



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Arquitectura

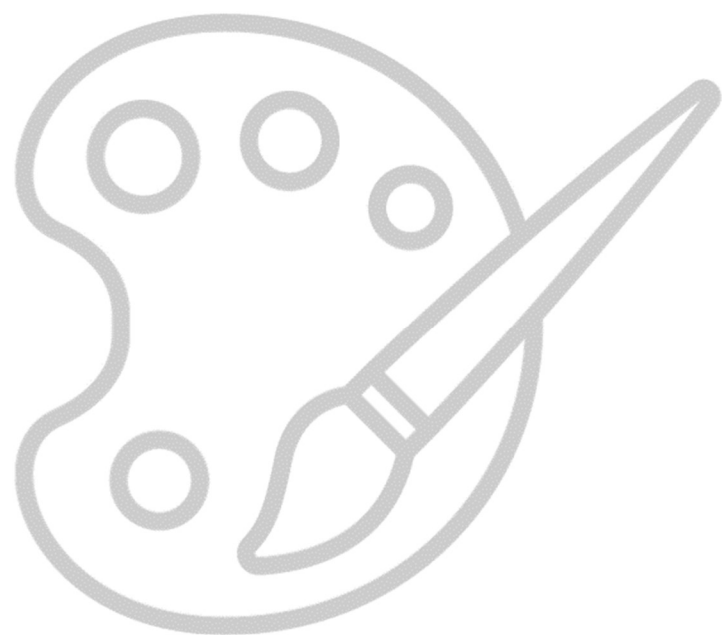
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS

PARA SAN LUCAS SACATEPÉQUEZ

PROYECTO DESARROLLADO POR:
IDALIA SOFÍA MELGAR MARTÍNEZ





Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Arquitectura

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS

PARA SAN LUCAS SACATEPÉQUEZ

PROYECTO DESARROLLADO POR:
IDALIA SOFÍA MELGAR MARTÍNEZ

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
ARQUITECTA

GUATEMALA, ENERO 2024

"Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en análisis y la conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala"

JUNTA DIRECTIVA

DECANO
VOCAL II
VOCAL III
VOCAL IV
VOCAL V
SECRETARIO ACADÉMICO

ARQ. SERGIO FRANCISCO CASTILLO BONINI
MSC. LICDA. ILMA JUDITH PRADO DUQUE
ARQTA. MAYRA JEANETT DIAZ BARILLAS
BR. OSCAR ALEJANDRO LA GUARDIA ARRIOLA
BR. LAURA DEL CARMEN BERGANZA PÉREZ
M.A. ARQ. JUAN FERNANDO ARRIOLA ALEGRÍA

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO
SECRETARIO ACADÉMICO
EXAMINADOR
EXAMINADOR
EXAMINADOR

ARQ. SERGIO FRANCISCO CASTILLO BONINI
M.A. ARQ. JUAN FERNANDO ARRIOLA ALEGRÍA
ARQTA. CAROL LISETT ASCENCIO AGUILAR
MSC. ARQ. JULIO ROBERTO ZUCHINI GUZMÁN
ARQTA. MARTA YOLANDA SANTOS DE MEZA

En memoria de
Edgar Armando Melgar
(1970 – 2021)



AGRADECIMIENTOS

DIOS

Por acompañarme en mi vida, y permitirme llegar a este punto de mi carrera, alcanzando cada una de mis metas.

MIS PADRES

Idalia y Edgar, por su amor, paciencia y apoyo incondicional. Por ser mi ejemplo, y mi lugar seguro, este logro es para ustedes.

MI HERMANA

Andrea, por darme ánimos, por confiar en mí en cada paso y alentarme a cada día ser mejor, es para mí un orgullo ser tu hermana.

MI FAMILIA

Gracias por alentarme en el ámbito profesional y personal.

AMIGOS

A mis amigas del colegio por siempre estar. A mis amigos de la carrera con quienes compartí risas, alegrías, estrés, enojos, desvelos que nos unieron más. Gracias por su amistad y su apoyo.

CATEDRÁTICOS

Por ser mi guía en mi formación profesional al compartir de sus conocimientos que han marcado mi vida a nivel personal y profesional.

ASESORES

Por su apoyo durante este proceso, y tomarse el tiempo de asesorarme. Por su conocimiento y paciencia durante el desarrollo de este proyecto.

ALMA MATER

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por permitirme formar parte de su casa de estudios, por sus conocimientos y experiencias durante mi formación profesional.

ÍNDICE

* INTRODUCCIÓN 13

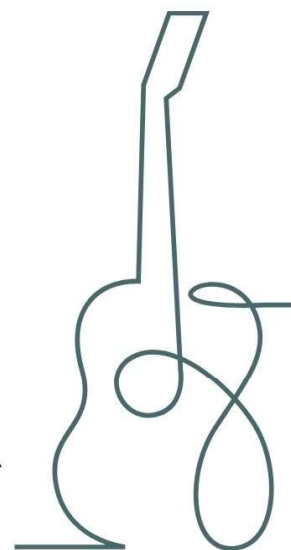
1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

- 1.1 ANTECEDENTES 16
- 1.2 PROBLEMÁTICA 17
- 1.5 OBJETIVOS 20
- 1.6 DELIMITACIÓN DEL TEMA 21
 - GEOGRÁFICA 21
 - CONCEPTUAL 22
 - POBLACIONAL 22
 - TEMPORAL 23
- 1.7 METODOLOGÍA 24



2 FUNDAMENTO TEÓRICO

- 2.1 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA 28
 - 2.1.1 ARQUITECTURA MODERNA 28
 - 2.1.1.1 EL MOVIMIENTO MODERNO EN GUATEMALA 29-32
 - 2.1.2 ARQUITECTURA SOSTENIBLE 33-34
 - 2.1.3 TEORÍA DE LA FORMA 35
 - 2.1.4 TEORÍA DEL COLOR 35-36
- 2.2 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA 37
- 2.3 TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE EL TEMA DE ESTUDIO 38
 - 2.3.1 EDUCACIÓN ARTÍSTICA 38-41
 - 2.3.1.2 RASGOS DE UNA EDUCACIÓN ARTÍSTICA DE CALIDAD 42-43
 - 2.3.2 DESARROLLO HUMANO 44-46
 - 2.3.3 EDUCACIÓN TÉCNICA DE OFICIOS 47-49
 - 2.3.4 DESARROLLO HUMANO 50-51
- 2.4 CASOS ANÁLOGOS 52
 - 2.4.1 COOPERACIÓN ESPAÑOLA 52-56
 - 2.4.2 INTECAP 57-58
 - 2.4.3 ART AND DESIGN BUILDING 59-62
 - 2.4.3 CENTRO DE LAS TRADICIONES 63-66



3 CONTEXTO DEL LUGAR

3 CONTEXTO DEL LUGAR 69

3.1 CONTEXTO SOCIAL 70

3.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS 70

3.1.2 ORGANIZACIÓN CIUDADANA 70

3.1.2 ORGANIZACIÓN POBLACIONAL 71-72

3.1.3 CONTEXTO CULTURAL 73-74

3.1.4 LEGISLACIÓN APLICABLE A LA INVESTIGACIÓN 75-76

3.2 CONTEXTO ECONÓMICO 77-78

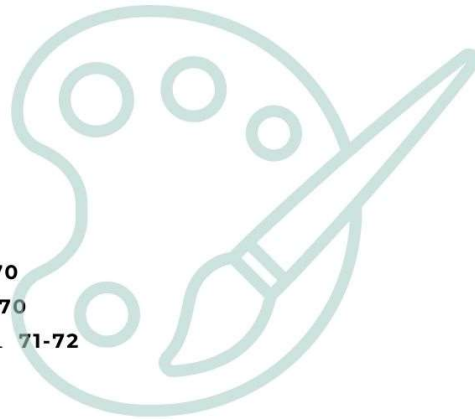
3.3 CONTEXTO EDUCATIVO 79-80

3.4 CONTEXTO AMBIENTAL 81

3.4.1 ANÁLISIS MACRO 81-90

3.4.2 SELECCIÓN DEL TERRENO 91

3.4.3 ANÁLISIS MICRO 92-96



4 IDEA

4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y PREDIMENSIONAMIENTO 100

4.1.1 CAPACIDAD DE USUARIOS 100-101

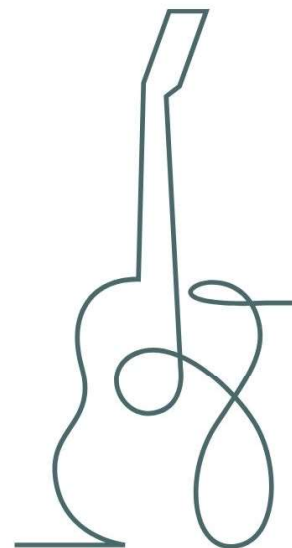
4.1.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 102-104

4.2 DIAGRAMAS 105

4.2.1 ÁREAS TOTALES 105

4.3 PREMISAS DE DISEÑO 106-110

4.4 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL 111-114



5 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS PARA SAN LUCAS SACATEPEQUEZ 118

