANDRÉS AZUMIATLA**

AGOSTO 2023

PRESENTAN:

- Niño Garcia Paola - 201708787
- Otañez Valerio Karla - 201768149
- Reyes Lagunas Angy - 201736781

DIRECTOR DE TESIS:

- Dr. Alejandro Bribiesca Ortega - ID. 100469544

ASESORES DE TESIS:

- Mtra. Leticia Villanueva Gómez - ID. 100382233
- Mtro. Luis Felipe Mendoza Diaz - .ID 100528910



NIÑO GARCÍA PAOLA
201708787



REYES LAGUNAS ANGY ANALÍ
201736781



OTAÑEZ VALERIO KARLA
201768149

ÍNDICE

- Introducción
- Planteamiento del problema
- Justificación
- Objetivos
 - General
 - Específicos
- Pregunta conductora

- CAPÍTULO 1: Marco Teórico-conceptual
- CAPÍTULO 2: Marco Histórico-contextual
- CAPÍTULO 3: Marco Analítico
- CAPÍTULO 4: Propuesta urbano-arquitectónica

- Conclusiones
- Bibliografía
- Anexos

INTRODUCCIÓN

La presente tesis desarrolla la propuesta de diseño para un centro comunitario, de desarrollo integral, enfocado a jóvenes en la comunidad de San Andrés Azumiatla. El centro brindará diversos servicios entre los que se encuentran talleres culturales, deportivos, psicológicos, y escolares, con el propósito de brindarles herramientas para enfrentar su futuro.

El arte y la cultura son herramientas que permiten al ser humano desarrollar habilidades creativas, de percepción y de empatía con el entorno, y a la vez les brindan un espacio de expresión. Mientras que las actividades deportivas promueven el trabajo en equipo y a la par mejoran la salud y aptitudes físicas de las personas. La educación y la capacitación para el trabajo les brindan a los jóvenes destrezas para enfrentar la vida. Es así como el centro, busca promover acciones donde los jóvenes aprovechen y optimicen el uso de su tiempo libre en formas sanas que les brinden beneficios a su desarrollo personal y en comunidad.



Para diseñar un espacio óptimo y que se adapte a las necesidades de la comunidad se desarrolló una serie de investigaciones y entrevistas entre la población de San Andrés, esto con el fin de crear un espacio que le brinde a la comunidad identidad, donde los usuarios se sientan cómodos y les permita desarrollar todas las actividades que se tienen planeadas.

Con este proyecto se busca ser parte de los esfuerzos por disminuir la violencia, las adicciones y la delincuencia que afectan en estos momentos a la comunidad; por medio de actividades donde puedan expresarse, aprender, desarrollar sus habilidades físicas, psicológicas y sociales. Los jóvenes entre 13 y 25 forman una gran parte del porcentaje de población vulnerable frente a dichas situaciones de riesgo, es por ello que la propuesta de este centro tiene como usuario principal a los jóvenes.

En los siguientes capítulos se muestra el desarrollo de una serie de análisis social, histórico y físico de la San Andrés Azumiatla, que ayudan a construir la propuesta de un centro comunitario que cubra con los objetivos planteados. En el primer capítulo se desarrolla la investigación de los ejes a implementar en la propuesta de diseño, participación social, accesibilidad y bioclimatismo. El análisis contextual de la comunidad de San Andrés Azumiatla, social, físico e histórico se desenvuelve en el capítulo 2. Mientras en el capítulo 3 se lleva a cabo el análisis de casos análogos que ayudan al diseño y variables arquitectónicas para identificar elementos retomables para la propuesta urbano-arquitectónica del capítulo 4.

FALTA DE ARQUITECTURA EFICIENTE ENERGÉTICAMENTE

- Falta de espacios que cubran las necesidades de generaciones presentes sin afectar las necesidades de las generaciones futuras.
- Deficiencia en la administración de recursos.
- Déficit en la racionalización y eficiencia en el uso de energías y materiales.
- Falta de aprovechamiento en el uso de materiales vernáculos.
- Indiferencia ante la huella ecológica ocasionada por la construcción.

PROBLEMÁTICAS SOCIALES EN LA COMUNIDAD

- Inseguridad y violencia.
- Drogadicción y narcomenudeo.
- Deserción escolar y desempleo.
- Falta de participación ciudadana.
- Freno en la atención al desarrollo de la educación, el deporte y la cultura.
- Falta de crecimiento urbano sin exclusión y un modelo económico equitativo.
- Indiferencia ante el problema por parte de los diferentes ordenes de gobierno.

ESPACIOS PÚBLICOS DEFICIENTES

- Falta de espacios que permitan a niños y jóvenes crecer física, mental y emocionalmente.
- Falta de desarrollo en arquitectura holística que permita la integración de factores ecológicos, físicos, emocionales y mentales.
- Carencia de espacios adecuados y dignos para la recreación y esparcimiento.
- Diseño de espacios que no se integren al entorno.
- Arquitectura que no tome en cuenta los ecosistemas, los ecotopos y los conjuntos de seres vivos.

FALTA DE ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD PARA DISCAPACITADOS

- Arquitectura excluyente para personas con discapacidad.
- Desinformación acerca del diseño correcto de espacios para personas con movilidad limitada.
- Falta de identificación y eliminación de barreras de acceso que limiten la movilidad.
- Carencia de un correcto diseño de rampas, escaleras, baños y veredas para personas discapacitadas.
- Falta de inclusión de personas invidentes, sordomudas y con discapacidad motriz en espacios públicos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

San Andrés Azumiatla es una junta auxiliar perteneciente al municipio de Puebla y localizada al sur de este, en las faldas del cerro Nanahuatzin. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) del año 2019, la comunidad cuenta con una población total de 8,837 personas, de las cuales 6,090 son indígenas, con un total de 4,395 hombres y 4,442 mujeres. 1,931 habitantes no cuentan con ningún grado escolar. A la vez 4,316 son niños y jóvenes en etapa escolar, siendo un 49% de la población total de la junta.

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) tiene identificada a Azumiatla como una zona prioritaria, en la que más del 70 por ciento son albañiles y campesinos pobres, los cuales no cuentan con las condiciones necesarias para tener una vida digna.



En los últimos dos años, los habitantes han denunciado una ola de inseguridad y violencia, la cual es consecuencia de los problemas de índole social como el narcomenudeo y drogadicción. Estos escenarios son reflejo de la situación económica, social, cultural y educativa de la comunidad; los cuales afectan principalmente a niños y jóvenes.

La falta de interés por parte de las autoridades de los diferentes órdenes de gobierno, el desarrollo de esta junta auxiliar se ha visto frenado en la atención al desarrollo de la educación, el deporte y la cultura, debido a la falta de creación de programas y áreas que los atiendan.

La comunidad carece de espacios donde los habitantes, en especial niños y jóvenes, encuentren actividades que les permitan crecer física, mental y emocionalmente, que puedan ocupar su tiempo libre y les permitan desarrollarse de una manera integral. La población juvenil necesita ejercitarse y desarrollar sus habilidades en actividades de esparcimiento que los conlleve a experimentar una satisfacción personal y un medio para expresar sus sentimientos. La falta de estos centros deja a los individuos vulnerables ante los ya mencionados problemas de índole social.

La cultura es un reflejo de las convicciones, la ideología y el pensamiento, que identifican a un grupo social. El arte desempeña un papel mediador y motor de la comunicación, transmite emociones, mensajes, y nos hace reflexionar sobre nuestra existencia, los problemas sociales o la vida en general. El deporte mejora la salud de los individuos, los fortalece de una forma física y mental. La cultura, el arte y el deporte hacen personas capaces de enfrentarse a la vida. La carencia de centros de desarrollo integral provoca un rezago en la comunidad y disminuye la calidad de vida de la población, los hace propensos a la delincuencia, la violencia, las adicciones, la pobreza, entre otros.

CARENCIAS SOCIALES

2018|2020
21.3%|23.2%

Rezago
Educativo



2018|2020
20.8%|32.0%

Acceso a los
Servicios de
Salud



2018|2020
70.6%|68.9%

Acceso a la
Seguridad
Social



2018|2020
11.7%|10.4%

Cálidad y
Espacios
de la Vivienda



2018|2020
26.5%|26.2%

Acceso a los
Servicios de la
Vivienda



2018|2020
24.5%|30.8%

Acceso a la
Alimentación
Nutritiva
y de Cálidad



PARTICIPACIÓN SOCIAL

- Identificación cultural.
- Seguridad social.
- Crecimiento en comunidad y beneficios sociales.
- Actividades de integración.
- Desarrollo:
 - Deporte, cultura, educación.
- Crecimiento urbano sin exclusión:
 - Modelo económico equitativo.

ESPACIO PÚBLICO

- Integración al espacio físico:
 - Estudio de morfología urbana.
- Arquitectura Holística:
 - Integración ecológica y social.
- Sincronía.
- Recreación y esparcimiento.
- Pertenencia social:
 - Estudio de cultura, costumbres y tradiciones.
- Crecimiento individual:
 - Emocional, mental, físico.

EJES DE INVESTIGACIÓN

SUSTENTABILIDAD Y BIOCLIMATISMO

- Administración responsable.
- Uso de materiales vernáculos.
- Confort:
 - Térmico, visual, acústico, olfativo.
- Racionalización y eficiencia en:
 - Materiales y energías.
- Disminución en la huella ecológica.
- Proactividad, seguridad y comodidad.

ACCESIBILIDAD

- Diseño incluyente.
- Identificación de problemas de movilidad.
- Movilidad
 - Eliminación de barreras de acceso.
- Inclusión de diversas discapacidades.
 - Discapacidad visual, auditiva y motriz.
- Versatilidad y flexibilidad.

JUSTIFICACIÓN

La creación de un centro comunitario de desarrollo socio emocional para niños y jóvenes en San Andrés Azumiatla, surge de la necesidad de espacios adecuados y dignos para que niños y jóvenes se desarrollen de manera física, emocional y social. Debido a la falta de estos espacios los adolescentes quedan vulnerables ante problemas relacionados con deserción escolar, violencia y adicciones.

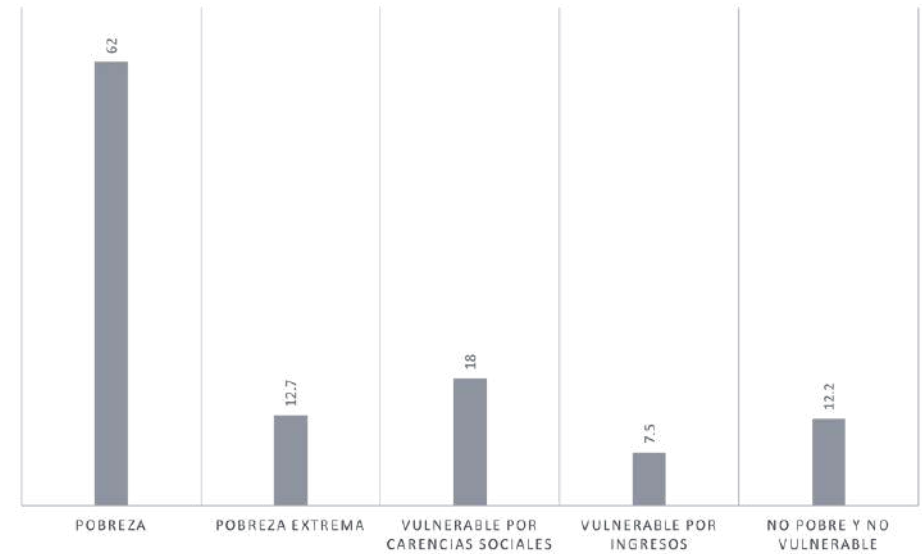
Por medio de la propuesta arquitectónica de un centro de desarrollo integral se busca disminuir las dificultades a las que se enfrentan, por medio de talleres para desarrollar sus habilidades de expresión y artísticas; así como brindarles herramientas y conocimientos para enfrentar el futuro y mejorar su calidad de vida.

Con el centro se busca disminuir el problema ya existente con actividades recreativas que involucren a la comunidad, en las cuales puedan desarrollar habilidades en aspectos artísticos, conocimiento, esparcimiento y también brindar las herramientas necesarias a temas enfocados en la sustentabilidad mediante los programas y espacios que ofrece dicho centro.

Al mismo tiempo brindarles una convivencia sana, mediante los comedores comunitarios, áreas verdes y aula de usos múltiples pensados, en base a las necesidades de la comunidad, y sobre todo hacia los niños y jóvenes de la zona. Ya que el proyecto esta pensado primordialmente en base a las necesidades de este sector en específico.

Las aulas y áreas diseñadas buscan crear confort para una agradable estancia, ya que a través del diseño se buscarán espacios agradables a la vista, con ayuda de la iluminación y la orientación. Gracias a la integración de zonas sustentables se buscará crear conciencia mediante talleres que se impartirán para la comunidad al igual que la integración de un huerto comunitario.

DATOS POBLACIONALES



https://www.academia.edu/13816891/Inegi_san_andres_azumiatla_2_



OBJETIVO GENERAL

Diseñar la propuesta de un centro comunitario en San Andrés Azumiatla, un espacio accesible e incluyente que impulse el desarrollo social y emocional de niños y jóvenes; el centro busca estimular la cultura y el intercambio de conocimiento para promover la transformación colectiva y sostenible respondiendo a las necesidades del contexto histórico, social y físico.



OBJETIVOS PARTICULARES

ARQUITECTÓNICO

Diseñar un centro donde los jóvenes puedan realizar actividades deportivas, artísticas, culturales y a su vez reciban apoyo psicológico y de capacitación que les ayuden a lograr un desarrollo integral.

URBANO

Crear un espacio seguro alrededor del centro donde la población se sienta protegida para transitar libremente y a la vez enriquecer la imagen urbana de la comunidad; por medio de un sistema de iluminación eficiente, mobiliario incluyente, señalética de fácil comprensión, dentro y a las afueras del complejo.

BIOCLIMÁTICO

Implementar sistemas constructivos vernáculos pertenecientes a San Andrés Azumiatla fusionados con sistemas modernos. Diseñar un proyecto ecológico y autosustentable, que se integre de una manera responsable con el entorno natural, así como la implementación sistemas de aprovechamiento y optimización de energías.

PREGUNTA CONDUCTORA

El acceso a actividades culturales, artísticas, deportivas, les proporcionan a los jóvenes identidad y un espacio para expresarse, la capacitación para el trabajo y el apoyo psicológico los dota de herramientas y capacidades para enfrentar el futuro; en conjunto dichas acciones forman una parte importante en el desarrollo integral de los jóvenes.

La creación de espacios funcionales y completos donde los jóvenes se puedan desarrollar libremente ayuda a mejorar su calidad de vida y a la vez combate problemas sociales como la violencia, las adicciones y la inseguridad.

¿La creación de espacios culturales donde niños y jóvenes puedan desarrollarse tanto de forma individual y en comunidad, ayudaría a combatir los problemas sociales a los que actualmente se enfrenta la comunidad de San Andrés Azumiatla?

CAPÍTULO 1
MARCO
TEÓRICO - CONCEPTUAL

INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se desarrolla la investigación de los ejes a implementar en la propuesta para el diseño de un Centro Comunitario para niños y Jóvenes en San Andrés Azumiatla.

Participación social, espacio público, accesibilidad y bioclimatismo son los ejes a estudiar para lograr una propuesta urbano arquitectónica totalmente optima, funcional y completa para el proyecto.

“

"La buena arquitectura es abierta, abierta a la vida, abierta para mejorar la libertad de cualquier persona, donde cualquiera puede hacer lo que necesita hacer".

- Anne Lacaton

”

LA IMPORTANCIA DE CENTROS DE DESARROLLO INTEGRAL PARA NIÑOS Y JÓVENES

La importancia en la creación de complejos donde niños y jóvenes puedan desarrollarse de una manera integral, desde el ámbito sociocultural, socio emocional y física; **radica en que dichos centros, los usuarios se sientan en casa, un hogar público, abierto a todos, donde nadie puede sentirse extraño ni menoscabado o cohibido** en ningún sentido, ya que se acude voluntariamente.

Se define a los centros comunitarios como los espacios físicos a través de los cuales se promueven acciones enfocadas al mejoramiento del nivel de bienestar y desarrollo social (Secretaría de Desarrollo Social, 2005).

José Antonio Pérez-Rioja hace un análisis profundo en su artículo para el Boletín de la ANABAD “Importancia de la Información: Las Casas de Cultura” (1975); para crear un esquema ideal o esquema; elaboró una lista de servicios, que pueden concretarse en centros de ésta tipología:

Servicios generales:

- Sala de exposiciones temporales.
- Sala de conferencias.
- Sala de juntas.
- Salas y aulas para talleres.
- Cafetería, comedor y huerto comunitario.
- Área administrativa.
- Área para atención psicológica y de trabajo social.
- Espacios para realizar actividad física.
- Espacios para actividades en comunidad.

Biblioteca:

- Vestíbulo.
- Control/recepción.
- Catálogos
- Sala de lectura y referencia.
- Hemeroteca.
- Sección audiovisual:
- Secciones infantil y juvenil.
- Sala cubículos para investigadores
- Sala o sección de fondos de historia local
- Depósitos

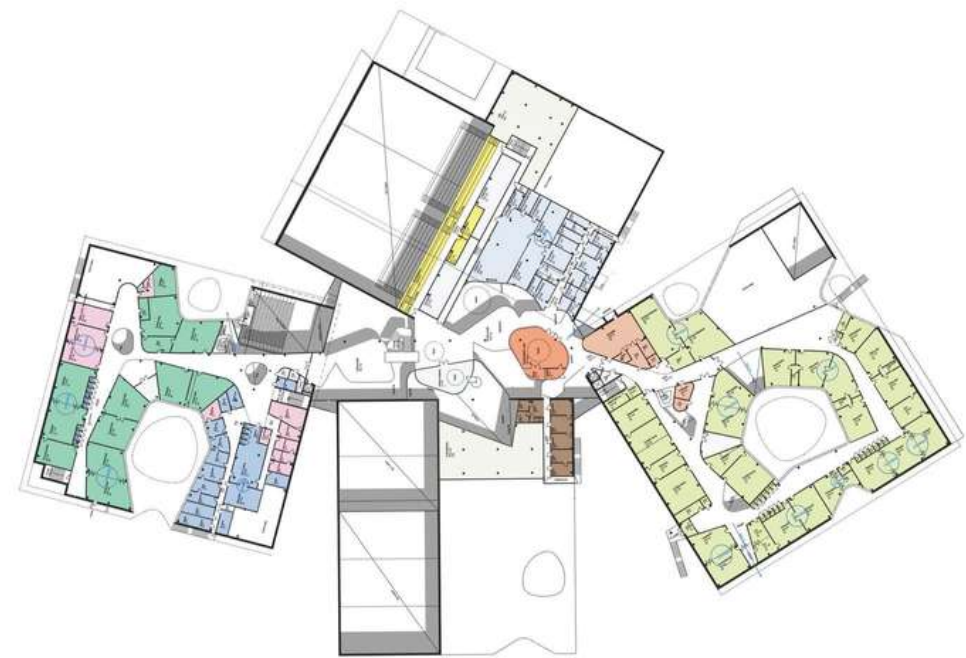


Diagrama: Centro comunitario Kastelli, hace referencia a la distribución de zonas en centros comunitarios.
Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/784475/centro-comunitario-kastelli-lahdelma-and-mahlamaki/56cf89b9e58ece9400000010-community-centre-kastelli-lahdelma-and-mahlamaki-floor-plan>

El valor de la construcción de centros comunitarios, culturales y desarrollo **viene de la necesidad de que niños y jóvenes cuenten con un tiempo para ellos fuera de su vida cotidiana, el aprovechamiento del tiempo de ocio en actividades culturales y físicas, que les permitan desarrollarse de una manera integral.** Así como proporcionar apoyo y brindar herramientas para defenderse en el futuro, por medio de la impartición de talleres y capacitación para el trabajo.



Fotografía: Centros culturales: Edificios antiguos transformados para el arte en latinoamérica. Recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/924075/centros-culturales-museos-y-galerias-edificios-antiguos-transformados-en-espacios-para-el-arte-en-latinoamerica/5d6c3dbf284dd18238000172-centros-culturales-museos-y-galerias-edificios-antiguos-transformados-en-espacios-para-el-arte-en-latinoamerica-foto?next_project=no.



Fotografía: Centros culturales: Edificios antiguos transformados para el arte en latinoamérica. Recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/924075/centros-culturales-museos-y-galerias-edificios-antiguos-transformados-en-espacios-para-el-arte-en-latinoamerica/5d6c3dbf284dd18238000172-centros-culturales-museos-y-galerias-edificios-antiguos-transformados-en-espacios-para-el-arte-en-latinoamerica-foto?next_project=no.

"Los centros culturales son instituciones integradoras de la información en su más amplio y variado sentido: bibliográfica, documental y audiovisual y educativo-cultural en sus más diversas facetas (literaria, histórica, plástica, musical, científica, etc.).

Dichos complejos, al hallarse abiertos a todos los niños, adolescentes, jóvenes, adultos; escolares, estudiantes, artistas, o personas que solo aspiran a recrearse para ocupar el tiempo libre en un ocio digno y positivo o creador, las hace capaces de irradiar sus beneficios informativos y educativos a toda una comunidad.

El hecho de que su acceso sea libre y voluntario, espontáneo y gratuito, los hace especialmente aptos para la más auténtica y libre autoformación de la personalidad" (Pérez-Rioja, 1995).



PARTICIPACIÓN SOCIAL

La importancia de la participación ciudadana en el desarrollo de proyectos arquitectónicos comunitarios.

Se considera participación social a "los procesos sociales a través de los cuales los grupos, las organizaciones, las instituciones o los diferentes sectores (todos los actores sociales incluida la comunidad), intervienen en la identificación de las cuestiones de problemáticas que afectan directamente a la comunidad y se unen en una sólida alianza para diseñar, poner en práctica y evaluar las soluciones" (Ackoff, Russell, 1985).

Dicho de otra forma, participar significa, "que la gente intervenga estrechamente en los procesos económicos, sociales, culturales y políticos que afectan sus vidas" (Ackoff, Russell, 1985).

La participación social y comunitaria es también sistémica por naturaleza, refiriéndose a la interacción de muchos factores dentro del sistema social. De igual forma se reconoce que las medidas serán el resultado de una alianza que se negocia continuamente a medida que van cambiando las condiciones y dinámica en una sociedad, localidad o grupo social.

Dimensiones de la participación

La participación está dando grandes pasos en los últimos años. No hay trabajo de investigación, grupo político o conferencia internacional que no abogue por un aumento de la misma. Así cuando hablamos de protección del medio ambiente, de desarrollo comunitario, de disminución de la pobreza, de crecimiento del bienestar en las ciudades, de igualdad o del nuevo modelo de empresa, casi siempre la solución pasa por dar un mayor protagonismo en las decisiones a los principales destinatarios, bien sean ciudadanos, vecinos, usuarios, clientes, afectados, habitantes, empleados, etc.

En su dimensión social, desde los años 1940 el psicólogo estadounidense Abraham Maslow, para explicar la motivación de los comportamientos humanos, proponía la existencia de una “jerarquía de las necesidades humanas”, en forma piramidal, estableciendo cinco tipos de necesidades: 1. necesidades fisiológicas —alimentarse, dormir—; 2. necesidades de seguridad —cobijo, protección—; 3. necesidades de aceptación social —amor, amistad, afecto, pertenencia—; 4. necesidades de autoestima —estimación de los demás, éxito, prestigio— y por último, 5. necesidades de autorrealización. Maslow plantea que las necesidades inferiores debían ser satisfechas en primer lugar para, gradualmente, satisfacer las necesidades de orden superior.



-Necesidades fisiológicas

-Seguridad

-Aceptación Social

-Autoestima

-Autorrealización

"Sólo por una vez, la arquitectura abrió su ventana al mundo, a la realidad de la mayoría, intentando superar su círculo elitista. Pero muy pronto volvió a cerrarla y a olvidar que debía servir a toda la humanidad y no sólo a unos pocos privilegiados clientes de revistas" (Montaner, Josep María, 1999).

En este inicio de siglo XXI, al menos a partir de 2007, la arquitectura ha vuelto a abrir una ventana a la realidad del otro 90% de la humanidad que no cuenta, ni ha contado nunca, con el apoyo técnico que le podría brindar esta disciplina. Se trata de una nueva participación que viene avalada por la nueva mirada social de pensadores como Richard Sennett (2013) que propone la recuperación de la vocación artesanal (2008) y la voluntad de trabajar juntos (2012); como Boaventura de Sousa Santos que propone una epistemología del Sur (2009). Esa participación también bebe de propuestas arquitectónicas como las recetas urbanas del arquitecto Santiago Cirugeda o las "historias exitosas que valen la pena ser contadas y casos ejemplares que valen la pena ser compartidos"

Si bien los años 1960 nos aportaron la base metodológica para incorporar la participación en la creación de la ciudad y la arquitectura, en estos primeros años del Siglo XXI las experiencias y las propuestas de arquitectura social han tomado la iniciativa principalmente en las ciudades.

La participación social en el proceso de diseño de espacios comunitarios, permite la creación de arquitectura con la cual la población logre una identificación cultural; y a su vez les es brindada seguridad social.

La creación de centros comunitarios y culturales donde niños y jóvenes se desarrollen de una manera integral (física, emocional, intelectualmente), y además en conjunto con otros, permite un crecimiento en comunidad y desarrollo equitativo para toda la población.

ESPACIO PÚBLICO

El espacio público es aquel que se deja habitar por la gente, un espacio multifuncional y colectivo.

"La realidad del espacio público es tan compleja que nadie, desde un puesto disciplinario determinado, es capaz de acercarse a él y responder de una manera efectiva" (Remesar, Antonie, 1997)

"Polis" en la antigua Grecia se hacía referencia a la ciudad así como a un conjunto de ciudadanos, donde uno no puede existir sin el otro. **Es en ésta interacción donde la arquitectura pública tiene el deber de construir espacios dignos donde los individuos se reúnan, se relacionen entre sí y se conviertan en ciudadanos.**

La arquitectura pública ya sea civil, cultural, de infraestructura, religiosa, etc., **tienen la obligación de reconocer a sus habitantes y crear un espacio compartido del que todos se benefician.**

Históricamente, los espacios públicos definen el paisaje cultural, han sido lugar de expresión y en conjunto un lugar para crear conexión entre los habitantes de una comunidad. Estos sitios influyen directamente en la calidad de vida de las personas, crean una memoria cultural colectiva, y a medida que avanzamos en el desarrollo de la sociedad, en un contexto urbano de constante crecimiento, la arquitectura pública se convierte en un mecanismo vital para promover la igualdad y equidad.

La dotación de espacios públicos asegura la accesibilidad a las calles y construcciones, permitiendo así la movilidad.

Es en el espacio público donde se encuentran las redes de servicios básicos, tales como el drenaje, alcantarillado, tuberías de suministro de agua y postes de electricidad. Sin espacio público, podría ser imposible instalar nuevas infraestructuras como por ejemplo redes de comunicación, entre otras.

Un lugar público insuficiente debilita el interés de la comunidad, tanto como en el sector público y privado.

Las superficies verdes contribuyen a mejorar las condiciones del medio ambiente por medio del incremento de la calidad del aire, la reducción del impacto invernadero y la captura de carbono, sumando que los puntos positivos no solo son en el aspecto ambiental sino en el psicológico.

Contar con espacios adecuados para el libre esparcimiento y realizar actividades físicas es importante para la sana convivencia de los ciudadanos.



Otro aspecto importante y fundamental en los espacios públicos son las calles, son la conexión entre el espacio y hombre, las calles moldean la forma urbana y tienen los servicios públicos que una urbe requiere para funcionar; además de ser las arterias del área pública, representan un elemento clave en la calidad de vida de las localidades.

Si de lo contrario las ciudades, pueblos o localidades no cuentan con un espacio público eficaz que cubra todas sus necesidades estas se verán en una transformación de forma paulatina.

Por lo cual, las localidades con altas densidades requieren espacio público y vial para la relación social, la circulación y el tendido de la infraestructura.

Los aspectos fundamentales para que las calles sean eficientes son:

- Aceras suficientemente amplias como para dar cabida a todos los usuarios.
- Suficientes puntos de cruce en los lugares adecuados.
- Niveles de tráfico no excesivos.
- Espacios públicos a lo largo de la calle.
- Buena iluminación.
- Señalización, puntos de referencia y buenas líneas de visión.
- Sensación de seguridad.
- Un alto grado de mantenimiento.
- Superficies lisas, limpias y bien drenadas.
- Ausencia de basura, grafiti o señales de comportamiento antisocial.



En cuanto a los proyectos urbanísticos, la equidad en el espacio público se aplica con el mismo objetivo de promover la igualdad de oportunidades en la ocupación de la ciudad. Como ejemplo, es posible citar el tema de la movilidad urbana, ya que, como es bien sabido, la falta o inadecuación del transporte puede restringir las opciones de desprendimiento y, en consecuencia, las oportunidades de los ciudadanos para participar o realizar determinadas actividades. Un ejemplo práctico de una estrategia de movilidad urbana equitativa es el Metrocable de Medellín, Colombia, un sistema de teleférico de bajo costo que ha permitido que la población de la periferia geográficamente accidentada se integre con el resto de la ciudad.



Fotografía: Metrocable, Medellín Colombia. Recuperada de: <https://www.getvico.com/blog/es/metrocable-medellin-transportes-guia/>.

"Lo público es lo que pertenece a la gente, a todos ellos. Para mí, la definición principal de lo público es en si todas las personas, sin excepción de clase social, género, color, orientación sexual, pueden usar el mismo espacio" (Delaqua Victor, 2019).

Lo público implica conexión. Es algo abierto y accesible; Podría ser virtualmente o por medio del espacio físico. Puede ocurrir dentro o alrededor de la arquitectura, paisaje, diseño urbano, interiores, etc., sin embargo también se trata de conexión e intercambio.



ACCESIBILIDAD

El concepto de accesibilidad, se utiliza para nombrar al grado o nivel en el que cualquier ser humano, más allá de su condición física o de sus facultades cognitivas, pueda hacer uso de una infraestructura. La accesibilidad supone un derecho que otorga a un individuo la posibilidad concreta y real de entrar, permanecer y recorrer un lugar con seguridad, comodidad y la mayor autonomía posible.

Existen diversas ayudas técnicas para impulsar la accesibilidad y equiparar las posibilidades de todas las personas. Esto supone que un espacio que presenta buenas condiciones de accesibilidad puede recibir a toda clase de gente sin que exista un perjuicio o una complicación para nadie.

La accesibilidad debe ser una de las prioridades en la arquitectura, ya que garantiza que el entorno construido satisfaga a personas de todas las capacidades. Sin embargo, las concepciones populares sobre la discapacidad y la accesibilidad siguen siendo limitadas ya que regularmente solo se toman en cuenta a las personas con discapacidad física. Es común entre arquitectos visualizar la accesibilidad como la implementación de rampas, pasillos anchos y ascensores. Sin embargo la discapacidad se presenta en formas diferentes, algunas más visibles que otras.

La accesibilidad arquitectónica debe ser empática, ya que atiende, entiende y considera las limitaciones, emociones, aspiraciones y proyección de las personas en sus entornos naturales, sociales, personales y de ubicación, ésta debe integrar las siguientes soluciones sensoriales:

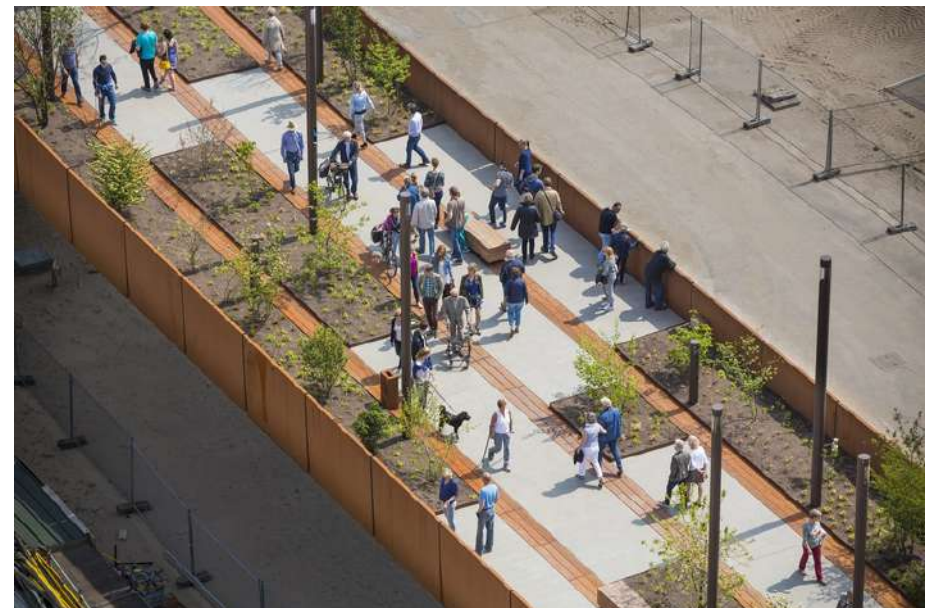
- Imaginación
- Memoria
- Interacción
- Precaución
- Autonomía
- Flexibilidad

Para lograr la accesibilidad en proyectos arquitectónicos es importante integrar las siguientes opciones:

- Rampas para discapacitados
- Sensor espacial para ciegos
- Pasillos anchos
- Elevadores
- Mobiliario flexible
- Lugares para gente discapacitada
- Sensores de vibración
- Espacios flexibles



Fotografía: Importancia de Superficies protáctiles en la arquitectura. Recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/952389/por-que-integrar-superficies-podotactiles-en-la-arquitectura/5fc4c72b63c01711b90000fd-por-que-integrar-superficies-podotactiles-en-la-arquitectura-foto>



Fotografía: Importancia de Superficies protáctiles en la arquitectura. Recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/952389/por-que-integrar-superficies-podotactiles-en-la-arquitectura/5fc4c72b63c01711b90000fd-por-que-integrar-superficies-podotactiles-en-la-arquitectura-foto>

Se deben de tener en cuenta 2 variables para conseguir el mejor uso de accesibilidad para el usuario.

Tipos de usuario: se deben de generar grupos estadísticos en la población en cuanto a sus capacidades para así poder adaptar la zona adecuadamente.

Tipos de dificultades: se busca definir y encontrar las dificultades generales para así poder conseguir mediante el entorno la autonomía y correcto uso de elementos que se encuentran en este, buscando así las necesidades similares para cada usuario.

La aplicación del diseño universal en entornos construidos no es fácil - especialmente en los requerimientos mínimos a tener presente a la hora de hacer accesible el espacio público y adecuar las intersecciones en una ciudad (veredas, cruces peatonales y ciclovías).

La aplicación del diseño universal en terrenos con pendientes incorpora importantes desafíos a la accesibilidad. Se deben alcanzar, en la mayor medida posible, rutas accesibles para los itinerarios peatonales. Si las pendientes naturales exceden los parámetros practicables hay que buscar opciones de vías transversales que permitan el desplazamiento peatonal hacia áreas de servicios o hacia el transporte público. Esto dependerá de las exigencias que se impongan a futuras urbanizaciones, priorizando el cumplimiento de la normativa de accesibilidad universal en calzadas y veredas por sobre los lotes o terrenos del proyecto.

En proyectos arquitectónicos, como en el propio diseño (de producto, mobiliario, etc.), la accesibilidad significa equidad, es decir ofrecer igualdad de condiciones de apropiación a usuarios de distintas características. Además de los proyectos que abordan el tema de la accesibilidad universal, es posible percibir equidad en pequeños detalles, como vanos de diferentes alturas en las ventanas de un jardín de niños, permitiendo el contacto externo de todos los usuarios del espacio, independientemente de la altura.



En la guardería CO, en Japón, donde se aplicó el mismo principio al dibujar pizarrones en diferentes dimensiones. Por simple que parezca la estrategia, muestra una arquitectura pensada para las diferencias, que se moldea incorporando las peculiaridades de los individuos, generando igualdad de oportunidades de apropiación.

Fotografía: Guardería CO, en Japón. Recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/768269/co-kindergarten-and-nursery-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro?ad_source=search&ad_medium=projects_tab.

Es responsabilidad tanto de la sociedad como de los poderes públicos modificar el entorno de modo que pueda ser utilizado en igualdad de condiciones por todos los habitantes de la comunidad. A su vez es fundamental hacer extensiva ésta responsabilidad a los sectores empresariales, universitarios y sociedad civil en general. Sin embargo poseen especial responsabilidad, todos aquellos profesionales cuyo desempeño está directamente involucrado en los procesos de diseño, desarrollo e implantación de entornos, productos y servicios que serán utilizados por los ciudadanos.

La accesibilidad hace referencia a ofrecer a los usuarios lo que necesitan para que todos tengan acceso a las mismas oportunidades con estrategias proporcionales y adecuadas a cada circunstancia particular.



SUSTENTABILIDAD Y BIOCLIMATISMO

Las actividades económicas humanas dependen naturalmente del ecosistema global, y las posibilidades de crecimiento económico pueden verse limitadas por la falta de materias primas para abastecer los stocks industriales y comerciales.

Es bien sabido que la industria de la construcción tiene un impacto significativo en el planeta. Enormes cantidades de recursos, materiales y energía se explotan, procesan y consumen para la ejecución de una obra, limitándose a la vida útil de los edificios. El Consejo Internacional de la Construcción (Conseil International du Bâtiment - CIB) señala que la construcción civil es el sector humano que consume la mayor cantidad de recursos naturales, utilizando energía de manera intensiva. Este impacto se ve exacerbado por procesos productivos ineficientes, el desplazamiento de suministros y el desperdicio excesivo durante varias otras etapas de la construcción. Existen muchos problemas que abordar para hacer que nuestro mundo sea más sostenible y eficiente.

Las arquitecturas medioambientales protegen y administran los recursos naturales de una forma responsable; buscando su racionalización y eficiencia en su uso, sin sobre explotar las capacidades de los ecosistemas. Al mismo tiempo buscan mejorar la calidad de vida humana, de una forma física, económica, emocional y social.

Entre las arquitecturas medioambientales encontramos las siguientes:

ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA: Construida con materiales del lugar, se integra al entorno, diseña espacios que racionalicen y hagan eficientes el uso de recursos (energía y materia).

ARQUITECTURA Y URBANISMO ECOLÓGICO: van en la dirección del reequilibrio ecológico, teniendo en cuenta los ecosistemas, los ecotopos y los conjuntos de seres vivos.

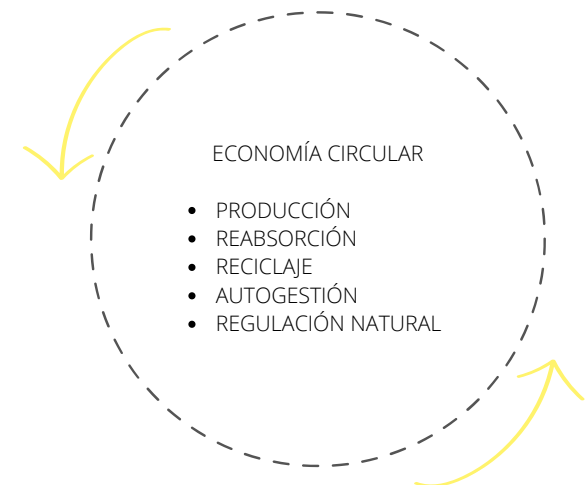
ARQUITECTURA HOLÍSTICA: Busca la integración de todos los factores ecológicos, físicos, emocionales y mentales, incluso los no visibles como la salud, la libertad, los sentimientos y la felicidad.

ARQUITECTURA SUSTENTABLE: Cubre las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de cubrir las suyas. Busca crecimiento económico sin exclusión y un modelo económico equitativo. Resguarda y administra los recursos naturales responsablemente.



Estás arquitecturas se apoyan del llamado concepto economía circular, el cual está basado en ciclos naturales que funcionan en un proceso de producción, reabsorción, reciclaje, autogestión y regulación natural, donde los deshechos son el insumo para la producción de nuevos productos. El producto vuelve a ser parte del proceso de producción. Así se rompe la relación entre el desarrollo económico y el uso desmedido de recursos naturales, utilizando procesos más eficientes, inteligentes y sostenibles.

La economía circular se refiere a la utilización máxima y la eliminación correcta de los desechos reciclables y orgánicos, así como a la reducción (o incluso el cese) de la eliminación de estos materiales a los vertederos. Además, y muy importante, requiere una mayor eficiencia y el desarrollo de nuevos modelos de negocio. **Busca reducir las ineficiencias a lo largo del ciclo de vida del producto, desde la extracción de la materia prima hasta la utilización, a través de una gestión de recursos más eficiente, maximizando la vida del producto y minimizando o finalizando la generación de residuos.**



La arquitectura bioclimática, rama de la arquitectura sostenible, nos orienta en diferentes formas de construir tomando en cuenta las condiciones climáticas y ambientales del sitio donde se proyectan las obras arquitectónicas.

Uno de los términos más utilizados en la arquitectura bioclimática es el Confort; el cual hace referencia al estado ideal del hombre donde no existe en el ambiente ninguna distracción o molestia que perturbe física o mentalmente a los usuarios. Proporciona proactividad, seguridad, comodidad y descanso a sus habitantes.

En diseño arquitectónico y bioclimático busca alcanzar los diversos tipos de confort, los cuales son:



El confort visual. Tiene que ver con los colores (impacto visual), el deslumbramiento y con la calidad lumínica de los espacios y planos de trabajo (lux).

El confort térmico. Maneja parámetros medioambientales y las actividades que el usuario desarrolla.

El confort acústico. Pone en valor tanto el aislamiento como el acondicionamiento acústico.

El confort olfativo. Muy orientado a la calidad ambiental interior y la renovación del aire.

El confort psicológico. La percepción global por nuestra mente de todos los anteriores.

El confort entra en el juego de la arquitectura englobando cuatro de nuestros sentidos, la vista, el tacto, el oído y el olfato. Esto se logra teniendo en cuenta parámetros ambientales y arquitectónicos.



Parámetros ambientales, objetivos: temperatura seca del aire; temperatura operativa; temperatura radiante media; humedad relativa; velocidad media del aire.

Parámetros arquitectónicos, subjetivos: adaptabilidad del espacio; contacto visual y auditivo.

Este confort se consigue incorporando diversas estrategias al diseño arquitectónico como:

- Protecciones solares.
- Continuidad del aislamiento térmico.
- Aislamiento acústico, ventanas aislantes y eficientes.
- Aislamiento acústico en suelos y techos de forjado.
- Espacios de usos comunes.
- Equipos de ventilación mecánica forzada
- Línea del aislamiento térmico.

En este aspecto de arquitecturas ecológicas, la arquitectura vernácula ha desarrollado estrategias con éxito. Sin embargo en la arquitectura contemporánea se ha apoyado en tecnologías mecánicas para enfriar o calentar edificios. Se ha descuidado la manera en que se emplazan los edificios dentro del sitio dejando de lado el confort de los habitantes.

La arquitectura bioclimática busca integrar lo mejor de la arquitectura vernácula, rescatando técnicas ancestrales, con arquitectura contemporánea, en cuanto a herramientas tecnológicas modernas para su análisis; así como materiales y recursos de alta tecnología que ayudan a diseñar edificios con menor impacto ecológico.

La importancia de la arquitectura sustentable radica en que al disminuir el impacto ambiental negativo ocasionada por la construcción, esta mejora la calidad de vida de las personas de forma física, psicológica, económica y social.

Con apoyo de la arquitectura bioclimática, la arquitectura sustentable, busca proteger los recursos naturales, haciendo espacios funcionales que racionalicen y hagan eficientes el uso de dichos recursos (Energía y Materia). **Al ser aprovechadas las energías pasivas como el flujo de aire, el sol y la luz, da como resultado un confort térmico, acústico, lumínico que influye directamente en la salud del usuario.**

La arquitectura sustentable tiene como objetivo edificar de una forma ecológica, viable, soportable; pero también de una forma social y justa, donde haya un crecimiento económico equitativo y sin exclusión. Como arquitectos debemos comprender lo vital de construir edificios con impacto social y ambiental positivo. La arquitectura siempre debe mejorar la calidad de vida de la comunidad y no perjudicarla.

La resiliencia es uno de los conceptos importantes a tomar en cuenta dentro de la arquitectura sostenible; **es un concepto clave para enfrentar las emergencias climáticas y la progresiva pérdida de la biodiversidad,** dos límites planetarios que permiten que la humanidad continúe desarrollándose.

La flexibilidad y reutilización de materiales son puntos importantes para la sostenibilidad en la industria de la construcción. Ésta debe innovar para adaptarse a las necesidades actuales. En vez de ser una industria atrasada, que consume en exceso y depende de recursos naturales escasos, tiene la obligación de convertirse en un eje de cambio que impactara en diversos campos.



Fotografía: Sidmouth Later Living, Inglaterra. Por Sarah Wigglesworth, departamentos para personas mayores. La obra busca que vivan en un ambiente físico y emocionalmente. Recuperada de: <https://www.swarch.co.uk/work/sidmouth-later-living/>

Con gran parte de la población del mundo habitando en ciudades, el futuro depende indiscutiblemente de la recuperación y el reciclaje de los materiales presentes en el entorno urbano, y uno de mayor conciencia de nuestro impacto en cada acción tomada. Por lo tanto, al construir edificios sostenibles de alto rendimiento también es importante considerar las expectativas y preocupaciones de las personas, involucradas especialmente en los procesos.

La construcción genera 63 mil millones de CO₂. La única opción de disminuir la huella ecológica ocasionada por ésta, es la aplicación de una arquitectura sustentable y bioclimática; que administre eficazmente los recursos energéticos y materiales, que cree espacios óptimos que empleen las energías pasivas al máximo y busque siempre una influencia social y económica positiva.

CAPÍTULO 2
MARCO
HISTÓRICO - CONTEXTUAL

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se lleva a cabo el análisis contextual de la comunidad de San Andrés Azumiatla, el cual va desde lo social e histórico, hasta físico.

“

"La arquitectura es la voluntad de la época traducida a espacio"

- Ludwig Mies Van Der Rohe

”

SAN ANDRÉS AZUMIATLA

La comunidad de San Andrés Azumiatla se encuentra localizada en las faldas del cerro Nanahuatzin; a 45 minutos del centro de la ciudad de Puebla. La comunidad esta catalogada como comunidad indígena con un alto porcentaje de marginación.

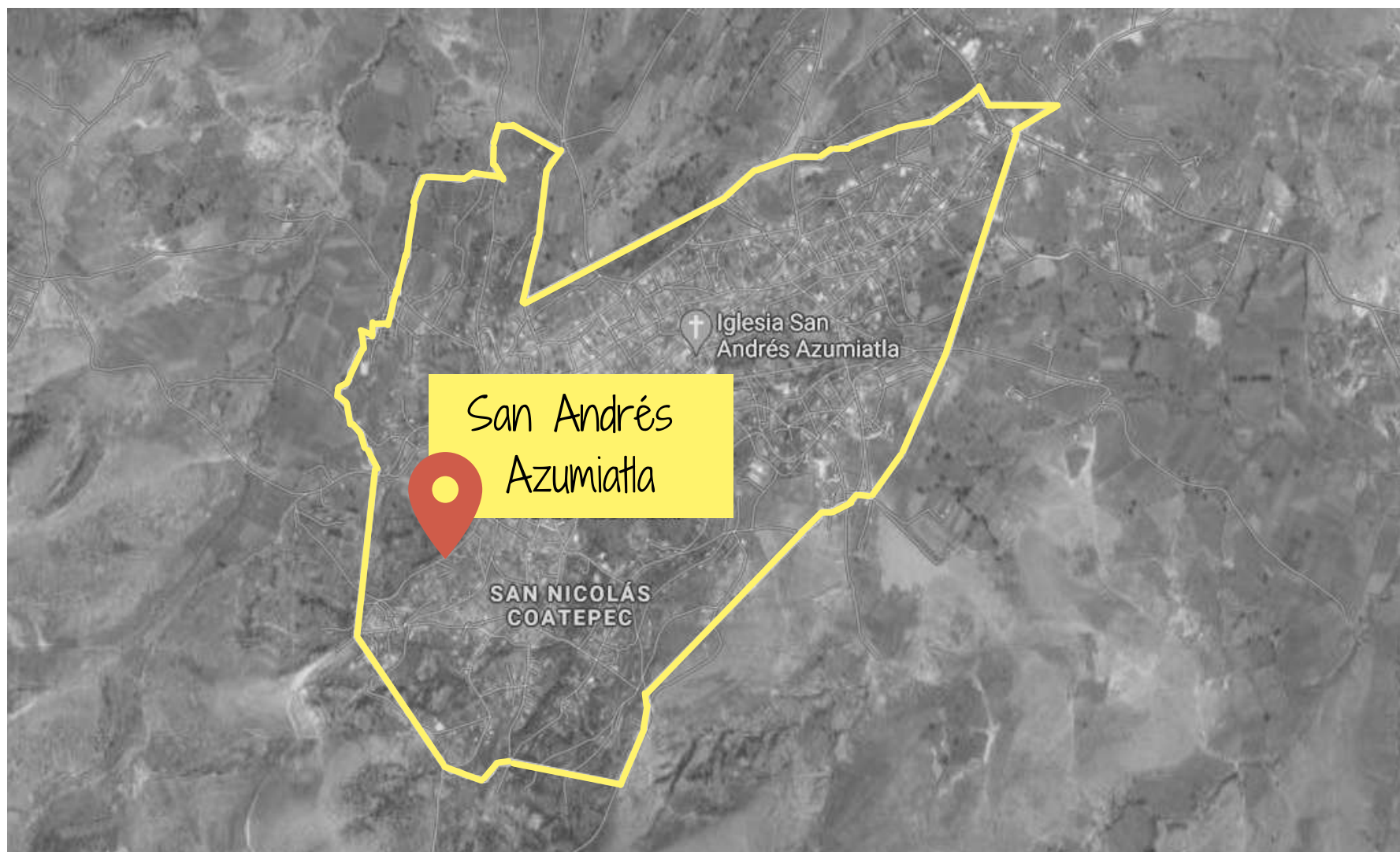
San Andrés Azumiatla fue fundada por campesinos y jornaleros, que alquilaban su fuerza de trabajo en las haciendas agrícolas y ganaderas de los alrededores.

La lengua principal de la comunidad es el náhuatl, debido a que un gran porcentaje de la población es mestiza.

Se encuentra a 2,111 m de altitud, se localiza a 16.7 km al norte de Puebla y sus coordenadas GPS son:

Longitud (dec) : -98.252778

Latitud (dec) : 18.904167



Fotografía aérea: de la Comunidad de San Andrés Azumiatla, recuperada de: <https://www.google.com.mx/maps/place/San+Andr%C3%A9s+Azumiatla,+Pue.>



CONTEXTO HISTÓRICO

San Andrés Azumiatla es de origen náhuatl, integrado por las radicales *Azumiatl*, planta medicinal y *Tla*, partícula abundancial: lo que significa **"Donde abunda el Azumiate"**.

En la antigüedad, San Andrés Azumiatla fue fundada por campesinos y jornaleros que trabajaban en las haciendas agrícolas y ganaderas cercanas. Sin embargo, las tierras que les dejaron los españoles no eran suficientes para sustentarse, y el ganado de los hacendados causaba problemas en sus cultivos, lo que llevó a diversas disputas.

Con el tiempo, los campesinos elevaron demandas ante la real audiencia de México, y algunas de estas reclamaciones aún se conservan en el archivo general de la Nación. En 1776, Don Ignacio Antonio Nuñez, dueño de la hacienda de San José Tlaxcolpan, tuvo una disputa con los habitantes de San Andrés Azumiatla por la propiedad de tierras. Del mismo modo, en 1736, Don Benito García, propietario de la hacienda de San Andrés, invadió terrenos comunales, lo que provocó un pleito de 32 años con los campesinos.

Durante la época colonial, San Andrés Azumiatla quedó bajo la jurisdicción de Teotimehuacan, del Distrito de Tecali, hasta 1962. En ese año, por decreto del H. Congreso del Estado, se incorporó como Junta Auxiliar del municipio de Puebla.

Con el paso del tiempo, la zona ha experimentado cambios en el uso del suelo, con una reducción en las áreas de agricultura de temporal y el aumento de cuerpos de agua y pastizales, pero también con problemas como la erosión y la disminución de la selva baja caducifolia. La zona urbana ha crecido a expensas de otras áreas naturales.

Dentro de las actividades principales de San Andrés Azumiatla se destaca el vidrio soplado, una técnica que permite crear diversas estructuras y objetos, como copas, vasos, focos, vitrales, espejos, platos, cajas, relojes y lentes. Los sopladores de vidrio utilizan diferentes técnicas, ya sea trabajando con vidrio sólido, calentándolo y moldeándolo, o con vidrio líquido, aprovechando las fuerzas naturales como la tensión superficial y la gravedad para dar forma a la pieza deseada.



San Andres Azumiatla cuenta con una población de 11,692 habitantes, Se contabilizan 205 habitantes por km2; de los cuales:

- 6,090 son indígenas
- 94 tienen afiliación al seguro social
- 307 son niños entre 6 y 14 años que no asisten a la escuela
- 1,931 no poseen ningún grado de escolaridad.

Dichas estadísticas en parte son resultado de la falta de centros educativos en la zona.

En cuanto al tema de vivienda e infraestructura San Andrés cuenta con:

- 1,752 viviendas para 11,692 habitantes
- 601 tienen piso de tierra
- 498 se conforman por una sola habitación
- 417 tienen instalaciones sanitarias
- 1,716 poseen servicio de electricidad

La comunidad sufre la falta de una planeación urbana, una traza urbana improvisada y falta de infraestructura como alumbrado público y pavimento.

A su vez escasean servicios básicos indispensables como luz, agua y drenaje.

En la comunidad no existen centros que brinden asistencia social a la población. La junta auxiliar no cuenta con espacios recreativos, servicios médicos y de apoyo al desarrollo socio emocional.

Al no contar con áreas para el desarrollo escolar, recreativos y deportivos los jóvenes son vulnerables ante problemas sociales como la drogadicción y la delincuencia.

La población ha denunciado que en los últimos dos años la inseguridad se ha incrementado, así como los programas sociales y la obra pública no ha llegado a esa población marginada.



El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) tiene identificada a Azumiatlá como una zona prioritaria, en la que más del 70 por ciento son pobres, y no cuentan con las condiciones necesarias para tener una vida digna.



CONTEXTO HISTORICO

BIOCLIMÁTICO

La comunidad de San Andrés Azumiatla corresponde a la provincia fisiográfica baja, donde **predominan matorrales y pastizales.**

Los pueblos indígenas han utilizado a lo largo de su historia la vegetación propia de su comunidad para su supervivencia, inicialmente obteniendo materiales para satisfacer sus necesidades. Los factores climáticos y topográficos influyen en las diferentes formas en que los habitantes de las comunidades Nahua rurales hacen uso de los recursos naturales.

El contexto bioclimático fue un factor esencial para el desarrollo y adaptación de la cultura Nahua en las diferentes comunidades donde se asentaron. La región presenta una gran diversidad climática y ecológica. Los Nahuas aprendieron a aprovechar los recursos naturales de acuerdo con las condiciones climáticas y topográficas de cada región. Adaptaron sus técnicas agrícolas a la comunidad de San Andrés, lo que les permitió cultivar diversos cultivos y asegurar su subsistencia.

El conocimiento de los ciclos climáticos, las estaciones y las fuentes de agua fue esencial para el desarrollo de calendarios agrícolas y festividades religiosas. La agricultura jugó un papel fundamental en su sociedad, y la domesticación de plantas como maíz, frijoles, calabazas y chiles fue crucial para su alimentación y economía.

En términos de religión y cosmovisión, **los Nahuas también estaban profundamente conectados con su entorno natural y consideraban a la naturaleza como sagrada.** Sus creencias religiosas estaban estrechamente vinculadas a los ciclos naturales, como el solsticio y el equinoccio, y sus rituales estaban asociados a la fertilidad de la tierra y la abundancia de las cosechas.



El contexto bioclimático influyó en el desarrollo de su arquitectura y tecnología,
adaptándose a las condiciones locales.

El contexto histórico bioclimático de la cultura Nahua fue fundamental para su desarrollo. Su profundo conocimiento del entorno natural, su adaptación a diferentes condiciones climáticas y su respeto por la naturaleza jugaron un papel crucial en la formación de su identidad cultural y su legado histórico.



CONTEXTO HISTORICO

PARTICIPACIÓN SOCIAL

San Andrés Azumiatla es parte de asentamientos Nahuas, por lo cual sigue diversas tradiciones y costumbres propias de la cultura.

La participación social en la cultura Nahua tenía una importancia significativa y estaba arraigada en diferentes aspectos de la vida cotidiana y comunitaria de este pueblo indígena. La estructura social de San Andrés se basaba en una organización comunitaria y jerárquica, donde cada individuo tenía roles y responsabilidades bien definidos dentro de la comunidad.

A continuación, se destacan algunos aspectos importantes de la participación social en la cultura Nahua:

- Comunidad y vida comunitaria: Los Nahuas vivían en comunidades organizadas y cohesionadas, donde **la colaboración y la cooperación eran fundamentales para el bienestar colectivo.** Los lazos sociales y familiares eran fuertes, y se fomentaba un sentido de pertenencia y solidaridad entre los miembros de la comunidad.

- Autoridades y liderazgo: La cultura Nahua tenía un sistema de gobierno basado en la autoridad y el liderazgo comunitario. **Los ancianos y líderes respetados ejercían una importante función en la toma de decisiones y la resolución de conflictos.** El respeto por los líderes y la autoridad tradicional era una característica clave de la participación social.



Ilustración: Mural Diego Rivera, Cultura Nahuatl, recuperada de: <https://www.gob.mx/cultura/articulos/las-lenguas-indigenas-prevalecen-en-nuestra-cotidianidad?idiom=es>

- Trabajo colectivo: La práctica del **"tequio" o "minka"** era común entre los Nahuas. Consistía en el **trabajo comunitario realizado de forma voluntaria para llevar a cabo diversas tareas**, como la construcción de viviendas, el mantenimiento de caminos o el cultivo de tierras. El tequio fomentaba la cooperación y la solidaridad entre los miembros de la comunidad.
- Participación en ceremonias y rituales: Los Nahuas tenían una rica vida religiosa y espiritual. **Participaban activamente en ceremonias y rituales** que estaban relacionados con la agricultura, la fertilidad, la lluvia, el sol, entre otros aspectos de la naturaleza. **Estas prácticas eran fundamentales para la cohesión social y la conexión con lo sagrado.**
- Educación y transmisión de conocimientos: **La educación en la cultura Nahua se llevaba a cabo de manera oral**, donde los ancianos transmitían los conocimientos y tradiciones a las generaciones más jóvenes. La participación de los jóvenes en la escucha y el aprendizaje era esencial para mantener vivas las tradiciones y valores de la comunidad.

- Participación en asambleas y toma de decisiones: Las asambleas comunitarias eran espacios donde los miembros de la comunidad se reunían para discutir temas importantes y tomar decisiones que afectaban a todos. **La participación activa en estas asambleas permitía a cada individuo tener voz y voto en los asuntos colectivos.**
- Prácticas de justicia y resolución de conflictos: Los Nahuas **tenían sistemas tradicionales para resolver conflictos dentro de la comunidad, donde se buscaba la justicia y la reconciliación.** La participación de diferentes miembros de la comunidad en la búsqueda de soluciones era esencial para garantizar un enfoque justo y equitativo.



La participación social en la cultura náhuatl es esencialmente comunitaria y se basa en una serie de valores y principios que son transmitidos de generación en generación.

Es esencial comprender que la cultura náhuatl ha evolucionado a lo largo del tiempo y ha enfrentado diversos desafíos históricos, incluida la colonización española y los cambios socioculturales posteriores.

La participación social sigue siendo un elemento crucial para mantener viva esta rica y diversa tradición cultural. Hoy en día, muchos nahuas siguen manteniendo y valorando sus tradiciones, al tiempo que se adaptan a las dinámicas de la sociedad moderna.

CONTEXTO HISTÓRICO

ESPACIO PÚBLICO

En la región de Puebla, al igual que en otras áreas de Mesoamérica, **los náhuatl construyeron ciudades con una arquitectura impresionante. Estas ciudades solían tener un diseño urbano bien organizado, con calles rectas y amplias plazas.**

Las plazas eran espacios fundamentales en la cultura náhuatl. Eran lugares centrales donde se llevaban a cabo ceremonias religiosas, festivales y actividades culturales. Los templos y adoratorios en las plazas eran dedicados a sus deidades, y estas áreas eran consideradas sagradas.

Los espacios que no eran de índole religiosa también eran de suma importancia, el mercado también era un componente vital del espacio público en la cultura. **Los tianguis, mercados al aire libre, eran fundamentales para el intercambio de bienes y productos entre diferentes comunidades. En estos mercados, se realizaban trueques y comercio, lo que contribuía a la economía y al vínculo social entre los pueblos.**



El espacio público también cumplía un papel importante en la vida política y administrativa de los nahuas en Puebla. Estos espacios eran utilizados para reuniones y discusiones entre líderes y autoridades locales, **donde se tomaban decisiones comunitarias y se llevaba a cabo la administración.**

A pesar de los cambios después de la conquista, el legado de la cultura náhuatl y su enfoque en los espacios públicos continuó arraigado en la identidad y memoria colectiva de las comunidades indígenas en Puebla. **En la actualidad, estos espacios siguen siendo importantes para la vida comunitaria, adaptándose a las necesidades contemporáneas.**



CONTEXTO HISTÓRICO

ACCESIBILIDAD

La accesibilidad en la cultura nahua, como en cualquier cultura, es un tema importante que busca garantizar que todas las personas, independientemente de sus capacidades, puedan acceder y participar plenamente en la vida cultural y social del grupo.

Su cultura cuenta con una rica tradición lingüística, artística, religiosa y social, y es fundamental promover la inclusión y la accesibilidad para que todas las personas, tanto miembros de la comunidad nahua como visitantes interesados en su cultura, puedan disfrutar y apreciar adecuadamente sus expresiones culturales.

Algunas áreas en las que se puede trabajar para mejorar la accesibilidad en la cultura nahua son:

- **Lenguaje e interpretación:** Facilitar la traducción e interpretación de los idiomas nahua a otras lenguas y viceversa para que todas las personas puedan entender y comunicarse de manera efectiva.
- **Recursos educativos:** Desarrollar materiales educativos y divulgativos sobre la cultura nahua que estén adaptados para diferentes niveles de comprensión y sean accesibles para personas con discapacidades visuales, auditivas o cognitivas.
- **Acceso físico:** Garantizar que los sitios y eventos culturales sean accesibles para personas con movilidad reducida, mediante la eliminación de barreras arquitectónicas y la instalación de rampas o ascensores.



Imagen: Códice Florentino, apéndice del libro III, f. 31v., recuperada de: <https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/la-vida-en-las-escuelas-nahuas>

- **Eventos culturales inclusivos:** Organizar eventos culturales que tengan en cuenta las necesidades de todas las personas, ofreciendo opciones para personas con discapacidades y considerando la diversidad de la audiencia.
- **Concientización y sensibilización:** Promover la conciencia y la comprensión sobre la importancia de la accesibilidad en la cultura nahua y en la sociedad en general.
- **Participación de personas con discapacidad:** Incluir a personas con discapacidad en la planificación y desarrollo de proyectos culturales para garantizar que sus voces sean escuchadas y sus necesidades atendidas.

La promoción de la accesibilidad en la cultura nahua es una tarea colectiva que involucra a diferentes actores, incluidas las autoridades, las instituciones culturales, las comunidades nahua y la sociedad en su conjunto. Al trabajar juntos en este sentido, se puede fomentar una mayor inclusión y apreciación de la riqueza cultural de los pueblos indígenas como los nahua.



ANÁLISIS DE CONTEXTO

TIPOLOGÍA URBANA

En la comunidad de San Andrés Azumiatla predomina la autoconstrucción, esto se ve reflejado en las tipologías de formas de las viviendas.

- En el numero de niveles de las contrucciones en su mayoría es de uno a dos niveles.
- Los acabados que predominan son piedra volcánica, ladrillo y block.

- Geometrías:

Principalmente regulares, predominando la línea recta.

- Profundidad:

Fachadas en segundo plano.

- Contraste:

Predomina el macizo sobre el vano.



Fotografía: Comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.

El uso de terrazas y balcones crea un lazo entre lo público y lo privado. Un nexo entre la casa habitación y el espacio público.

Debido a que la comunidad se localiza a las faldas del cerro Nanahuatzin la mayor parte del terreno posee pendientes prominentes, sobre las cuales se asientan calles y viviendas.

Vialidades
con
pendientes
prominentes.



Fotografía: Comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.

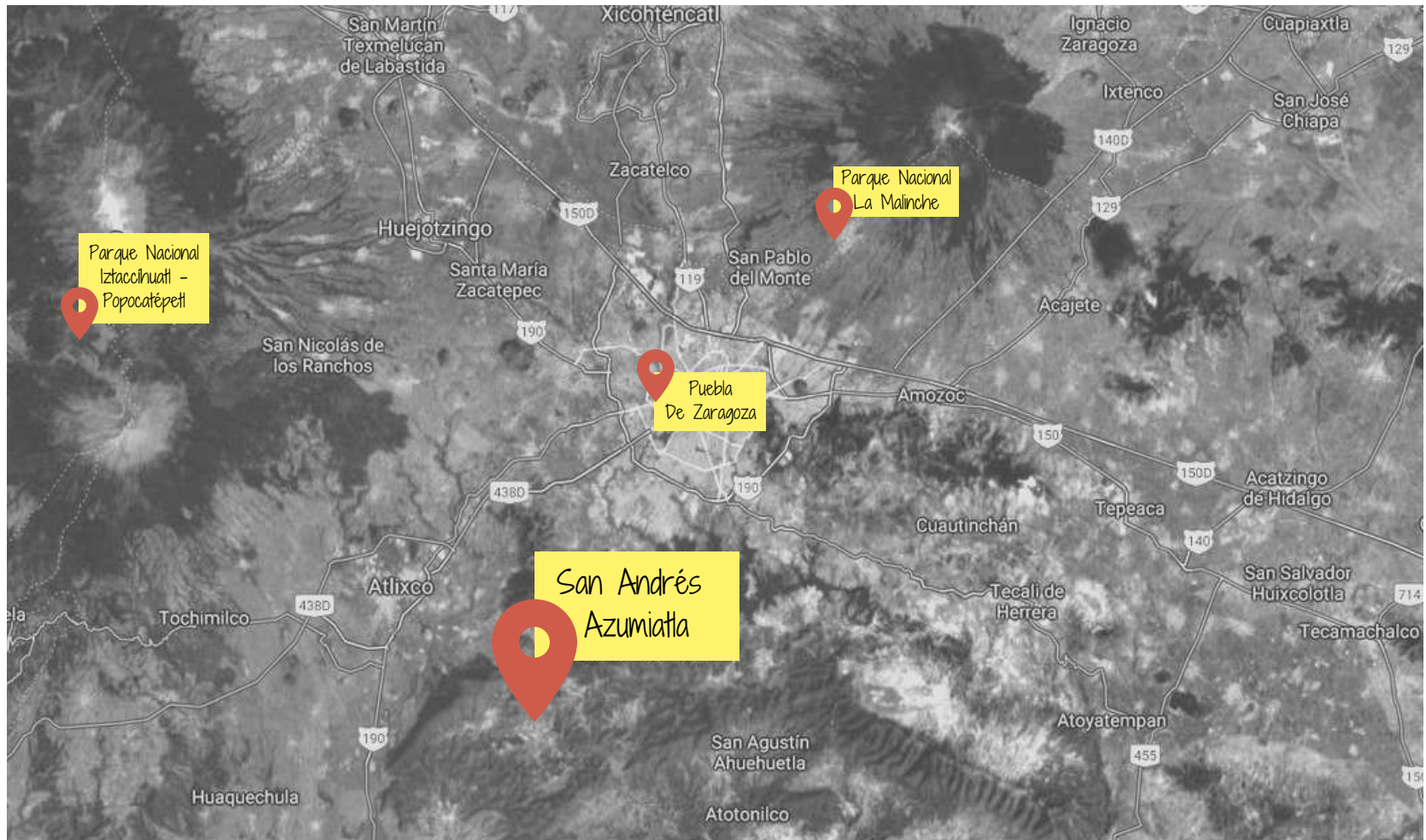


Fotografía: Comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.

La mayoría de las calles de la comunidad no se encuentran pavimentadas, esto limita la circulación vehicular y reduce el flujo, pero a su vez crea seguridad peatonal, y se aprovecha para el uso de otras actividades.

Aprovechamiento del terreno natural para la separación del espacio público y el privado, y a su vez creación de conexiones.

Hitos cercanos a la comunidad de San Andrés Azumiatla.



Fotografía aérea: de la Comunidad de San Andrés Azumiatla, recuperada de: <https://www.google.com.mx/maps/place/San+Andr%C3%A9s+Azumiatla,+Pue.>

ANÁLISIS SOCIO - EDUCATIVO

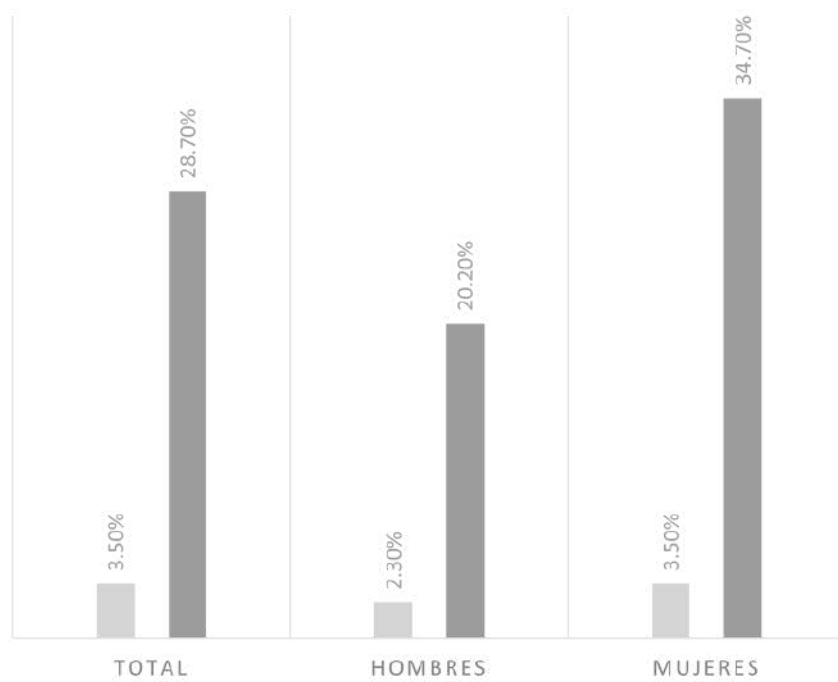
Desempleo, economía y vivienda en San Andrés Azumiatla

- Población ocupada laboralmente mayor de 12 años:
45.98%
- Población ocupada laboralmente mayor de 12 años (hombres):
57.17%
- Población ocupada laboralmente mayor de 12 años (mujeres):
34.65%

Porcentaje de población que no sabe leer ni escribir y grado escolar mayor en San Andrés Azumiatla.

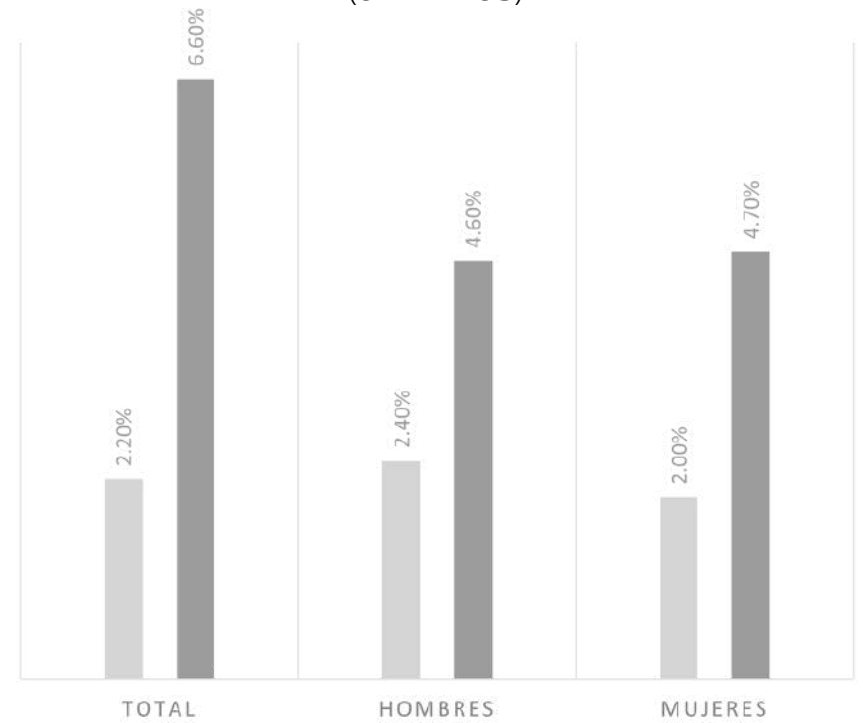
- Población analfabeta: 11.77%
- Población analfabeta (hombres): 3.79%
- Población analfabeta (mujeres): 7.98%
- Grado de escolaridad: 6.07
- Grado de escolaridad (hombres): 6.47
- Grado de escolaridad (mujeres): 5.69

ANALFABETAS (15 O MÁS AÑOS)



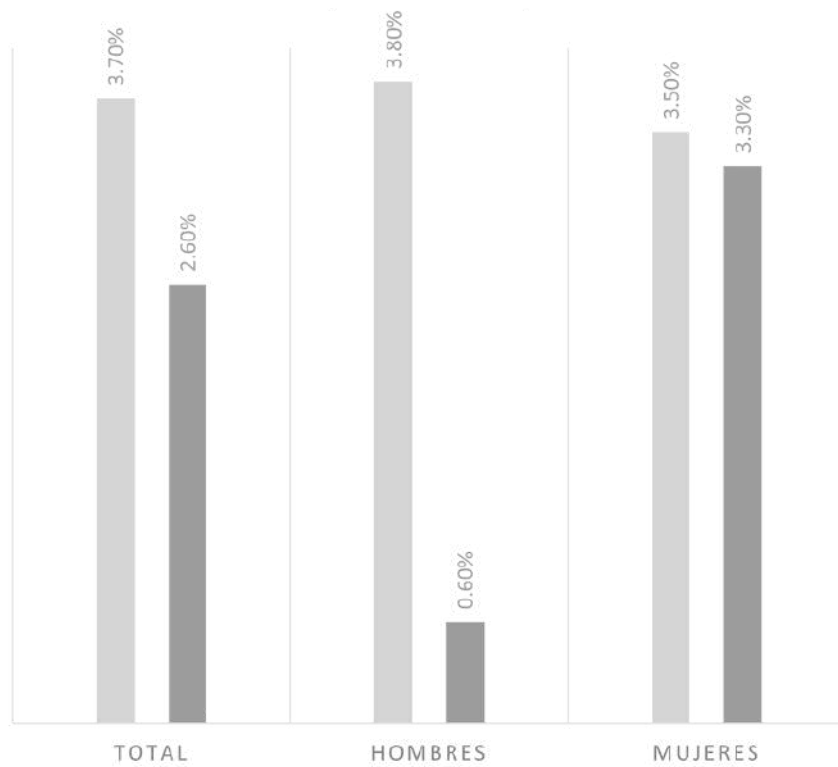
https://www.academia.edu/13816891/Inegi_san_andres_azumiatla_2

NO SABE LEER NI ESCRIBIR (8-14 AÑOS)



https://www.academia.edu/13816891/Inegi_san_andres_azumiatla_2

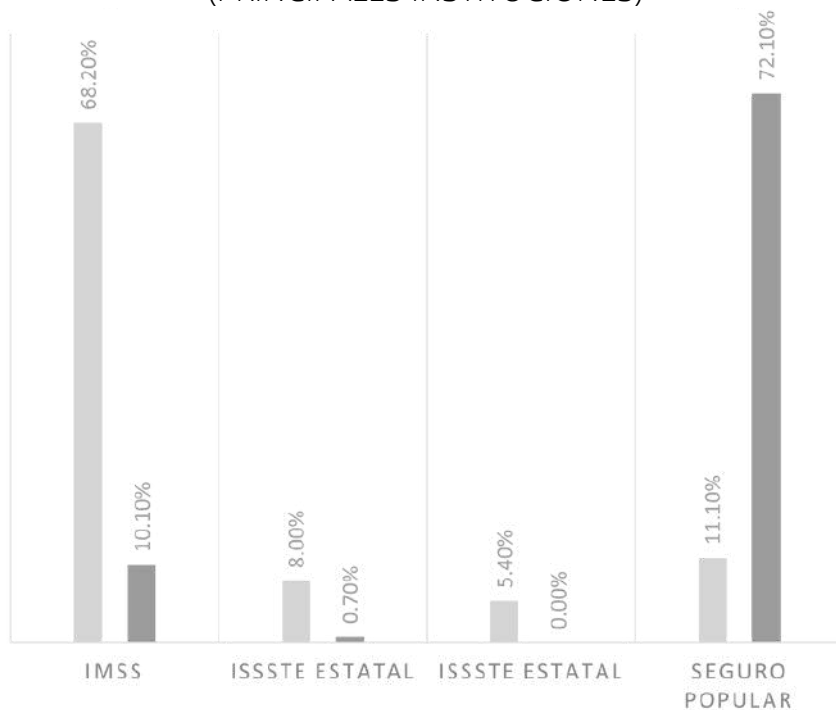
NO ASISTE A LA ESCUELA (6-14 AÑOS)



https://www.academia.edu/13816891/Inegi_san_andres_azumiatla_2_



DERECHO HABIENTES (PRINCIPALES INSTITUCIONES)



https://www.academia.edu/13816891/Inegi_san_andres_azumiatla_2_

El porcentaje de analfabetismo es mayor en las mujeres debido a que el nivel económico del municipio no facilita el poder estudiar y se necesita buscar trabajo para sostener a la familia



CAPÍTULO 3
MARCO
ANALÍTICO

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se lleva a cabo el análisis de los procesos de diseño y variables arquitectónicas de casos análogos para identificar elementos retomables para la propuesta urbano-arquitectónica.

“

"Ninguna casa debería ubicarse encima de una colina o encima de algo. Debería formar parte de la colina. Pertenecer a ella. La casa y la colina deberían convivir, cada una más feliz gracias a la otra".

Frank Lloyd Wright

”

CENTRO COMUNITARIO

Hangzhou, China.

FICHA TÉCNICA

Arquitectos: Gad Line + Studio

Área: 686 m²

Año: 2017

Ubicación: Hangzhou, China.

El Centro Comunitario de Dongziguan está ubicado en la intersección de la parte antigua y nueva de esta aldea en el distrito de Fuyang, en la región metropolitana de Hangzhou, China. El proyecto fue pensado para uso público de la comunidad local, este promueve actividades culturales y un espacio de socialización y encuentro de la comunidad.



Fotografía: Fachada principal del Centro Comunitario de Dongziguan, China. recuperada de: https://images.adsttc.com/media/images/5b15/5185/f197/cc75/3f00/040f/large_jpg/15_photographer_Zhao_Yilong.jpg?1528123773

El edificio es un gran espacio público cubierto, construido en dos plantas.

La planta baja está completamente abierta a la ciudad, lo cual ocasiona que se logre una integración con el entorno.



Fotografía: Centro Comunitario de Dongziguan, China. recuperada de: https://images.adsttc.com/media/images/5b15/50d4/f197/cc58/8d00/0219/slideshow/03_photographer_Zhao_Yilong.jpg?1528123598

Lo abierto del espacio ocasiona que el edificio se incorpore con el barrio, invitando a los peatones a entrar y compartir con la comunidad.

El proyecto tiene como objetivo crear espacios indefinidos, que sean multiusos, siempre abiertos adaptarse a la vida cotidiana de las calles. Con una organización espacial fluida, el edificio se materializa según los métodos constructivos más tradicionales, siendo fácilmente reconocido, y con el cual la comunidad se siente identificada.

La planta superior, conectada directamente con el primer piso, el cual es un espacio mas reservado y privado.



Fotografía: Centro Comunitario de Dongziguan, China. recuperada de: https://images.adsttc.com/media/images/5b15/50d4/f197/cc58/8d00/0219/slideshow/03_photographer_Zhao_Yilong.jpg?1528123598

Espacio abierto al espacio público que incita a la comunidad a entrar.

"El contexto de la vida cotidiana se incorpora y abarca a través de una serie de pequeños espacios abiertos y semiabiertos dentro del edificio".



Diagrama: Planta Arquitectónica del Centro Comunitario de Dongziguan, China. recuperada de: https://images.adsttc.com/media/images/5b15/5230/f197/cc58/8d00/0226/slideshow/04.First_Floor_Plan.jpg?1528123925

■ Espacios de circulación.

Las circulaciones fluidas y el concepto abierto del edificio permite que las personas transiten libremente.

Debido a que la comunidad puede acceder al centro durante su transito cotidiano por el vecindario, así como el viento y la luz, hace que el espacio se vuelva acogedor.

Una amplia cubierta mixta de acero y madera protege el espacio.



Fotografía: Centro Comunitario de Dongziguan, China. recuperada de: https://images.adsttc.com/media/images/5b15/510f/f197/cc58/8d00/021c/slideshow/05_photographer_Fan_Yi.jpg?1528123654

Los aleros agrandan la superficie para resguardar personas en días soleados y lluviosos.

Las aberturas cenitales de los aleros permiten la entrada de luz natural.



Fotografía: Centro Comunitario de Dongziguan, China. recuperada de: https://images.adsttc.com/media/images/5b15/5282/f197/cc75/3f00/0418/slideshow/10_photographer_Fan_Yi.jpg?1528124026



Variación de alturas.

Fotografía: Centro Comunitario de Dongziguan, China. recuperada de: https://images.adsttc.com/media/images/5b15/510f/f197/cc58/8d00/021c/slideshow/05_photographer_Fan_Yi.jpg?1528123654

La sensación espacial tridimensional es gracias a la combinación de espacios de pequeña escala y pasillos con diferentes alturas.

El centro comunitario esta construido con materiales de construcción y mano de obra local, arraigando este importante espacio en la identidad de la comunidad.



Diagrama: Planta Arquitectónica del Centro Comunitario de Dongziguan, China. recuperada de: https://images.adsttc.com/media/images/5b15/5230/f197/cc58/8d00/0226/slideshow/04.First_Floor_Plan.jpg?1528123925

La distribución de la planta baja consta de diez áreas.

- 1.- Plaza de entrada
- 2.- Sala de proyección
- 3.- Cuarto de ajedrez
- 4.- Baño
- 5.- Cocina
- 6.- Tienda
- 7.- Sala de billar
- 8.- Gimnasio
- 9.- Plaza pública
- 10.- Estacionamiento

Mientras que la planta alta consta con 2 espacios

- 1.- Espacios multiusos
- 2.- Cuarto de lectura
- 3.- Espacio de circulación

Cuenta con grandes espacios de circulación, para una mayor accesibilidad.