5.1.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO 118

5.1.1.1 PROPUESTA VIAL 119

CONJUNTO 120

CIRCULACIONES 121

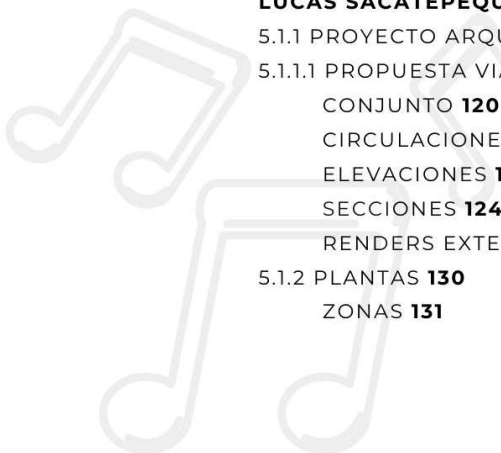
ELEVACIONES 122-123

SECCIONES 124-125

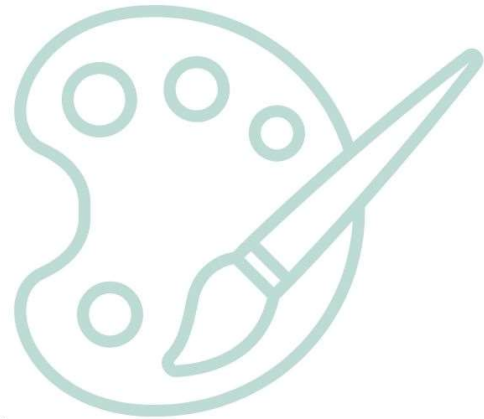
RENDERS EXTERIORES 127-129

5.1.2 PLANTAS 130

ZONAS 131



5.1.2.1 PRIMER NIVEL **132-133**
5.1.2.2 SEGUNDO NIVEL **134-135**
5.1.2.3 TERCER NIVEL **136-137**
5.1.2.3 CUARTO NIVEL **138-139**
5.1.2.4 RENDERS **140-147**
5.2 PALETA VEGETAL 149-150
5.3 MOBILIARIO URBANO 151-152



5.4 RUTAS DE EVACUACIÓN 153-154
5.5 PRESUPUESTO PRELIMINAR 156
5.6 PROPUESTO DE CRONOGRAMA 157

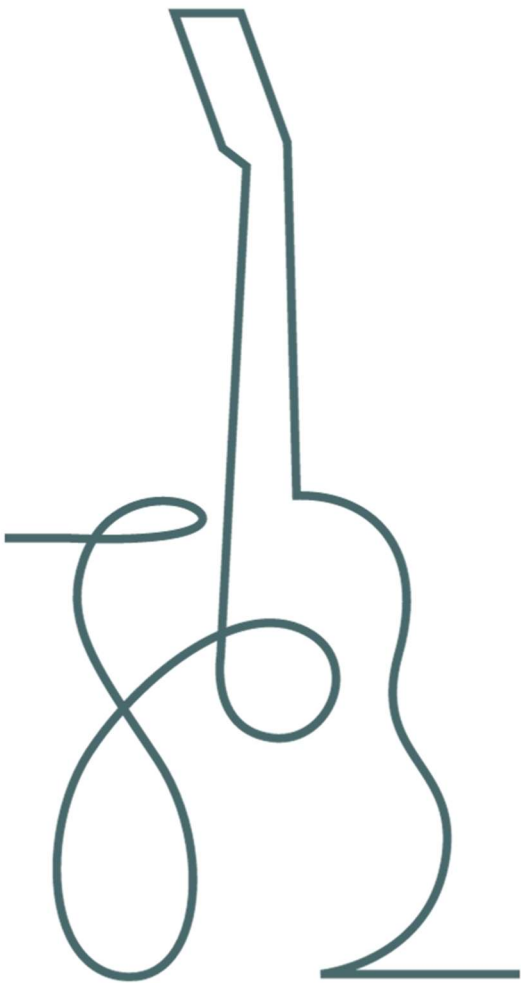
* **CONCLUSIONES** 158

* **RECOMENDACIONES** 159

* **BIBLIOGRAFÍA** 160-163

* **ANEXOS** 164-171





\

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo fundamenta el anteproyecto de la Escuela de Artes y Oficios para San Lucas Sacatepéquez, realizado con la aprobación y el apoyo de la Dirección Municipal de planificación de la Municipalidad de San Lucas Sacatepéquez, para la enseñanza y capacitación artística y de oficios en el Municipio. El arte ha ido creciendo en el municipio, tomando importancia en los niños y jóvenes, buscando ser parte fundamental de la educación, por lo cual se propuso la creación del anteproyecto con el fin de integrar el arte y oficios en un mismo lugar.

La investigación realizada es de apoyo para dar referencias y conceptos para concretar el proyecto, los elementos utilizados en la arquitectura moderna adaptados a la actualidad aplicando premisas y conceptos de diseño. Se plantea un marco teórico con objetos de estudio, con sus alcances para sustentar el proyecto.

El presente documento cuenta con cinco capítulos, que se basan en el diseño de la investigación donde se determinan por qué se realizó el proyecto, el fundamento teórico donde se presentan temas y teorías, el marco conceptual donde se analiza el entorno y el terreno propuesto, el proceso de diseño con la propuesta arquitectónica como el desenlace de la información presentada en los capítulos anteriores.

01



DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se exponen los antecedentes de la situación y problemática actual del tema a abordar, dando una solución y justificación a dicho problema. Se plantean objetivos y la metodología a implementar.

1.1 ANTECEDENTES

Muchos departamentos del país han fomentado la cultura y el arte de Guatemala, ya sea en escuelas públicas, colegios privados, o en centros especializados para capacitar a personas, esto ha beneficiado no solo a que las personas desarrollen sus capacidades artísticas, sino que muchos optan por seguir estudiando y convertirse en artistas.

El municipio de San Lucas Sacatepéquez, ha crecido a través de los años y hoy en día es un sector de alto impacto en la sociedad, debido a su proximidad con la capital de Guatemala. Sin embargo, no se han realizado proyectos arquitectónicos o urbanos que beneficien al lugar, en el tema educativo.

San Lucas Sacatepéquez no cuenta con un establecimiento que se dedique al arte y a los oficios, a pesar de que el municipio promueve este tipo de actividades, las condiciones no son las óptimas, ya que se recurre al salón municipal, centros de día para ancianos, y otro tipo de establecimientos que no cuentan con el mobiliario, acústica, e instrumentos esenciales para implementar los cursos.

San Lucas Sacatepéquez, es conocido por su venta de flores, muebles de madera o decoración hecha de hierro forjado, al igual que la elaboración de fuentes para jardines. El municipio actualmente cuenta con 41 establecimientos tanto educativos como estatales, que cubren a 12,710 habitantes de edad escolar; 30 de estos cubren nivel preprimario, 25 cubren el nivel preprimario, primario y básico. Solamente 5 cubren el nivel diversificado.

Además, cuenta con un Instituto Técnico: Técnico San Lucas Sacatepéquez, donde imparten cursos de mecánica, robótica, sin embargo, muchos no pueden pagarlo. Estos establecimientos imparten cursos de música, expresión artística, hogar, danza, pero al ser cursos muy prácticos, no se les da la importancia que se debería, porque como bien sabemos, muchos niños y jóvenes tienen el interés, la capacidad y el talento, lo que hace falta es la aceptación por parte de la población y las autoridades, además de los recursos necesarios para que puedan cumplir sus sueños e incentivarlos a seguir estudiando.

La Escuela de Artes Integradas en Antigua Guatemala, ubicada en el Centro Cultural César Brañas, en Antigua Guatemala, con 1550 estudiantes en diferentes disciplinas, cuenta con cursos como: Teatro, piano, marimba, manualidades, inglés, guitarra clásica, vientos, fitness, elaboración de bolsas,

dibujo y pintura, danza y ballet, costura básica, computación, canto, bordado en listón, ballet folclórico y violín.¹

1.2 PROBLEMÁTICA

En el municipio de San Lucas Sacatepéquez, no existen escuelas especializadas en impartir cursos artísticos o de oficios y carreras técnicas. A pesar que la municipalidad las promueve, no se imparten en un establecimiento adecuado, se realizan en diferentes lugares dentro del casco urbano y no tienen los recursos necesarios para implementarlas correctamente, es por esto que los niños y jóvenes pierden el interés en ellas.

Las personas que desean capacitarse o aprender algún arte no tienen los recursos necesarios para tomar estos cursos en otro establecimiento, sin olvidar que se encuentran lejos de sus hogares.

El municipio no cuenta con un espacio adecuado que funcione como auditorio donde puedan realizarse las diferentes actividades culturales que la municipalidad promueve, como presentaciones de ballet, conciertos de jazz, concierto de orquestas sinfónicas, bailes de zumba, concierto de marimba, además de exhibiciones de arte, talleres de pintura, escultura, etc. Incluir en la Escuela de Artes y Oficios, un auditorio, beneficiará a los diferentes grupos de arte del municipio, además de las posibles actividades, conciertos o presentaciones que se realicen en el municipio, y de esta manera se deje de utilizar el Salón Municipal, el cual no cuenta con el mobiliario, confort e instrumentos adecuados.

En los últimos años no se han llevado a cabo proyectos de carácter arquitectónico, donde los niños y jóvenes puedan aprovechar su tiempo libre, enfocándose en actividades culturales o artísticas, que puedan alejarlos de cualquier tipo de vicio o delito, porque como bien se sabe, muchos jóvenes desertan de sus estudios al terminar la primaria o los básicos, debido a problemas económicos.

¹ «Escuela de artes integradas», (MuniAntigua), acceso el 3 de julio de 202: <https://muniantigua.gob.gt/escuela-de-artes-integradas/>

1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad la municipalidad de San Lucas Sacatepéquez ha encontrado varios problemas que desea resolver, en este caso no tener establecimientos para el desarrollo cultural de la población.

Ya que es necesario para un buen desarrollo social contar con actividades de arte, danza y otras actividades consideradas como “extracurriculares” ya que son un factor que influye de manera positiva en la población provocando, actitudes y comportamientos socialmente correctos y así evitar que los niños y jóvenes tomen un mal camino.

Actualmente, las escuelas en el municipio no cuentan con los instrumentos necesarios para fomentar el arte en sus alumnos y es por ese motivo que no se puede implementar

una materia a las actuales escuelas ya que no sería suficiente para alcanzar el principal objetivo, lograr que en San Lucas se generen espacios que promuevan el arte y la cultura en los oficios.