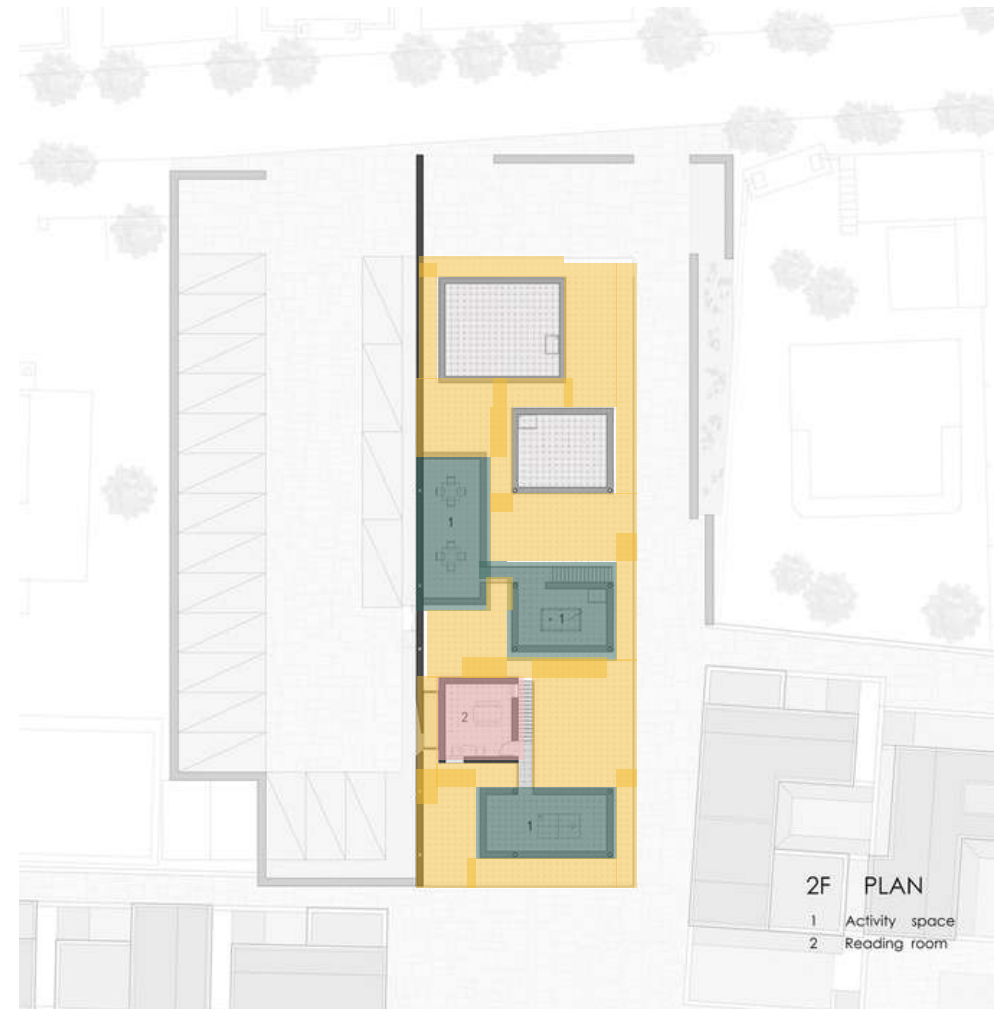


Diagrama: Planta Arquitectónica del Centro Comunitario de Dongziguan, China. recuperada de: https://images.adsttc.com/media/images/5b15/5230/f197/cc58/8d00/0226/slideshow/04.First_Floor_Plan.jpg?1528123925

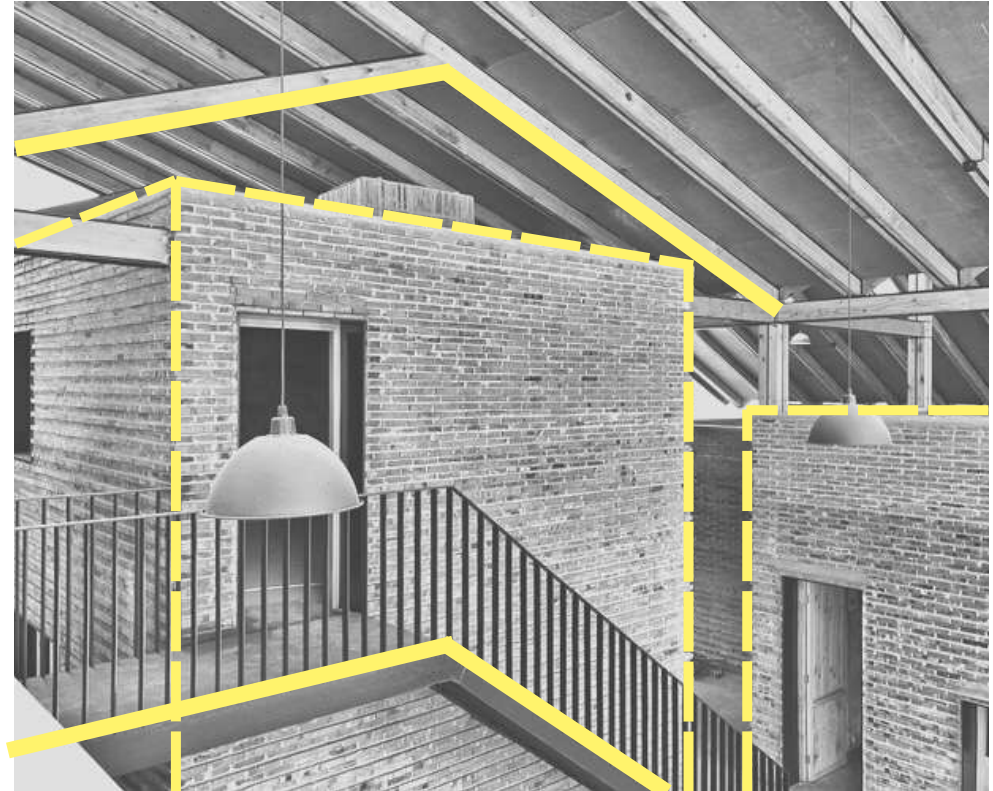
VISTAS INTERIORES



Fotografía: Centro Comunitario de Dongziguan, China. recuperada de:
https://images.adsttc.com/media/images/5b15/510f/f197/cc58/8d00/021c/slideshow/05_photographer_Fan_Yi.jpg?1528123654

Este centro comunitario está protegido por una amplia cobertura de estructura mixta en madera y acero. Se introdujeron una serie de aberturas cenitales en los diferentes niveles de la cubierta para favorecer la iluminación natural de los espacios interiores.

Volúmenes independientes pero conectados a través de elementos estructurales como las escaleras y la cubierta.



Fotografía: Centro Comunitario de Dongziguan, China. recuperada de:
https://images.adsttc.com/media/images/5b15/510f/f197/cc58/8d00/021c/slideshow/05_photographer_Fan_Yi.jpg?1528123654

Los volúmenes de ladrillo se colocaron desfasados entre sí, creando un camino dinámico que lleva a diferentes espacios cuando las personas se mueven por el interior.



Fotografía: Centro Comunitario de Dongziguan, China. recuperada de: https://images.adsttc.com/media/images/5b15/5132/f197/cc58/8d00/021e/slideshow/12_photographer_Zhao_Yilong.jpg?1528123692

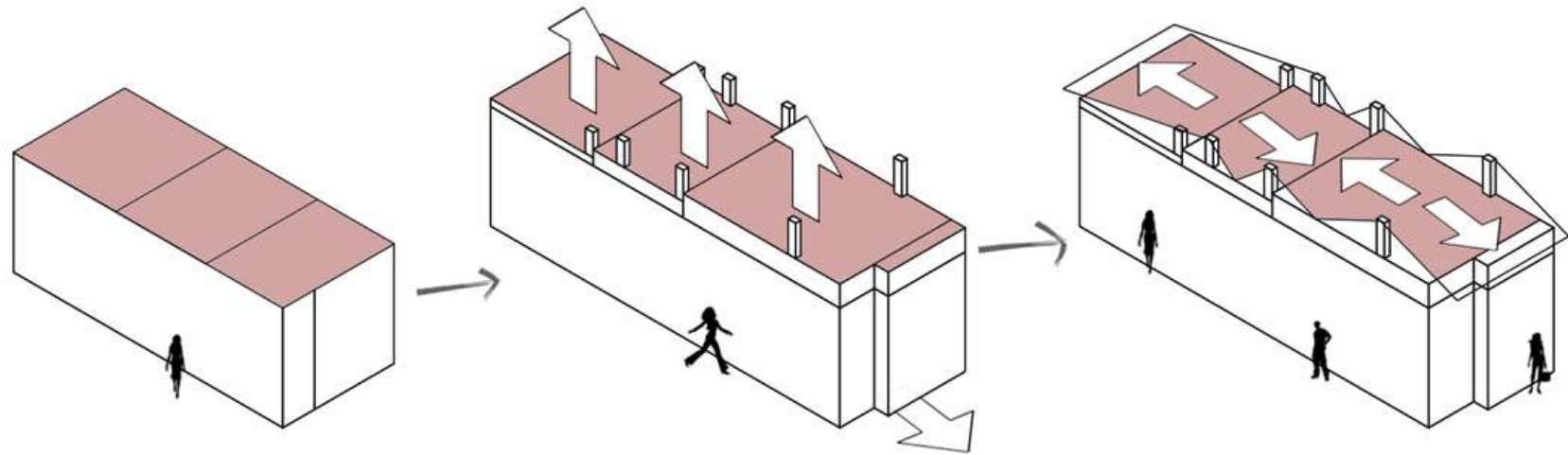
La inclusión de los habitantes de la comunidad en el desarrollo y construcción del Centro Comunitario logro que la comunidad valorara y se identificara con esta obra pública. El proyecto se pensó como un lugar de socialización y construcción de memorias colectivas, desde la etapa de ideas en boceto hasta la construcción como tal.

Como resultado, la participación de la población en el proyecto impulso la interacción entre los residentes del vecindario, creando conexiones espontáneas y promoviendo aún más la integración de la comunidad local.



Fotografía: Centro Comunitario de Dongziguan, China. recuperada de: https://images.adsttc.com/media/images/5b15/5132/f197/cc58/8d00/021e/slideshow/12_photographer_Zhao_Yilong.jpg?1528123692

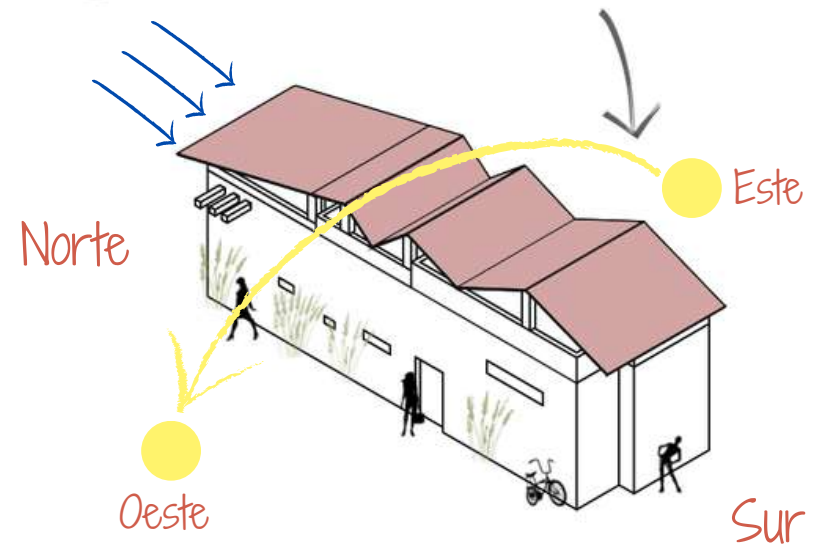
Análisis Volumétrico y Bioclimático



Las cubiertas, poseen doble función; como protección contra los cambios climáticos y como elemento de unión entre los volúmenes interiores.

El mayor atractivo visual de la estructura del centro, son las cubiertas quebradas, que le dan ligereza y dinamismo a la composición en contraste con los elementos pesados de los volúmenes.

De acuerdo a la trayectoria solar, amanece por la fachada principal y atardece por la fachada trasera.



CENTRO PARA LA JUVENTUD CAMPUS BASAJO

Sodo, Etiopía.

FICHA TÉCNICA

Arquitectos: Studio Benaim

Área: 4300 m²

Año: 2020

Ubicación: Sodo, Etiopía.

El Campus Basajo es un centro para niños y jóvenes en situación de vulnerabilidad, los cuales son hospedados durante un período de tiempo específico. El Campus posee espacios para la vida, la enseñanza, capacitación para el trabajo, el deporte y el ocio. Estos espacios están estructurados en forma de pueblo o suburbios etíopes en una superficie de 33.500 metros cuadrados.



Fotografía: Campus Basajo, Sodo Etiopía. Recuperada de: https://images.adsttc.com/media/images/60dc/c79f/f91c/81fa/b600/0020/slideshow/02_MainBuilding.jpg?1625081745

El objetivo principal del proyecto es que los niños se sientan acogidos por este. El estilo arquitectónico integra elementos de la forma de construcción espontánea local, pero adaptados a las necesidades del centro.

Suburbio Etíope



Fotografía: Suburbio Etíope, en el oeste de Sudan, Recuperada de: <https://rift-valley.com/wp-content/uploads/keren-eritrea.jpg>

Campus Basajo

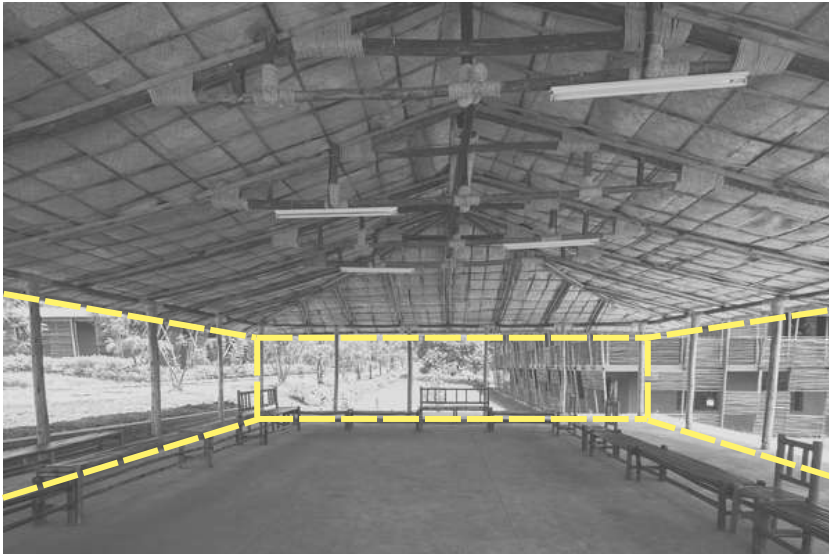


Fotografía: Campus Basajo, Sodo Etiopía. Recuperada de: https://images.adsttc.com/media/images/60dc/c82c/f91c/81ff/0a00/003b/slideshow/20_Volunteer_Lodg.jpg?1625081887

Elementos
arquitectónicos
análogos.

La atención a los hábitos visuales, los materiales y los colores locales ha sido desde el comienzo la principal herramienta para conseguir que los niños tengan un sentimiento de pertenencia al lugar.

El espacio filtrante protege de las variaciones del clima, permitiendo que los usuarios continúen con sus actividades al aire libre.



Fotografía: Campus Basajo, Sodo Etiopía. Recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/964651/campus-busajo-studiobenaim/60dcc77ff91c81fab600001c-busajo-campus-studiobenaim-photo?next_project=no

La profundidad de las salientes de la cubierta y balcones ayuda a crear sombras constantes en fachadas.



Fotografía: Campus Basajo, Sodo Etiopía. Recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/964651/campus-busajo-studiobenaim/60dcc77ff91c81fab600001c-busajo-campus-studiobenaim-photo?next_project=no

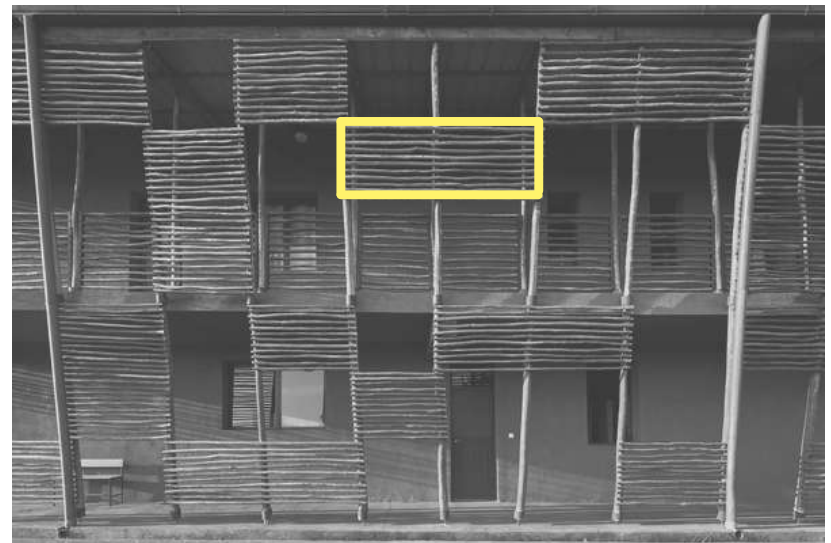


Fotografía: Campus Basajo, Sodo Etiopía. Recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/964651/campus-busajo-studiobenaim/60dcc77ff91c81fab600001c-busajo-campus-studiobenaim-photo?next_project=no

-De la necesidad de protegerse de calor y lluvia se crea un "Dispositivo de Filtrado".

-Porché cubierto y protegido del exterior por paneles de madera de eucalipto estructurados en una rejilla de protección solar.

Junto con las cubiertas crean un sistema de refrigeración para los edificios.



Fotografía: Campus Basajo, Sodo Etiopía. Recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/964651/campus-busajo-studiobenaim/60dcc77ff91c81fab600001c-busajo-campus-studiobenaim-photo?next_project=no



Diagrama: Planta Arquitectónica, Campus Basajo, Sodo Etiopía. Recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/964651/campus-busajo-studiobenaim/60dcc77ff91c81fab600001c-busajo-campus-studiobenaim-photo?next_project=no

Las áreas de todo el centro juvenil esta conformado por varios edificios independientes pero dentro de una misma zona delimitada.

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 0.- Accesos | 10.- Cancha del fútbol |
| 1.- Dormitorios de niños | 11.- Canchas de volleyball |
| 2.- Dormitorios de niñas | 12.- Gimnasio |
| 3.- Dormitorios de voluntarios | 13.- Guardia |
| 4.- Talleres | 14.- Pozo y panel eléctrico |
| 5.- Casa del director | 15.- Punto de distribución de agua |
| 6.- Servicio del personal | 16.- Incinerado |
| 7.- Tukul | 17.- Estacionamiento |
| 8.- Granja | |
| 9.- Huertos | |



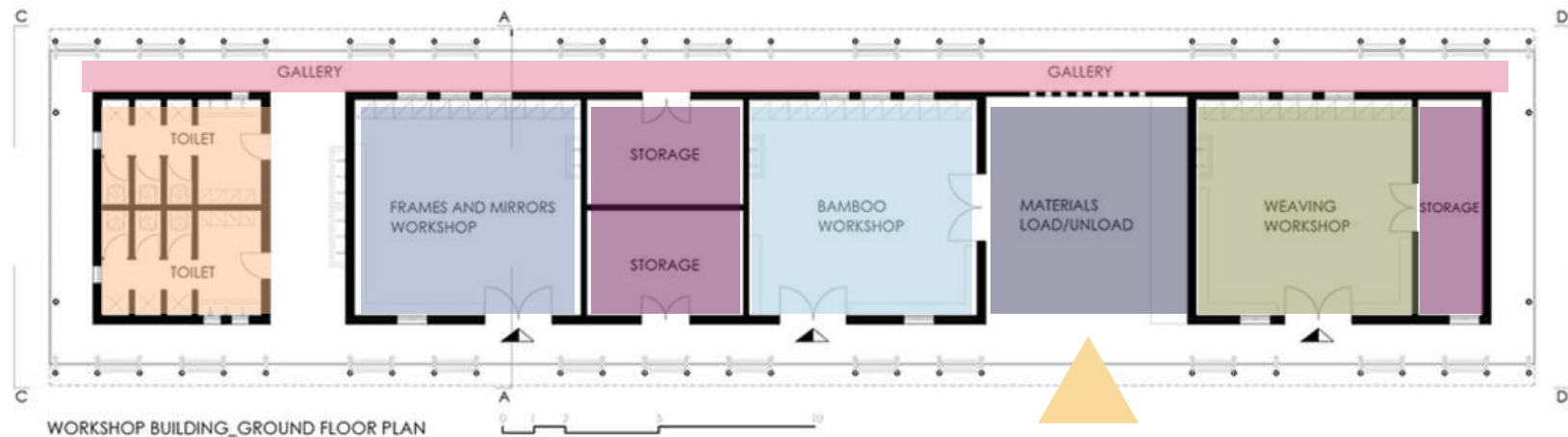


Diagrama: Planta Arquitectónica, Campus Basajo, Sodo Etiopía. Recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/964651/campus-busajo-studiobenaim/60dcc77ff91c81fab600001c-busajo-campus-studiobenaim-photo?next_project=no

El edificio de talleres esta distribuido de la siguiente forma.

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| 1.- Accesos | 10.- Galería |
| 2.- Taller de bamboo | 11.- Taller de marcos y espejos |
| 3.- Descarga y carga de materiales | 12.- Taller de costura |
| 4.- Bodega | |
| 5.- Baños | |

La galería funge también como pasillo de circulación.

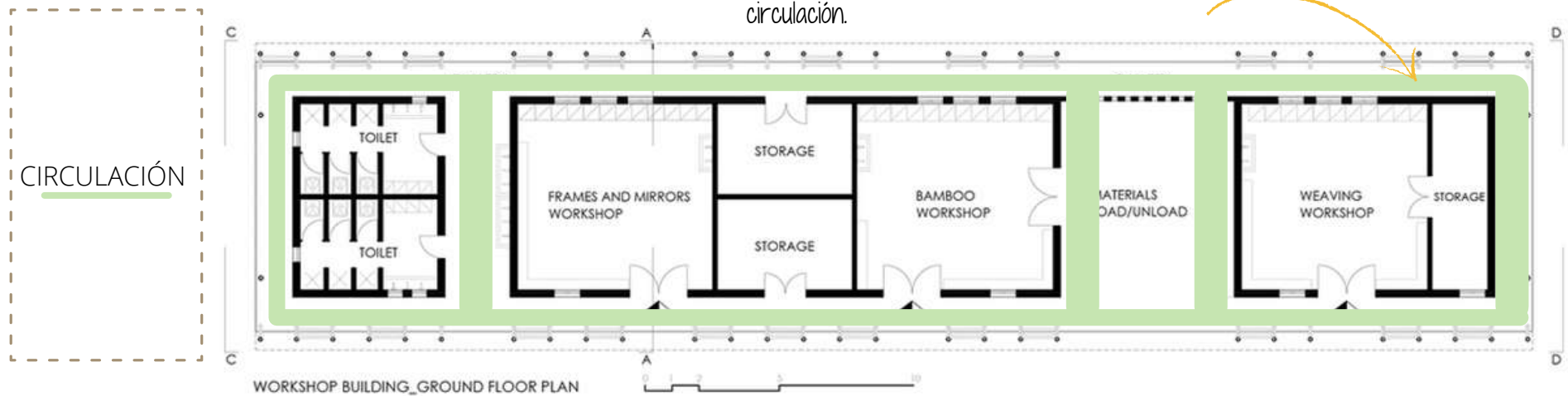


Diagrama: Planta Arquitectónica, Campus Basajo, Sodo Etiopía. Recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/964651/campus-busajo-studiobenaim/60dcc77ff91c81fab600001c-busajo-campus-studiobenaim-photo?next_project=no

Los patios interiores incorporados en los edificios principales buscan potenciar las reuniones de la comunidad en un espacio protegido del exterior.



Fotografía: Campus Basajo, Sodo Etiopía. Recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/964651/campus-busajo-studiobenaim/60dcc77ff91c81fab600001c-busajo-campus-studiobenaim-photo?next_project=no



Fotografía: Campus Basajo, Sodo Etiopía. Recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/964651/campus-busajo-studiobenaim/60dcc77ff91c81fab600001c-busajo-campus-studiobenaim-photo?next_project=no

Los patios de recreo interiores son importantes espacios de encuentro donde los niños pueden reunirse, aprender y jugar en un entorno seguro.

El proyecto hace un amplio uso de materiales locales:



Fotografía: Campus Basajo, Sodo Etiopía. Recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/964651/campus-busajo-studiobenaim/60dcc77ff91c81fab600001c-busajo-campus-studiobenaim-photo?next_project=no

Madera de eucalipto, árbol nacional de Etiopía.

El eucalipto se utilizó para todas las estructuras de celosía que sostienen las cubiertas, para todos los elementos que protegen las fachadas, para las barandillas de las galerías e incluso como apuntalamiento y andamiaje para la construcción.

Piedra local utilizada para pavimentar el patio. Se utilizó tierra roja natural para colorear los suelos de hormigón.

El campus se basa en el principio de máxima autosuficiencia, con espacios dedicados a la horticultura y la ganadería. Los niños participan en la gestión de estas actividades con fines educativos. El campus ha sido equipado con un pozo independiente, que proporciona agua potable también a la gente de fuera del campus. El agua de lluvia procede de los tejados, se trata y puede utilizarse para el riego.

VISTAS INTERIORES



Fotografía: Campus Basajo, Sodo Etiopía. Recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/964651/campus-busajo-studiobenaim/60dcc77ff91c81fab600001c-busajo-campus-studiobenaim-photo?next_project=no

La interacción entre área privada, zonas comunes y de circulación, la limitación entre un área y otra es casi nula.



Fotografía: Campus Basajo, Sodo Etiopía. Recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/964651/campus-busajo-studiobenaim/60dcc77ff91c81fab600001c-busajo-campus-studiobenaim-photo?next_project=no

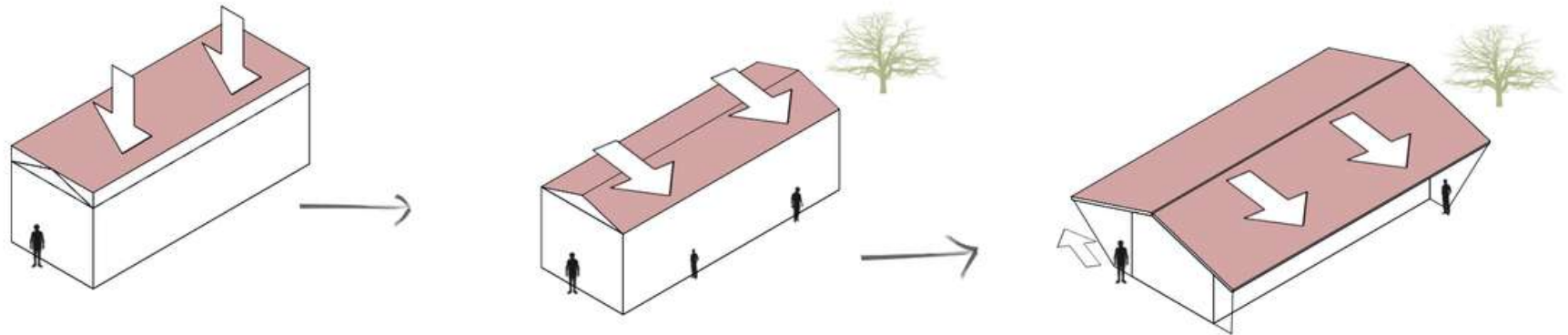
Buena iluminación natural para realizar actividades manuales.

Estructura de madera, espacios amplios para el uso de talleres entre otras actividades



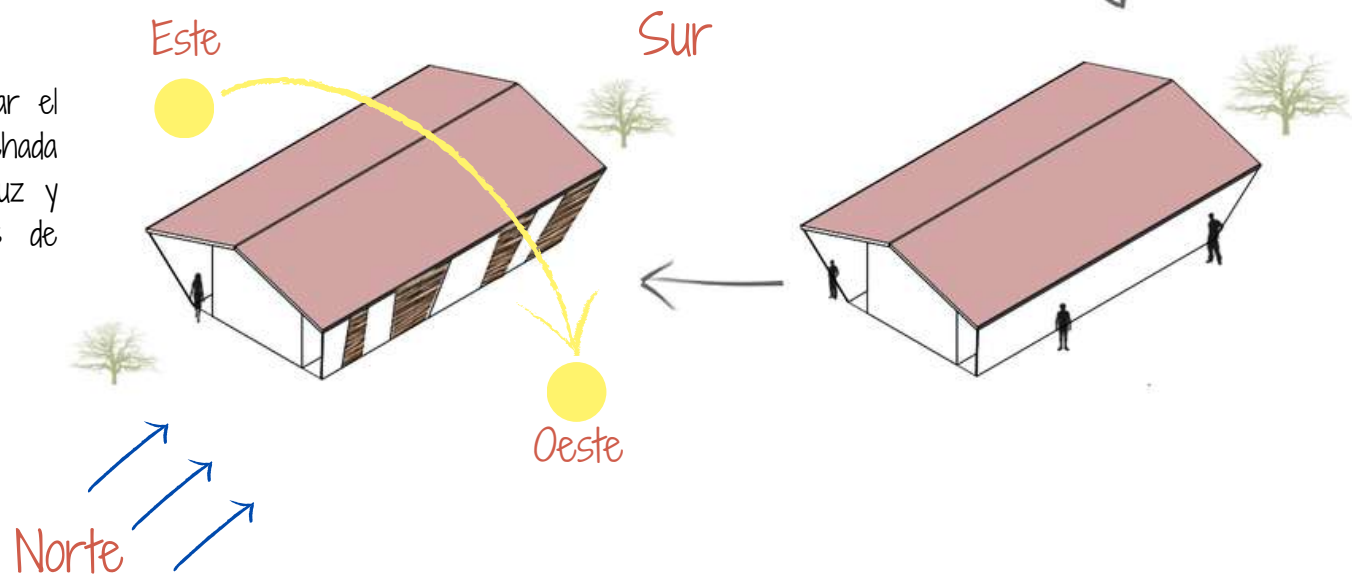
Fotografía: Campus Basajo, Sodo Etiopía. Recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/964651/campus-busajo-studiobenaim/60dcc77ff91c81fab600001c-busajo-campus-studiobenaim-photo?next_project=no

Análisis Volumétrico y Bioclimático



Las cubiertas, a dos aguas proporcionan al proyecto confort térmico gracias a la circulación de aire.

De acuerdo a la trayectoria solar el atardecer se aprecia en la fachada principal, creando un juego de luz y sombra gracias a las celosías de madera local.



CENTRO CULTURAL DEL CENTRO EDUCATIVO DE MORELIA

Morelia, México.

FICHA TÉCNICA

Arquitectos: Iván Marín y Doho Constructivo.

Área: 230 m²

Año: 2018

Ubicación: Morelia, México.

Este pequeño centro cultural es la primera pieza de un plan de desarrollo que esta pequeña escuela decidió renovar. A través de los treinta años se ha realizado la auto construcción de múltiples edificios, todos en etapas y bajo diferentes contextos, lo que ha concluido en una mezcla de estilos con una gran variedad de materiales, generando un caos de usos y ambientes nada optimos para el desarrollo de la educación.



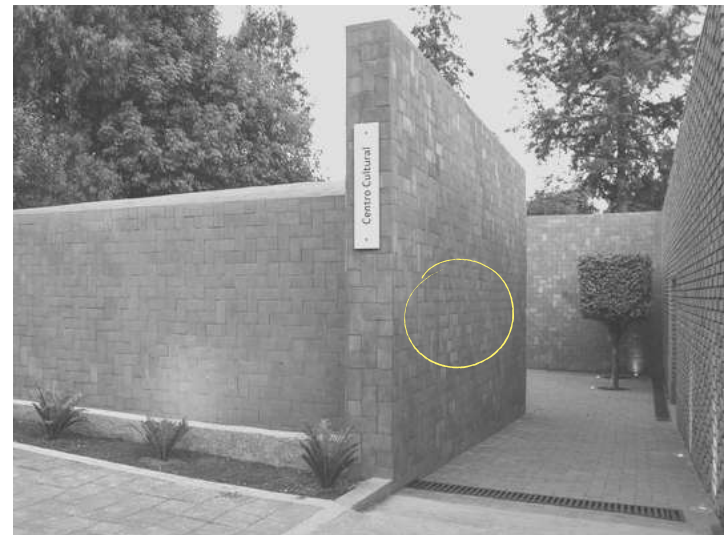
Fotografía: Centro Cultural del Centro Educativo de Morelia. Morelia México. Recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/923997/centro-cultural-del-centro-educativo-de-morelia-ivan-marin-plus-doho-constructivo/5d68a0b1284dd1be600006cb-centro-cultural-del-centro-educativo-de-morelia-ivan-marin-plus-doho-constructivo-foto>

El proyecto se desarrolló reciclando la antigua biblioteca ya construida, de la que se conservaron dos contenedores metálicos, los cimientos, pisos y muros perimetrales.



Fotografía: Centro Cultural del Centro Educativo de Morelia. Morelia México. Recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/923997/centro-cultural-del-centro-educativo-de-morelia-ivan-marin-plus-doho-constructivo/5d68a0b1284dd1be600006cb-centro-cultural-del-centro-educativo-de-morelia-ivan-marin-plus-doho-constructivo-foto>

La techumbre que se encontraba en un estado máximo de deterioro fue desmantelada en su totalidad y las ingenierías fueron reconstruidas al 100%.



Fotografía: Centro Cultural del Centro Educativo de Morelia. Morelia México. Recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/923997/centro-cultural-del-centro-educativo-de-morelia-ivan-marin-plus-doho-constructivo/5d68a0b1284dd1be600006cb-centro-cultural-del-centro-educativo-de-morelia-ivan-marin-plus-doho-constructivo-foto>

El material único envolvente es el tabique de barro, material de un alto uso local.

Al tener delimitado el contexto por edificios y andadores ya contruidos, el uso de la luz natural se convirtió en una prioridad del proyecto.

Se hace uso de recursos de celosías como filtros solares, vanos abiertos y muros ciegos como protecciones.



Fotografía: Centro Cultural del Centro Educativo de Morelia, Morelia México. Recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/923997/centro-cultural-del-centro-educativo-de-morelia-ivan-marin-plus-doho-constructivo/5d68a0b1284dd1be600006cb-centro-cultural-del-centro-educativo-de-morelia-ivan-marin-plus-doho-constructivo-foto>

La simpleza de su volumetría y el uso de una escasa paleta de materiales logra que este centro encaje de una manera humilde en su contexto y sirva como el elemento detonador de lo que en un futuro será un complejo educativo que toma a la arquitectura como elemento fundamental educativo.

El patio central ejerce como vestíbulo principal de acceso y la terraza de lectura, integra espacios interiores y exteriores.

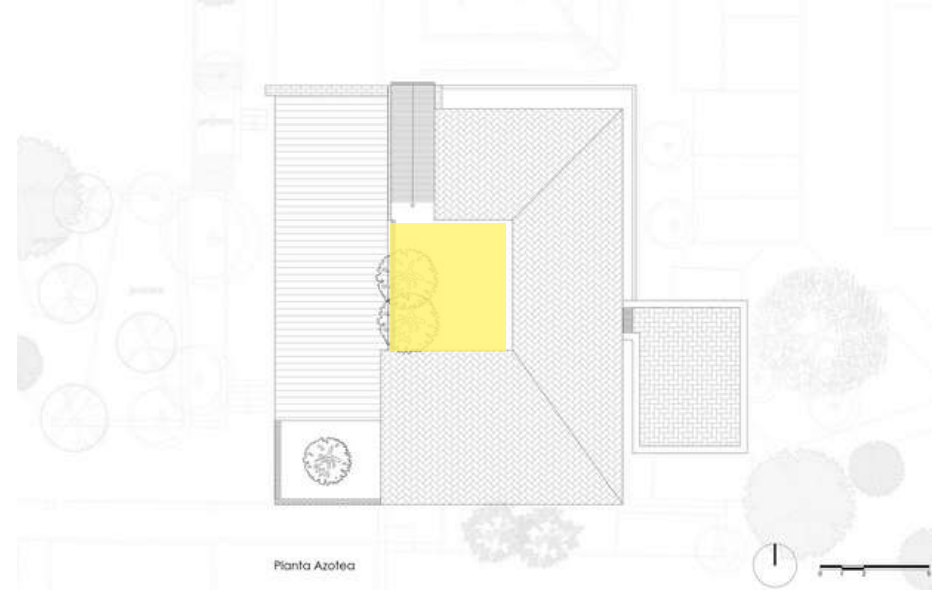


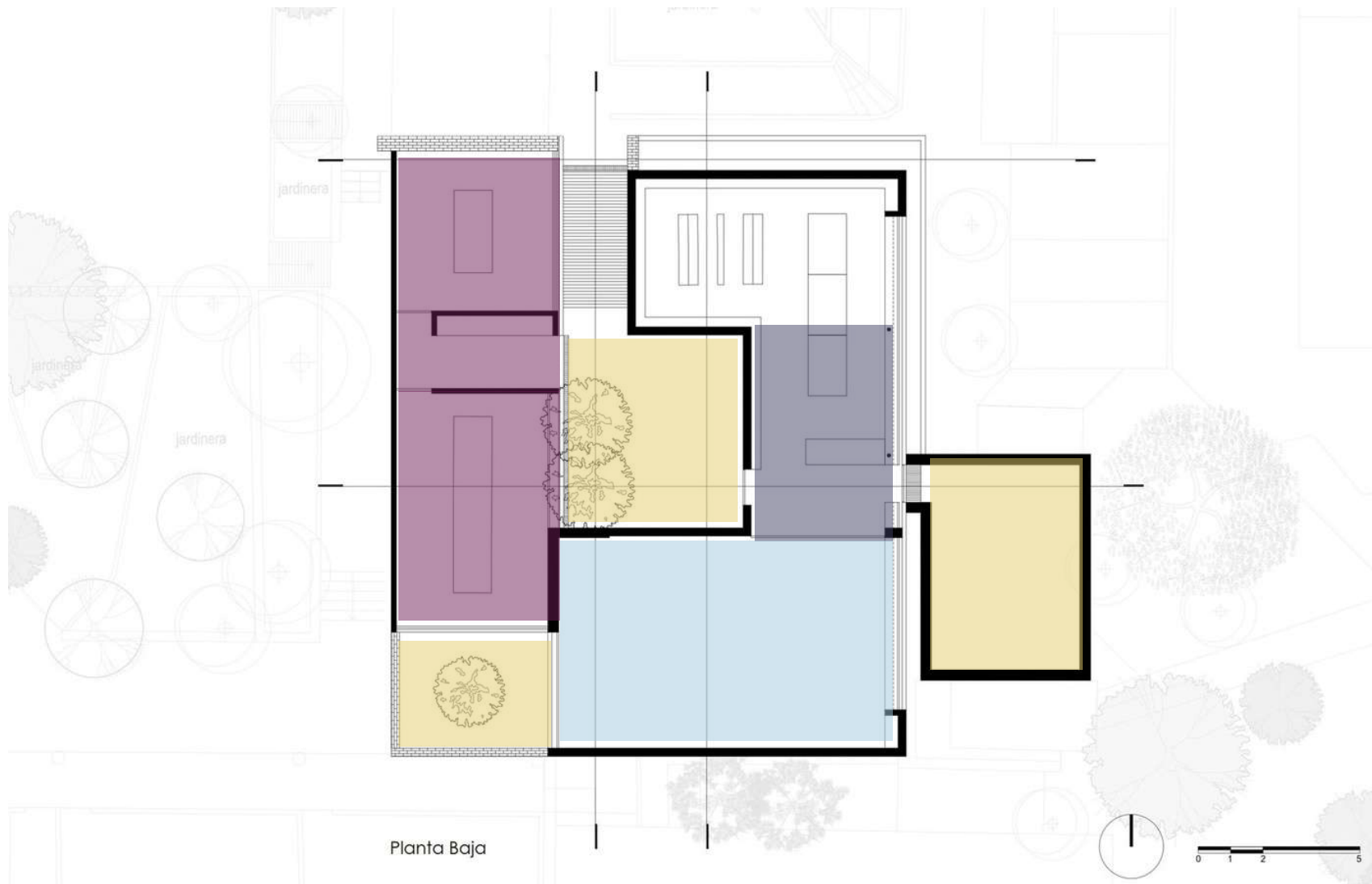
Diagrama: Planta de conjunto, Centro Cultural del Centro Educativo de Morelia, Morelia México. Recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/923997/centro-cultural-del-centro-educativo-de-morelia-ivan-marin-plus-doho-constructivo/5d68a0b1284dd1be600006cb-centro-cultural-del-centro-educativo-de-morelia-ivan-marin-plus-doho-constructivo-foto>

El interior cuenta con una zona de lectura y biblioteca, una sala polivalente para yoga y dalcroze y dos salas de artes plásticas.



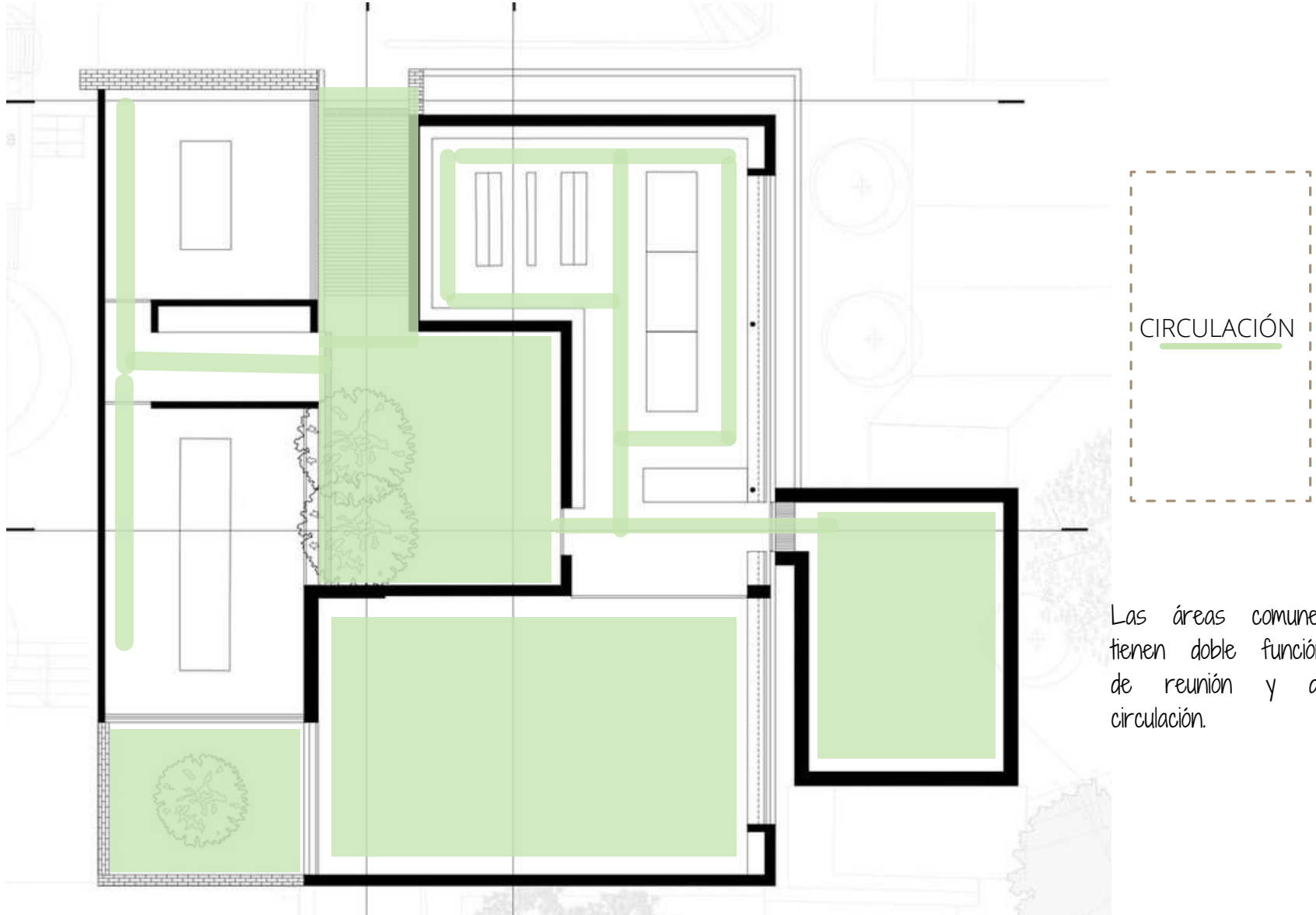
Fotografía: Centro Cultural del Centro Educativo de Morelia, Morelia México. Recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/923997/centro-cultural-del-centro-educativo-de-morelia-ivan-marin-plus-doho-constructivo/5d68a0b1284dd1be600006cb-centro-cultural-del-centro-educativo-de-morelia-ivan-marin-plus-doho-constructivo-foto>

Se amplió la luminosidad usando el blanco como único color que enmarca el colorido de los libros.