Uno de los principales aspectos a tomar en cuenta es la falta de lugares adecuados que promuevan la cultura, ya que los espacios destinados a estas actividades no cuentan con los requisitos necesarios para presentar exposiciones de arte, pintura o elaboración de manualidades.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La falta de establecimientos de arte, dificulta el desarrollo cultural que las personas necesitan, además de su desarrollo humano.

San Lucas Sacatepéquez, promueve muchas actividades culturales y artísticas, sin embargo, estas se realizan en condiciones poco adecuadas, es por eso que es necesario un establecimiento que cuente con áreas exclusivas para los cursos y actividades de música, artes, danza, escultura, carpintería, floristería, herrería, etc. De igual manera, el edificio al recibir el apoyo por parte de la Municipalidad de San Lucas Sacatepéquez, puede ser utilizado para reuniones comunitarias, actividades culturales, centro de votación municipal regional, albergue temporal, etc. Así mismo, las distintas actividades con fines culturales y educativos pueden promover a que el turismo en el municipio aumente, ya que San Lucas al ser un sitio de paso muy frecuentado los fines de semana,

debido a sus platillos muy característicos, y su clima templado y frío a lo que los capitalinos no están acostumbrados.

Por lo tanto, se propone un proyecto arquitectónico “Escuela de Artes y Oficios” que vele por el desarrollo del arte y la cultura del municipio. El proyecto será un elemento arquitectónico de carácter educativo, que ayudará a los habitantes que deseen desarrollar actividades artísticas y técnicas. Además de ser una fuente de empleo, beneficiará a la comunidad con el fin de fortalecer nuestra cultura llevando a los jóvenes a desarrollar nuevas habilidades, incentivando su creatividad artística, potenciando a la comunidad de espectadores a constructores para el crecimiento artístico del municipio. No solo ayudará al crecimiento cultural y artístico, su fin es poder ayudar a incrementar la economía del municipio, ayudando a los habitantes a comercializar los productos realizados en los diferentes cursos de artesanías textiles, floristería, carpintería, de forja, etc.

La propuesta de diseño de la Escuela de Artes y Oficios surge como una respuesta para mejorar las deficiencias que presenta actualmente la población de no contar con ningún espacio específico para realizar toda clase de eventos artísticos y culturales, tanto a nivel estudiantil como a nivel profesional. La educación hoy en día es muy importante, sobre todo para un país como Guatemala, donde el Índice de Desarrollo Humano es muy bajo. En el municipio, la población en edad escolar de nivel preprimario es de 70.94%, de nivel primario es el 101.48%, de nivel básico es el 51.69% y diversificado un 17.45% respectivamente. Estos porcentajes no son solo de San Lucas Sacatepéquez sino también de la población de San Bartolomé Milpas Altas, Magdalena Milpas Altas y Santa Lucía Milpas Altas. Los porcentajes muestran un déficit para el acceso a la educación a nivel diversificado, que como se mencionó anteriormente, la falta de interés o los problemas económicos familiares son factores determinantes para estas cifras bajas, y por esta razón es necesario invertir en proyectos educativos que garanticen el aumento de estas cifras.

La educación por medio del arte y oficios técnicos enfocados en la cultura, son de desarrollo integral, porque promueve las facultades motoras, cognitivas, afectivas de las personas. Forma actitudes y valores para la vida, y su relación con las demás personas y su entorno social. Este tipo de educación brinda una experiencia sincrónica donde las personas pueden manifestar sus ideas, comunicándose de diferentes maneras, a través de sus vivencias o pensamientos, fortaleciendo y aprendiendo más sobre su cultura y la sociedad que los rodea.²

² «(INE).Cd Censo 2002», (INE, 2002. Instituto Nacional de Estadística), consultado el 3 de julio de 2020: <https://www.ine.gob.gt/censo-2002/>

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 GENERAL

- Proponer un Anteproyecto arquitectónico para la Escuela de Artes y Oficios en el municipio de San Lucas Sacatepéquez.

1.5.2 ESPECÍFICOS

- Contribuir con la educación técnica y artística a través del desarrollo de una propuesta arquitectónica para ayudar a solucionar los problemas culturales del municipio.
- Utilizar un sistema constructivo adecuado para el estilo de arquitectura moderna, reduciendo el impacto ambiental.
- Definir criterios de diseño con soluciones innovadoras para una escuela dedicada al estudio, exposición y desarrollo artístico de las personas.
- Crear un documento a nivel de anteproyecto arquitectónico que pueda ser de ayuda en un futuro.

1.6 DELIMITACIÓN DEL TEMA

GEOGRÁFICA



País: Guatemala

Departamento: Sacatepéquez

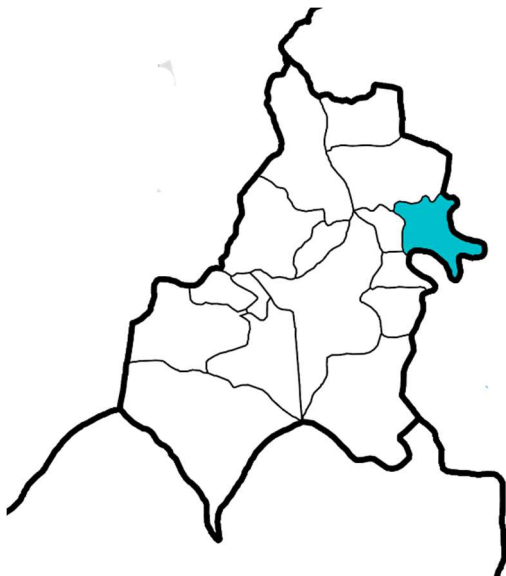
Municipio: San Lucas
Sacatepéquez

Zona: 06

Ubicación: 6ta avenida Zona 06

Latitud: 14°37'00"N

Longitud:
90°39'00"



Mapa 1 Diagrama de localización de proyecto Fuente: Elaboración Propia en base a mapas

CONCEPTUAL

TEORÍA

La UNESCO menciona que el arte: *“Es el campo de conocimiento, prácticas y emprendimiento que busca potenciar y desarrollar la sensibilidad, la experiencia estética, el pensamiento creativo y la expresión simbólica, a partir de manifestaciones materiales e inmateriales en contextos interculturales que se expresan desde lo sonoro, lo visual, lo corporal y lo literario, teniendo presentes nuestros modos de relacionarnos con el arte, la cultura y el patrimonio.”*

TEMA: Educación y arte

SUBTEMA

Capacitación: Acción, mediante la cual, se imparte sistemáticamente o se aumenta un conjunto de habilidades y conocimientos profesionales que configuran una ocupación determinada.

OBJETO DE ESTUDIO: Escuela de artes y oficios

POBLACIONAL

En el año 2018, se estableció, según proyecciones de la población, que el número de habitantes en el departamento de Sacatepéquez es de 329, 947, donde el 2.1% representa a la población total del país. El XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda realizado por el INE (Instituto Nacional de Estadística) en el año 2018, establece que la población total del Municipio de San Lucas Sacatepéquez es de 23,369 personas. En la siguiente gráfica se muestra la cantidad de población por rango de edad: ³

La población que se desea abarcar son niños, jóvenes y adultos. La población que está más interesada en la educación básica, y extracurricular es de 4 a 44 años de edad.

³ Leandro Sepúlveda, «Cuarto momento: el desarrollo de la educación secundaria y el mejoramiento de la retención escolar y la segmentación de género en la oferta educativa», (Santiago, 2017) acceso el 3 de julio de 2020: <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/La%20educación%20técnico-profesional%20en%20América%20Latina.pdf> 23-26.

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS

SEXO		GRUPOS DE EDAD										
Población total	Hombres		Mujeres	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44
23369	11099		12270	1999	1988	2089	2499	2177	2027	1742	1815	1554

Tabla 1: Población total por grupos de edad. Datos del municipio de San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez
Fuente: Elaboración propia



Figura 1: Población total por grupos de edad %
Fuente: Elaboración propia

En San Lucas Sacatepéquez, se encuentra que el 36.99% cuenta con empleo, agregando la calidad, donde además muchos cuentan con un salario.

Se estableció un rango de edad de 10 a 44 años, entonces podemos determinar según la gráfica anterior, que la cantidad de población entre ese rango es aproximadamente de 10,939 habitantes. ⁴

TEMPORAL

El proyecto está contemplado para una vida útil de 20 años tomados en cuenta en el crecimiento de la población del municipio y de los poblados alrededor que pueden ser beneficiados por esta escuela.

- Población inicial (2002): 12,656 habitantes
- Población final (2018): 28,824 habitantes
- Tasa de crecimiento: 3.68%
- Periodo de diseño: 20 años
- Población a futuro:
 - $28,824 (1+0.0368)20 = 59,382$ habitantes

⁴ «Portal De Resultados Del Censo 2018» Censopoblacion.Gt, acceso el 06 de septiembre del 2020:
h <https://www.censopoblacion.gt/graficas>

1.7 METODOLOGÍA

METODOLOGIA MIXTA (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA)

El proyecto inicia con una investigación al municipio, y el establecimiento de datos significativos y reales, con lo cual se encuentra la necesidad de una escuela dedicada a impartir artes y oficios. Siguiendo a esto, se realiza el estudio de las actividades, métodos y necesidades, para establecer las áreas requeridas, donde se puedan realizar estas actividades con una mejor atención, y espacios adecuados donde las personas se desenvuelvan con más confianza y comodidad. Una vez establecidas todas las áreas requeridas para llevar a cabo las capacitaciones y brindar atención, se procede a realizar un estudio para localizar el proyecto donde sea accesible al municipio, tanto a niños como jóvenes, y adultos. Para esto se debe realizar un estudio al contexto y arquitectura del lugar, que sea de ayuda para el diseño del establecimiento.