El centro educativo tiene una gran facilidad de accesibilidad en todos los espacios.

- 1.- Acceso
- 2.- Espacio multiusos
- 3.- Biblioteca
- 4.- Salas de artes plasticas
- 5.- Patio

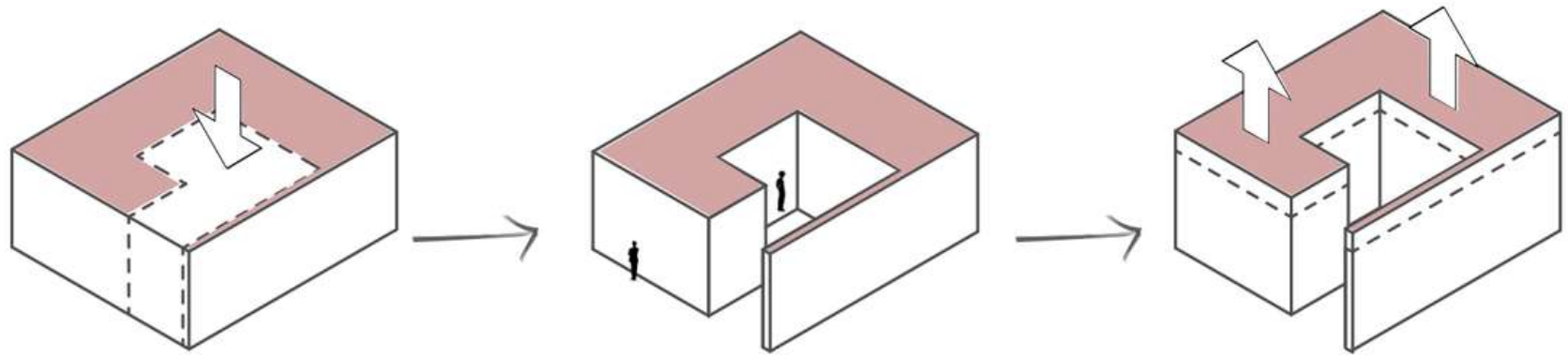


CIRCULACIÓN

Las áreas comunes
tienen doble función,
de reunión y de
circulación.

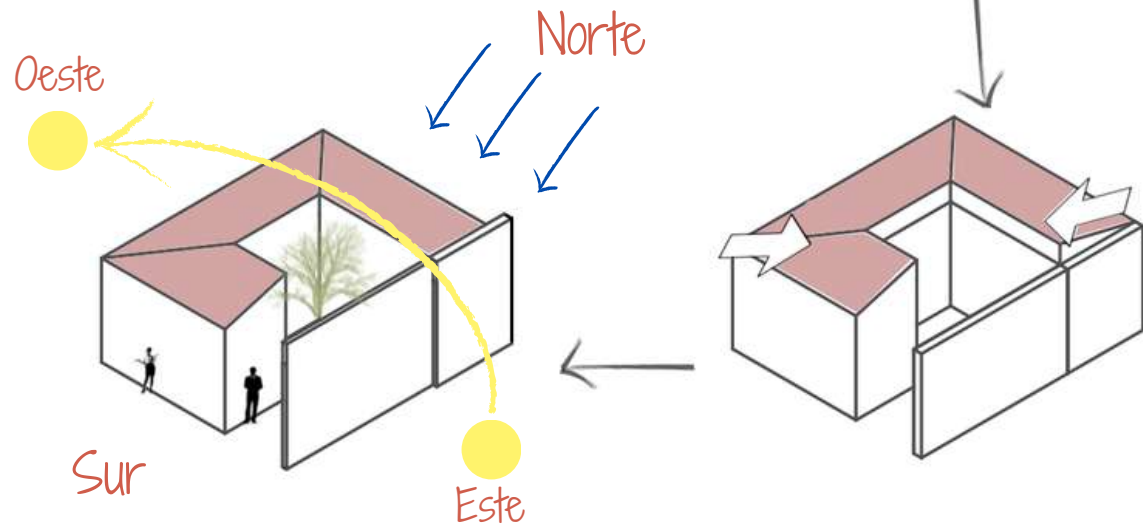
Diagrama: Planta Arquitectonica, Campus Basajo, Sodo Etiopía. Recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/964651/campus-busajo-studiobenaim/60dcc77ff91c81fab600001c-busajo-campus-studiobenaim-photo?next_project=no

Análisis Volumétrico y Bioclimático



La sobriedad de los volúmenes permite una adaptación óptima al entorno, armonizando con los edificios ya construidos del centro educativo.

De acuerdo a la trayectoria solar el atardecer se aprecia en la fachada posterior, mientras la celosía en la fachada principal permite que la entrada solar sea cómoda para realizar las actividades matutinas.



CENTRO JUVENIL NIAFOURANG

Niafourang, Senegal.

FICHA TÉCNICA

Arquitectos: Project Niafourang.

Área: 200 m²

Año: 2011

Ubicación: Niafourang, Senegal.

La población de Niafourang es de alrededor de 300 habitantes; es un pueblo muy pobre con una alta tasa de desempleo. La intención era crear oportunidades, empleo y desarrollo en el pueblo. Un aspecto importante del proyecto fue el de involucrar a la comunidad local, tanto en la construcción y las fases de planificación, con el fin de crear un sentido de pertenencia y orgullo en el edificio resultante.



Fotografía: Centro Juvenil Niafourang, Senegal. Recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/02-145936/centro-para-jovenes-en-niafourang-project-niafourang/512d3745b3fc4b11a700f45d-centro-para-jovenes-en-niafourang-project-niafourang-imagen>

Los muros están contruidos con bloques de arena comprimida y una pequeña cantidad de cemento; la arena, sacada de una zanja cercana.



Fotografía: Centro Juvenil Niafourang, Senegal. Recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/02-145936/centro-para-jovenes-en-niafourang-project-niafourang/512d3745b3fc4b11a700f45d-centro-para-jovenes-en-niafourang-project-niafourang-imagen>

Las ventanas están en una posición baja en los muros con marcos profundos, por lo que pueden ser utilizadas para sentarse en soportes de acero que fueron soldados a medida



Fotografía: Centro Juvenil Niafourang, Senegal. Recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/02-145936/centro-para-jovenes-en-niafourang-project-niafourang/512d3745b3fc4b11a700f45d-centro-para-jovenes-en-niafourang-project-niafourang-imagen>

Protección contra sol y lluvia.

Genera juego de luz y sombra y le da dinamismo al proyecto.

Uso de madera local.

El techo de aluminio corrugado se extiende más allá de las paredes para evitar que la lluvia entre en el edificio y generar espacios de sombra para descansar.



Fotografía: Centro Juvenil Niafourang, Senegal. Recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/02-145936/centro-para-jovenes-en-niafourang-project-niafourang/512d3745b3fc4b11a700f45d-centro-para-jovenes-en-niafourang-project-niafourang-imagen>

Debajo de la cubierta que sobresale, se dispuso un cinturón de hormigón rodeando el edificio creando una plataforma sombreada.



Fotografía: Centro Juvenil Niafourang, Senegal. Recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/02-145936/centro-para-jovenes-en-niafourang-project-niafourang/512d3745b3fc4b11a700f45d-centro-para-jovenes-en-niafourang-project-niafourang-imagen>

El techo se abre para incluir un segundo piso fuera de los muros de la sala de usos múltiples.

El segundo piso es accesible por una escalera al aire libre y funciona como una extensión de la biblioteca.



Fotografía: Centro Juvenil Niafourang, Senegal. Recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/02-145936/centro-para-jovenes-en-niafourang-project-niafourang/512d3745b3fc4b11a700f45d-centro-para-jovenes-en-niafourang-project-niafourang-imagen>

Tablones de madera en un cierto ángulo sirven como persianas, evitando la lluvia y la luz solar directa.

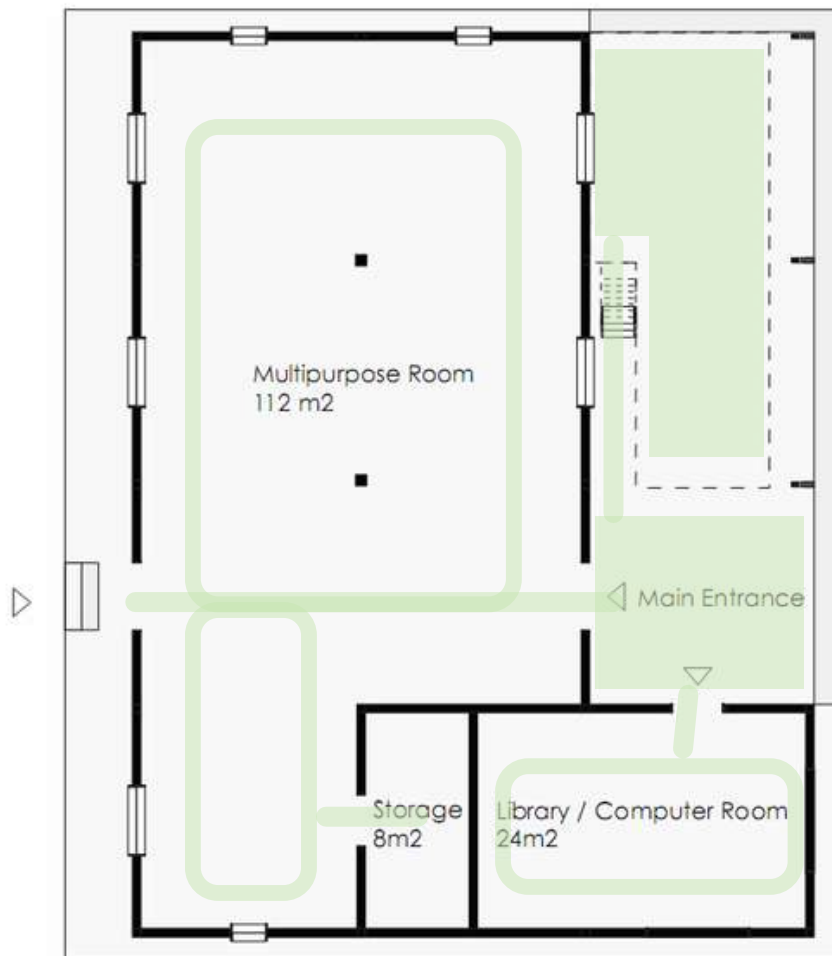


Diagrama: Planta Arquitectonica, Centro Juvenil Niafourang, Senegal. Recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/02-145936/centro-para-jovenes-en-niafourang-project-niafourang/512d3745b3fc4b11a700f45d-centro-para-jovenes-en-niafourang-project-niafourang-imagen>

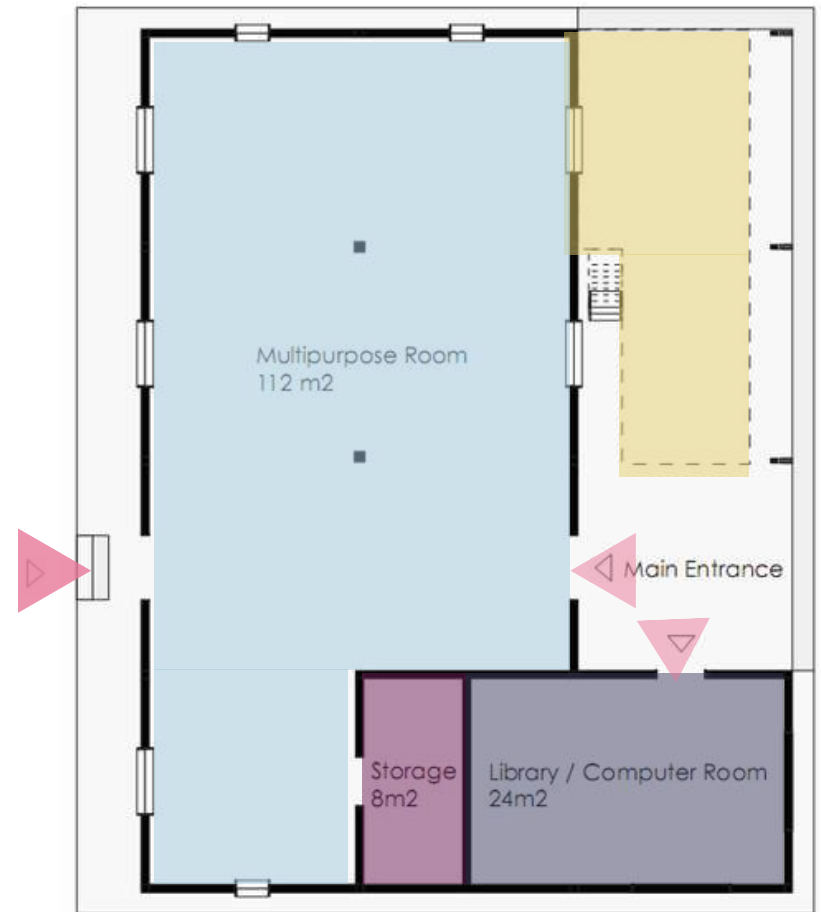
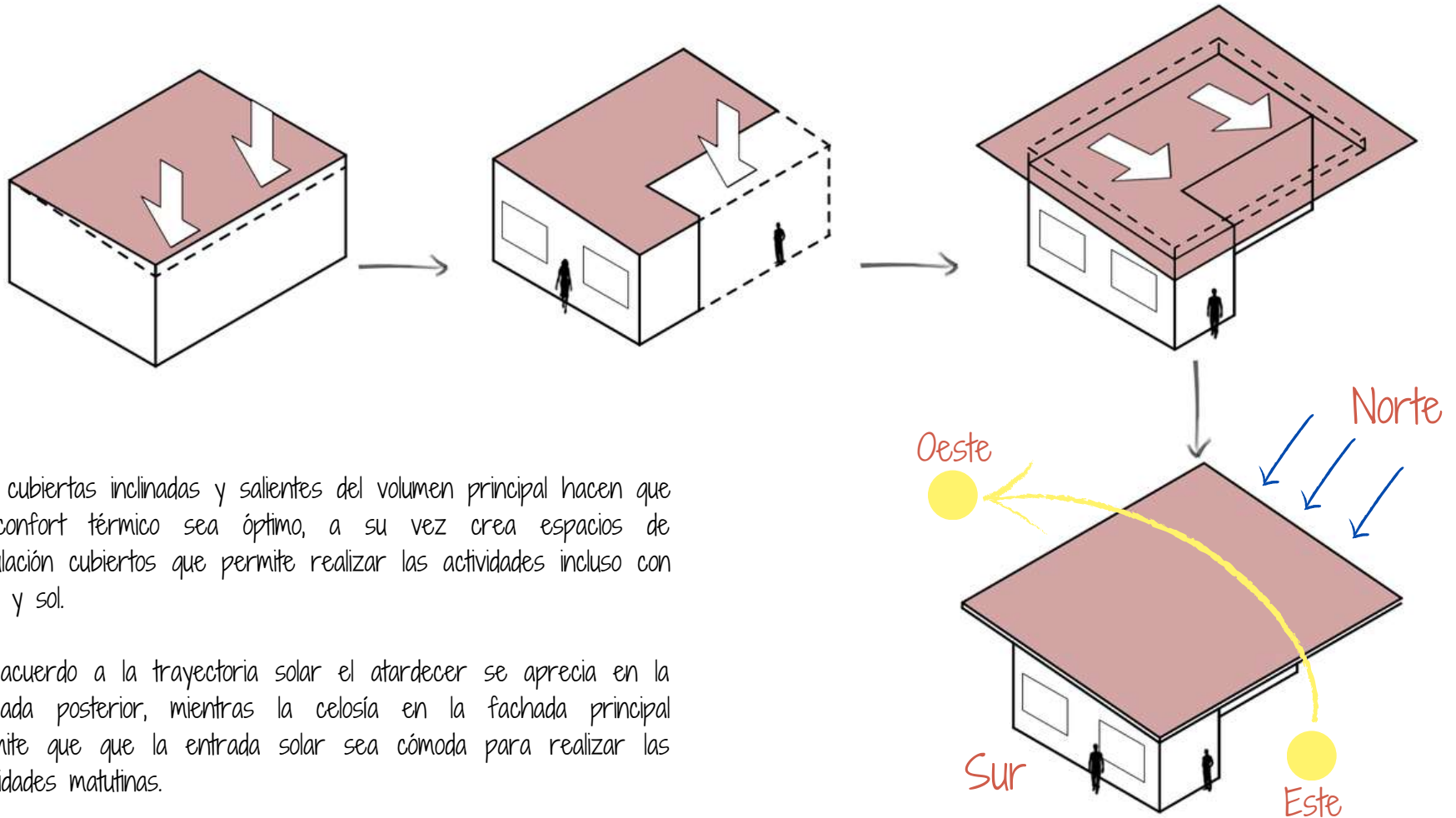


Diagrama: Planta Arquitectonica, Centro Juvenil Niafourang, Senegal. Recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/02-145936/centro-para-jovenes-en-niafourang-project-niafourang/512d3745b3fc4b11a700f45d-centro-para-jovenes-en-niafourang-project-niafourang-imagen>

El centro educativo tiene una gran facilidad de accesibilidad en todos los espacios.

- 1.- Accesos
- 2.- Espacio multiusos
- 3.- Biblioteca/sala de computo
- 4.- Bodega
- 5.- Terraza

Análisis Volumétrico y Bioclimático



LLEGADA DEL CAMINO FRANCÉS

Santiago de Compostela, España.

FICHA TÉCNICA

Arquitectos: CREUSECARRASCO

Arquitectos

Área: 333 m²

Año: 2020

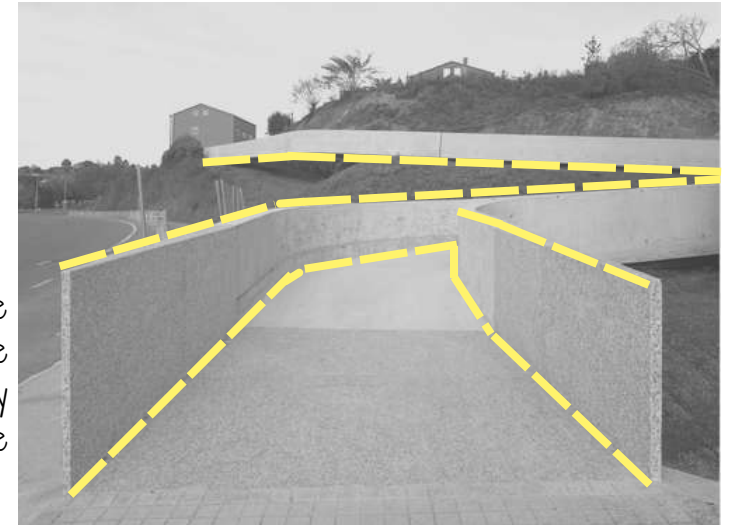
Ubicación: Santiago, España.

La entrada del Camino de Santiago en la ciudad coincide con el encuentro entre la falda del sagrado Monte do Gozo con las infraestructuras de alta velocidad que la rodean. Una larga y empinada escalera resolvía este tramo final de bajada, construida sobre el corte dado por las vías, rompiendo la continuidad del recorrido y dificultando la accesibilidad de las personas, impidiendo la movilidad en silla de ruedas, bicicleta o a caballo.



Fotografía: Llegada del camino Francés, Santiago de Compostela. recuperada de: https://www.archdaily.mx/967413/rampa-llegada-del-camino-frances-a-santiago-creusecarrasco-arquitectos/61266158ead9b80165f0e993-rampa-llegada-del-camino-frances-a-santiago-creusecarrasco-arquitectos-foto?next_project=no

La rampa recupera la idea de camino y sustituye a la escalera aprovechando los cortes dados al talud.



Su pendiente suave permite la parada y observación de la ciudad.

Fotografía: Llegada del camino Francés, Santiago de Compostela. recuperada de: https://www.archdaily.mx/967413/rampa-llegada-del-camino-frances-a-santiago-creusecarrasco-arquitectos/61266158ead9b80165f0e993-rampa-llegada-del-camino-frances-a-santiago-creusecarrasco-arquitectos-foto?next_project=no



Fotografía: Llegada del camino Francés, Santiago de Compostela. recuperada de: https://www.archdaily.mx/967413/rampa-llegada-del-camino-frances-a-santiago-creusecarrasco-arquitectos/61266158ead9b80165f0e993-rampa-llegada-del-camino-frances-a-santiago-creusecarrasco-arquitectos-foto?next_project=no

Las curvas, con sus giros y recodos se utilizan como espacios de transición en los que se produce el cambio hacia lo urbano, pero también el recuerdo de la naturaleza que se va dejando atrás.

El ondulante recorrido es de 111 metros de largo y ancho 2,5, este mejora la funcionalidad y juega un papel que registra para el caminante un cambio de tiempo (llegada) y espacio (entre el monte y la ciudad).

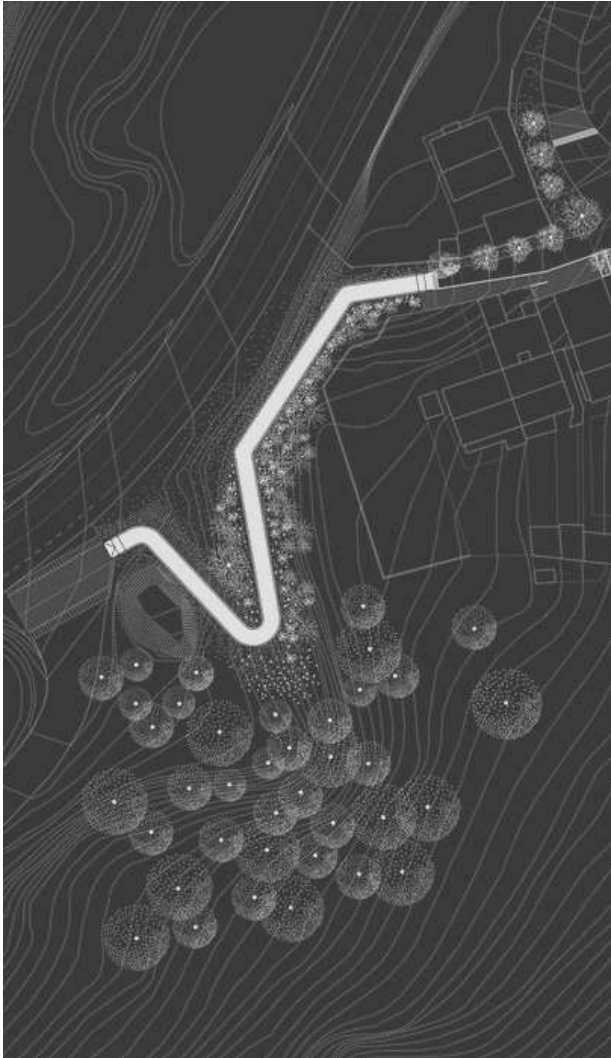
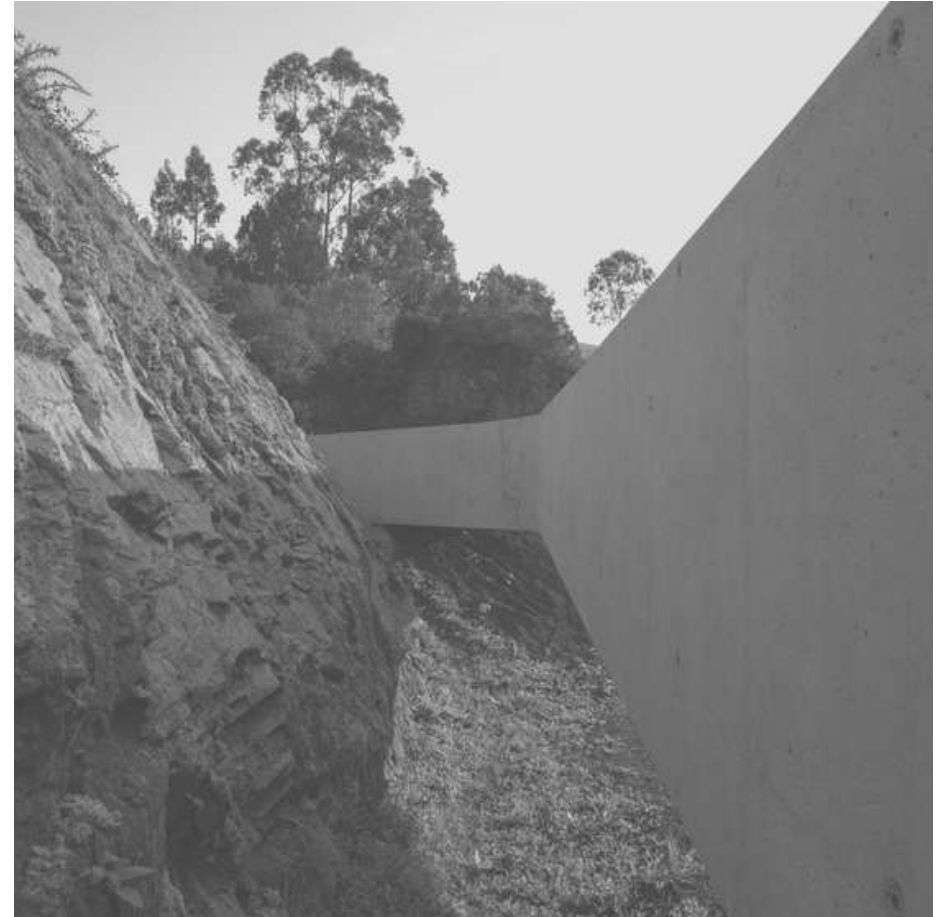


Diagrama: Conjunto Llegada del camino Francés, Santiago de Compostela. recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/967413/rampa-llegada-del-camino-frances-a-santiago-creusecarrasco-arquitectos/61266158ead9b80165f0e993-rampa-llegada-del-camino-frances-a-santiago-creusecarrasco-arquitectos-foto?next_project=no

Construida como U de hormigón y piedra en sus extremos, se apoya y separa del terreno con vanos de 25 metros, acompañada por una hendidura que aloja la iluminación y cortes de dilatación que sirven de sumidero y drenaje.



Fotografía: Llegada del camino Francés, Santiago de Compostela. recuperada de: https://www.archdaily.mx/mx/967413/rampa-llegada-del-camino-frances-a-santiago-creusecarrasco-arquitectos/61266158ead9b80165f0e993-rampa-llegada-del-camino-frances-a-santiago-creusecarrasco-arquitectos-foto?next_project=no

Toda aquella línea y canal, es pieza que aparece, acompaña y desaparece para el peregrino que entra en la ciudad y tiene próximo el objetivo, la catedral.

INVERNADERO KASVATTAMO

Helsinki, Finlandia.

FICHA TÉCNICA

Arquitectos: ROOH Studio

Área: 50 m²

Año: 2020

Ubicación: Helsinki, Finlandia.

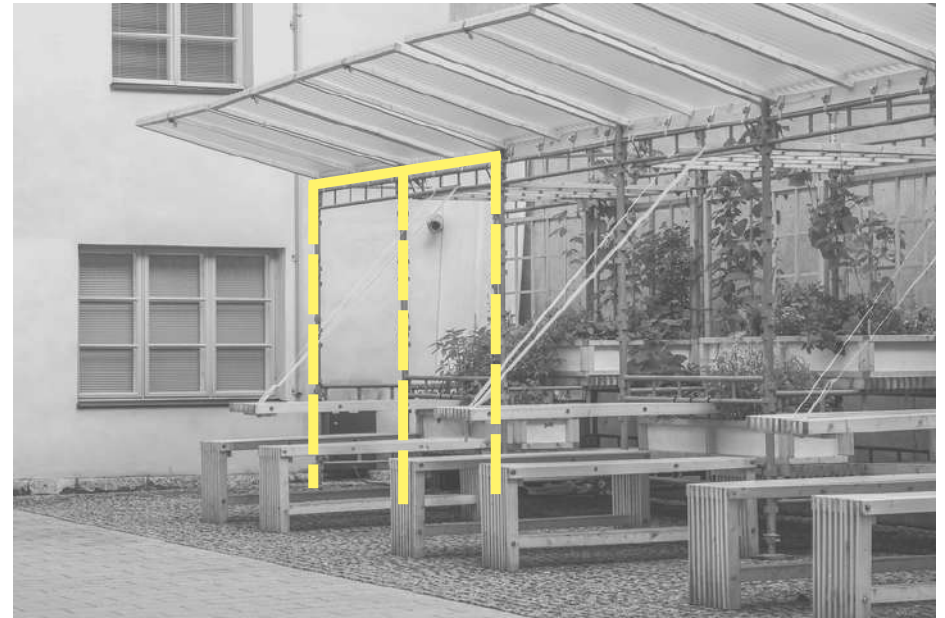
Kasvattamo, es un proyecto pionero sobre cómo utilizar los patios áridos de Helsinki para cultivar plantas comestibles.

Fue una instalación temporal en el patio del Museo de la Ciudad de Helsinki, que involucró a sus habitantes con los conceptos de agricultura urbana. La estructura siguió creciendo durante todo el verano junto con las plantas que la habitaban, de una manera que imitaba el ciclo de vida de la planta, y al final de la temporada de cosecha fue desmantelada y reutilizada en un invernadero en Helsinki.

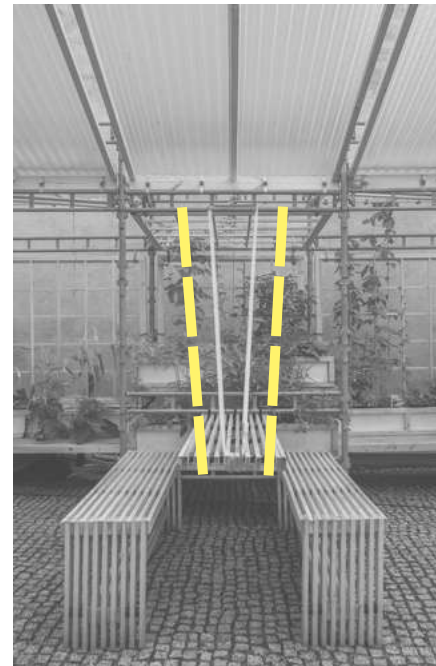


Fotografía: Invernadero Kasvattamo Helsinki, Finlandia. recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/954274/invernadero-kasvattamo-rooh-studio/5fe4ec5f63c017f11a000407-kasvattamo-greenhouse-rooh-studio-photo>

Un sistema de andamios modular forma la estructura principal del invernadero.



Fotografía: Invernadero Kasvattamo Helsinki, Finlandia. recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/954274/invernadero-kasvattamo-rooh-studio/5fe4ec5f63c017f11a000407-kasvattamo-greenhouse-rooh-studio-photo>



Fotografía: Invernadero Kasvattamo Helsinki, Finlandia. recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/954274/invernadero-kasvattamo-rooh-studio/5fe4ec5f63c017f11a000407-kasvattamo-greenhouse-rooh-studio-photo>

Las pérgolas, los techos y las mesas se sujetaron o colgaron con correas de color naranja brillante y cuerdas de sisal.

Las mesas están ubicadas separadas una de la otra, teniendo en cuenta las distancias seguras considerando la pandemia.

Los huecos entre las mesas tienen asientos para leer o trabajar rodeados de plantas.

Las mesas y el techo plegables permiten más espacio frente a Kasvattamo durante eventos públicos y proyecciones.

PAISAJES SENSORIALES: UN JARDÍN DIDÁCTICO Y EXPERIMENTAL

Sicilia, Italia.

FICHA TÉCNICA

Arquitectos: Iván Juárez y x-studio

Área: 120 m²

Año: 2021

Ubicación: Sicilia, Italia.

El proyecto Paisajes Sensoriales forma parte de la Biennale del Giardino Mediterraneo y se sitúa en el Parque Botánico Radicepura, en la isla de Sicilia, Italia. El proyecto se enfoca en sentir el paisaje desde la conceptualización y el descubrimiento de métodos innovadores. La idea es comprender el medioambiente a través de la experiencia de los sentidos y es por ello que decide realizar un homenaje a aquel paisaje a partir de un jardín transitable, didáctico y sensorial



Fotografía: Paisajes Sensoriales, Sicilia, Italia. recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/966999/paisajes-sensoriales-un-jardin-didactico-y-experimental-en-sicilia/611bfa63f91c817e5e00001b-paisajes-sensoriales-un-jardin-didactico-y-experimental-en-sicilia-foto>

Tratándose de un espacio interactivo y experimental, el proyecto apela a los sentidos (olfato, tacto, vista y gusto) potenciando la percepción del paisaje a través de diálogos sensibles. Conecta los elementos naturales característicos del territorio con experiencias que involucran aromas, texturas, sabores, sonidos y escenas.

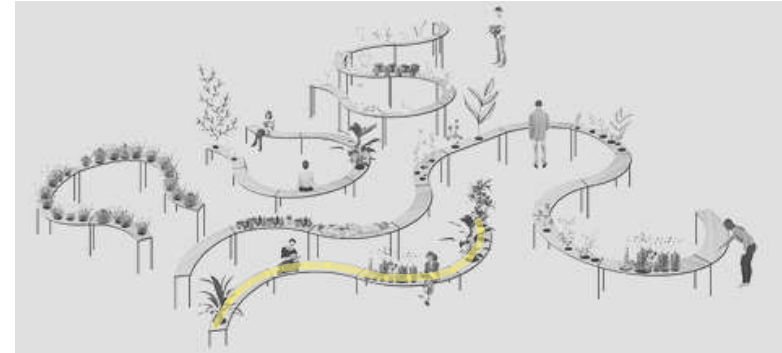


Diagrama: Paisajes Sensoriales, Sicilia, Italia. recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/966999/paisajes-sensoriales-un-jardin-didactico-y-experimental-en-sicilia/611bfa63f91c817e5e00001b-paisajes-sensoriales-un-jardin-didactico-y-experimental-en-sicilia-foto>

Un hilo continuo enlaza a los visitantes con dichas experiencias sensoriales a lo largo del jardín.

De esta manera, conectando escenarios y percepciones, se genera un jardín con múltiples capas a partir de paisajes tangibles e intangibles que incluye paisajes ambientales de plantas aromáticas, de gusto con plantas comestibles, visuales y táctiles con plantas de texturas.

Como se trata de un sistema de visualización interactivo capaz de transformarse constantemente, Paisajes Sensoriales posibilita crear diversos tipos de escenarios.



Fotografía: Paisajes Sensoriales, Sicilia, Italia. recuperada de: <https://www.archdaily.mx/mx/966999/paisajes-sensoriales-un-jardin-didactico-y-experimental-en-sicilia/611bfa63f91c817e5e00001b-paisajes-sensoriales-un-jardin-didactico-y-experimental-en-sicilia-foto>

Tabla comparativa

VARIABLE (ejes de investigación)	CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4
	CENTRO COMUNITARIO Hangzhou, China.	CENTRO PARA LA JUVENTUD CAMPUS BASAJO Sodo, Etiopía.	CENTRO CULTURAL DEL CENTRO EDUCATIVO DE MORELIA Morelia, México.	CENTRO JUVENIL NIAFOURANG Niafourang, Senegal.
	ESPACIOS GENERALES	ESPACIOS GENERALES	ESPACIOS GENERALES	ESPACIOS GENERALES
	ZONA PÚBLICA	ZONA PÚBLICA	ZONA PÚBLICA	ZONA PÚBLICA
	ZONA DE SERVICIO	ZONA DE SERVICIO	ZONA DE SERVICIO	ZONA DE SERVICIO
FUNCIONAL	Baños, sala de proyección plaza pública, gimnasio, cuarto de ajedrez, espacios multiusos, cuarto de lectura, estacionamiento y espacio de circulación.	Accesos, taller de bamboo, baños, galería, talle de marcos y espejos y taller de costura.	Acceso, espacio multiusos, biblioteca, salas de artes plásticas y patio.	Accesos, espacios multiusos, biblioteca/sala de computo, bodega y terraza.
	Tienda y Cocina.	Descarga y carga de materiales y bodega.	Sin zonas de servicio.	Sin zonas de servicio.
FUNCIONAL	ZONA PRIVADA	ZONA PRIVADA	ZONA PRIVADA	ZONA PRIVADA
	Sin zona privada.	Sin zona privada.	Sin zona privada.	Sin zona privada.

VARIABLE
(ejes de
investigación)

CASO 1
CENTRO COMUNITARIO
Hangzhou, China.



ACABADOS

Madera, piedra, tejas, cemento, acero y muros de ladrillo.

MURO: Ladrillo.

PISO EXTERIOR: Piso de piedra.

PISO INTERIOR: Piso de concreto pulido.

VOLUMEN

Volúmenes elevados con forma simple y separados entre si.

CASO 2
CENTRO PARA LA JUVENTUD
CAMPUS BASAJO
Sodo, Etiopía.



ACABADOS

Madera, piedra, tejas, cemento, acero y muros de ladrillo.

MURO: Recubrimiento de tabique de barro.

MURO INTERIOR: Recubrimiento pintura blanca.

PISOS: Madera.

VOLUMEN

Volúmenes elevados con forma simple.

CASO 3
CENTRO CULTURAL DEL
CENTRO EDUCATIVO DE
MORELIA
Morelia, México.



ACABADOS

Madera, laminas de acero, concreto y block.

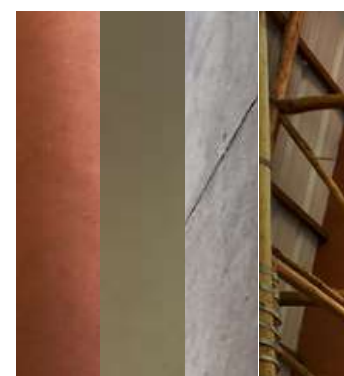
MURO: Muros de block.

PISO: Concreto pulido.

VOLUMEN

Volúmenes elevados con forma simple e inclinado.

CASO 4
CENTRO JUVENIL
NIAFOURANG
Niafourang, Senegal.



ACABADOS

Madera de eucalipto, pintura, tierra roja, piedra y hormigón.

MURO: Tierra roja de la región.

PISOS: Hormigón pintado.

PISOS: Madera.

VOLUMEN

Volumen rectangular elevado con forma simple.

VARIABLE (ejes de investigación)	CASO 1 CENTRO COMUNITARIO Hangzhou, China.	CASO 2 CENTRO PARA LA JUVENTUD CAMPUS BASAJO Sodo, Etiopía.	CASO 3 CENTRO CULTURAL DEL CENTRO EDUCATIVO DE MORELIA Morelia, México.	CASO 4 CENTRO JUVENIL NIAFOURANG Niafourang, Senegal.
PARTICIPACIÓN SOCIAL	La planta baja está completamente abierta a la ciudad, lo cual ocasiona que se logre una integración con el entorno. Lo abierto del espacio ocasiona que el edificio se incorpore con el barrio, invitando a los peatones a entrar y compartir con la comunidad.	Los patios interiores incorporados en los edificios principales buscan potenciar las reuniones de la comunidad en un espacio protegido del exterior. La limitante entre el espacio público y privado es casi nulo, debido a los patios, esto incita a la convivencia social.	El patio central ejerce como vestíbulo principal de acceso y la terraza de lectura, integra espacios interiores y exteriores. Las áreas comunes cumplen con doble función la de circulación y para reuniones comunitarias.	Por medio de actividades en comunidad y la participación de toda la población se logró un desarrollo en comunidad, desde la creación de empleos hasta actividades recreativas.
ESPACIO PÚBLICO	El edificio es un gran espacio público cubierto, construido en dos plantas. Las circulaciones fluidas y el concepto abierto del edificio permite que las personas transiten libremente.	La estructura, forma y materiales se asemejan a los suburbios etíopes. La imitación del espacio público en el centro logra conseguir que los niños tengan un sentimiento de pertenencia al lugar.	La simpleza de su volumetría y el uso de una escasa paleta de materiales logra que este centro encaje de una manera humilde en su contexto. Armonizando perfectamente con el espacio público.	El proyecto se convirtió en un espacio público que logró crear empleos en el pueblo. El involucrar a la comunidad local, tanto en la construcción y las fases de planificación, tuvo como consecuencia formar un sentido de pertenencia y orgullo en el edificio resultante.