FASE DE INVESTIGACIÓN

Esta fase se basa en la recopilación cualitativa de información teórica proveniente ya sea de fuentes primarias como libros, entrevistas, encuestas, estudio y visita de campo, casos análogos, informes municipales y también de fuentes secundarias como tesis, documentos o informes digitales que puedan complementar la información para una mejor investigación. Es importante consultar información de instituciones de la municipalidad, ya que el proyecto es en beneficio de la comunidad, para poder satisfacer las necesidades detectadas durante esta fase investigativa, estableciendo un programa arquitectónico para la Escuela de Artes y Oficios.

FASE DE DIAGNÓSTICO

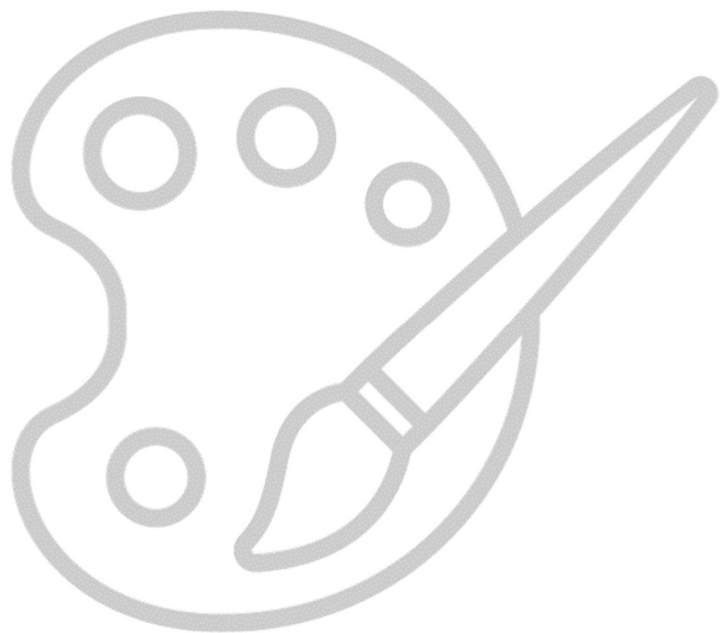
Se analiza la información, con el objetivo de obtener la situación actual, el crecimiento del municipio, sus necesidades tanto culturales como recreativas, así como su problemática. Se establece el problema, con la descripción del contexto, y del territorio.

Se establecen los criterios teóricos que se utilizarán en la propuesta, incluyendo los conceptos arquitectónicos que sustentarán la propuesta arquitectónica.

También es importante identificar la cultura, costumbres, idiomas y clima del lugar, para incluir estos factores en la propuesta.

FASE DE DISEÑO Y PROPUESTA

Luego de tener los datos analizados anteriormente, se establecen premisas de diseño, que serán de ayuda en el proceso de diseño, con las características que este necesita. Se presenta la etapa de propuesta arquitectónica definitiva, el presupuesto y cronograma.



02

FUNDAMENTO TEÓRICO

En este capítulo se definen aspectos teóricos a manera de poder fundamentar el espacio conceptual y demás temas en el documento.

2.1 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA

El uso de la teoría de la arquitectura, en este caso el movimiento moderno, aplicada al proyecto arquitectónico, va ligado al contexto donde se desarrollará el proyecto.

2.1.1 ARQUITECTURA MODERNA

Este movimiento es un conjunto de tendencias del siglo XX, durante la Segunda Guerra Mundial donde surgieron avances económicos, sociales, políticos y técnicos. Además del surgimiento de nuevas escuelas y doctrinas que se basaban en la abstracción y geometría pura que va de la mano con la estética. A esto se le fue sumando los materiales de construcción, que predominaba lo que es el hormigón armado junto con el vidrio.

CARACTERÍSTICAS

- Su función antes que la forma.
- Es simple y transparente.
- Líneas simples y rectas.
- Materiales puros.
- Formas ortogonales con geometría rígida.
- Ventanales con marcos de acero.
- Terrazas verdes.
- Plantas elevadas sobre pilotes.



Figura 2: Edificio Herrera / Raúl Minondo
Esquina 5ta avenida y Calle 12
Fuente: Andrés Asturias

La arquitectura moderna se basó en obtener funcionalidad en lugar de belleza, creando edificios que puedan utilizar al máximo su estética, dándole simplicidad a sus formas por la ausencia de ornamento. Aplicando el concepto llamado “verdad de los materiales” es decir que, en lugar de alterar la apariencia natural de los materiales, estos deben ser vivibles.⁵

⁵ «Arquitectura Contemporánea | Obras, Definición Y Características. 2020. Arquitectura | Definición Y Características», acceso el 20 de septiembre 2022: <https://www.fenarq.com/2019/11/arquitectura-contemporanea.html>

2.1.1.1 EL MOVIMIENTO MODERNO EN GUATEMALA

Durante la década de 1950, arquitectos jóvenes que estudiaron y se graduaron en el extranjero, regresaron a Guatemala, arquitectos como: Pelayo Llarena, Raúl Minondo, Roberto Aycinena, Jorge Montes y Carlos Haeussler, trayendo con ellos ideas nuevas acerca de la modernidad.

Con estas nuevas ideas surgen nuevos edificios elevando sus plantas sobre pilotes, muros cortina enmarcados en acero, terrazas tipo jardín, además de nuevos sistemas constructivos y alternativos. El concreto armado se convirtió en protagonista en sistema constructivo, mezclando otros materiales como el ladrillo, mármol, los mosaicos, vidrio, concreto expuesto, mostrando los materiales como realmente son.⁶

REPRESENTANTES Y OBRAS DEL MOVIMIENTO MODERNO LE CORBUSIER

Nació el 6 de octubre de 1887, en La Chaux-de-Fonds al oeste de Suiza, donde estudio artes y oficios. En 1910 decidido a estudiar acerca de las nuevas tendencias arquitectónicas y se traslada a Alemania. Representante del movimiento moderno, donde sus aportaciones del uso arquitectónico y emocional del color todavía son fuente de inspiración. Definió a las casas como una máquina para habitar y que por lo tanto se debe desarrollar un arquitectura más racional y mejor adaptada.

Definió las bases de la nueva arquitectura en cinco puntos:⁷

- Uso de pilares
- Ventanas longitudinales
- Techo-jardín
- Plantas libres
- Fachadas libres

VILLA SAVOY

Su geometría es simple, ventanales longitudinales con marcos de acero, espacios abiertos, además de la planta elevada por medio de pilotes.



Figura 3: Villa Savoy
Fuente: Google images

⁶ Raúl Monterroso, Moderna «Guía de arquitectura moderna de Ciudad de Guatemala, (Guatemala: El Librovisor, Ediciones Alternativas del Centro Cultural de España/ Guatemala, 2008) », acceso el 26 de abril del 2023.

⁷ Esther Algara «Le Corbusier: el arquitecto universal», acceso el 26 de abril de 2023: <https://roibos.casa/le-corbusier-arquitecto-universal/>, 26 de junio de 2018.

WALTER GROPIUS

Arquitecto nacido en Berlín, Alemania en el año 1883, conocido por ser uno de los pioneros de la renovación arquitectónica durante el siglo XX y por la creación de la escuela Bauhaus. Estudio arquitectura en Berlín y Múnich.



Figura 4: Breuer House
Fuente: Google images

BREUER HOUSE

Sus techos son rectos, con revestimiento blanco. Ventanales longitudinales con marcos de acero, ligada con una geometría simple.

Gropius mostro interés para dar soluciones a problemas sociales y urbanísticos de la época, y poder vincular el arte, la estética y nuevos materiales. Sus obras se caracterizan por ser simples, con materiales novedosos, ya sea en edificios públicos, urbanizaciones, o bloques de viviendas.⁸

⁸ Raúl Monterroso, Moderna «Guía de arquitectura moderna de Ciudad de Guatemala, (Guatemala: El Librovisor, Ediciones Alternativas del Centro Cultural de España/ Guatemala, 2008», acceso el 26 de abril del 2023.

REPRESENTANTES Y OBRAS DEL MOVIMIENTO MODERNO GUATEMALTECO

PELAYO LLARENA MURÚA

Nacido el 27 de abril de 1924 en Patulul, Suchitepéquez. En 1944 obtiene el título de “Bachelor of Science in Architecture” de la Universidad de Illinois. En 1949 realizó su examen de incorporación como arquitecto en la Universidad San Carlos de Guatemala.⁹

Este arquitecto tiene varias obras y edificios en Guatemala, tales como:

- El nuevo Centro Cívico
- Edificio de la Municipalidad de la Ciudad de Guatemala
- Auditórium de la Universidad de San Carlos de Guatemala
- Campus de la Universidad Rafael Landívar
- Mercado La Presidenta

CAMPUS RAFAEL LANDIVAR



Figura 5: Universidad Rafael Landívar
Fuente: Google Images

Ventanales longitudinales, combinado con parteluces. Materiales como el concreto expuesto en fachadas con obras in situ.

⁹ Raúl Monterroso, Moderna «Guía de arquitectura moderna de Ciudad de Guatemala, (Guatemala: El Librovisor, Ediciones Alternativas del Centro Cultural de España/ Guatemala, 2008)», acceso el 26 de abril del 2023.

ROBERTO AYCINENA

Estudio arquitectura en la Universidad Autónoma de México, regresando después a Guatemala, donde se dedicó al diseño urbano y la ciudad a futuro. Fue catedrático de la USAC y la Universidad Rafael Landívar.¹⁰

EDIFICIO IGSS



Figura 6: Edificio IGSS
Fuente: Google images

Con ventanas alargadas en marcos de acero, módulos simples en repetición.

Tiene varias obras durante su carrera, tales como:

- Centro cívico
- Palacio Municipal
- Edificio IGSS
- Paso a desnivel de trébol
- Anillo periférico
- Bulevar Liberación
- Plaza Tecun Umán
- Edificio Rectoría de la Universidad de San Carlos de Guatemala
- Monumento a José de San Martín

¹⁰ Raúl Monterroso, Moderna «Guía de arquitectura moderna de Ciudad de Guatemala, (Guatemala: El Librovisor, Ediciones Alternativas del Centro Cultural de España/ Guatemala, 2008)», acceso el 26 de abril del 2023.