VARIABLE (ejes de investigación)	CASO 1 CENTRO COMUNITARIO Hangzhou, China.	CASO 2 CENTRO PARA LA JUVENTUD CAMPUS BASAJO Sodo, Etiopía.	CASO 3 CENTRO CULTURAL DEL CENTRO EDUCATIVO DE MORELIA Morelia, México.	CASO 4 CENTRO JUVENIL NIAFOURANG Niafourang, Senegal.
BIOCLIMATISMO	Los aleros agrandan la superficie para resguardar personas en días soleados y lluviosos. Las aberturas cenitales de los aleros permiten la entrada de luz natural.	Se incorporan paneles de madera de eucalipto estructurados en una rejilla de protección solar, creando porches cubiertos que permiten realizar actividades a pesar de las inclemencias del clima. Junto con las cubiertas inclinadas crean un sistema de refrigeración.	Se hace uso de recursos de celosías como filtros solares, vanos abiertos y muros ciegos como protecciones. Se implementó el uso del color blanco en muros interiores logrando una sensación de amplitud y mayor luminosidad en la áreas de trabajo.	Las columnas inclinadas y salientes del volumen principal hacen que el confort térmico sea óptimo, a su vez crea espacios de circulación cubiertos que permite realizar las actividades incluso con lluvia y sol. Tablones de madera en un cierto ángulo sirven como persianas, evitando la lluvia y la luz solar directa.
ACCESIBILIDAD	Gracias a lo abierto del espacio en la planta baja, las circulaciones fluidas y la integración con el espacio público, permite que las personas en silla de ruedas puedan acceder libremente al centro.	El espacio busca ser accesible para las necesidades de todos los niño y jóvenes por medio de la implementación de las actividades principales en la planta baja.	Que el proyecto sea de un solo nivel favorece la accesibilidad de niños con limitaciones motrices al centro.	El centro busca ser accesible e incluyente para todas las personas sin importar su extracto social, nivel socioeconómico y condición o limitación física.

CAPÍTULO 4
PROPUESTA
URBANO
ARQUITECTÓNICA

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se muestra el proceso e intenciones de diseño, desde el análisis del sitio y la implementación del análisis de estudio en los capítulos pasados, para llegar a la solución Urbano Arquitectónica del Centro de Desarrollo Integral para Jóvenes.

“

Mi prioridad es concentrarme en aquello que mejore la calidad de vida de las personas, que las haga estar mas sanas y ser mas felices".

Norman Foster

”

ANÁLISIS DE SITIO

Una arquitectura adecuada al contexto es en donde ella pueda crecer con su familia en un lugar de confort y belleza.

Para la correcta integración del Centro de Desarrollo integral con el contexto, así como el correcto aprovechamiento de recursos proporcionados por el sitio, se hizo un estudio del terreno donde se proyecto la propuesta.

El terreno se encuentra localizado sobre la calle Zapotitlán, una de las dos calles principales del municipio; esta aproximadamente 100 metros del centro de la comunidad, donde se encuentra el ayuntamiento municipal y la iglesia.

Contexto:

El terreno actualmente es propiedad ejidal.

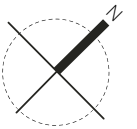
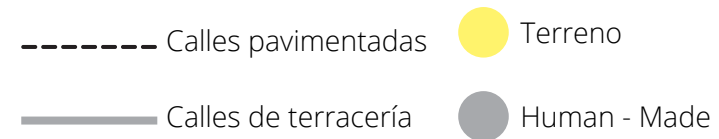
Uso de suelo:

No identificado.

Nivel socioeconómico:

Bajo.

Nota: La comunidad se denomina como zona rural.



En la comunidad solo se pueden encontrar tres vialidades pavimentadas, las cuales son las principales vías de comunicación dentro del San Andrés. Estas son el acceso a puntos importantes como lo son la iglesia y el ayuntamiento.

Nota:

El flujo vehicular es mínimo, tanto en las calles principales como en las secundarias.

Circula aproximadamente un vehículo cada cinco minutos en la calles principales y pavimentadas. Un vehículo cada veinte minutos en las calles secundarias y de terracería.

VISTAS FRONTALES DEL TERRENO



Fotografía: Vistas frontal del terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Vistas frontal del terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Vistas frontal del terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Vistas frontal del terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.

- La vialidad sobre la que se localiza el terreno es de circulación vehicular doble y transito moderado.
- Se puede encontrar abundante vegetación sobre el terreno y a su vez este presenta un importante desnivel.

VISTAS DEL LATERAL DERECHO DEL TERRENO



Fotografía: Vista del lat. derecho del terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.

VISTAS DEL LATERAL IZQUIERDO DEL TERRENO



Fotografía: Vista del lat. izquierdo del terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Vista del lat. derecho del terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Vista del lat. izquierdo del terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.

- Vista del lateral derecho del terreno, se observa una barda de piedra que limita el terreno, esta es de 60 cm.
- En los perímetros frontal y trasero una hilera de arboles limitan el terreno.

VISTAS DEL INTERIOR DEL TERRENO



Fotografía: Interior del terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Interior del terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.

VEGETACIÓN

Dentro de este ecosistema se presentan especies de clima árido y semiárido, entre las que destacan: Agave spp, Yuca spp, Opuntia spp, Aristida spp y Stipa spp.

El terreno posee una gran cantidad de vegetación, entre los que se encuentran, hierba, zapotes, pinos, fresnos, framboyanes, truenos, flores de ornato, suculentas, mezquites, algunos tipos de cactus.



VISTAS DEL INTERIOR DEL TERRENO



Fotografía: Interior del terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Interior del terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.

FAUNA

En la junta auxiliar de San Andrés Azumiatla ubicado al sur de la ciudad la fauna consiste en venados cola blanca, tlacuaches, armadillos, cacomixtles y otros animales.

Dentro del terreno se puede encontrar algunos animales silvestres como alacranes, lagartijas, aves, abejas; y nocivos como mosquitos, moscas, ratas, cucarachas y algunas especies de serpientes.



VISTAS PANORÁMICAS DESDE EL TERRENO



Fotografía: Vistas panorámicas de la vista desde el terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Vistas panorámicas de la vista desde el terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.

VISTAS Y REMATES VISUALES DESDE EL TERRENO

Debido a que la comunidad se localiza sobre el cerro Nanahuatzin, el terreno es irregular y las construcciones se asientan en diversas alturas.

La altura sobre la que está la comunidad crea vistas panorámicas donde se puede apreciar diferentes puntos de esta; y que permite observar diversos paisajes que rodean al pueblo.



VISTAS PANORÁMICAS DESDE EL TERRENO



Fotografía: Vistas panorámicas de la vista desde el terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Vistas panorámicas de la vista desde el terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.

Los remates visuales de las vistas panorámicas donde se asientan el terreno son las colinas y cerros que rodean la comunidad, la vegetación y las viviendas ubicadas en los puntos mas altos.





Fotografía: Comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.

- Las viviendas que rodean al terreno son producto de autoconstrucción, en estas predomina el macizo sobre vano, las líneas rectas y formas regulares.
- La fachadas de las construcciones se pueden observar en primer y segundo plano. En cuanto a los niveles en su mayoría es de uno a dos niveles.

VIALIDADES DE ACCESO AL TERRENO



Fotografía: Vialidad principal sobre la que se asienta en terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



Fotografía: Vialidad principal sobre la que se asienta en terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.

VIALIDADES

La vialidad principal sobre la que se asienta el terreno es una de las dos calles principales de la comunidad, la cual conduce al centro, a la iglesia y al ayuntamiento.

La calle es de dos carriles, con circulación en ambos sentidos.

Esta esta pavimentada de asfalto y tiene una medida de 12 m de ancho.



El terreno se encuentra dividido por una vialidad, de poco tránsito, esta es de terracería y se encuentra en pendiente siguiendo el terreno natural sobre el cerro. Esta es un nexo entre las dos secciones del terreno.

Se busca adaptar el diseño del proyecto para crear una conexión entre ambas partes del terreno y que este sea un paso vehicular funcional y a su vez un paso peatonal, beneficiando a la comunidad.



VIALIDADES DE ACCESO AL TERRENO

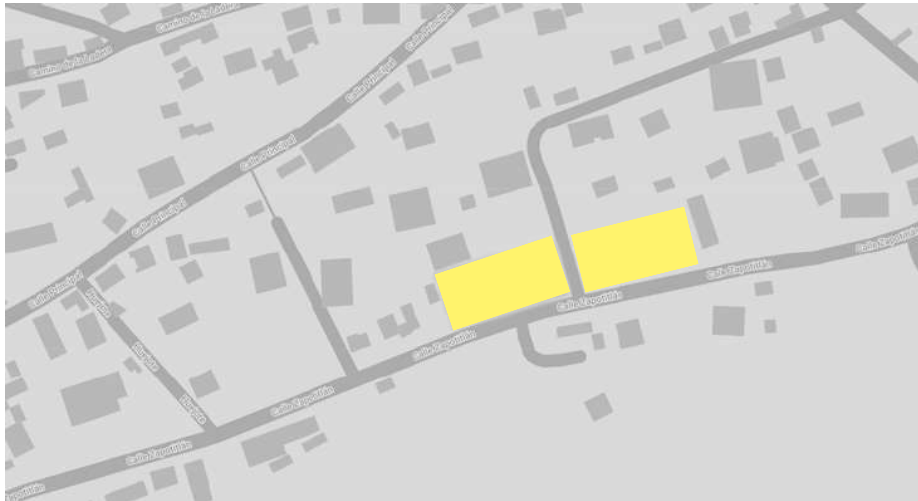


Fotografía: Vialidad secundaria sobre la que se asienta en terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.



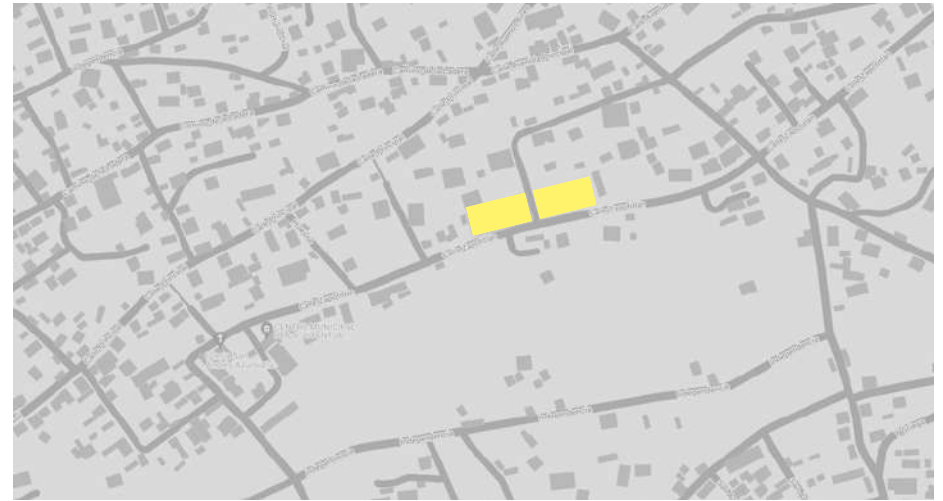
Fotografía: Vialidad secundaria sobre la que se asienta en terreno, en la comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.

MICRO LOCALIZACIÓN



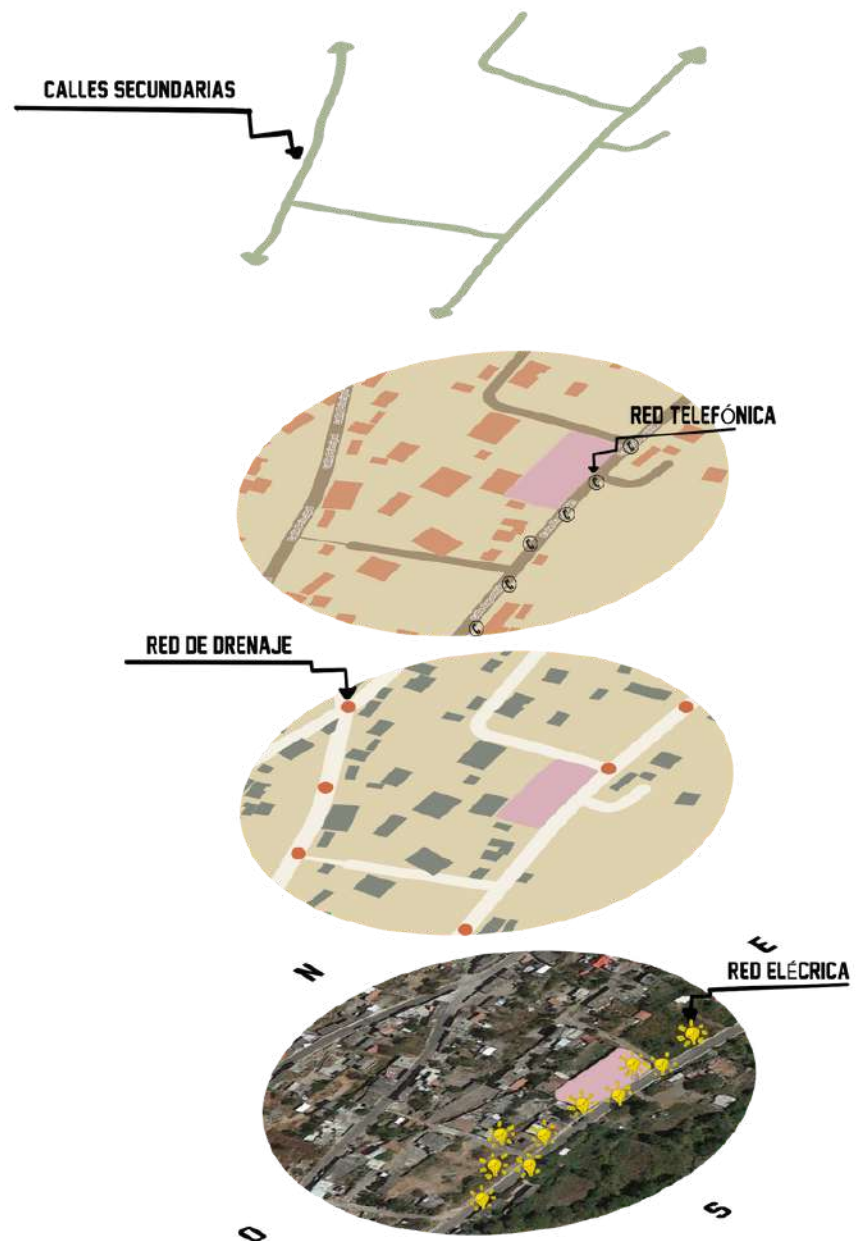
Fotografía: Vista aérea de la Comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.

MACRO LOCALIZACIÓN



Fotografía: Vista aérea de la Comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.

SERVICIOS



ESTUDIO DE SUELO

El tipo de suelo predominante de la zona es Feozem haplico, Rendzina, Vertisol pelico y Litosol. Los suelos tipo Feozem haplico se caracterizan por presentarse en cualquier clima o relieve. La profundidad es variable dependiendo del clima específico así como de la posición topográfica en que se encuentran, por lo cual llegan a tener de 30 a más de 100 cm. Este tipo de terrenos suelen utilizarse para el cultivo de hortalizas, legumbres, granos y para la agricultura de riego o temporal.

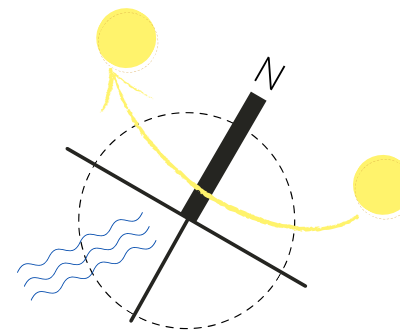
Mientras tanto el suelo Rendzina se caracteriza por tener una capa superficial abundante de materia orgánica muy fértil que descansa sobre roca caliza o materiales ricos en cal. Por lo general las rendzinas son suelos arcillosos y poco profundos, por debajo de 25 centímetros. Es utilizado para el cultivo de maíz con rendimiento bajos. Tiende a tener deslaves y erosión en laderas y lomas.

Vertisol pelico, este tipo de suelo se encuentra en zonas con clima templado y cálido, especialmente en lugares con evidentes estaciones secas o lluviosas. Se caracteriza principalmente por su estructura masiva y su alto contenido de arcilla, lo cual al mojarse suelen ocurrir superficies de deslizamiento, llamadas facetas y por ser colapsables en seco pueden formar grietas en la superficie o en cierta profundidad.

ESTUDIO BIOCLIMÁTICO

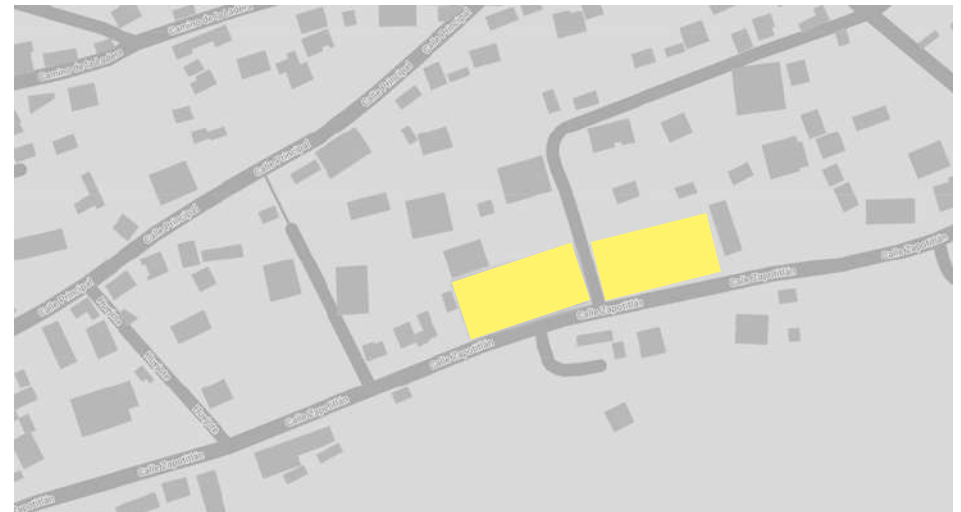
La arquitectura bioclimática toma en cuenta las condiciones climáticas y ambientales de los lugares en donde se diseña. Busca principalmente el confort térmico de los usuarios mediante estrategias como son el diseño solar pasivo, la ventilación natural, el uso de materiales naturales o nuevos con gran eficiencia energética, el posicionamiento y orientación optima de los edificios tomando en cuenta el asoleamiento y los vientos dominantes, entre otros.

Con el estudio bioclimático se busca que el diseño del proyecto del Centro de Formación, sea eficientemente energéticamente.



Vientos Dominantes
provenientes del Sur Poniente

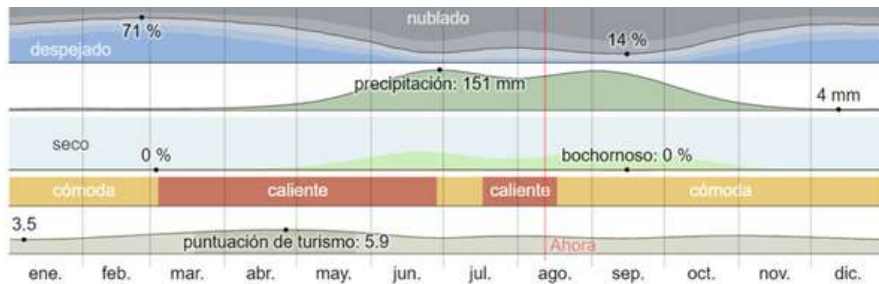
El sol sale por el Oriente (Este) y
se pone por el Poniente (Oeste).



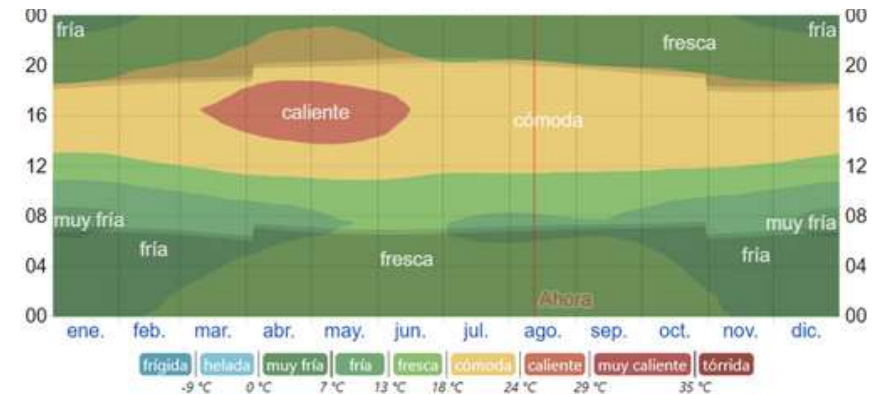
Fotografía: Vista aérea de la Comunidad de San Andrés Azumiatla Pue.

ESTUDIO DE CLIMA

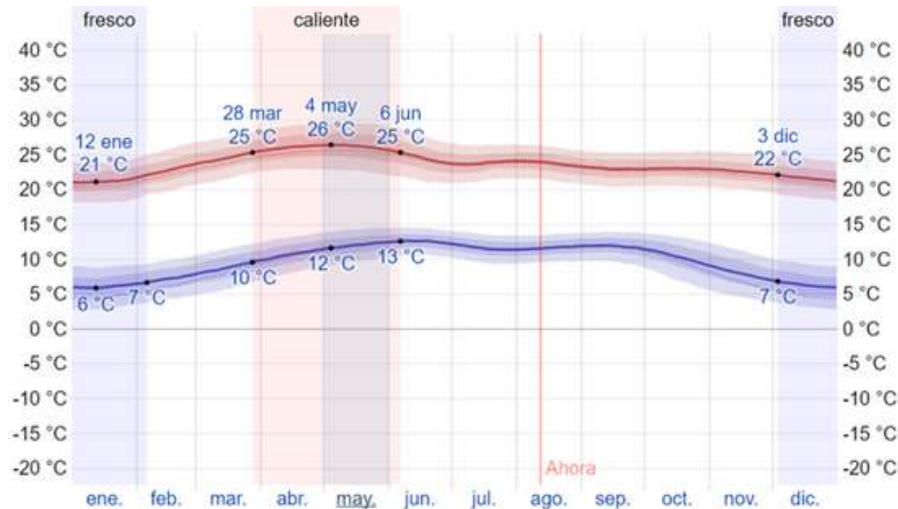
RESUMEN DEL CLIMA



TEMPERATURA PROMEDIO POR HORA



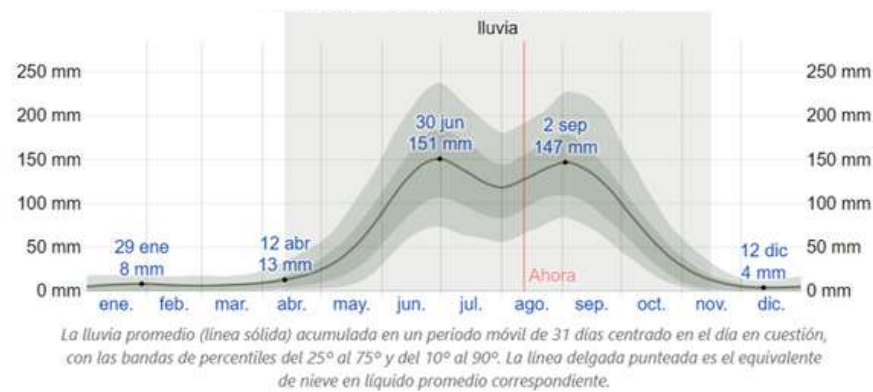
TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA PROMEDIO



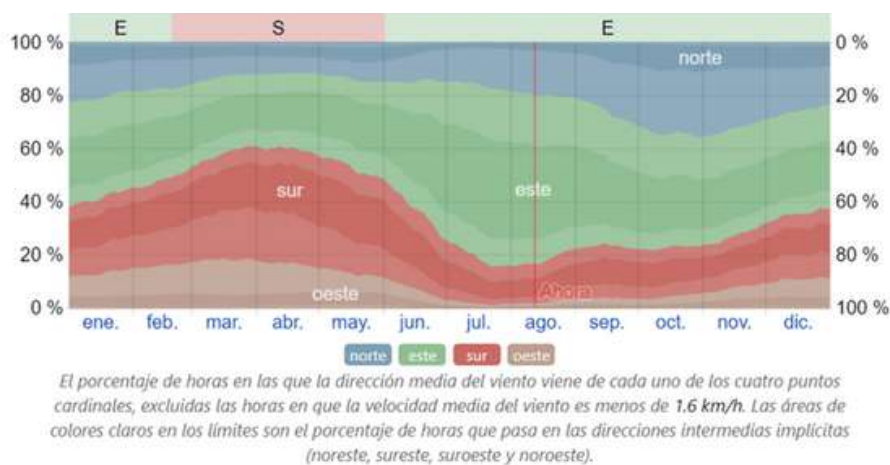
PROBABILIDAD DIARIA DE PRECIPITACIÓN



PRECIPITACIÓN DE LLUVIA MENSUAL PROMEDIO



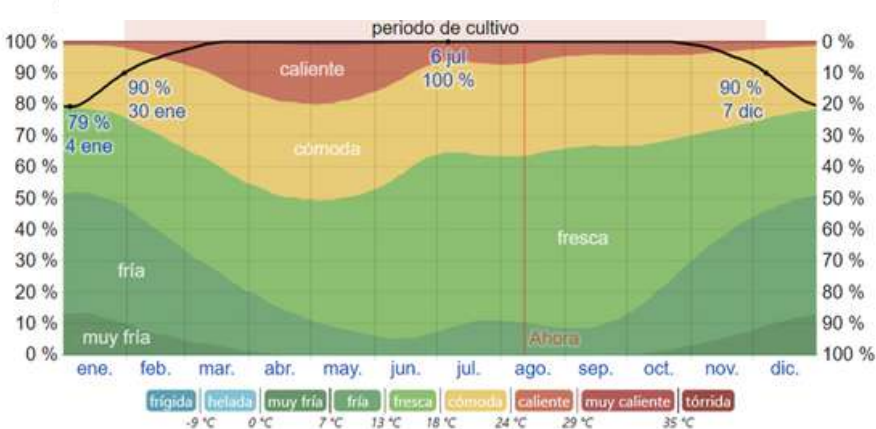
DIRECCIÓN DEL VIENTO



HORAS DE LUZ NATURAL Y CREPÚSCULO



TIEMPO DE CULTIVO



PROPUESTA URBANO - ARQUITECTÓNICA

Tras el estudio de los diferentes ejes de investigación a implementar en el proyecto, así como el análisis del contexto social, económico, histórico y físico de la comunidad de San Andes Azumiatla se propuso el diseño para la construcción de un Centro de Desarrollo integral para Niños y Jóvenes.

El proyecto busca cumplir con los objetivos planteados. Así como la implementación de una arquitectura bioclimática y sustentable, teniendo siempre en cuenta la participación social y la importancia del espacio público en el desarrollo de la comunidad, además de accesible y equitativa para los usuarios. La arquitectura del centro deberá cubrir todas las necesidades de los niños y jóvenes, por medio de una arquitectura funcional y estética, que se adapte al contexto ya mencionado.

El proyecto cuenta con una superficie total de 4,097.93 m2, dividido en dos predios.

- Superficie predio 1= 1,819.14 m2
- Superficie predio 2= 2,278.79 m2
- Superficie total construida= 1,131.03 m2
- Superficie construida edificio 1= 576.92 m2
- Superficie construida edificio 2= 554.11 m2
- Superficie de esparcimiento y circulación= 2996.9 m2

Para cubrir las necesidades de niños y jóvenes, usuarios del centro se propone implementar las siguientes áreas al proyecto:

ÁREA ADMINISTRATIVA

- Dirección
- Sala de espera/recepción
- Trabajo social y psicología

ÁREA EDUCATIVA

- Taller de artes plásticas
- Aula de música
- Biblioteca
- Aula de alfabetización

ÁREA DE SERVICIO

- Cocina
- Bodega
- Cuarto de refrigeración
- Baños
- Estacionamiento

ÁREA COMUNITARIA

- Huertos comunitarios
- Comedor comunitario
- Aula de usos múltiples
- Áreas verdes y esparcimiento

ANÁLISIS DE FORMA

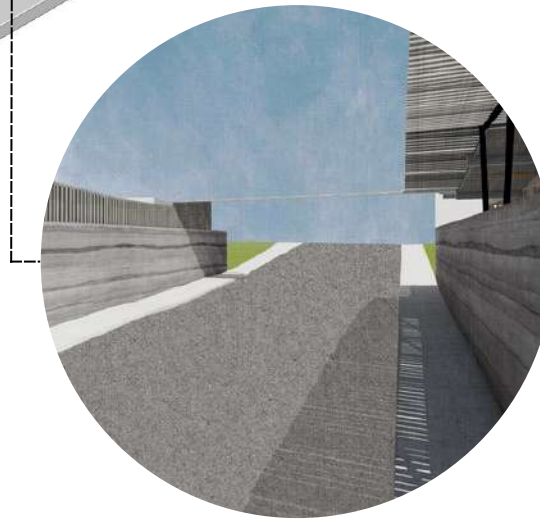
La arquitectura y el contexto buscan destacarse mutuamente, los edificios buscan abrirse al paisaje y la topografía irregular busca definir las líneas de los edificios.

El complejo alberga dos estructuras autónomas en su funcionamiento, en el que ambas cumplen con diversas funciones y delimitan diferentes espacios.

Ambas secciones del complejo, así como los diversos espacios que no se ubican dentro de un entorno cerrado se conectan a través de una serie de cubiertas especialmente diseñadas para crear movimiento y fluidez al diseño, pero siempre manteniendo la apariencia de ligereza y armonía con el resto de los volúmenes. A la vez dichas cubiertas cumplen con una función física de cubrir el espacio de variantes climáticas para hacer los espacios más funcionales.

Las cubiertas de ambos edificios son a dos aguas invertidas.

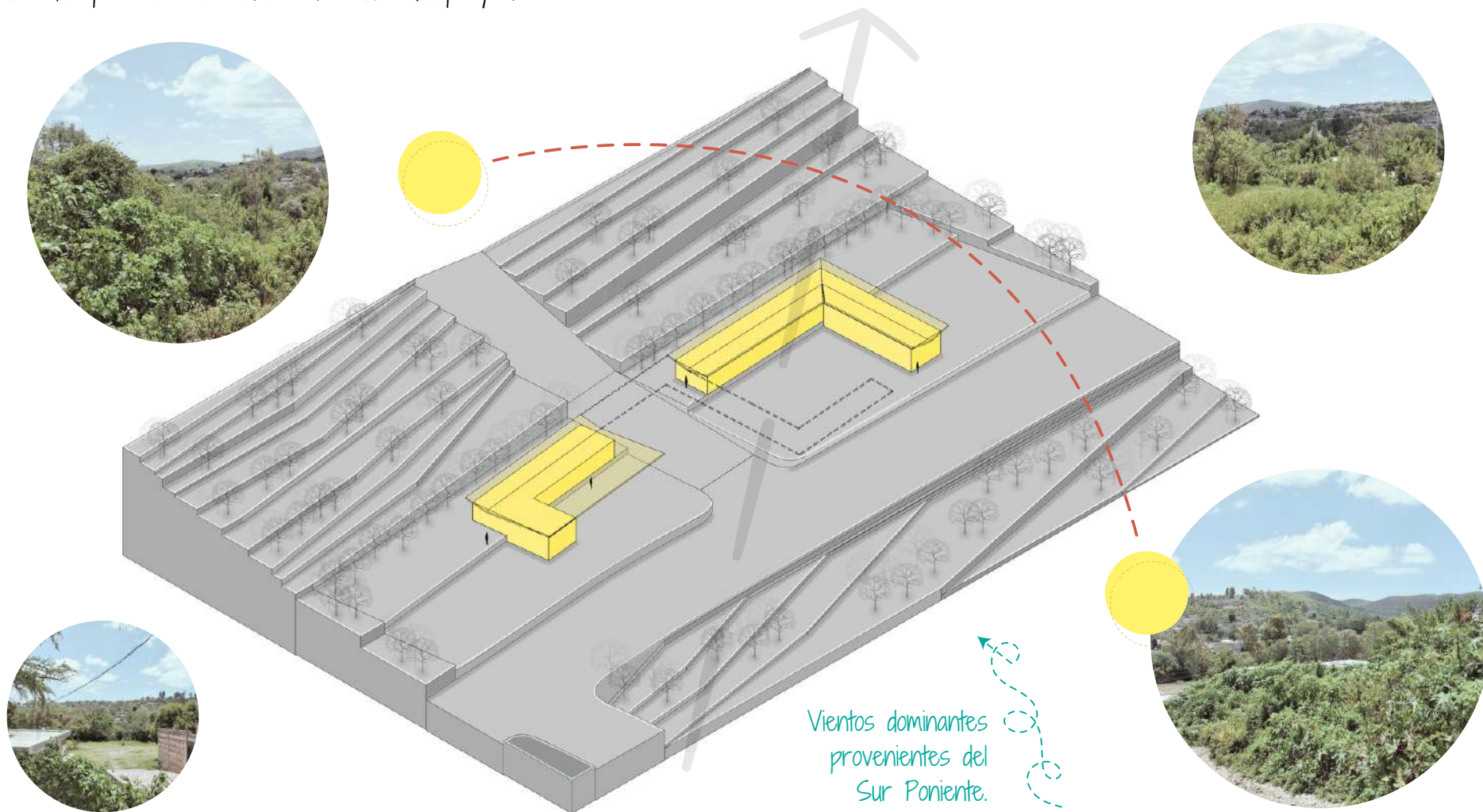
Las pérgolas y cubiertas permiten el manejo de la incidencia solar sobre los espacios abiertos en el centro; y a la vez facilitar el desagüe y recolección de agua pluvial.



Una armonía entre
ligereza, masividad,
transparencia y opacidad
son conceptos que se
buscan mantener en el
diseño del proyecto.

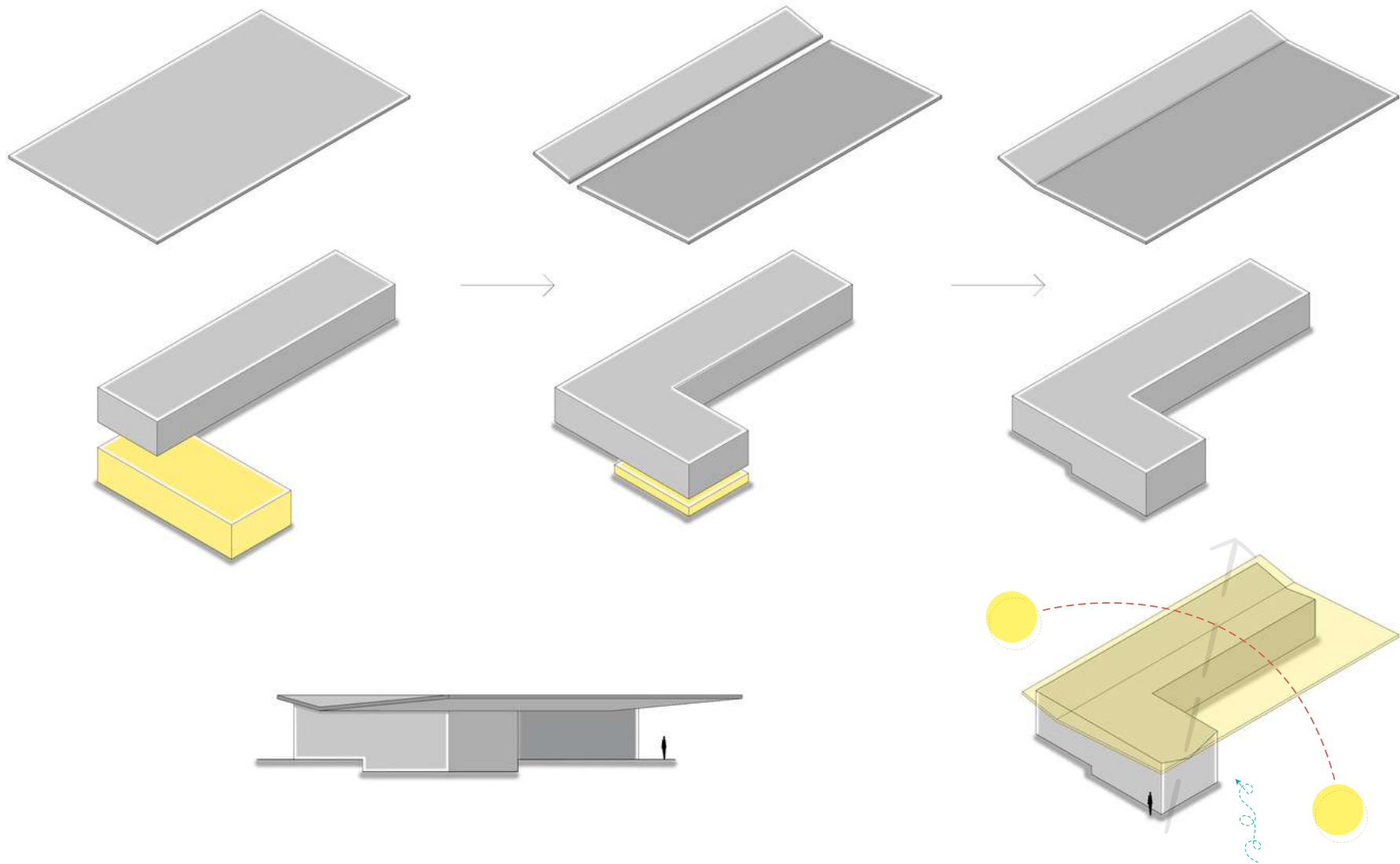
ANÁLISIS DE FORMA

La aplicación del diseño universal en terrenos con pendientes incorpora importantes desafíos a la accesibilidad. Se deben alcanzar, en la mayor medida posible, rutas accesibles para los itinerarios peatonales. Si las pendientes naturales exceden los parámetros practicables hay que buscar opciones de vías transversales que permitan el desplazamiento peatonal hacia áreas de servicios o hacia el transporte público. Esto dependerá de las exigencias que se impongan a futuras urbanizaciones, priorizando el cumplimiento de la normativa de accesibilidad universal en calzadas y veredas por sobre los lotes o terrenos del proyecto.



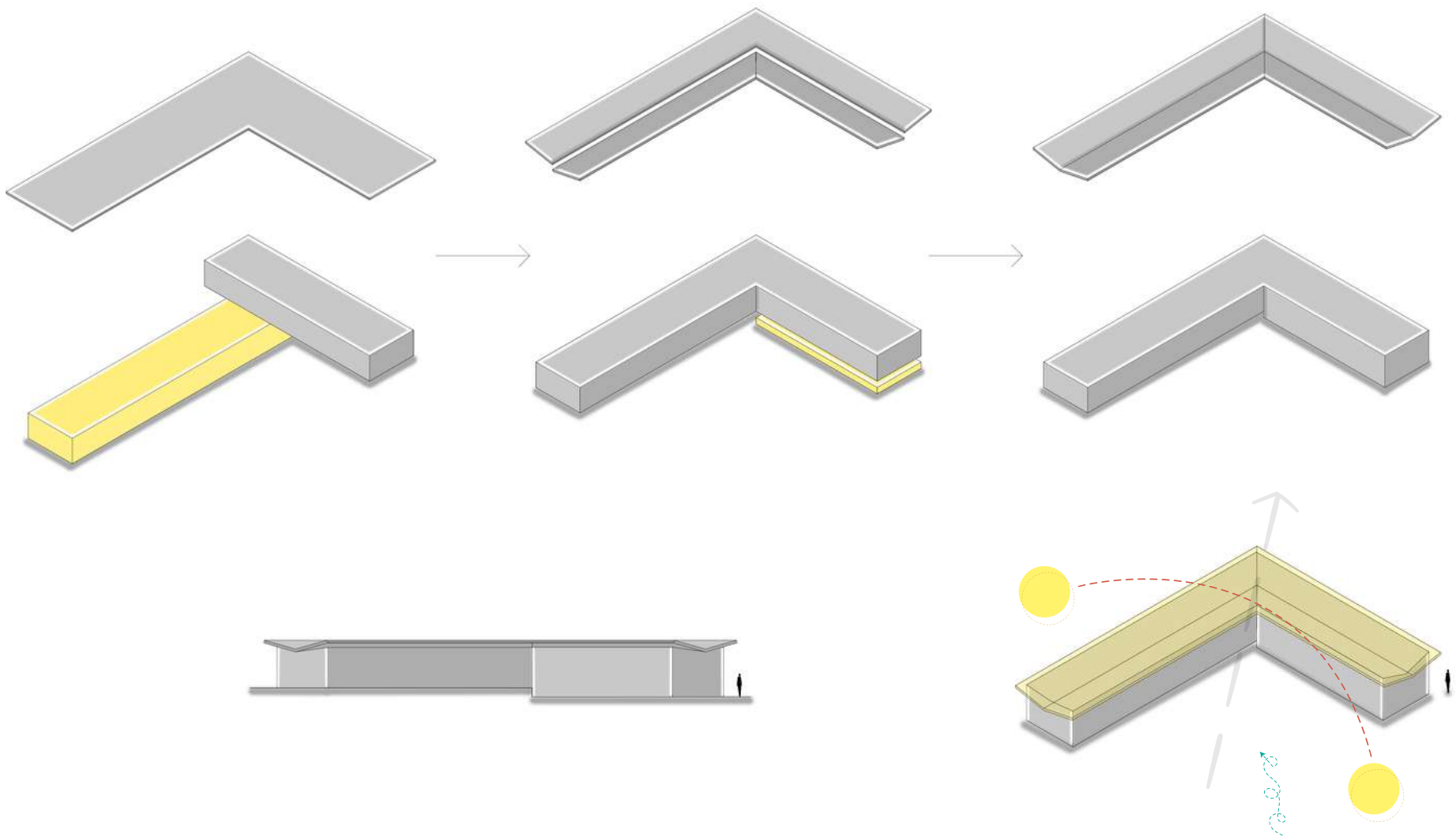
ANÁLISIS DE FORMA

En el edificio I se buscan volúmenes limpios y regulares que se equilibren a la topografía irregular, mientras el diseño de la cubierta ligeramente quebrada busca darle un remate visual característico y a la vez aprovechar las ventajas bioclimáticas del entorno.



ANÁLISIS DE FORMA

En cuanto al edificio 2 se da la yuxtaposición de volúmenes paralelepípedos, la interacción de estos busca dar una sensación de invitación y a la vez adaptarse al terreno irregular.