2.1.2 ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Según Oxford Languages, se define como la “cualidad de sostenible, especialmente las características del desarrollo que aseguran las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de futuras generaciones”. Se basa en el equilibrio entre el crecimiento económico, la protección al medio ambiente y bienestar de las personas.

Este concepto, fue primeramente visto en 1987, en Informe Brundtland, donde se daban a conocer las consecuencias negativas sobre el desarrollo económico y la globalización y de qué manera afectan al medio ambiente.

La arquitectura sostenible busca y aplica técnicas y materiales que sean amigables al medio ambiente durante el proceso constructivo, incorporando las condiciones del sitio, minimizando el consumo de energía eléctrica.

Busca utilizar materiales del lugar, que se encuentren en el terreno planteado y utilizarlos con un fin en particular, esto hace que los edificios sean más baratos de construir y mantener.¹¹

CONFORT LUMÍNICO

La iluminación natural, es un factor importante, aporta confort, bienestar y eficiencia energética.

Los ventanales, ubicados en una buena posición con la iluminación adecuada puede reducir el uso de iluminación artificial, aportando calefacción con la luz solar, sobre todo en San Lucas Sacatepéquez, donde el clima frío predomina.

CONFORT ACÚSTICO

Obtener el confort acústico, no es tan complejo, por ejemplo, las ventanas con triple vidrio son una excelente alternativa para aislar el ruido exterior. Los paneles de yeso también son una alternativa para aislar el ruido en los muros interiores, sobre todo para una Escuela de Artes y Oficios donde se desarrollan diferentes actividades.



¹¹ Eugenia Martín «Todo sobre la arquitectura sostenible y sus desafíos en el 2021», acceso 10 de febrero de 2021. <https://www.crehana.com/blog/dise-no-grafico/arquitectura-sostenible/>

DISEÑO BIOFÍLICO

El diseño biofílico incorpora la naturaleza dentro de los edificios, mejore la calidad de vida y salud de las personas. Crear espacios para ayudar a las personas a desarrollar sus actividades cómodamente.

LA MADERA ESTRUCTURAL

La madera es el mejor material de arquitectura sostenible del siglo XXI. Durante el último siglo la madera se ha colocado como material principal en las estructuras sostenibles. La madera tipo GL24h, es una madera con características similares al acero y hormigón, lo cual la hace ideal para implementar como estructura.

Algunas ventajas del uso de la madera estructural son las siguientes:

1. Excelente comportamiento ante el fuego, mejor que el acero y hormigón.
2. Material sostenible, absorbe el CO₂.
3. Material saludable, ya que no emite sustancia ni gases nocivos.
4. Su vida útil es mucho mayor al acero y hormigón.

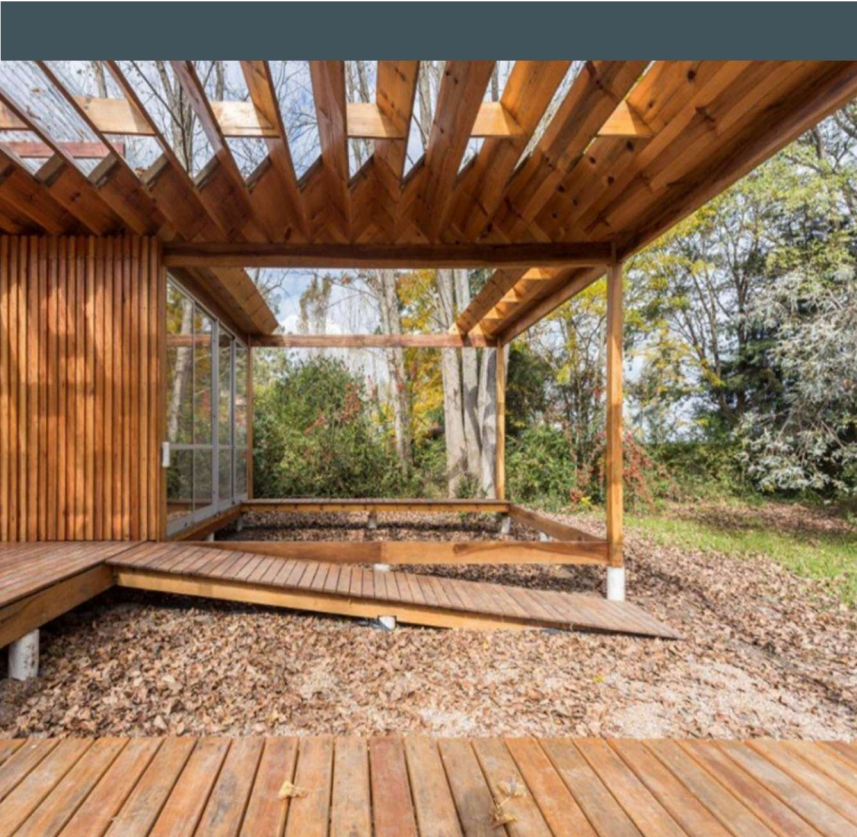


Figura 8: Madera estructural
Fuente: Google images

2.1.3 TEORÍA DE LA FORMA

La teoría de la forma se basa principalmente, en la aplicación de la teoría de Gestalt, donde se incluye proveer a la persona con nuevas experiencias sensoriales, con lo que el usuario tendrá nuevas interrelaciones de espacios y tridimensionalidad. Estos aspectos están derivados del constructivismo ruso, según la fundamentación teórica del Arq. Manuel Yanuario Arriola Retolaza en su libro "Teoría de la Forma".

El constructivismo ruso, fue un movimiento de las vanguardias plásticas, desarrollado en Rusia, entre 1913 y 1930, durante la revolución soviética de Lenin y Stalin, dándole un sentido utilitario y funcional al arte como realización de una utopía social.¹² Es una solución, que proviene de un rechazo al exceso de ornamentación y carga decorativa, propio de la burguesía de la época, teniendo como marco teórico referencial, la experiencia inglesa en el desarrollo de la revolución industrial, el movimiento Werkbund, o como comúnmente se conoce en Alemania: Bauhaus, la vanguardia francesa: cubismo y el futurismo italiano.

A diferencia del Werkbund y el De Stijl que es el constructivismo holandés, el constructivismo ruso no era hermético lo cual permitió que varios de sus exponentes internacionalizaron sus logros por Europa occidental, que provocó un intercambio de conocimientos y experiencias en el ámbito artístico y arquitectónico.

El principal aspecto del constructivismo ruso en el ámbito arquitectónico es que fue una arquitectura funcional, social y práctica, que además daba respuestas sencillas, económicas y originales a problemas urbanos nuevos, donde se tomaron aportes valiosos para el diseño y la arquitectura como las siguientes "Las Interrelaciones Constructivistas".

2.1.4 TEORÍA DEL COLOR

La Real Academia Española presenta la definición de color como una *"sensación producida por los rayos luminosos que impresionan los órganos visuales y que depende de la longitud de onda"*.¹³

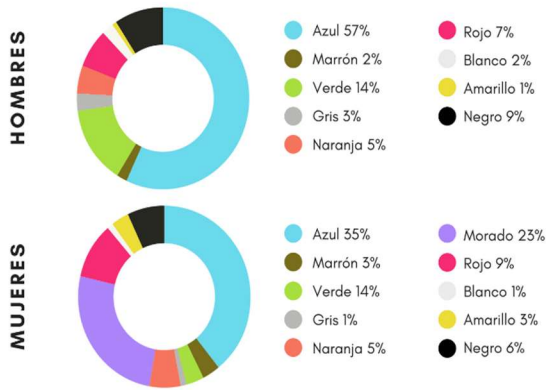
¹² Manuel Yanuario Arriola Retolaza, «Teoría de la forma», Guatemala, septiembre 2006, (Citado en 23 de mayo, 2021).

¹³ Real Academia Española, acceso el 10 de mayo, 2021.

La teoría de color consiste en reglas básicas que determinan cómo combinar los colores para obtener el efecto deseado.

PSICOLOGÍA DEL COLOR

COLORES FAVORITOS ENTRE HOMBRES Y MUJERES



Se basa en utilizar los colores como herramienta para provocar reacciones en las personas. Para lograr esto es importante saber el significado de cada color, que transmite y cómo aplicarlos a los aspectos culturales. En la arquitectura, es muy importante saber

aplicar los colores a los complejos arquitectónicos, pensando en las

actividades que se realizarán y para quienes se están implementando.