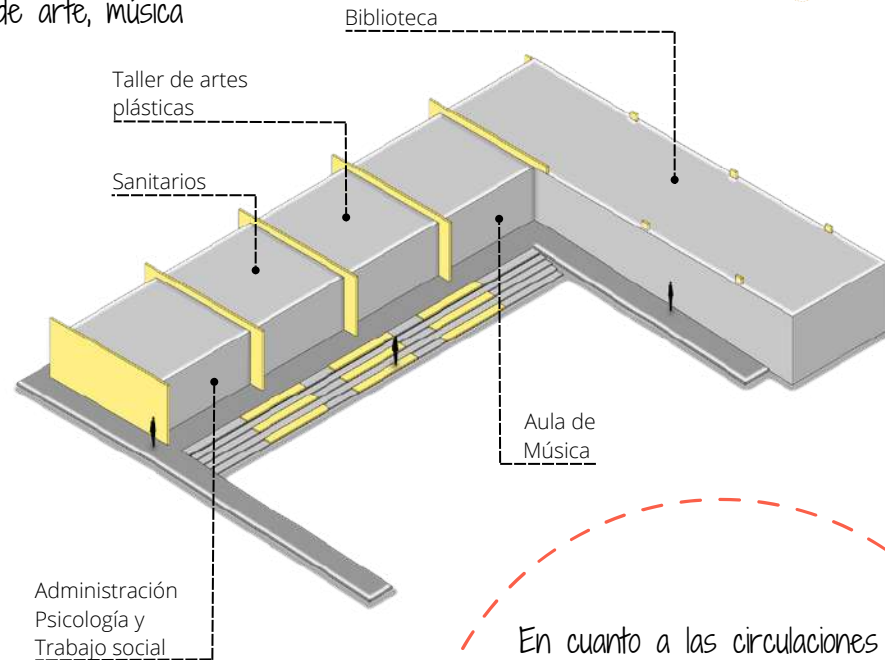
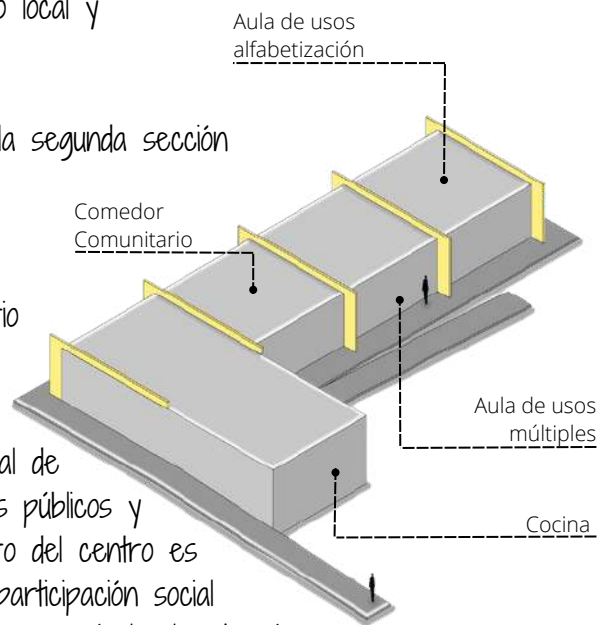
ANÁLISIS DE FUNCIÓN

Por su parte el edificio 1 alberga las zonas públicas que invitan a la participación social como la cocina, el comedor y el aula de usos múltiples. Mientras el edificio 2 es ocupado por la zona administrativa y de educación, como lo son la dirección, trabajo social, psicología, los talleres de arte, música y biblioteca.

En cuanto a los espacios públicos y abiertos totalmente a la comunidad, en la primera sección del complejo contamos con un huerto comunitario, una "zona permeable" para comercio local y exposiciones.

Mientras en la segunda sección contamos con una zona de descanso y un escenario al aire libre.

El objetivo final de estos espacios públicos y abiertos dentro del centro es promover la participación social e impulsar la economía local a través de espacios donde los artesanos puedan exponer sus productos, proporcionando al proyecto una identidad colectiva.



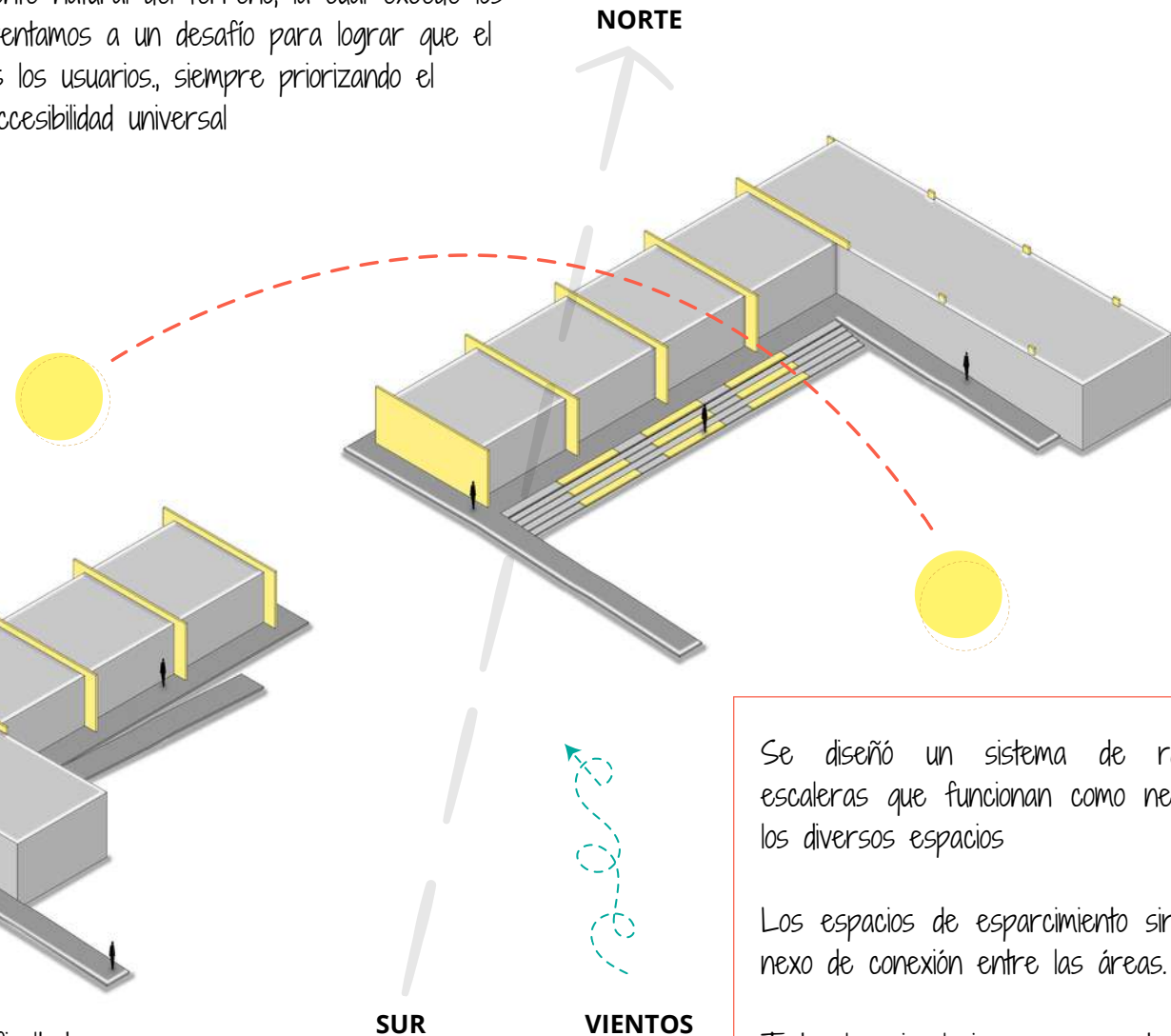
En cuanto a las circulaciones se pensó un recorrido introspectivo marcando alternancia entre los espacios abiertos y cerrados. Los espacios comunes al aire libre funcionan como puntos de conexión y esparcimiento para la interacción entre usuarios.

ANÁLISIS DE FUNCIÓN

Debido a la irregularidad y pendiente natural del terreno, la cual excede los parámetros practicables, nos enfrentamos a un desafío para lograr que el centro fuera accesible para todos los usuarios, siempre priorizando el cumplimiento de la normativa de accesibilidad universal en banquetas, rampas, accesos y lote del proyecto.

Para proyectar el escenario al aire libre se buscó aprovechar la pendiente natural del terreno para diseñar una serie de gradas, y a la vez usar el remate visual que provee la comunidad y puede apreciarse desde dichas gradas.

En el proyecto se buscó generar áreas intermedias en la circulación, espacios planos, con asientos y sombra para el descanso de los usuarios. Lo cual permitirá sortear con mayor facilidad las dificultades que presenta una topografía con pendientes pronunciadas.

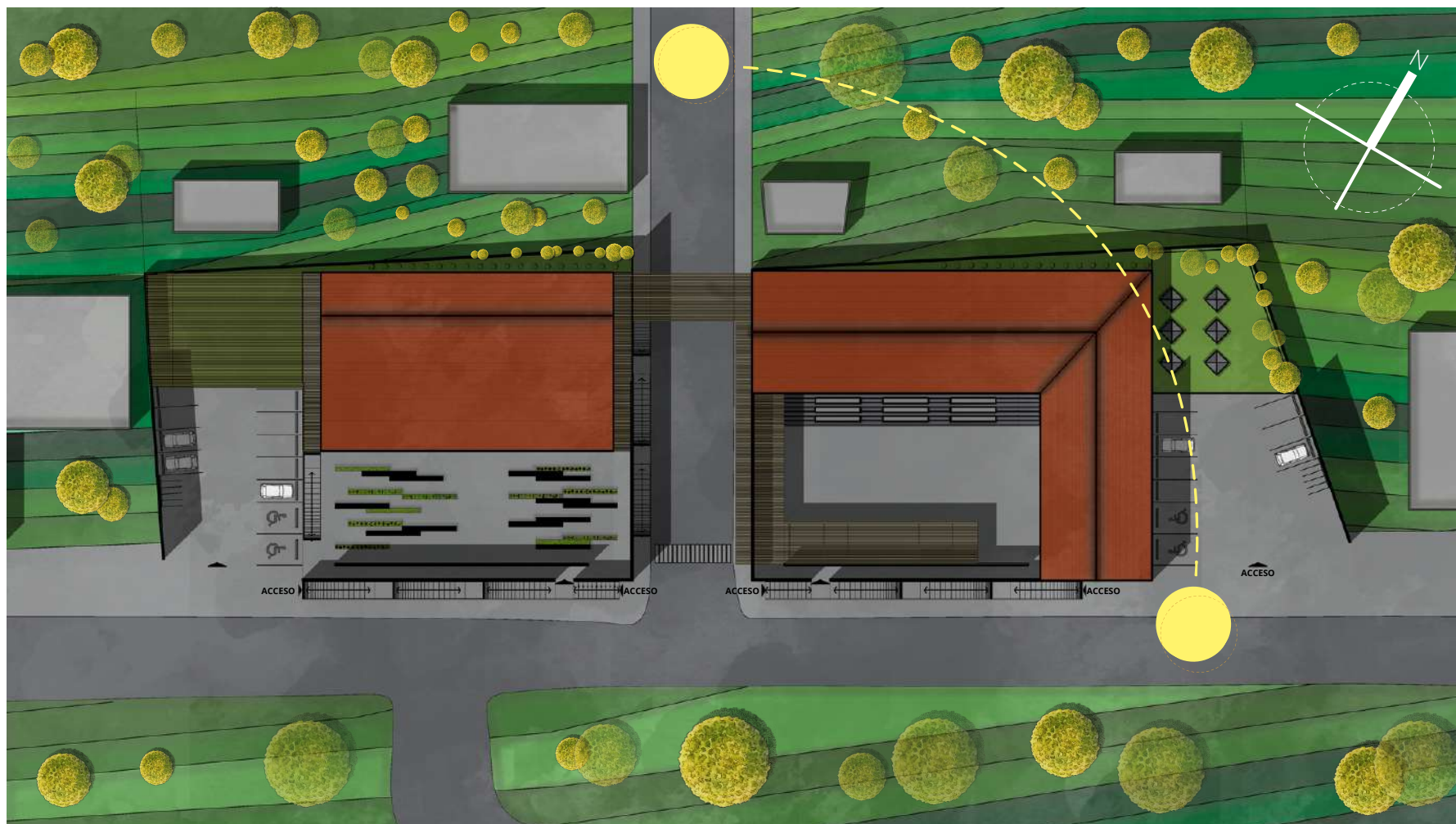


Se diseñó un sistema de rampas y escaleras que funcionan como nexos entre los diversos espacios

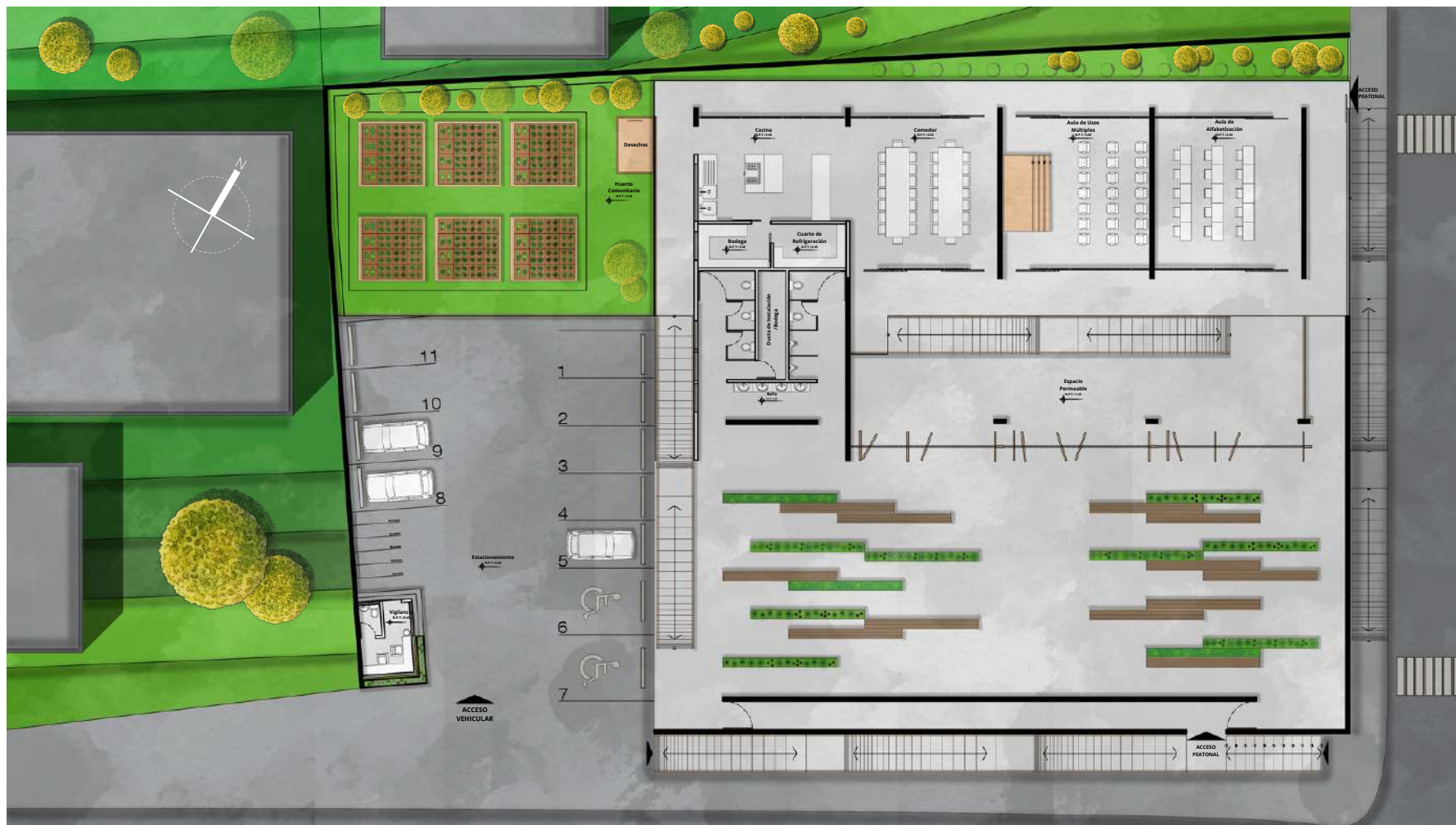
Los espacios de esparcimiento sirven como nexo de conexión entre las áreas.

Todas las circulaciones son en dos sentidos.

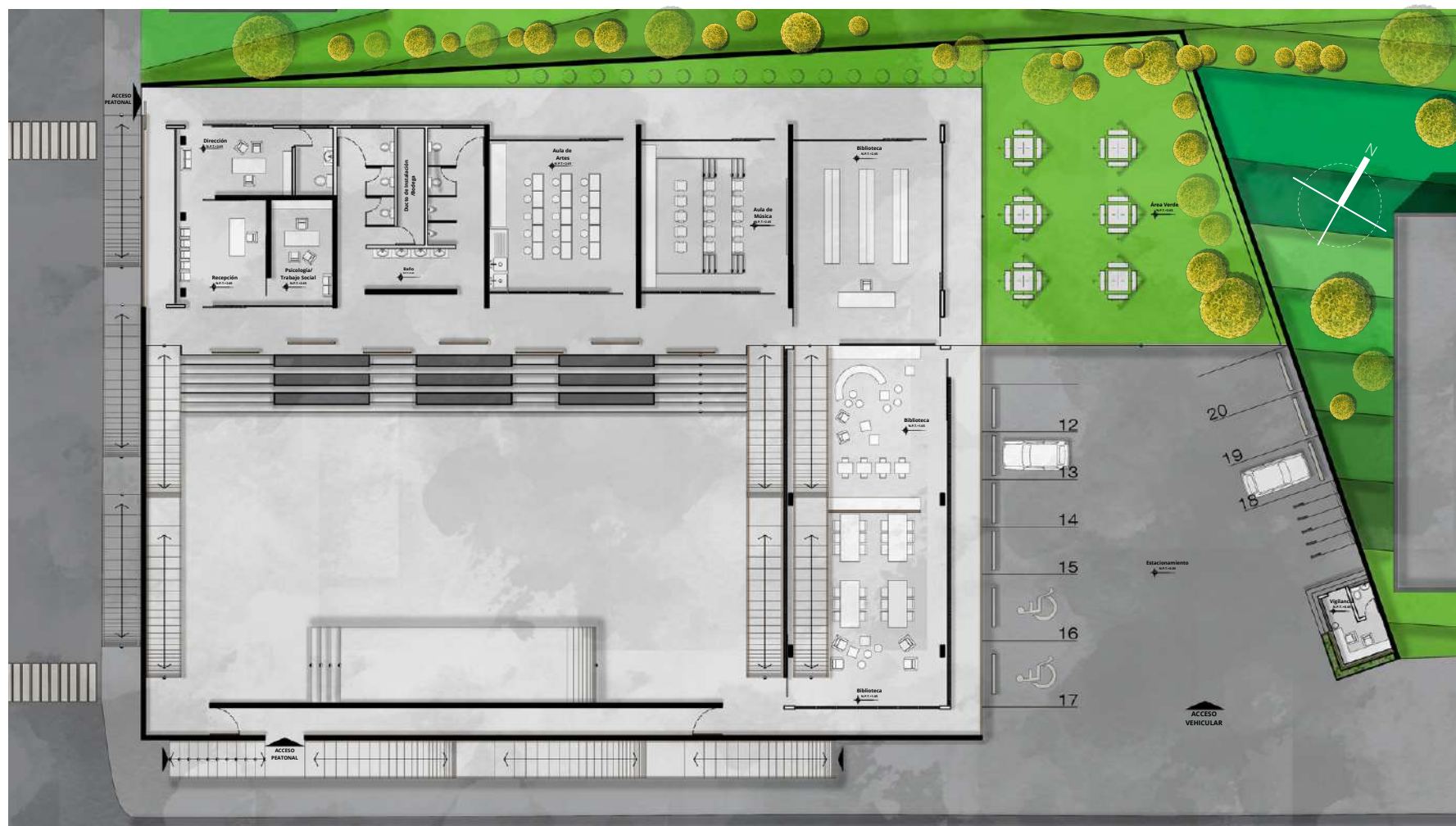
PLANTA DE CONJUNTO



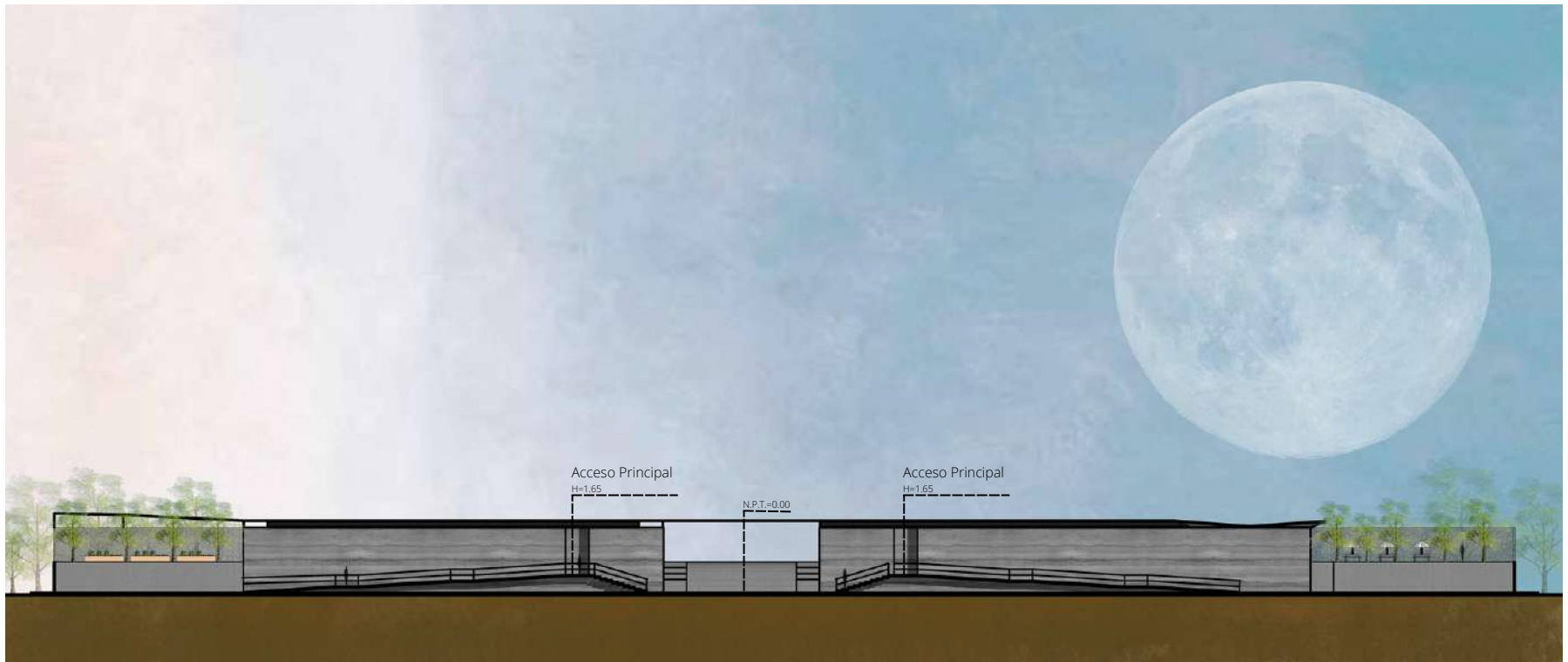
PLANTA - EDIFICIO 1



PLANTA - EDIFICIO 2



FACHADA PRINCIPAL - CONJUNTO



Las fachadas son la envolvente del complejo, la implementación de fachadas sobrias e introspectivas buscan que el centro comunitario se integre con el entorno físico de una manera discreta, donde todo el atractivo arquitectónico se encuentre en las fachadas de los edificios al interior del centro. Las fachadas principales son una serie de planos rectangulares ordenados de forma secuencial, creando un espacio seguro donde se distinga el acceso pero a la vez impida el acceso ajenos. Mientras tanto las fachadas interiores son la primera barrera entre el clima exterior y el interior, donde ocurren los intercambios de calor. La incorporación de celosías en las fachadas, aparte de dar privacidad a los espacios, revelan delicadamente los interiores trazando un nexo entre lo privado y lo público.

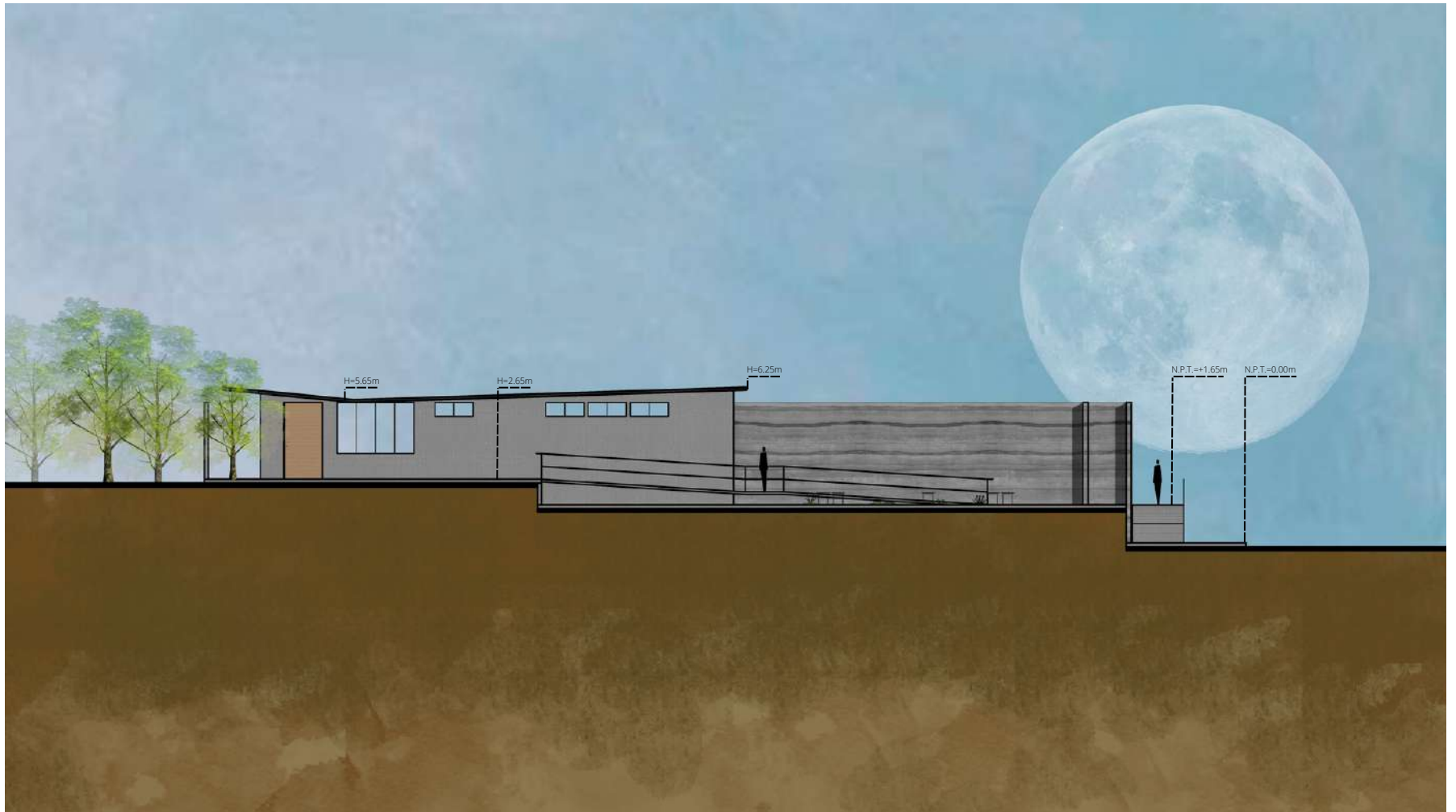
FACHADA PRINCIPAL - EDIFICIO 1



FACHADA PRINCIPAL - EDIFICIO 1



LATERAL DERECHO - EDIFICIO 1



LATERAL IZQUIERDO - EDIFICIO 1



FACHADA POSTERIOR - EDIFICIO 1



FACHADA PRINCIPAL - EDIFICIO 2



FACHADA PRINCIPAL - EDIFICIO 2



LATERAL DERECHO - EDIFICIO 2



LATERAL IZQUIERDO - EDIFICIO 2



FACHADA POSTERIOR - EDIFICIO 2



CORTE LONGITUDINAL
EDIFICIO 1



CORTE LONGITUDINAL EDIFICIO 2



ESTRUCTURA

Tras el estudio de suelo y de la topografía irregular del terreno se decidió implementar un sistema constructivo mixto; a base de zapatas corridas de concreto armado, y cimentación de piedra brasa para muros de contención, al igual dónde se encuentren instalaciones hidrosanitarias.

Mientras tanto para el soporte estructural de las cubiertas se implementará un sistema de marcos rígidos.

De acuerdo al predimensionamiento estructural los módulos tendrán una sección de 8x8 m.

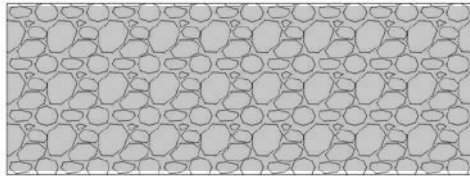
Las columnas y vigas principales son a base de perfiles de acero IPR, ahogadas en concreto pobre y con acabado aparente. Mientras las vigas secundarias son de madera de la región.

Muros Gavión o "Jaulas Metálicas"

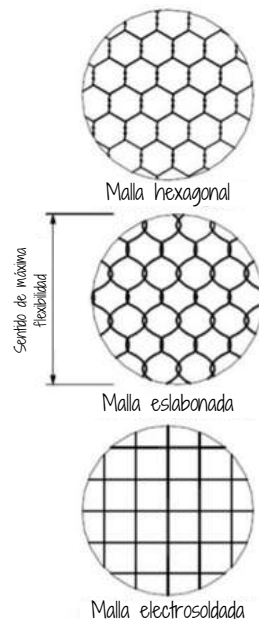


Fotografía: Eduardo Souza tomada <https://www.archdaily.mx/mx/903178>

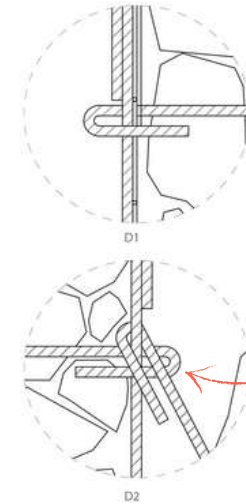
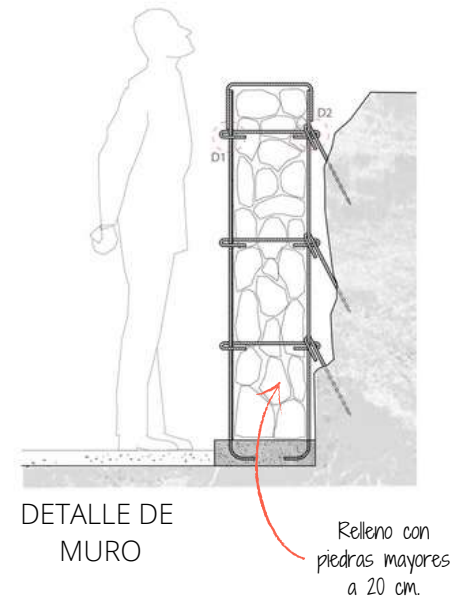
Relleno de piedra volcánica propia de la región.



Conformadas por mallas de acero galvanizado, resultando mas resistentes a la intemperie por un extenso período de tiempo, libres de oxidación. Llenadas por piedras de diferentes tamaños, convirtiéndose así en una estructura permeable.



Junta constructiva cada 9 m
y refuerzo vertical cada 3 m.



Amarrados con cables de acero o alambres

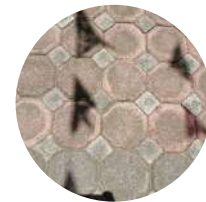
Detalle de muro gavión, para muros perimetrales y de contención, relleno de piedra volcánica. 40 cm de espesor.



ACABADOS

Para la incorporación de acabados en el diseño se hizo un análisis de los materiales propios de la región y la comunidad. Entre los materiales vernáculos de la comunidad podemos encontrar:

- Adobe
- Piedra volcánica
- Concreto aparente
- Teja
- Madera de la región
- Ladrillo
- Arena
- Block



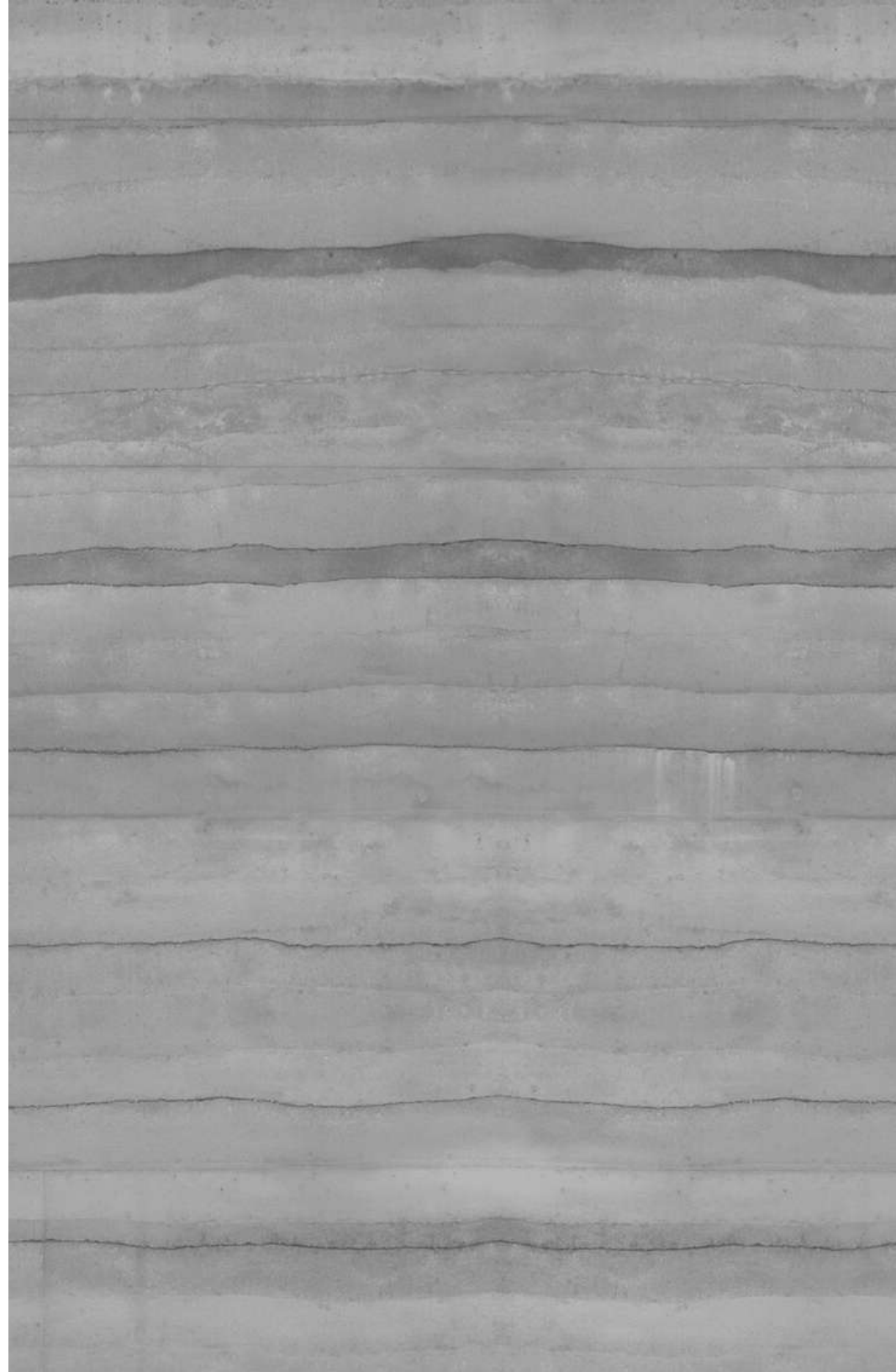
MUROS

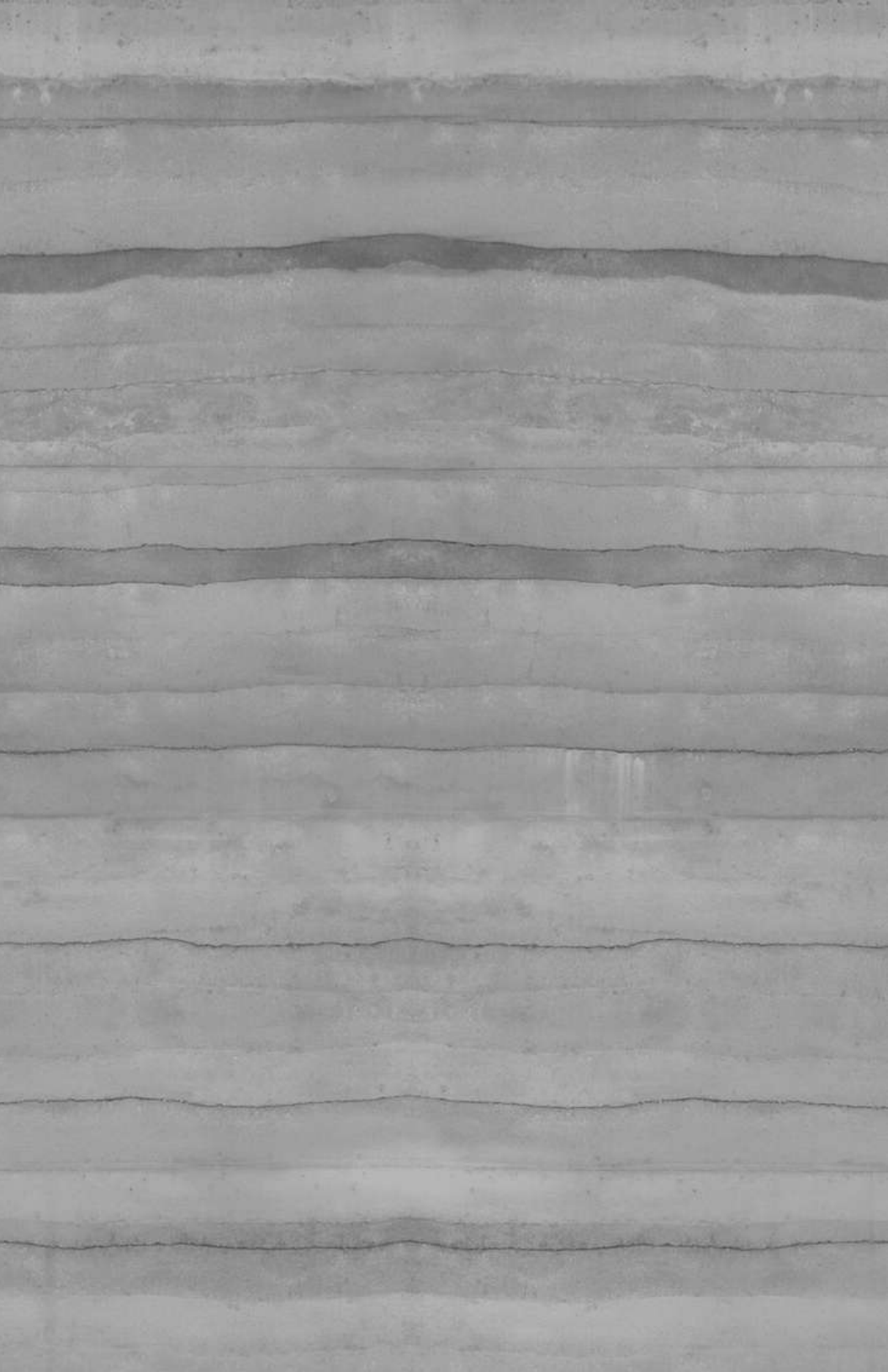
MURO DE TIERRA APISONADA O TAPIAL

La tierra apisonada o tapial se ha utilizado en la construcción durante miles de años, y la evidencia de su uso se remonta al período neolítico. En particular, las estructuras de tierra apisonada utilizan materiales locales, por lo que presentan bajos niveles de carbono incorporado y producen poco desperdicio.

Proceso constructivo:

- Se construye un zoclo de concreto.
- Construyendo el marco para los muros. Usualmente compuesto por dos paneles paralelos de madera contrachapada.
- El marco es relleno con una capa de aproximadamente 10 cm de tierra húmeda, que generalmente incluye arena, grava, arcilla y un estabilizador.
- Se comprime entre capa y capa utilizando un tamper neumático.
- Se repite hasta rellenar el marco.
- Finalmente se retira la cimbra.





NOTAS:

- Al considerar los posibles daños causados por el agua, los muros de tierra apisonada deben protegerse con aleros colgantes y ser elevados sobre bases sólidas de al menos 225 mm sobre el nivel del suelo.
- No pueden contener instalación hidrosanitaria.
- Los vanos deben llevar un refuerzo con marcos de madera o acero.

PROPIEDADES

Confort Térmico: La tierra tiene cualidades térmicas y el espesor de los muros es suficiente para retener la transferencia de calor o frío.

Regulan la humedad del ambiente.

No necesitan recubrimiento.

Confort acústico.

Ecológicos:

- No requiere de procesos industrializados de producción ni edificación, lo que ayuda a disminuir las emisiones de carbono.
- Poco uso de agua, en comparación a otras técnicas constructivas, pues solo se usa hasta el 20 % de agua en la mezcla. lo que la hace ideal para construir en climas donde escasea el agua.
- Son muy bajos en energía incorporada, no se emiten gases y no son tóxicos ni contaminantes.