Figura 9: Psicología del color
Fuente: Google images

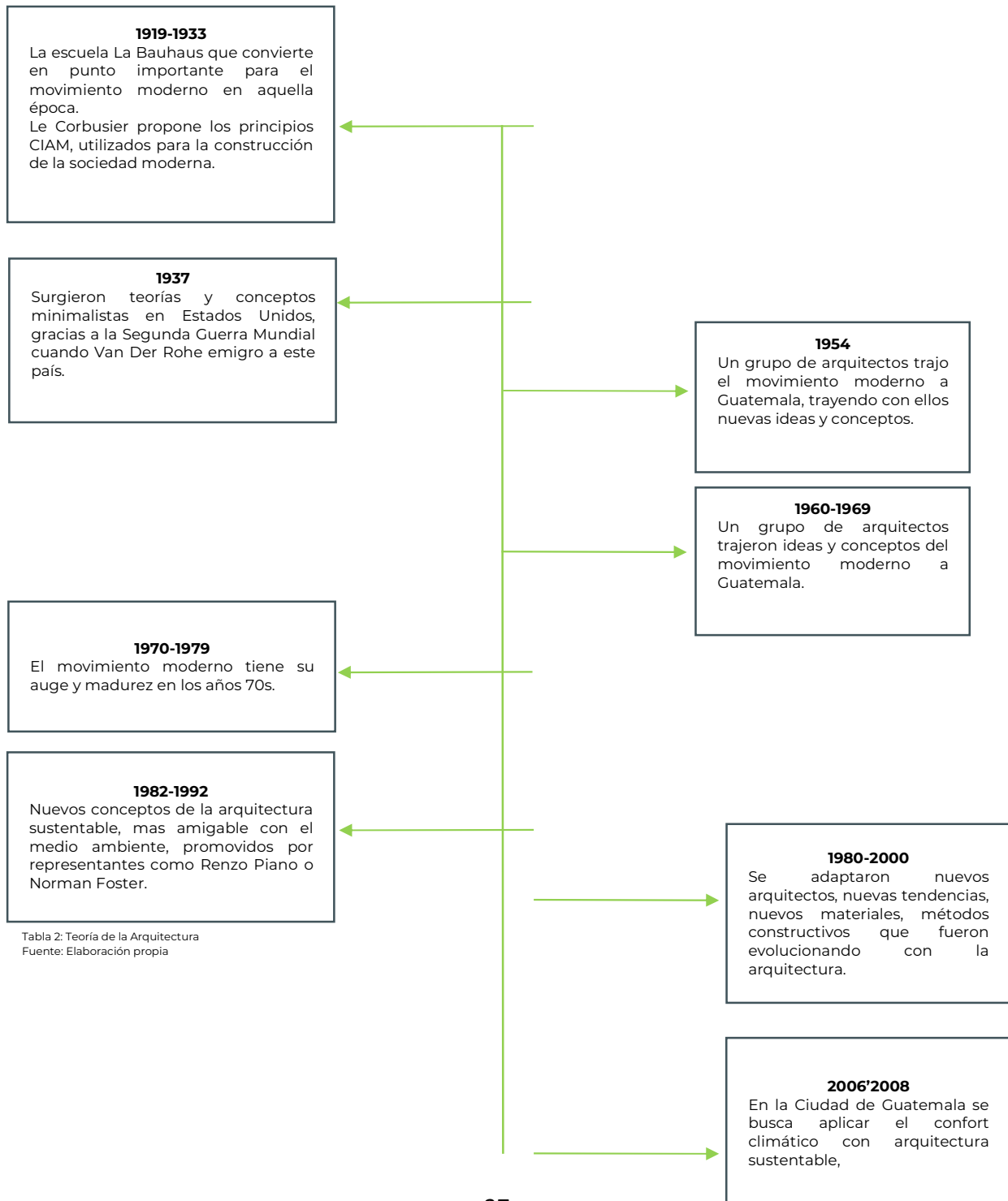
PSICOLOGÍA DEL COLOR EN ARTE Y DISEÑO

Elegir los colores para el arte del diseño y arquitectura puede influir en el estado de ánimo y pensamientos de las personas, y las múltiples sensaciones que se asocian a cada color.¹⁴

¹⁴ «Psicología del color en la arquitectura. JWTARQ.2020», acceso el 10 de mayo de 2021. <https://www.jwtarq.com/post/psicologia-del-color-en-la-arquitectura>.

2.2 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA

A continuación, se presenta una línea de tiempo con los elementos de la arquitectura en el movimiento moderno y como influenciaron a Guatemala.



2.3 TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE EL TEMA DE ESTUDIO

2.3.1 EDUCACIÓN ARTÍSTICA

La educación es donde un individuo adquiere conocimientos y habilidades, además de valores individuales y sociales.

La educación artística es la unión de diferentes actividades artísticas como la danza, el teatro, música, pintura, escultura, entre otras. Puede ser curricular o extracurricular.

LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA

Es necesario saber que el arte permite que los seres humanos puedan transmitir sus emociones en las diferentes expresiones artísticas que existen. La educación artística es más que necesaria para poder desarrollar la cultura en la sociedad, sobre todo en las futuras generaciones.

A pesar de lo importante que es la educación artística, las investigaciones empíricas que se han realizado en América Latina, concluyen que es limitada. Además, se determinó que los elementos utilizados en estas prácticas pueden mejorar y desarrollar la creatividad de las personas.

Otro de los estudios realizados, concluyó que los estudiantes que realizan actividades artísticas, tienen más probabilidad de desarrollar ideas innovadoras.

En Chile, una evaluación piloto, de un programa que está orientado a promover la creatividad en las escuelas públicas, destacó efectos positivos a nivel emocional, afectivo y creativo en los estudiantes. Además de resultados positivos en las demás materias como lenguaje, matemáticas y física.¹⁵

MÚSICA CON HERRAMIENTA DE INTEGRACIÓN

La expresión artística está ligada al aumento de bienestar psíquico, y a una autoestima sana, se establecen conexiones humanas además de la adaptación a la sociedad. La música es un claro ejemplo de esto, es inclusiva, integra a las personas por medio del sentimiento que la música genera. Escuchar música, melodías, interpretar música, es una de las prácticas más comunes en todas las culturas. Simboliza unión, diversidad integración e identidad.



Figura 10: Creatividad
Fuente: Google Images

¹⁵ «Educación Artística. SUMMA», acceso el 05 de mayo del 2021: <https://www.summaedu.org/educacion-artistica/>

CREATIVIDAD PARA LA SOCIEDAD ACTUAL

Kent Robinson, educador, escritor y conferencista, hace 35 años hablo acerca de la necesidad de que la creatividad fuera incorporada en las aulas, con una reforma del sistema educativo. Sus ideas se han ido expandiendo y muchos han tomado sus ideas como modelo de pensamiento.

La inteligencia creativa surge de la interacción social, de observar, y de activar la imaginación, conectando ideas, esto significa que todas las personas pueden ser creativas, y existen muchas ramas creativas, donde las personas pueden desarrollar esa parte creativa.

La autora Carolyn Debrin, en una publicación de la revista Harvard Deusto – Learning & Pedagogics, donde se entrevistó a Bruce Nussbaum, autor del libro Inteligencia Creativa: dominando el poder de crear, conectar e inspirar, describió cinco competencias de la inteligencia creativa que se pueden evaluar:

1. Extraer conocimiento: conectando la información.
2. Enmarcar: comprender cada situación, y ser capaz de cambiar el punto de vista en función al contexto.
3. Jugar: comprender el juego no como una actividad infantil, sino como una técnica de descubrimiento y desafíos.
4. Producir: desarrollar la iniciativa de producir, que ya comienza con “cultura de producción”.
5. Usar el punto de apoyo: concebir nuevas ideas y convertirlas en algo nuevo.¹⁶

BENEFICIOS DE LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA

- Fortalece el pensamiento abstracto y permite la búsqueda de soluciones creativas a problemas cotidianos.
- Favorece el desarrollo de habilidades y cualidades como la sensibilidad o la tolerancia.
- Contribuye al desarrollo de valores ciudadanos, aporte a la igualdad de género y la diversidad.
- Promover mayor conocimiento de la identidad cultural y diálogo entre culturas.
- Es un espacio que permite explorar dimensiones terapéuticas.

¹⁶ Aitziber Olabarri. «La Educación Artística | Aitziber Olabarri - Arte Social» (Arte Social. 2021), acceso el 05 de mayo del 2023. <https://www.artsocial.cat/articulo/la-educacion-artistica-aitziber-olabarri/>

CARACTERÍSTICAS DE UNA EDUCACIÓN ARTÍSTICA FORMAL DE CALIDAD

- Tiene un espacio relevante en la formación de las personas escolarizadas.
- Cuenta con los recursos necesarios en términos de infraestructura, materiales y tiempo.
- Es planificada contemplando contextos culturales de los alumnos.
- Permite construir conocimientos significativos a partir del contexto educativo.
- Permite desarrollar el pensamiento abstracto, reflexivo y crítico de los/as estudiantes.
- Establece vínculos con la comunidad local y con la comunidad artística nacional.
- Promueve la realización de actividades de arte y cultura fuera del espacio escolar.¹⁷

¹⁷ «El Aporte De La Artes Y La Cultura A Una Educación De Calidad» (Chile. Consejo Nacional de la Cultura y Artes. 2016), acceso el 05 de mayo del 2023: https://ec.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2021/01/0.57_El-aporte-de-las-artes.pdf

COMPONENTES DEL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN¹⁸

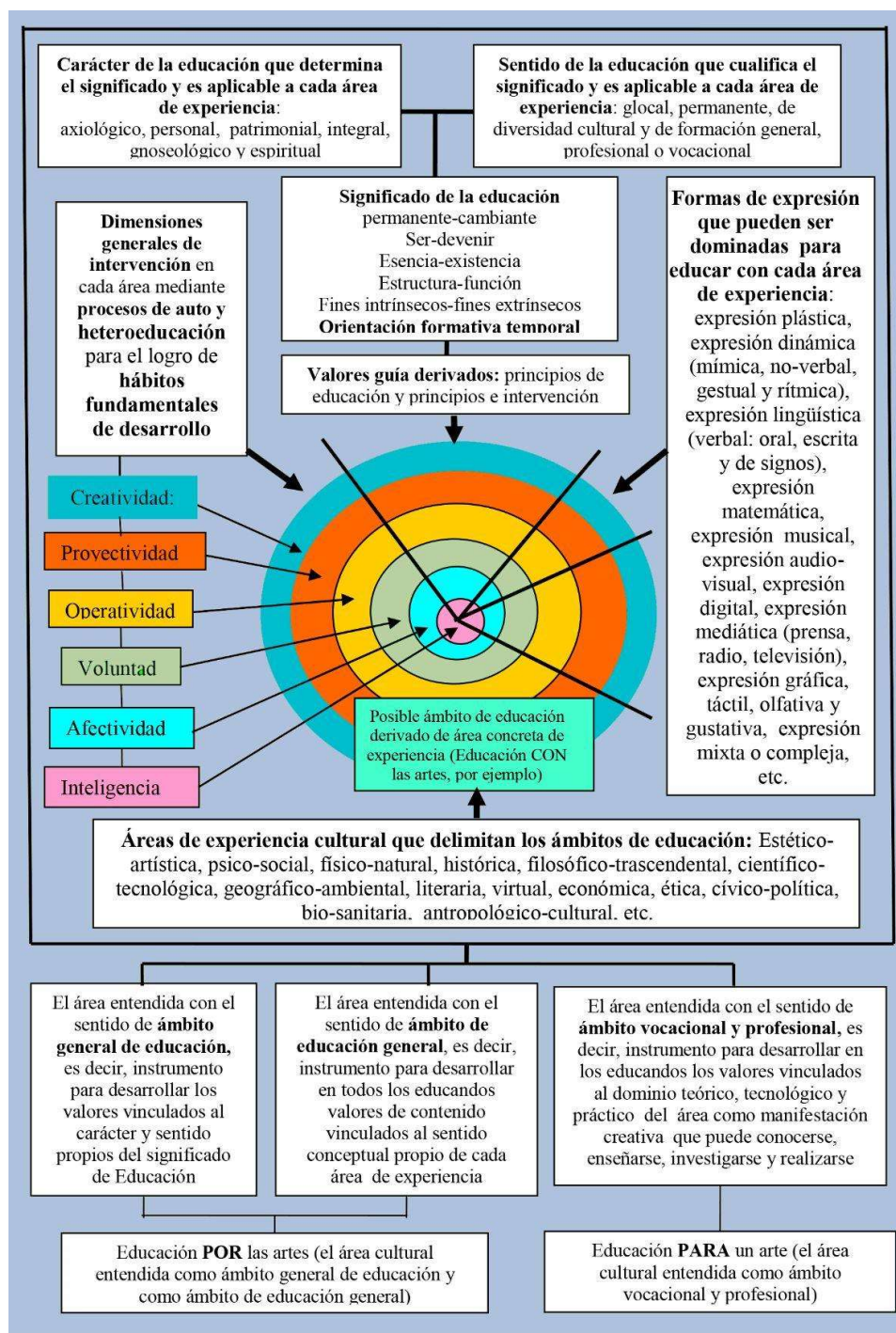


Figura 11: Componentes del ámbito de educación
Fuente: Touriñán, 2014, p. 665

¹⁸ José Manuel Touriñán López. «Concepto de Educación y Conocimiento de la Educación» (REDIPE. Red Iberoamericana de Pedagogía, 2018): <https://redipe.org/wp-content/uploads/2018/11/Libro-concepto-de-educacion.pdf>

2.3.1.2 RASGOS DE UNA EDUCACIÓN ARTÍSTICA DE CALIDAD



Figura 12

Fuente: https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/cuaderno1_web.pdf

Elaboración propia

RELEVANCIA

Es un campo que posibilita el desarrollo de ciertos conocimientos y habilidades, sin olvidar la formación integral del ser humano.

PERTINENCIA

Se deben de considerar los contextos culturales, para desarrollar la identidad y promover la diversidad e inclusión del ser humano.

MULTIDISCIPLINARIEDAD

Favorece el modelo de enseñanza/aprendizaje integral de los alumnos.

EVALUACIÓN

Evaluar con instrumentos específicos para seguir los procesos de los estudiantes considerando cada actividad

Figura 13

Fuente: https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/cuaderno1_web.pdf

Elaboración propia

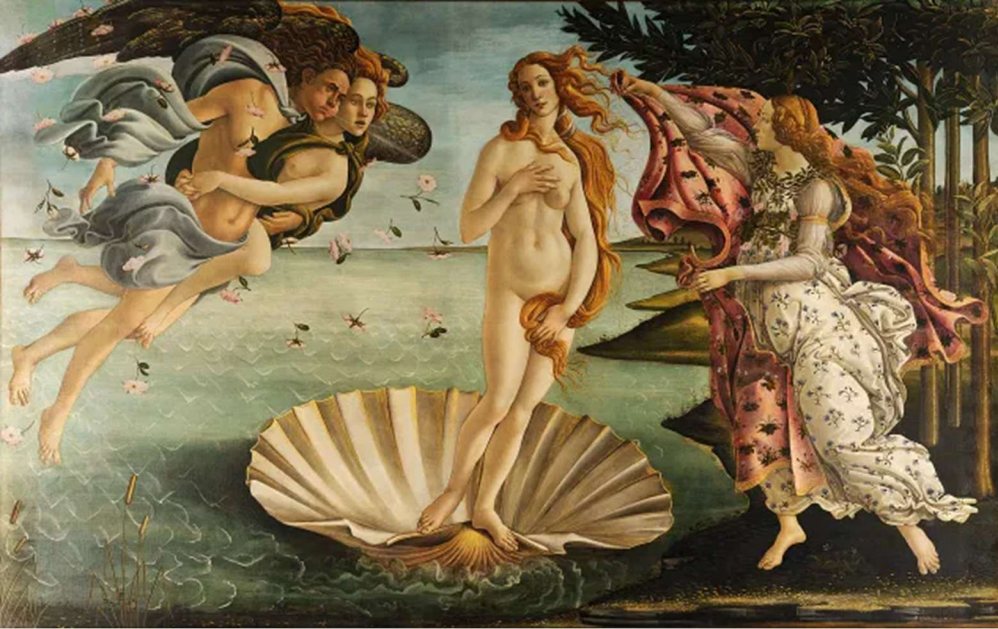


Figura 14: El nacimiento de Venus, Sandro Botticelli (1445-1510)
Fuente: Google Images

2.3.2 DESARROLLO HUMANO

ARTE

Es el conjunto de actividades humanas creativas, comunicativas y subjetivas, con la finalidad de producir belleza, transmitir emociones, reflexiones, despertar sentimientos a través de diferentes instrumentos.

El concepto de arte es muy amplio, que cambia todo el tiempo, porque va incluyendo contenidos, y nuevas técnicas.

El concepto Arte proviene del término Bellas artes que surgió en el siglo XVIII.

ORIGEN DEL ARTE

Estas manifestaciones datan desde la prehistoria, cuando las primeras tribus Homo sapiens decoraban sus cavernas con mezclas de grasa animal y pigmentos, denominadas arte rupestre, con dibujos de animales totémicos, escenas de cacería o impresiones de sus propias manos.

El concepto de arte no existió hasta la antigüedad clásica, en la cultura china y grecorromanas, de esta última destacan los estudios de Plutarco, entre las artes útiles como son las ciencias actuales y las artes placenteras como las artes en la actualidad.

En la cultura grecorromana, las artes eran denominadas como influencia divina con musas para cada forma de arte, que eran la forma de inspiración para los artistas.

Para la Edad Media, las artes se separaron y algunas fueron tomadas como artes vulgares, para distinguir lo que hoy en día se llama artesanías, conocidas como artes liberales partes del espíritu, al servicio del cristianismo. Este

concepto tras el auge artístico y filosófico, se acentuó aún más en el siglo XVI durante el Renacimiento europeo. Fue en este periodo donde las artes se consideraron un oficio artístico, en especial la escultura, pintura y la arquitectura, a las cuales se les denominó artes de diseño.

CARACTERÍSTICAS

- Es dinámico. Está en constante transformación, varía con el tiempo diferentes sociedades y culturas.
- Es subjetivo. Está formado por representaciones artísticas originales y únicas.
- Es universal. Son realizadas por personas o grupos de cualquier cultura o género.
Medio de expresión. El arte se erige como el medio de expresión por excelencia para el ser humano.
- Contemplativo. Su fin es estético y es considerado una forma de expresión.
- Actividad creativa. El ser humano utiliza su potencial y capacidades para crear, a través del arte.
- Es multidisciplinario. El arte utiliza muchas herramientas y métodos para ser representado.¹⁹

DISCIPLINAS ARTÍSTICAS

ARTES VISUALES

- Arquitectura: técnicas que se utilizan para proyectar y concretar la construcción de casas y edificios.
- Arte corporal: utiliza al cuerpo humano como soporte, como maquillaje, vestuario, piercings y tatuajes.
- Arte digital: utiliza medios digitales y tecnológicos para la confección de piezas.
- Cinematografía: reproducen secuencias de imágenes para una sensación de movimiento.
- Dibujo: representación gráfica de cualquier elemento.
- Escultura: obras modeladas con las manos con barro, arcilla, madera o metal.
- Fotografía: captura de imágenes.
- Historieta: combina relatos cortos con imágenes y dibujos.
- Pintura: crea imágenes por medio de colores en pigmentos.

¹⁹ María Estela Raffino, «Arte - Concepto, Origen, Importancia, Disciplinas Artísticas», (Concepto.De. 2020): <https://concepto.de/arte/>



Figura 15: Artes escénicas
Fuente: Google Images

ARTES LITERARIAS

Poesía: composición literaria escrita en verso o prosa.

Narrativa: composición literaria en prosa entre las formas más comunes están los cuentos y novelas.

Drama: composición literaria basada en dialogo entre dos o más personas.

ARTES ESCÉNICAS

Danza: se utilizan el movimiento del cuerpo humano acompañado de música.

Teatro: personas realizan una representación de un drama literario sobre el escenario



Figura 16: Artes musicales
Fuente: Google Images

ARTES MUSICALES

Canto: técnica artística donde el instrumento es la voz.

Música: se utiliza cualquier tipo de instrumento musical para. generar ritmo, muchas veces va acompañado del canto.²⁰

²⁰ Julia Máxima Uriarte, «Arte», acceso el 26 de mayo del 2021: <https://www.caracteristicas.co/arte/>

2.3.3 EDUCACIÓN TÉCNICA DE OFICIOS

Las Escuelas industriales o de oficios, se han creado para formar obreros, sustituyendo el aprendizaje del taller; con el principal objetivo de educar obreros capaces de ganar inmediatamente, o posteriormente a su educación, un salario decente.