MUROS

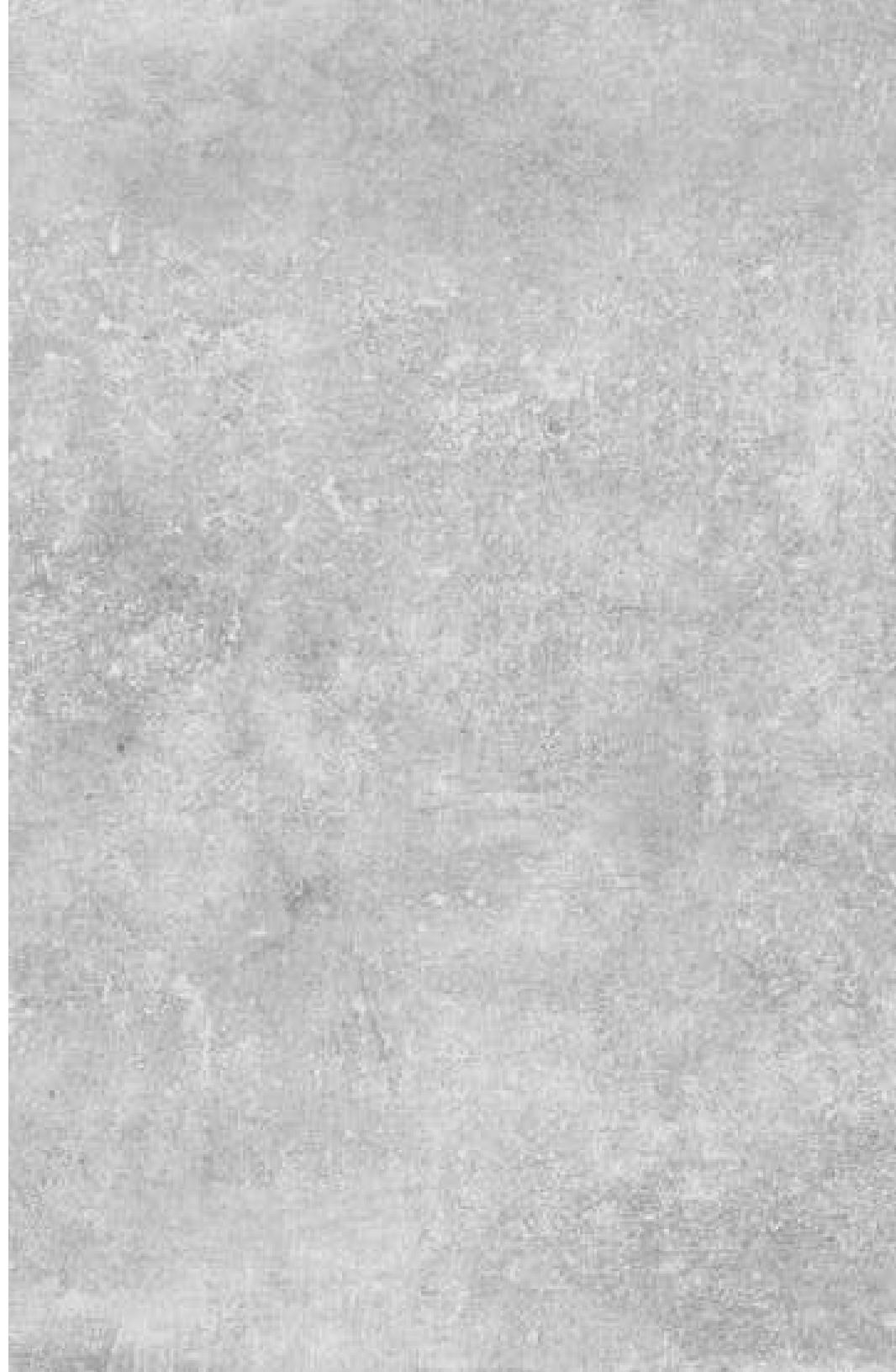
CONCRETO APARENTE

El concreto es una mezcla de cemento Portland, arena y agua; con el agregado de piedra picada ya se denomina hormigón y cuando se refuerza con una estructura de varillas de acero ya es el hormigón armado, que tiene carácter estructural, ya que el concreto trabaja a la compresión y con el acero añadido su trabajo como hormigón resiste la tracción además de la compresión.

El concreto aparente es el material expuesto después de desmoldarlo sin ningún tipo de recubrimiento adicional.

PROPIEDADES

- Resistente al fuego, moldeable, duradero, resistente a la compresión cuando está solo y a la tensión también cuando está reforzado por el acero, convirtiéndose en concreto armado.
- Duradero, resistente, fácil de mantener y neutro, lo cual permite armonizar con diversas texturas y acabados.
- No necesita de acabados posteriores, ni recubrimientos ni pintura, por lo que baja los costos de construcción y mantenimiento.



MUROS

MURO GAVIÓN

Los muros de gaviones se componen de 'jaulas metálicas' conformadas por mallas hexagonales de acero galvanizado, haciéndolas resistentes a la intemperie por un extenso período de tiempo, libres de oxidación. Internamente, son llenadas por piedras de diferentes tamaños, convirtiéndose así en una estructura permeable.

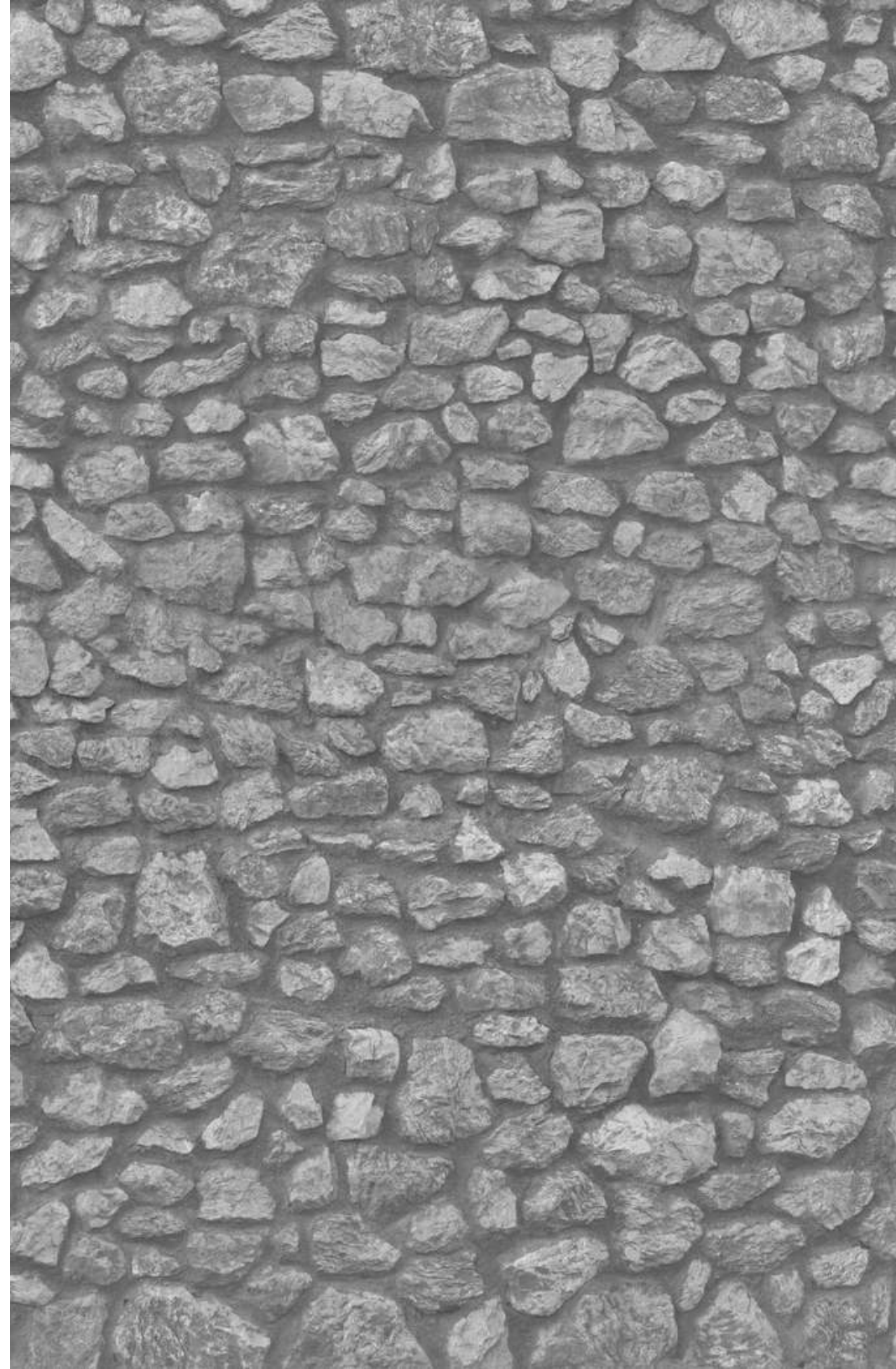
Las piezas se apilan una a una conformando una unidad – muro– y cada 'jaula' es amarrada a la siguiente por alambres o pequeños cables de acero y rellena con piedras, en un proceso que se realiza casi completamente en terreno. En líneas generales existen tres tipos de gaviones, indicados para obras con características específicas: tipo caja, tipo colchón y tipo saco.

Son ideales para muros de contención.

Se pueden rellenar con piedra propia de cada región.

PROPIEDADES

- Muros flexibles, que presentan la capacidad de estabilizar taludes, mejorando la firmeza entre los macizos de tierra y las rocas.
- Evitan fenómenos como desmoronamientos y deslizamientos derivados de la actuación de cargas externas sobre el suelo (edificaciones) o del peso propio bajo la acción natural (lluvias, presión atmosférica).



PLAFONES Y CUBIERTAS

PANELES DE MADERA CON NÚCLEO AISLANTE

Los paneles de madera con núcleo aislante, también conocidos como paneles sándwich, están formados por dos tableros de madera unidos a un núcleo de espuma rígida de poliestireno extruido mediante un proceso de termoencolado con colas PUR a temperaturas cercanas a los 120°C.

Este proceso hace que las superficies estén adhesivadas con un producto que tras su curado es duroplástico, presentando una elevada resistencia al frío, calor, humedad y esfuerzos sobre las superficies. El comportamiento del adhesivo en ensayos realizados a -48°C y 100°C, temperaturas extremas en una cubierta.

PANEL MADERA, AISLANTE, CEMENTO.

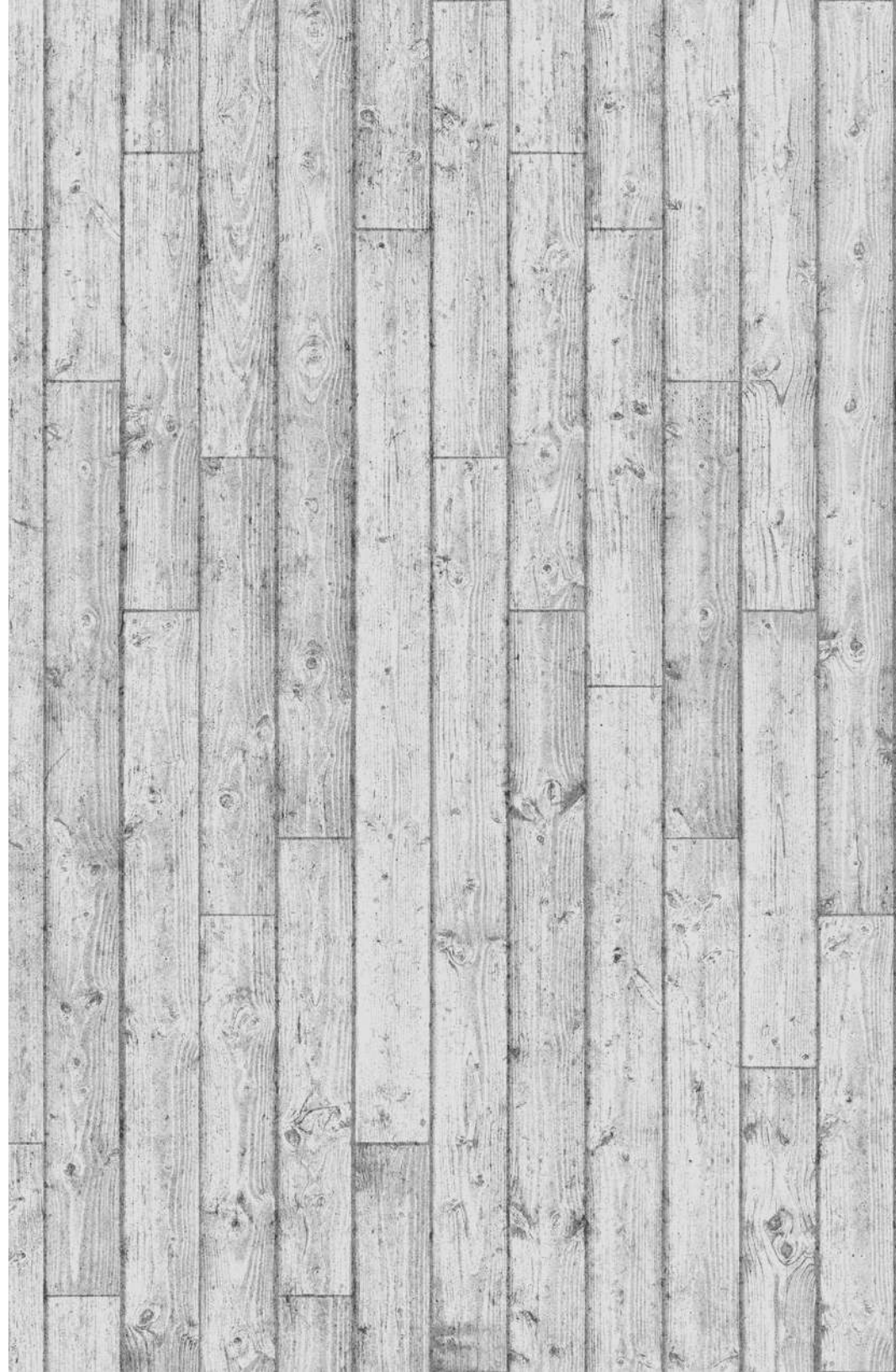
Cara exterior: Cemento, 10 mm.

Aislante:

- Espesor: de 40 a 150 mm.
- XPS, poliestireno extruido
- Corcho (bioconstrucción).

Cara decorativa: Madera de la elección, 10-15 mm.

Dimensiones del panel: 0,55 x 2,40 m.





PROPIEDADES

- Aislante térmico y acústico.
- Tiene gran resistencia ante filtraciones y humedades.
- Bajo mantenimiento.
- Fácil instalación, no requiere personal especializado.
- Se puede personalizar la apariencia de acuerdo a las necesidades de cada proyecto.
- Precio económico.



MUROS CELOSÍAS

- **Ahorro de energía y sostenibilidad:** permiten la reorientación de la luz natural disminuyendo así la utilización de iluminación artificial. Se reduce el consumo energético controlando las ganancias del calor. De ahí viene la sostenibilidad.
- **Protección solar:** son una barrera ante la radiación solar, protege a los inquilinos de los edificios. Se puede controlar el movimiento y la separación entre las lamas, así se obtiene un mayor confort con la entrada de luz y ventilación.
- **Protección acústica:** la instalación de celosías reduce el ruido ambiente, sobre todo en entornos urbanos. La sensación de bienestar de los ocupantes de la vivienda aumenta considerablemente.
- **Privacidad:** son una barrera ante posibles vistas, pero no impide la ventilación en el momento que se desee. Se puede mover la separación entre lamas de celosías fijas o con la apertura de las lamas orientables regulables.

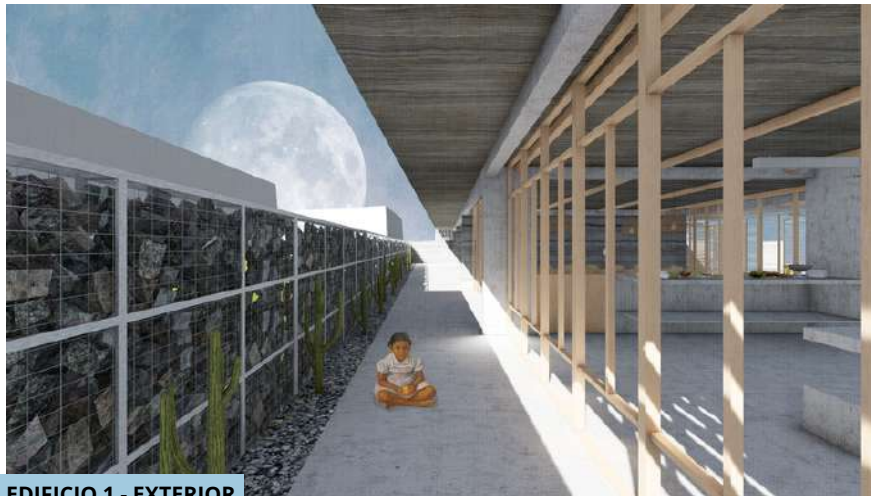


- Tierra apisonada
- Concreto Pólido
- Piedra Volcánica
- Madera Natural
- Madera Gris





EDIFICIO 2 - EXTERIOR



EDIFICIO 1 - EXTERIOR

Elementos estructurales y materiales aparentes como la tierra apisonada, el concreto y la madera se traduce en la formación de volúmenes sutiles que hacen una composición arquitectónica contemporánea pero atemporal al mismo tiempo; dicha arquitectura se adapta al entorno físico y vernáculo de la comunidad.

Los materiales, así como las celosías tienen una función de protección acústica contra factores externos, los cuales permiten un mejor rendimiento físico y mental de los usuarios. Crean un entorno cómodo acústicamente que influyen directamente en la enseñanza, aprendizaje y la interacción en comunidad.



EDIFICIO 1 - AULA DE USOS MÚLTIPLES

SUSTENTABILIDAD, PAISAJE Y URBANISMO

Por medio de un estudio profundo del sitio y de la biodiversidad que habita el terreno, el diseño del centro busca respetar y contribuir a la preservación de esta.

Por medio de herramientas que nos proporciona la arquitectura del paisaje, el proyecto busca que la comunidad tome conciencia respecto al entorno y el papel que el hombre toma en dicho entorno.

Con el aumento en la tasas de urbanización sobre terrenos naturales, el urbanismo se vuelve un factor fundamental para conservar la biodiversidad; es por esto que el centro busca una integración al contexto urbano pero a la vez al contexto físico, donde la preservación de la flora y fauna sea la prioridad.

La implementación de tecnologías modernas así como vernáculos se busca que el proyecto tenga el menor impacto ambiental negativo que pueda generar la construcción, por medio del aprovechamiento de recursos.

La arquitectura y el urbanismo son herramientas fundamentales para materializar el principio de equidad en los espacios que se construyen.



EDIFICIO 1 - HUERTOS COMUNITARIOS



EDIFICIO 1 -PASILLO POSTERIOR

Uso de energías renovables, reducción en el uso de recursos, reciclaje de residuos sólidos, paisajismo con especies endémicas locales y cultivo de alimentos orgánicos así como un modelo para la agricultura urbana son elementos determinantes en el proyecto que buscan reducir la huella ecológica.

Tras el estudio y análisis del sitio se hizo una selección de especies vegetales para la implementación en el proyecto. Una correcta elección de especies para cultivar en los huertos urbanos permitirá que estos logren el objetivo de que el centro sea autosustentable y aporte un apoyo económico a la comunidad.



EDIFICIO 2 - ÁREA VERDE



EDIFICIO 1 - ZONA DE ESPARCIMIENTO



EDIFICIO 1 - ZONA DE ESPARCIMIENTO

En cuanto a la vegetación ornamental en áreas verdes recreativas y de esparcimiento se busca que esta se adapte al clima y al espacio; debido al clima semi seco se optó por vegetación con poca raíz y poco mantenimiento y se respetó la vegetación existente en el perímetro del terreno. Esto trajo como resultado el diseño de áreas verdes que no solo cumplen con una función estética, si no que sean sostenibles con el tiempo.

La arquitectura debe crear oportunidades de hábitat como parte de nuevos desarrollos, protegiendo los hábitats en el sitio y buscando vincularlos con otros más lejanos.



EDIFICIO 1 - ZONA DE ESPARCIMIENTO

PAISAJE - SELECCIÓN VEGETAL

SELECCIÓN ORNAMENTAL



Lavanda



Romero



Adelfa



Bauhinia

SELECCIÓN HUERTOS URBANOS



Lechuga



Rabano



Acelga



Tomate

INSTALACIONES

En los esfuerzos por reducir el impacto negativo de la construcción en el medio ambiente se implementaron una serie de herramientas que se incorporan a las instalaciones del centro, desde ecotecnias, sistemas pasivos y tecnologías eco amigables.

De esta forma implementamos una serie de beneficios significativos, que incluyen la eficiencia energética, el ahorro económico a largo plazo, el uso responsable del agua, la mejora de la calidad del aire, la reducción de residuos y el uso de materiales sostenibles, así como el hacerle frente al cambio climático. En conjunto nos hacen ver que las instalaciones sustentables son una elección favorable, ya que combinan beneficios económicos, ambientales y de salud, generando entornos más eficientes, saludables y responsables con el medio ambiente

TECNOLOGIAS ECOAMIGABLES

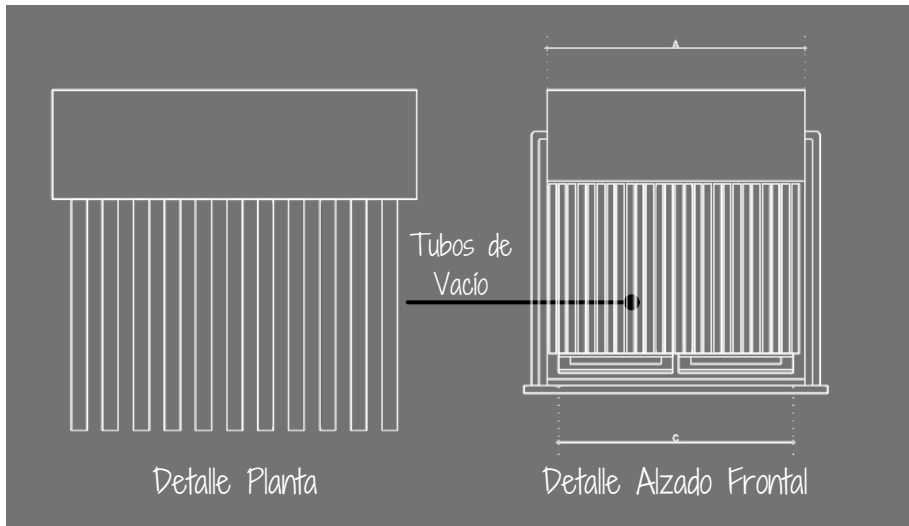
RADIADOR DE CALEFACCIÓN SOLAR - HELIO TÉRMICA

En el proyecto se implementará un calentador solar para cubrir la necesidad del comedor comunitario, para atender 40 personas a la vez. Se ahorrará en un 80% el consumo de Gas.

Funciona en días nublados y están diseñados para las características climáticas de México. No se requieren modificaciones de construcción en el inmueble.

Radiador de calefaccion solar - helio térmica. Calentador solar marca Solaris 20 tubos. Con 228L de capacidad el Calentador Solar Solaris de 20 tubos.

Dimensiones:
A= 186 cm
C= 206 cm

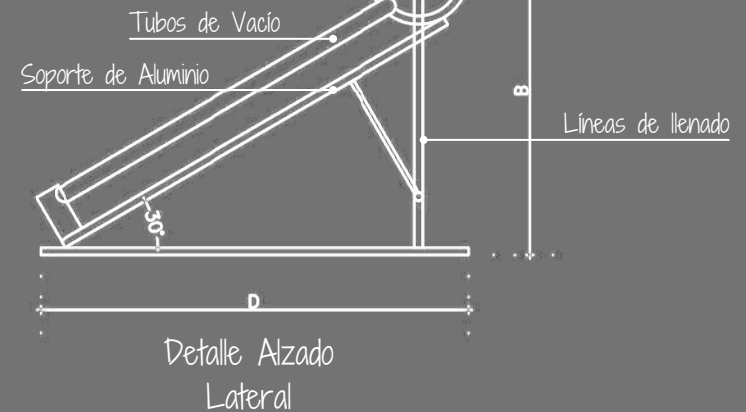


CALENTADOR SOLAR - Marca Solaris

CALENTADOR SOLAR - Marca Solaris

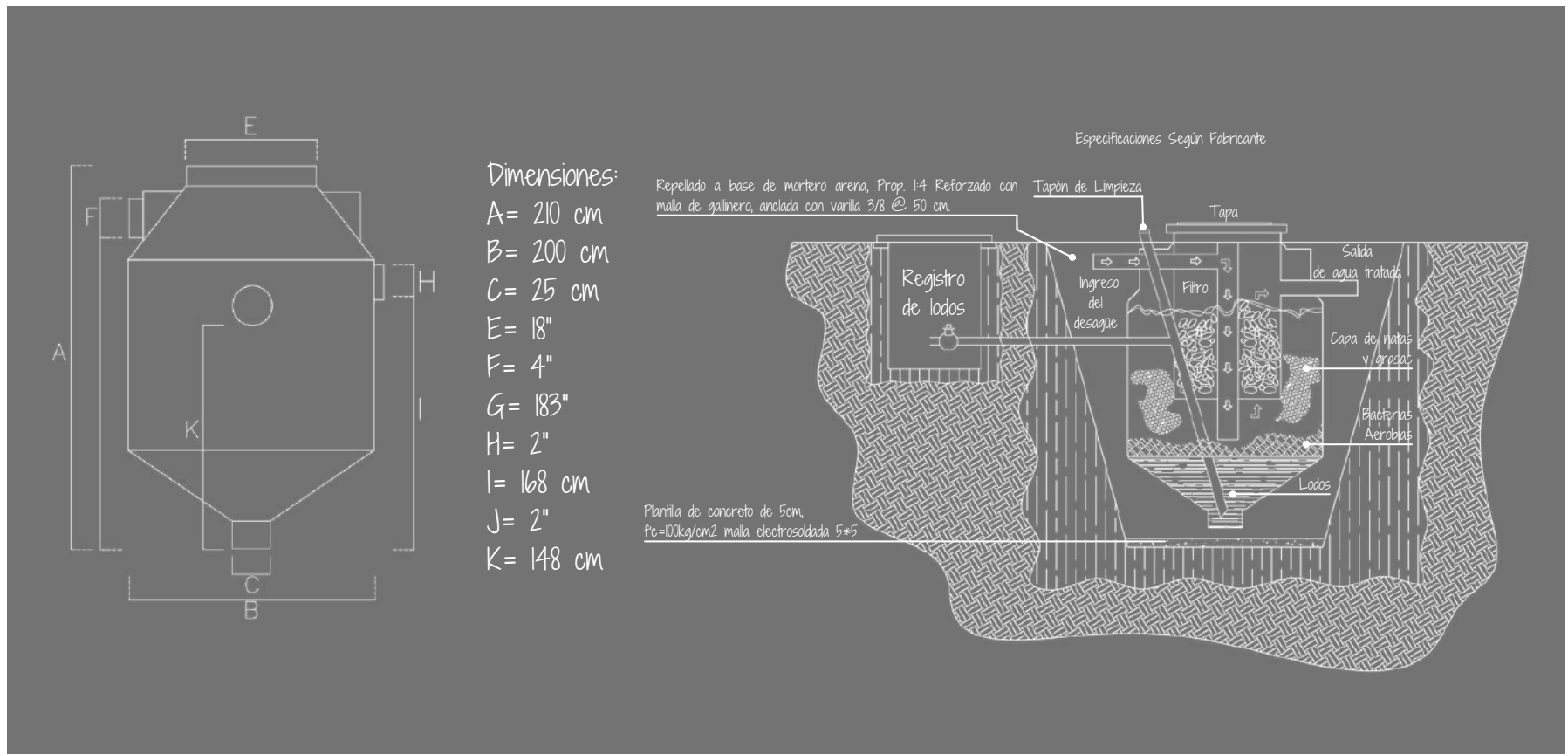
Tanque de almacenamiento
Capacidad 300lts.

Dimensiones:
A= 186 cm
B= 200 cm
C= 206 cm
D= 188 cm



BIODIGESTOR AUTOLIMPIABLE

Para el tratamiento primario de aguas negras y grises para su descarga a suelo (pozo de absorción o infiltración) o drenaje. Se integro un sistema de Biodigestor autolimpiable marca Rotoplas con capacidad de 3 000L. De HDPE 100% virgen de una sola pieza (polietileno de alta densidad).



BIODIGESTOR AUTOLIMPIABLE
Marca Rotoplas

ESTUDIO DE LUZ

La luz es la primera de las condiciones variables que influyen en la arquitectura. La luz es una de las condiciones que rodean a la arquitectura, pero también puede ser utilizada como elemento. La luz natural (sol) es el medio dominante a través del cual la gente experimenta la arquitectura; pero la luz, tanto natural como artificial, puede ser manipulada por el diseño para identificar lugares concretos y darles un carácter específico, ofreciendo una integración de la luz en la arquitectura.

La luz puede relacionarse con la actividad del lugar. A cada actividad se le puede encontrar el tipo de luz resultante mas apropiado para llevarla a cabo. La luz cambia y puede ser alterada. La luz del cielo varia a través de los ciclos de la noche y el día, y también a lo largo de las diferentes estaciones del año; a veces, llega de forma directa o difusa por la presencia de nubes. Las variaciones de luz pueden ser estimulantes. La luz natural puede ser explotada para definir lugares. Sus cualidades pueden ser alteradas deliberadamente por el diseño, variando la forma de penetración de los rayos solares en el edificio.

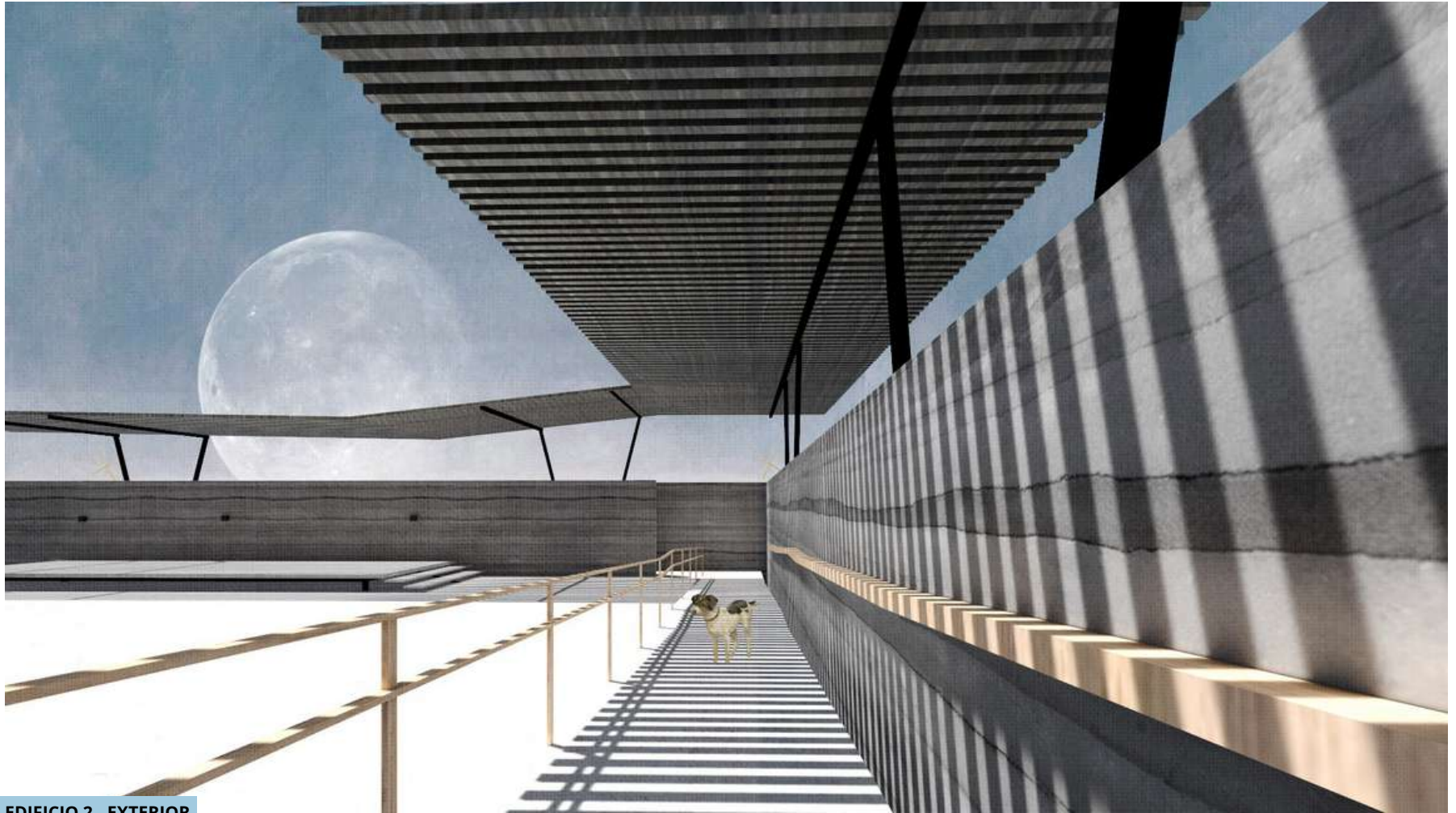
LUZ NATURAL

La luz natural permite que en la arquitectura exista una mayor armonía entre el exterior y el interior, entre la naturaleza y el ser humano. La percepción de un espacio está directamente relacionada con la forma en la que la luz se integra en este.

Lo que se observa, lo que se experimenta y como se interpretan los elementos en un espacio, es influenciado directamente por la forma en que la luz interactúa con los usuarios y el entorno.

A su vez las sombras juegan un papel importante en un proyecto arquitectónico, pues enfatizan la luz. El movimiento de las formas depende de una fuente de luz que les de estabilidad. A medida que el sol hace su tránsito de Este a Oeste, las sombras proyectadas transmiten la sensación del transcurrir del tiempo.

Pero fundamentalmente, la luz permite que los espacios sean más agradables, más cómodos, más habitables y más visibles.



EDIFICIO 2 - EXTERIOR

La incorporación de un estudio correcto de la trayectoria solar en el sitio nos permitió decidir una orientación correcta de los edificios, así como el diseño de ventanas, cubiertas y celosías; de igual forma nos permitió desarrollar estrategias para controlar la incidencia solar dentro de los inmuebles y de ésta manera llegar al llamado Confort Lumínico y térmico.

Se llevo a cabo un proyecto de iluminación artificial para el centro. Con ayuda de la incorporación de iluminación ambiental y acentuada por medio de un sistema de luces LED, se busco resaltar elementos arquitectónicos como escaleras, rampas y cubiertas, creando un ambiente armónico y cálido, que destaquen el diseño interior.



EDIFICIO 1 - EXTERIOR

Las celosías y cubiertas, crean un juego de luz y sombra sobre las fachadas que cambian con la variación de la hora y la época del año. Se busca que la iluminación natural bañe los interiores con una luz suave y homogénea, pero también cambiante.



LUZ ARTIFICIAL

La iluminación artificial permite ampliar el horario del ser humano. Las ciudades ahora se mantienen activas durante las 24 horas.

El buscar generar un proyecto de iluminación va desde el ahorro energético, hasta el confort del espacio. Es decir que el usuario del espacio iluminado sienta confort y bienestar.

La iluminación es una parte importante de la decoración. Una modificación en la iluminación puede cambiar la apariencia general de cualquier habitación. La manera de colocar las luces contribuye en gran medida a la imagen y a la ambientación.

La iluminación ambiental es una fuente de luz oculta que cubre la habitación con un tenue resplandor. Este tipo de iluminación crea muy pocas sombras y regula la apariencia general.

La iluminación acentuada proporciona interés a una habitación. Este método de iluminación destaca el diseño interior y los objetos o elementos arquitectónicos.

Mientras tanto la iluminación de tareas evita la tensión y ayuda con el desempeño de actividades diarias.



EDIFICIO 1 - EXTERIOR

La luz artificial juega un papel fundamental en la arquitectura y el diseño de espacios interiores y exteriores. Aunque la luz natural es esencial y deseable, no siempre es suficiente para satisfacer las necesidades funcionales y estéticas de los edificios y espacios.

De igual forma se implementó un sistema de iluminación de tareas, que busque hacer eficiente el desempeño de actividades que requieran de una luz óptima, con la que los usuarios se sientan cómodos.



EDIFICIO 1 - EXTERIOR

La luz artificial mejora la visibilidad en interiores y exteriores durante las horas de oscuridad, permitiendo a las personas moverse, trabajar, estudiar o realizar diversas actividades de manera segura y eficiente. Una buena iluminación artificial puede mejorar la seguridad en áreas públicas y privadas, disuadiendo la actividad delictiva y reduciendo los riesgos de accidentes y caídas.

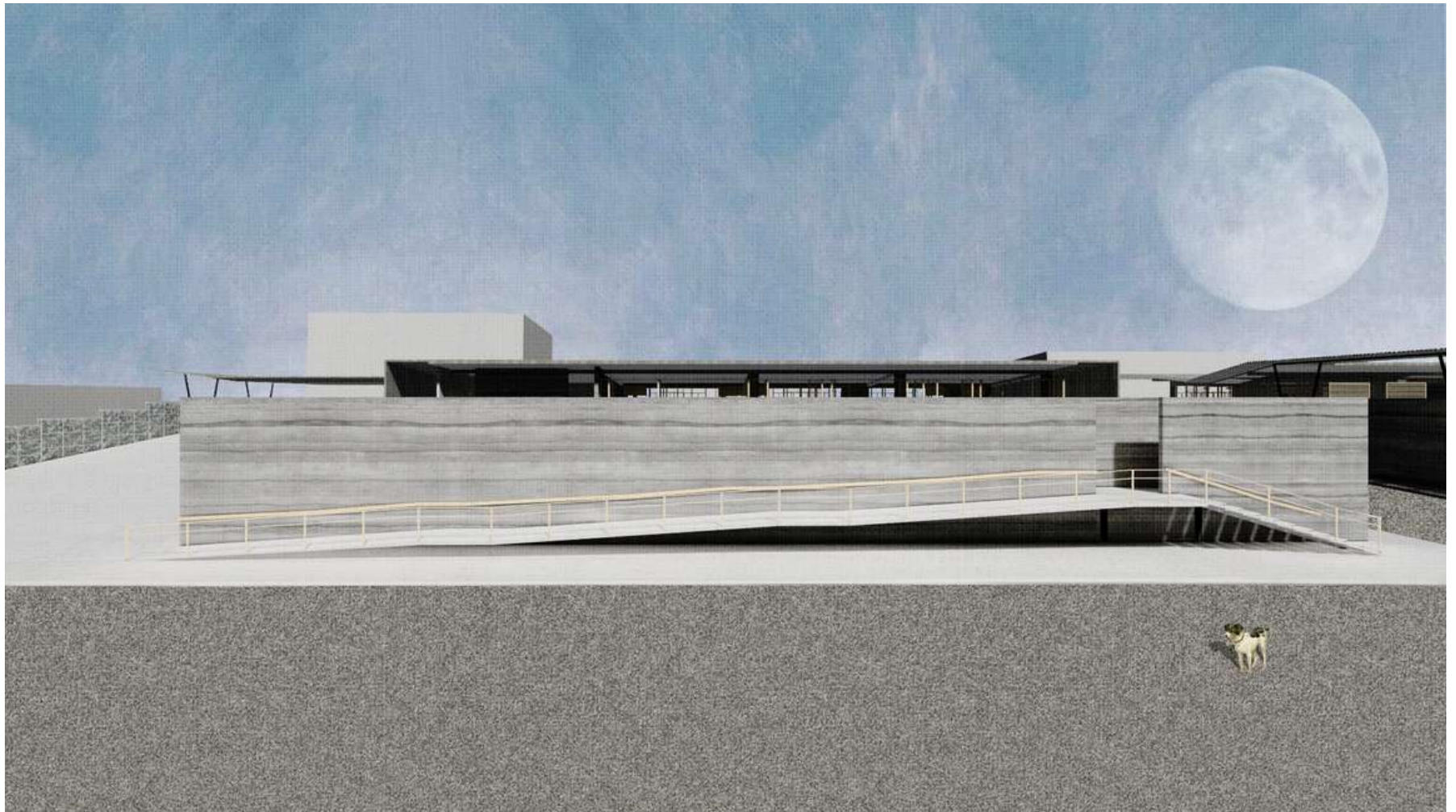


EDIFICIO 2 - EXTERIOR

La incorporación de un sistema de luz indirecta en los elementos arquitectónicos del escenario al aire libre nos permitió crear una atmosfera adecuada para las actividades a realizar, de igual manera se complemento con unas lámparas que proporcionan luz semi directa para las actividades que lo requieran.

PROYECTO EJECUTIVO (VOLUMETRÍAS)

EDIFICIO 1



EDIFICIO 1



EDIFICIO 1



EDIFICIO 1



EDIFICIO 1



EDIFICIO 1



EDIFICIO 1 - COMEDOR COMUNITARIO



EDIFICIO 1 - AULA DE ALFABETIZACIÓN



EDIFICIO 1 - HUERTOS COMUNITARIOS



EDIFICIO 1



EDIFICIO 1 - AULA DE USOS MÚLTIPLES



EDIFICIO 1 - COMEDOR COMUNITARIO



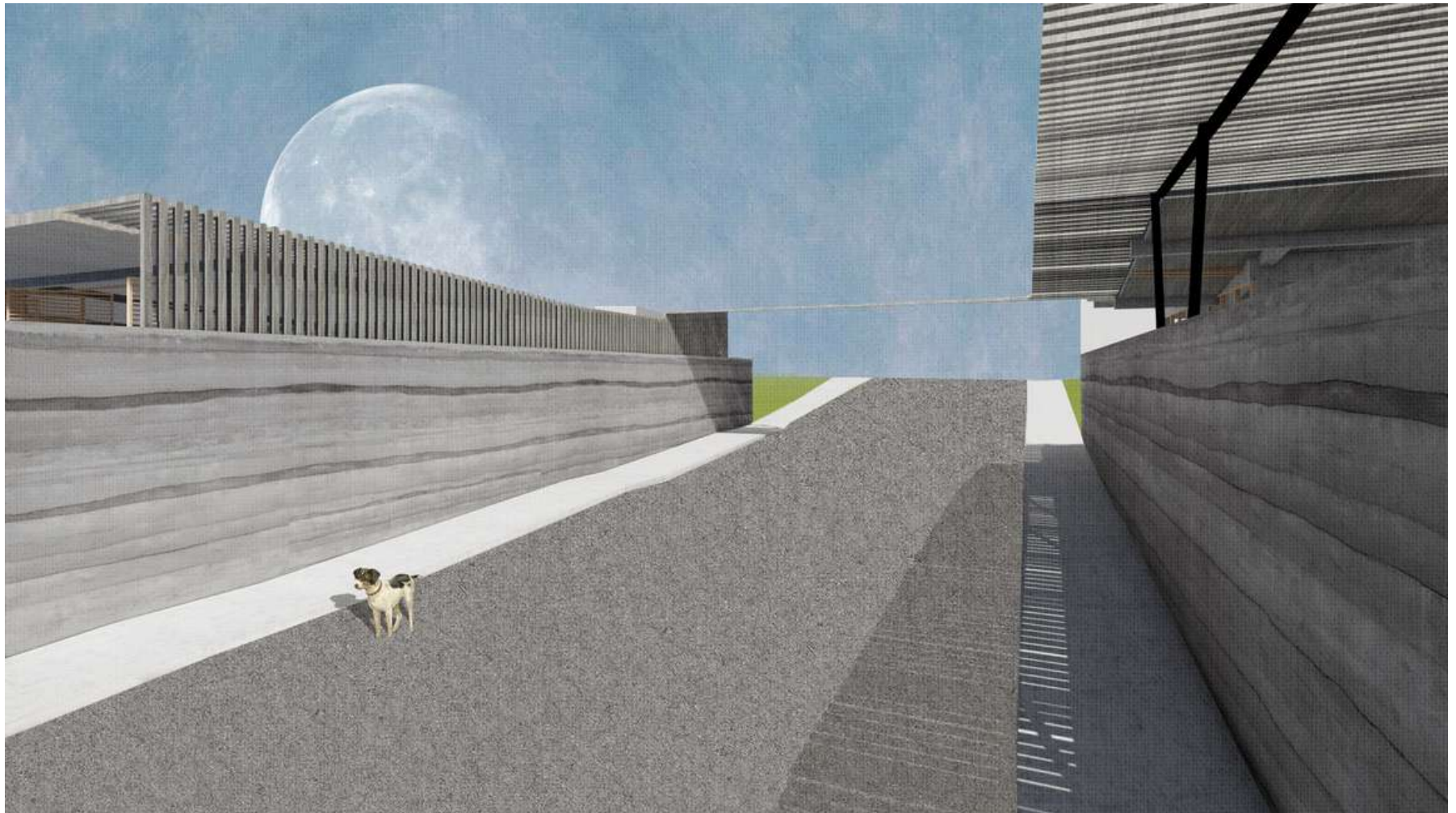
EDIFICIO 1 - AULA DE ALFABETIZACIÓN



EDIFICIO 1 - EDIFICIO 2



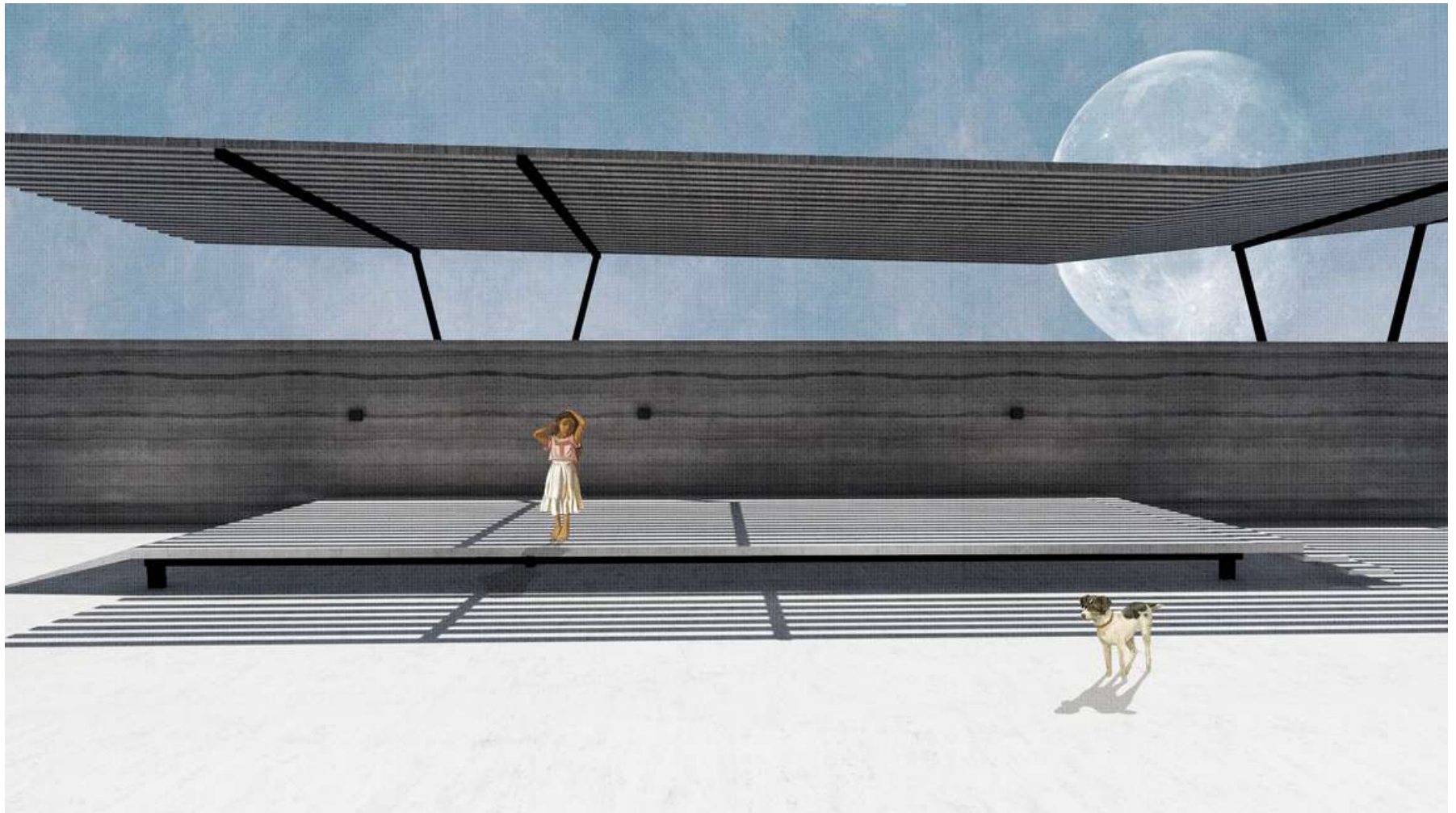
EDIFICIO 1 - EDIFICIO 2



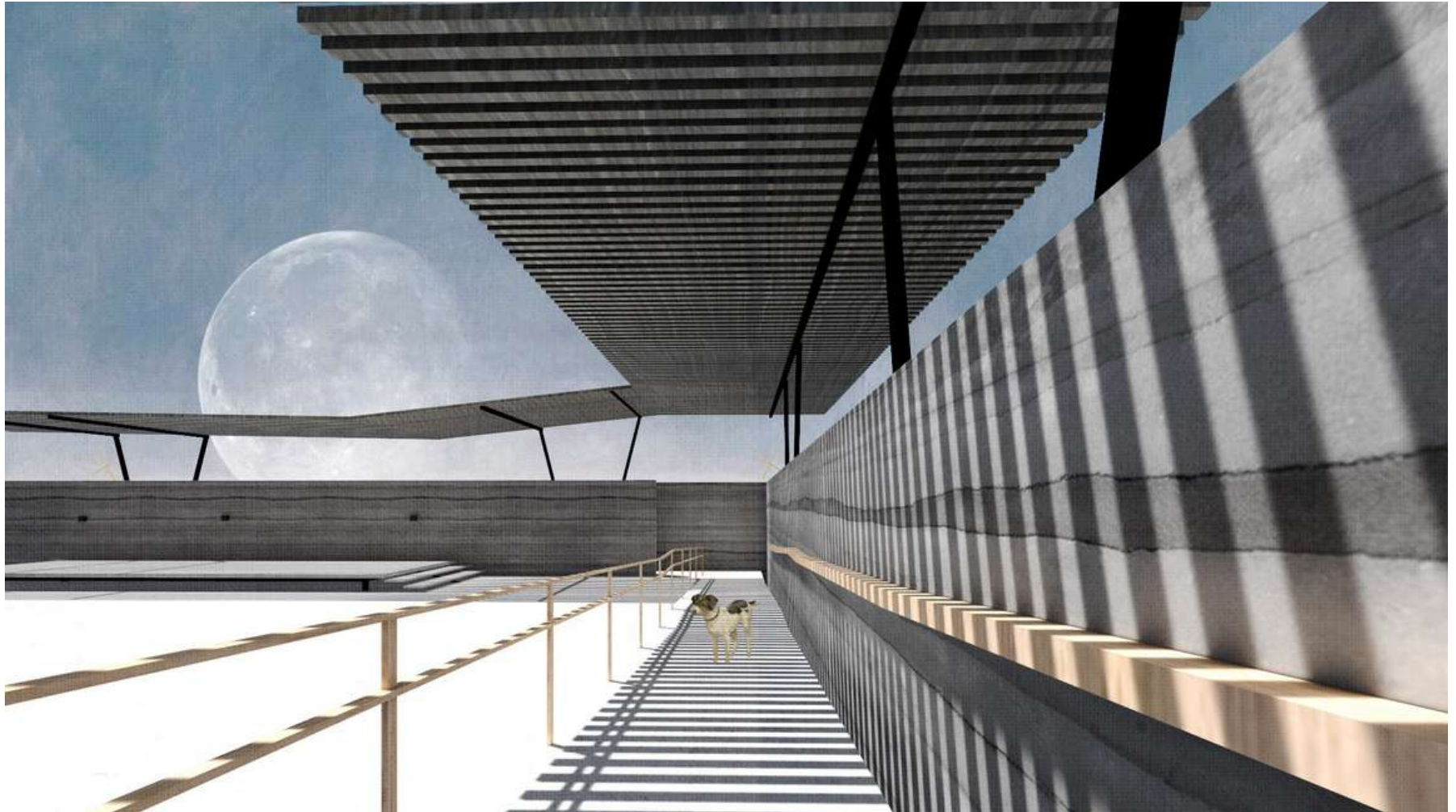
EDIFICIO 2



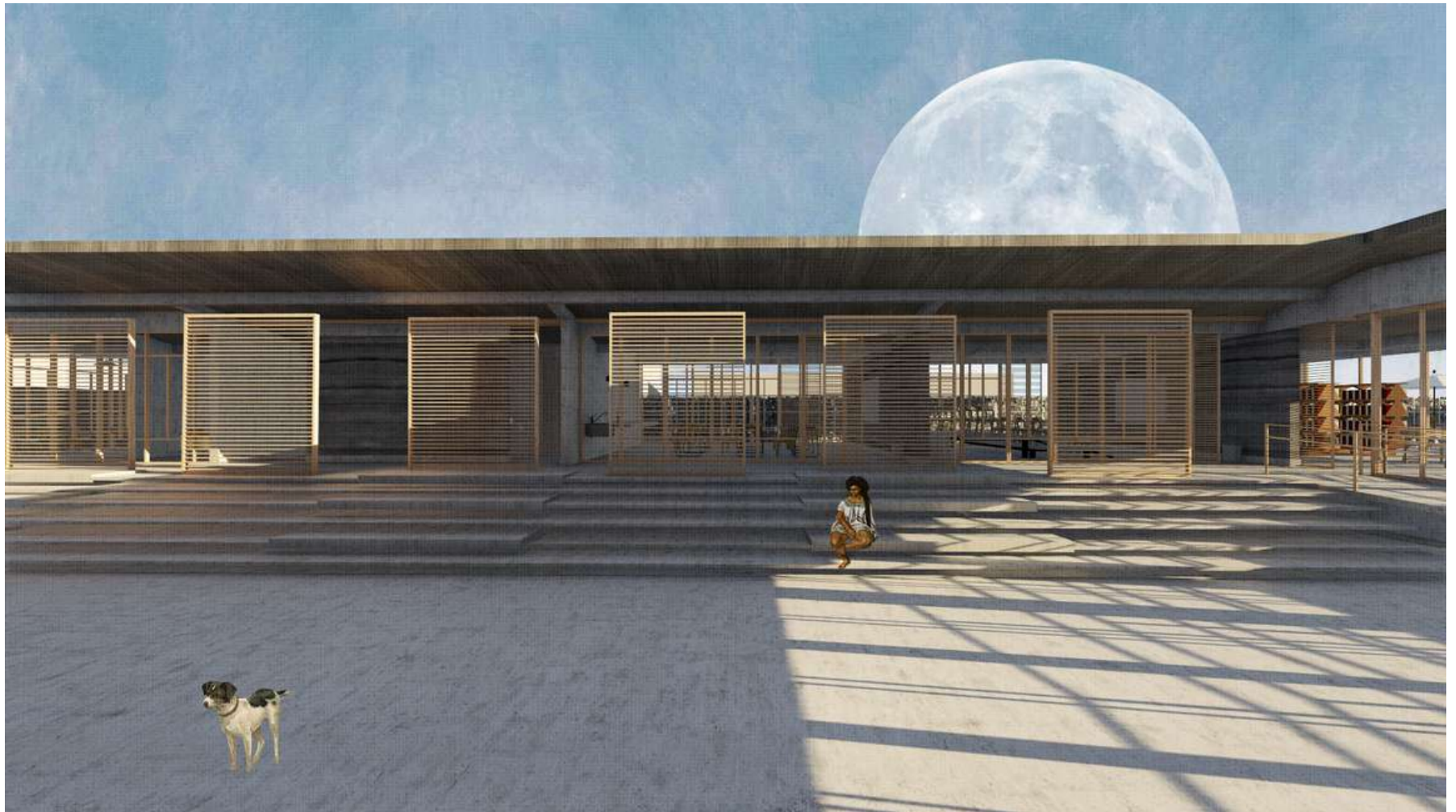
EDIFICIO 2



EDIFICIO 2



EDIFICIO 2



EDIFICIO 2



EDIFICIO 2



EDIFICIO 2



EDIFICIO 2 - ÁREA ADMINISTRATIVA



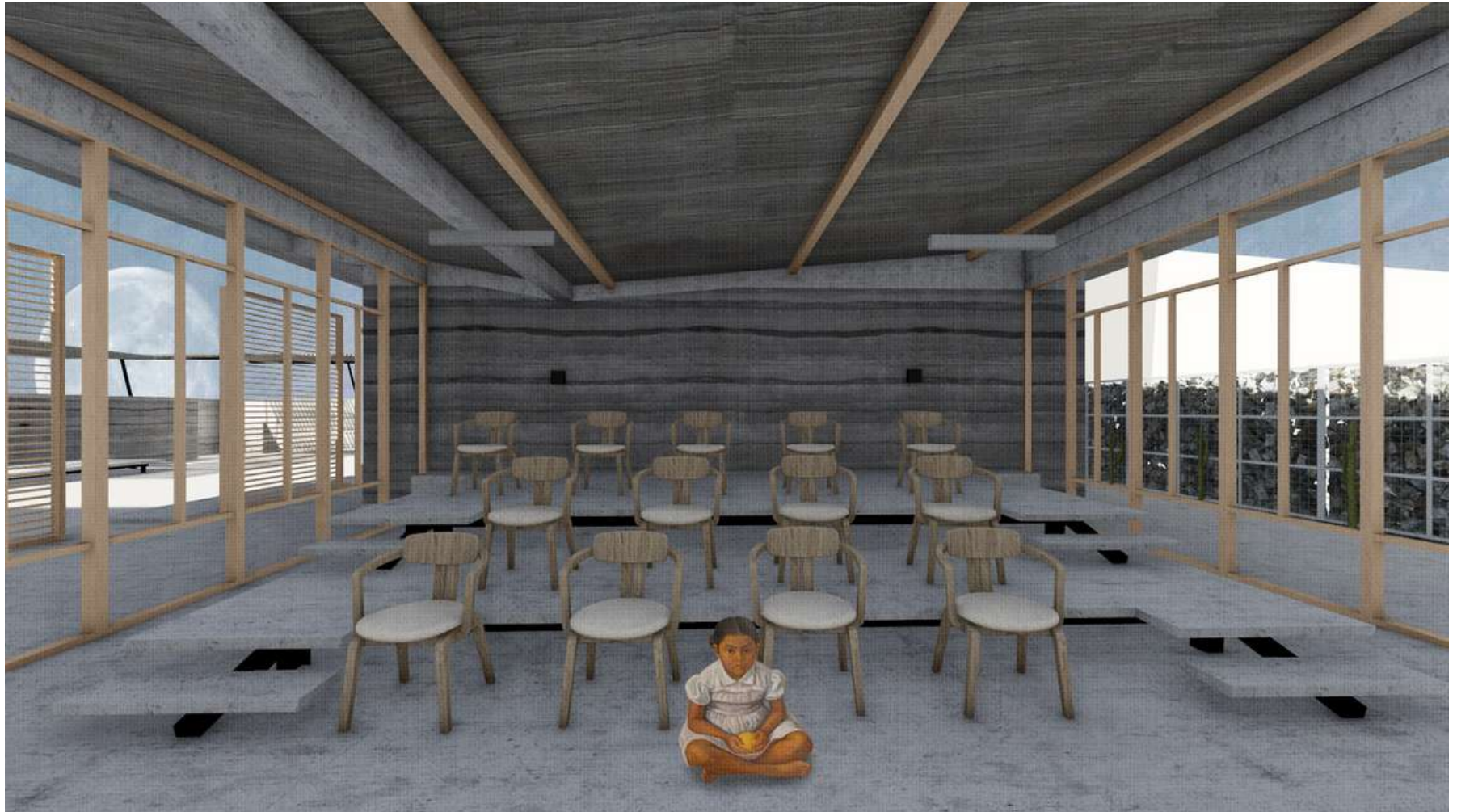
EDIFICIO 2 - ÁREA ADMINISTRATIVA



EDIFICIO 2 - AULA DE ARTES



EDIFICIO 2 - AULA DE MÚSICA



EDIFICIO 2 - ÁREA ADMINISTRATIVA



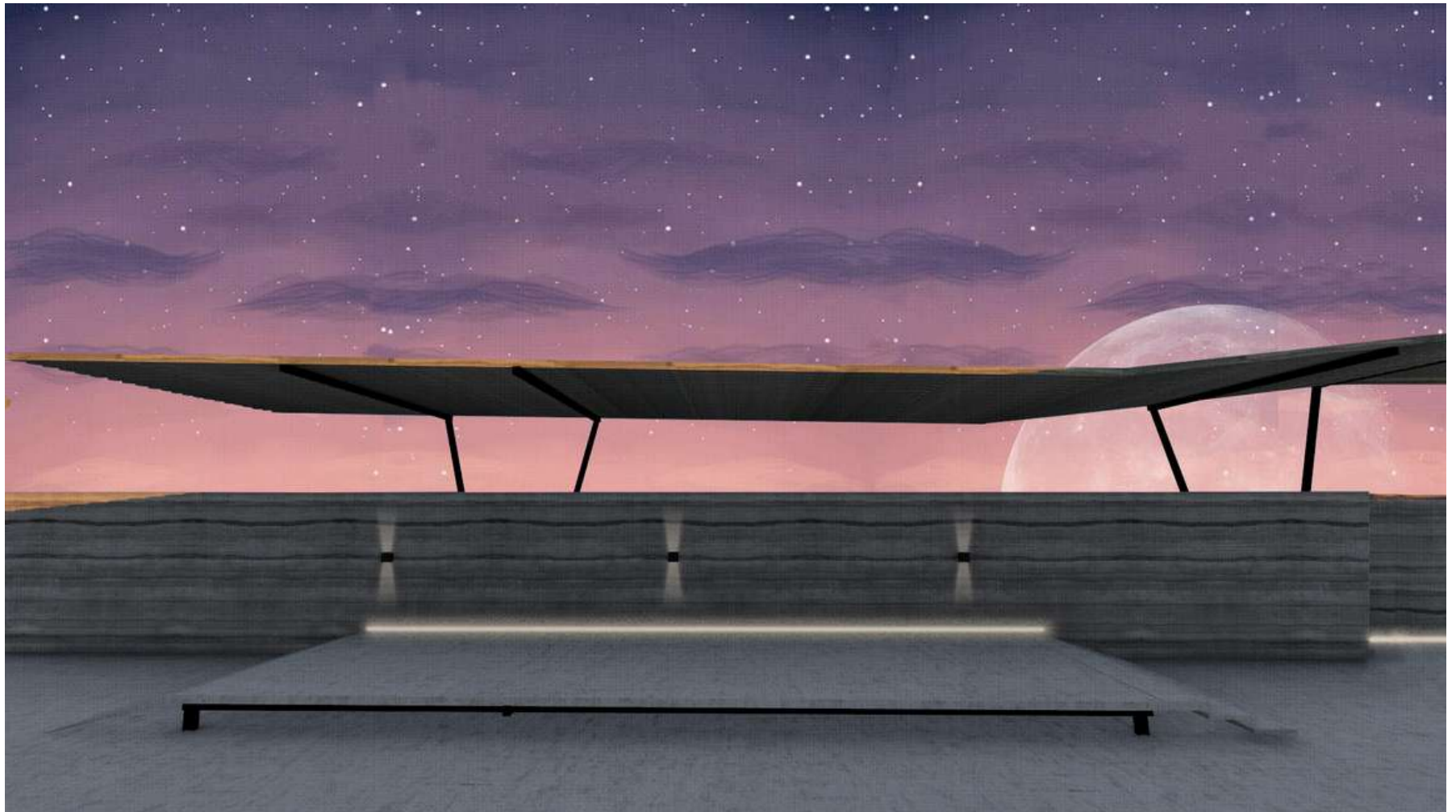
EDIFICIO 2



EDIFICIO 2



EDIFICIO 2



ESTIMADO DE INVERSIÓN

Tras un análisis del mercado del año 2022 y los aranceles actuales se determinó un estimado del valor económico del centro comunitario. Para dicho análisis se tomó en cuenta servicios, instalaciones, acabados, sistemas constructivos y el contexto físico, social y económico.

COSTO DIRECTO TOTAL:
\$13 730, 588.82 MXN.

COSTO INDIRECTO TOTAL:
\$3 158, 035.42 MXN.

VALOR DEL PROYECTO EJECUTIVO:
\$ 1 268, 348.71 MXN.

TOTAL:
\$ 18 156, 972.95 MXN.

TOTAL (CON IVA):
\$ 21 062, 088.62 MXN.



CONCLUSIÓN

La presente tesis hace una propuesta de un Centro Comunitario para el desarrollo socio - emocional de niños y jóvenes en la comunidad de San Andrés Azumiatla, Puebla. Teniendo como finalidad la integración de la comunidad se crea un espacio arquitectónico de uso público.

Uno de los problemas era la adaptación de espacios para uso libre y la creación de estos para tareas específicas sin que el usuario se sienta limitado a la realización de sus actividades. Analizando este y más problemas se comenzó con el diseño del complejo, tomando en cuenta la ubicación y usando los defectos del terreno a nuestro favor. La arquitectura y el contexto buscaron destacarse mutuamente, los espacios se abrieron al paisaje y la topografía irregular hizo que se definieran las líneas de los inmuebles, ya que estos se dividen en dos estructuras que funcionan de manera autónoma cumpliendo con una variedad de actividades que delimitan sus espacios.

En cuanto al diseño, el “edificio 1” cuenta con volúmenes limpios y regulares, mientras que la forma de la cubierta es ligeramente quebrada, dándonos un remate visual característico y a su vez aprovecha las ventajas bioclimáticas del entorno. Así mismo en el “edificio 2” se da la yuxtaposición de volúmenes paralelepípedos que nos da un efecto de ligereza, además la interacción de estos nos brinda una sensación de invitación hacia su entorno.

Las fachadas introspectivas que se diseñaron son la envolvente del edificio, estas son la primera barrera entre el clima exterior y el interior, donde ocurren los intercambios de calor, además buscan una apariencia discreta, pero en el interior se quieren expresar valores de hospitalidad y apertura. También, la incorporación de celosías en las fachadas aparte de dar privacidad a los espacios, crean un medio térmicamente cómodo.

En cuanto a las circulaciones se pensó un recorrido introspectivo marcando alternancia entre los espacios abiertos y cerrados, los espacios comunes al aire libre funcionan como puntos de conexión y esparcimiento para la interacción entre usuarios. Una armonía entre ligereza, masividad, transparencia y opacidad son conceptos que se buscan mantener en el diseño del proyecto.

Por otra parte, el “edificio 1” alberga las zonas públicas que invitan a la participación social como la cocina, el comedor y el aula de usos múltiples. Mientras el “edificio 2” es ocupado por la zona administrativa y de educación, como lo son la dirección, trabajo social, psicología, los talleres de arte, música y biblioteca.

En cuanto a los espacios públicos y abiertos totalmente a la comunidad, en la primera sección del complejo contamos con un huerto comunitario, una “zona permeable” para comercio local y exposiciones. Mientras en la segunda sección contamos con una zona de descanso y un escenario al aire libre.

El objetivo final del diseño de los espacios públicos abiertos dentro del centro es promover la participación social e impulsar la economía local a través de zonas donde los artesanos puedan exponer sus productos, proporcionando al proyecto una identidad colectiva.

Con el uso de materiales y técnicas locales de construcción, el centro comunitario se vuelve energéticamente eficiente. Uso de energías renovables, reducción en el uso de recursos, reciclaje de residuos sólidos, paisajismo con especies endémicas locales y cultivo de alimentos orgánicos, así como un modelo para la agricultura urbana son elementos determinantes en el proyecto que buscan reducir la huella ecológica, todo esto se adapta al entorno físico y vernáculo de la comunidad.

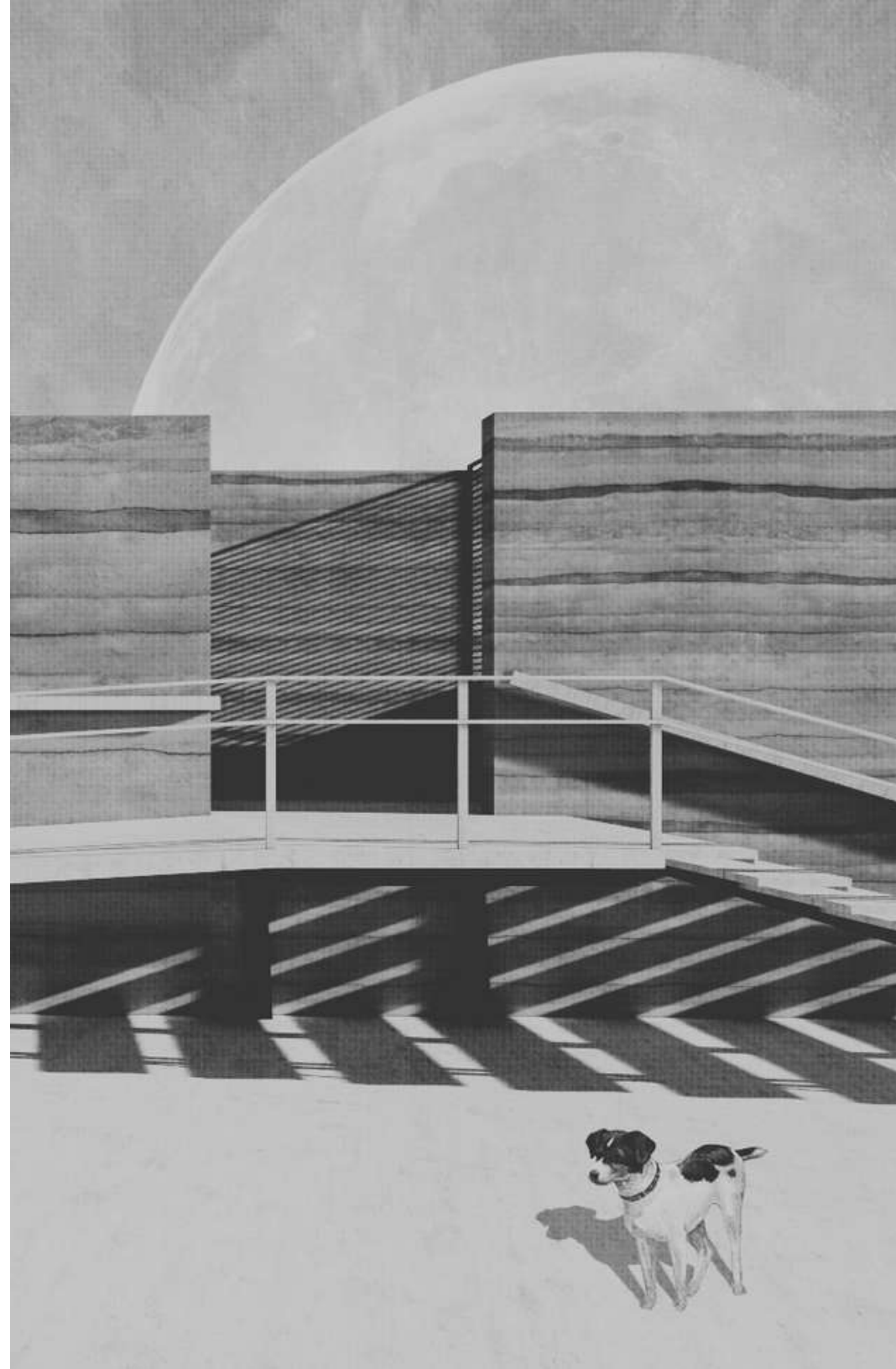
En la actualidad la arquitectura debe crear oportunidades de hábitat como parte de nuevos desarrollos, protegiendo los hábitats en el sitio y buscando vincularlos con otros más lejanos, la equidad en el diseño radica en proporcionar igualdad de condiciones a los usuarios de distintas características. La planificación de este tipo de proyectos no solo nos da soluciones acertadas, también nos cuestiona y nos obliga a seguir idealizando nuevas alternativas hacia el apoyo de la sociedad teniendo como base el paisaje que nos rodea, implementándolo en el diseño arquitectónico.

La arquitectura es el reflejo de la sociedad, su principal función es crear espacios que mejoren la calidad de vida de las comunidades. Al integrar conceptos como la sostenibilidad y la sustentabilidad, se pueden solucionar problemas en aspectos económicos, sociales, políticos y culturales. Es importante considerar la arquitectura como un todo, más allá de una edificación, y enfocarse en utilizar eficientemente los recursos, promover la eficiencia energética y preservar el medio ambiente. Todo esto en conjunto crea entornos equilibrados, lugares con identidad, habitables y confortables, mejorando la integración de la arquitectura en la sociedad, se crea la armonía con el entorno natural y social.

Ser consciente de que, lo que construyo, tiene un impacto en la calidad de vida diaria de los usuarios debe ser la mayor preocupación al momento de llevar un proceso de diseño. El saber que los espacios influyen directamente en nuestras experiencias y emociones por medio de herramientas como la luz, color, forma y textura, nos lleva a estudiarlas como principios a implementar en el diseño arquitectónico. - Paola

La construcción genera 63 mil millones PPM de CO2 al año, la única opción es disminuir la huella ecológica ocasionada por ésta. La aplicación de arquitecturas medioambientales que administren y repartan eficaz y justamente los recursos energéticos y materiales, buscan evitar el uso desfalcado del medio ambiente. Crear espacios óptimos y funcionales que empleen las energías pasivas al máximo, racionalicen y hagan eficientes el uso de dichos recursos es una obligación de la nuevas generaciones de arquitectos. - Angy

La arquitectura es una herramienta fundamental para atender problemas actuales de índole social. Creando espacios habitables que sigan los principios de equidad y accesibilidad, logra que las personas pertenezcan e identifiquen de forma individual y en comunidad, mejorando la interacción con sus iguales. Buscar un crecimiento económico sin exclusión y equitativo y a la vez la integración de todos los factores ecológicos, físicos, emocionales y mentales, incluso los no visibles como la salud, la libertad, los sentimientos y la felicidad, son algunos de los muchos retos que debe enfrentar la arquitectura actual para mejorar la calidad de vida de la sociedad. - Karla



REFERENCIAS

"Campus Busajo / StudioBenaim" [Busajo Campus / StudioBenaim] 10 jul 2021. ArchDaily México. Accedido el 5 Jul 2022. <<https://www.archdaily.mx/mx/964651/campus-busajo-studiobenaim>> ISSN 0719-8914

Centro Comunitario Les Cordeliers / Ateliers O-S architectes" [Les Cordeliers Community Center and Nursery / Ateliers O-S architectes] 12 dic 2019. ArchDaily México. Accedido el 5 Jul 2022. <<https://www.archdaily.mx/mx/929391/centro-comunitario-les-cordeliers-ateliers-o-s-architectes>> ISSN 0719-8914

Cao, Lilly. "Por qué integrar superficies podotáctiles en la arquitectura" [Why We Should Integrate Tactile Surfaces into Architecture] 05 dic 2020. ArchDaily México. (Trad. Franco, José Tomás) Accedido el 5 Jul 2022. <<https://www.archdaily.mx/mx/952389/por-que-integrar-superficies-podotactiles-en-la-arquitectura>> ISSN 0719-8914

Basulto, David. "Abril en ArchDaily: Público" 17 abr 2019. ArchDaily México. (Trad. Santibañez, Danae) Accedido el 5 Jul 2022. <<https://www.archdaily.mx/mx/916666/abril-en-archdaily-publico>> ISSN 0719-8914

"Valencia, Nicolás. "Tema del mes de ArchDaily - Julio: Resiliencia en Arquitectura" 01 jul 2019. ArchDaily México. Accedido el 5 Jul 2022. <<https://www.archdaily.mx/mx/920638/tema-del-mes-de-archdaily-julio-resiliencia-en-arquitectura>> ISSN 0719-8914

Pujol S, Levain JP, Houot H, Petit R, Berthillier M, Defrance J, Lardies J, Masselot C, Mauny F. Association between ambient noise exposure and school performance of children living in an urban area: a cross-sectional population-based study. Journal of Urban Health, 91(2), 256-271

Franco, José Tomás. "Confort y sustentabilidad en la arquitectura: Tendencias 2021" [Comfort & Sustainability in Architecture: Trends 2021] 24 abr 2021. ArchDaily México. Accedido el 5 Jul 2022. <<https://www.archdaily.mx/mx/958725/confort-y-sustentabilidad-en-la-arquitectura-tendencias-2021>> ISSN 0719-8914

Souza, Eduardo. "Cómo garantizar el rendimiento energético de un edificio al simular sus materiales" [Como a simulação de materiais durante o projeto garante um bom desempenho da construção] 08 feb 2020. ArchDaily México. (Trad. Franco, José Tomás) Accedido el 5 Jul 2022. <<https://www.archdaily.mx/mx/932757/como-garantizar-el-rendimiento-de-un-edificio-a-traves-de-la-simulacion-de-materiales>> ISSN 0719-8914

Moreira, Susanna. "Reducir, reutilizar y reciclar: el principio de las 3 R's aplicado en arquitectura" [Reduzir, reutilizar e reciclar: o princípio dos 3 R's aplicado à arquitetura] 09 ago 2020. ArchDaily México. (Trad. Arellano, Mónica) Accedido el 5 Jul 2022. <<https://www.archdaily.mx/mx/945120/reducir-reutilizar-y-reciclar-el-principio-de-las-3-rs-aplicado-en-arquitectura>> ISSN 0719-8914

"Invernadero Kasvattamo / ROOH Studio" [Kasvattamo Greenhouse / ROOH Studio] 04 ene 2021. ArchDaily México. Accedido el 5 Jul 2022. <<https://www.archdaily.mx/mx/954274/invernadero-kasvattamo-rooh-studio>> ISSN 0719-8914

Centro de Lana Merino / Demo Arquitectos" 04 mar 2021. ArchDaily México. Accedido el 5 Jul 2022. <<https://www.archdaily.mx/mx/957941/centro-de-lana-merino-demo-arquitectos>> ISSN 0719-8914

Agustina Iñiguez. "Paisajes sensoriales: un jardín didáctico y experimental en Sicilia" 20 ago 2021. ArchDaily México. Accedido el 5 Jul 2022. <<https://www.archdaily.mx/mx/966999/paisajes-sensoriales-un-jardin-didactico-y-experimental-en-sicilia>> ISSN 0719-8914

Bartolini, Olivia. "Paneles sándwich translúcidos: Edificios saludables con abundante luz natural" [Translucent Sandwich Panels: Producing Healthy Buildings with an Abundance of Natural Light] 14 ago 2021. ArchDaily México. (Trad. Franco, José Tomás) Accedido el 5 Jul 2022. <<https://www.archdaily.mx/mx/966137/paneles-sandwich-translucidos-edificios-saludables-con-abundante-luz-natural>> ISSN 0719-8914

Fabian Dejtiar. "Casas en Guatemala: sombra y ventilación para una arquitectura tropical" 17 jul 2021. ArchDaily México. Accedido el 12 Jul 2022. <<https://www.archdaily.mx/mx/964611/casas-en-guatemala-sombra-y-ventilacion-para-una-arquitectura-tropical>> ISSN 0719-8914

Moreira, Susanna. "Estrategias de confort lumínico aplicadas en proyectos de vivienda" [Estratégias de conforto lumínico aplicadas em projetos residenciais] 08 abr 2021. ArchDaily México. (Trad. Baraya, Santiago) Accedido el 22 Jul 2022. <<https://www.archdaily.mx/mx/959801/estrategias-de-confort-luminico-aplicadas-en-proyectos-de-vivienda>> ISSN 0719-8914

"Fachadas de listones de madera: Ritmo y translucidez"
[Fachadas de lâminas de madeira: ritmo e translucidez]
15 nov 2020. ArchDaily México. (Trad. Franco, José Tomás) Accedido el 22 Jul 2022.
<<https://www.archdaily.mx/mx/951325/fachadas-de-listones-de-madera-ritmo-y-translucidez>> ISSN 0719-8914

Ghisleni, Camilla. "¿Qué es la equidad en arquitectura y diseño?" [O que é equidade em arquitetura e design?]
27 sep 2021. ArchDaily México. (Trad. Arellano, Mónica) Accedido el 22 Jul 2022.
<<https://www.archdaily.mx/mx/969194/que-es-la-equidad-en-arquitectura-y-diseno>> ISSN 0719-8914

Corporación Ciudad Accesible. "Accesibilidad en terrenos con pendiente: Conflictos y Soluciones en Chile"
17 nov 2020. ArchDaily México. Accedido el 22 Jul 2022.
<<https://www.archdaily.mx/mx/951094/accesibilidad-en-terrenos-con-pendiente-conflictos-y-soluciones-en-chile>>
ISSN 0719-8914

Hillebrandt, Annette; Riegler-Floors, Petra; Rosen, Anja; Seggewies, Johanna-Katharina. Manual of Recycling: Building as Sources of Materials. Edition Detail. 2019

"Junta Auxiliar de San Andrés Azumiatla" (INEGI Censo de población y vivienda 2017) Accedido el 17 Nov 2021.
https://www.academia.edu/13816891/Inegi_san_andres_azumiatla_2_

"Sobre la biodiversidad en entornos urbanos"
[Biodiversity in Urban Environments] 13 ene 2022.
ArchDaily México. (Trad. Arellano, Mónica) Accedido el 27 Jul 2022. <<https://www.archdaily.mx/mx/975047/sobre-la-biodiversidad-en-entornos-urbanos>> ISSN 0719-8914

MONTANER, Josep Maria (2015) La Condición Contemporánea de la Arquitectura. Ed. Gustavo Gili. Barcelona España. 118 p.p.

Baldwin, Eric. "La nueva arquitectura de Burkina Faso nos enseña cómo vincular el paisaje y la historia" [Rethinking History: New Architecture in Burkina Faso]
11 sep 2019. ArchDaily México. (Trad. Maiztegui, Belén) Accedido el 27 Jul 2022. <<https://www.archdaily.mx/mx/924536/la-nueva-arquitectura-de-burkina-faso-nos-ensena-como-vincular-el-paisaje-y-la-historia>> ISSN 0719-8914

"Escuela hecha a mano / Anna Heringer + Eike Roswag"
[Handmade School / Anna Heringer + Eike Roswag] 01 mar 2017. ArchDaily México. Accedido el 27 Jul 2022.
<<https://www.archdaily.mx/mx/806313/escuela-hecha-a-mano-anna-heringer-plus-eike-roswag>> ISSN 0719-8914

ORELLANA Parlona, M. L. (2018). El color y su importancia en el diseño arquitectónico de un centro cultural en Satipo.

PÉREZ, Rioja José Antonio (1975) Importancia de la Información: Las Casas de Cultura.

MONTANER, Josep Maria (2015) La Condición Contemporánea de la Arquitectura. Ed. Gustavo Gili. Barcelona España. 118 p.p.

RICART, Núria (2013). REFLEXIONES SOBRE EL ESPACIO PÚBLICO.

PÉREZ, Rioja José Antonio (1975) Importancia de la Información: Las Casas de Cultura.

MONTANER, Josep María (1999). Después del movimiento moderno: arquitectura de la segunda mitad del siglo XX.

CHAVERRI-Flores Laura (2019) Participación ciudadana en metodologías para el diseño arquitectónico, urbano y de paisaje.

BAEZ, Jorge, Félix, & Gómez Martínez, Arturo. (2000). Los equilibrios del cielo y de la tierra: Cosmovisión de los nahuas de Chicontepec. Desacatos, (5), 79 -94. de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-050X2000000300002&lng=es&tlng=es)

FLORESCANO Enrique. (2000). La visión del cosmos de los indígenas actuales. Desacatos, (5), 15 -29. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-050X2000000300002&lng=es&tlng=es.

MUCH, G. (1983) Cap. 4 La Religión. La moral, la religión y la magia En Etnología del Istmo Veracruzano (pp.183- 187) DF, México: Universidad Autónoma de México.

Flores-Lucero, M., Guevara-Romero, M. L., & Silverio, J. (2022). Movilidad marginal en los asentamientos irregulares de la zona metropolitana Puebla-Tlaxcala. el caso de Cuitláhuac. EURE, 48(145). <https://doi.org/10.7764/eure.48.145.07>

NAVARRETE, F., (2011) Cap. Acerca del origen. En El origen de los pueblos del Valle de México. Los altépetl y sus historias (pp 93-170). México: Universidad Nacional Autónoma de México.

BAEZ Lourdes, Nahuas de la sierra norte de Puebla, Comisión Nacional para el desarrollo de los pueblos indígenas. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/12557/nahuas_sierra_norte_puebla.pdf

ANEXOS

(PROYECTO EJECUTIVO - PLANOS)