Suiza y Estados Unidos son dos países donde es bien aceptado este tipo de educación, reemplazando el aprendizaje tradicional. Este tipo de educación no solo ayuda a desarrollar habilidades, sino también a mejorar la calidad de las personas, eleva la productividad y el desarrollo de un sector en específico y a nivel nacional.

Aunque hay una promoción importante de estas enseñanzas por parte de estudiantes y profesores, su incidencia en el conjunto del sistema escolar está por debajo de lo esperado, y explica por qué las carreras técnicas universitarias están poco pobladas. Estos prejuicios culturales, donde se tiene la idea que la enseñanza técnica es poco atractiva porque demanda más esfuerzo.

OPORTUNIDADES PARA LOS JÓVENES

La educación enfocada en oficios es una vía para darle a los jóvenes y adultos oportunidad de estudiar, y poder tener una profesión. Esto además de beneficiarlos en el sentido de optar a una educación en la cual se puedan desempeñar, fomenta el crecimiento económico personal.

Al elevar la oferta de educación, se incrementa la cantidad de profesionales en algún oficio, así como la disminución la cantidad de jóvenes y adultos desempleados.²¹

VENTAJAS

- **POCOS ESTUDIANTES POR AULA:** Debido a que las aulas deben ser muy específicas con mobiliario especializado, siempre debe haber espacios con dimensiones adecuadas para garantizar la comodidad y el desenvolvimiento de cada estudiante.

²¹ Guillermo Rodríguez Matos y Pedro Esté. «Educación técnica y formación profesional», acceso el 05 de mayo de 2021: http://www.cerpe.org.ve/tl_files/Cerpe/contenido/documentos/Actualidad%20Educativa/9%20-%20E%20Tec%20y%20F%20Prof%20-%20Rodríguez%20y%20Este.pdf

- **MATERIAS QUE VAN DIRECTO AL GRANO:** Las materias o talleres van enfocadas al oficio en específico, esto hace que la educación sea muy focalizada.
- **COMPAÑEROS CON EXPERIENCIA:** Debido a que son oficios, muchos de los estudiantes pueden tener experiencia anteriormente solo con la práctica y desean aprender más para poder obtener un diploma o certificado.
- **ALIANZAS CON EMPRESAS O INSTITUCIONES:** Este tipo de escuelas obtiene ayuda financiera de diferentes instituciones. También existen instituciones que se dedican a comercializar productos que se realizan en estos establecimientos lo cual genera crecimiento económico ya sea a nivel nacional o internacional.
- **ENTRENAMIENTO TEÓRICO-PRÁCTICO:** El alumno obtiene experiencia en la vida real, esta es una de característica muy importante de los oficios.
- **COLOCACIÓN LABORAL**
- **MENOR COSTO:** Las personas que desean capacitarse no deben invertir mucho en este tipo de carreras. ²²

OFICIOS

Se define como un trabajo que realizan las personas a base de conocimiento y práctica, esto no requiere estudios universitarios. La palabra oficio viene del latín “officium”, esta viene de los vocablos “opus” que significa “servicio” y “facere” que significa “hacer”.

NIVEL EDUCATIVO MÍNIMO

Usualmente las personas que ejercen un oficio terminaron los básicos y la secundaria, sin embargo, hay casos donde no es así, debido a problemas económicos.

Existen personas que ejercen un oficio y sólo cuentan con grado de educación primaria. Para aprender y ejercer un oficio, no existe un nivel de educación mínimo. En algunos oficios, al alcanzar un grado de experiencia, a la persona se le atribuye el término de maestro artesano que, aunque no sea formal, se le reconoce la habilidad de la persona durante su trayectoria.

²² Jean Varela, «Ocho ventajas de estudiar en escuelas técnicas o vocacionales» (The Beat, 2019), acceso el 05 de mayo de 2021: <https://blog.cbt.edu/espanol/2019/ventajas-de-escuelas-tecnicas-o-vocacionales-en-miami-dade-florida/>.

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS

En muchas ocasiones, un oficio es enseñado de padres a hijos. Por lo general un oficio se aprende en academias o escuelas de artes y oficios, no obstante, en Latinoamérica se aprenden sin necesidad de ir a capacitarse; las personas buscan trabajo por necesidad y así es como aprenden el oficio.

Hay ocasiones donde personas que obtuvieron un grado de preparación académica alta, por ejemplo, universitaria, desean aprender un oficio, por necesidad o interés.

OFICIOS

Alguno de los oficios que más se ejercen son los siguientes:

- Zapatero
- Carpintero
- Panadero
- Costurera
- Mecánico
- Electricista
- Cerrajero
- Albañil
- Jardinero
- Pintor

OFICIOS ARTESANOS

Algunos de los oficios que más se ejercen son los siguientes:

- Cerámica
- Fibras vegetales
- Elaboración de instrumentos musicales
- Forja y metal
- Joyería y bisutería
- Artesanías
- Elaboración en madera
- Piel y cuero ²³



Figura 17: Artesanías y cerámica
Fuente: Google Images

²³ «Oficios Artesanos | Días Europeos De La Artesanía» (*Diasdelaartesania.Es.* 2021), acceso el 05 de mayo de 2021: <https://www.diasdelaartesania.es/oficios-artesanos>

2.3.4 DESARROLLO HUMANO

Según PNUD, el Desarrollo Humano va más allá de del aumento o disminución de un país, tiene que ver con la creación de un entorno donde las personas pueden tener una vida productiva, creativa a su máximo potencial. Además, implica extender las oportunidades para que las personas vivan una vida con valor. Estas oportunidades no se darán solas, se necesita desarrollar las capacidades humanas, tener los recursos necesarios, participar en la comunidad.

El desarrollo humano y los derechos humanos se reafirman mutuamente y ayudan a garantizar el bienestar y dignidad de los seres humanos, poder desarrollar respeto hacia sí mismos y a los demás.²⁴

SIETE ETAPAS DEL DESARROLLO HUMANO

- Etapa prenatal: esta es la primera etapa de la vida humana. Esta etapa va desde la fecundación y el desarrollo del feto, hasta el nacimiento.
- Etapa de la infancia: la segunda etapa de la vida de todo ser humano. Va desde el instante del parto hasta alrededor de los seis años de edad, cuando se inicia como tal la niñez.
- Etapa de la niñez: entre los 6 y 12 años, el niño tiene la capacidad para el aprendizaje y la convivencia con otros individuos de su edad.
- Etapa de la adolescencia: esta cuarta etapa de la vida humana se inicia al término de la niñez, alrededor de los 12 años, y finaliza con la entrada en la juventud, alrededor de los 20.
- Etapa de la juventud: se llama juventud a la primera etapa de adultez o adultez temprana, se considera que normalmente la juventud oscila entre los 20 y los 25 años de edad, si bien estos parámetros no son fijos.
- Etapa de la adultez: la etapa más prolongada normalmente del desarrollo humano, se inicia luego de los 25 años de edad.
- Etapa de la ancianidad: la última etapa de la vida humana, que inicia alrededor de los 60 años de edad y se prolonga hasta el fallecimiento.

²⁵

IDH

El Índice de Desarrollo Humano, se lleva a cabo para entender la tarea del Programa de Naciones Unidas. El IDH es una forma de medir el desarrollo mediante indicadores de esperanza de vida, logros educacionales e ingresos económicos.

²⁴ «Desarrollo humano», (PNUD), acceso el 7 de mayo de 2021: <http://desarrollohumano.org.gt/desarrollo-humano/concepto/>

²⁵ «Cuáles son las etapas del desarrollo humano», (*Ejemplos*), consultado el 7 de mayo de 2021: <https://www.ejemplos.co/etapas-del-desarrollo-humano/>

VARIABLES DEL IDH

- **SALUD:** la protección de salud en los hogares, a través del IGSS o seguro, tipo de acceso a agua y saneamiento, tipo de suelo en vivienda.
- **EDUCACIÓN:** incluye esperanza educativa de niños y el nivel de escolaridad de adultos mayores a 25 años.
- **NIVEL DE VIDA:** ingresos laborales y no laborales per cápita y familiares, en dólares.

IDH EN GUATEMALA

Guatemala se encuentra en el puesto 126 del ranking de 196 países, con una puntuación de 0.663, posicionándolo en una categoría de desarrollo nivel media.

La expectativa de vida al nacer es de 74.1 años, con 10.6 años de escolaridad ideales, aunque en realidad el promedio es de 6.5. El puntaje obtenido está por debajo del promedio del puntaje mundial con 0.731. A nivel latinoamericano se ubica en el puesto 42 con 0.759.



Figura 19: Desarrollo humano.
Fuente: Google Images

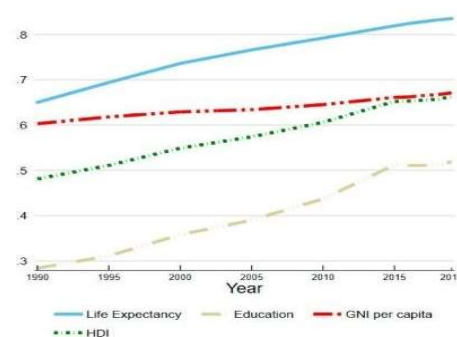


Figura 20: Índices de componentes IDH (1990-2019)
Fuente: FUNDESA

Además, se resalta cuatro hallazgos principales aplicables a los países evaluados:

1. Es necesario re definir la desigualdad, tomando en cuenta no solo la cantidad de desarrollo sino la calidad del mismo.
2. Es importante poner atención a la movilidad social y al entorno que lo permite, para que quienes se encuentran en la pobreza no estén condenados a la misma
3. Si se actúa ahora se pueden reparar las desigualdades.
4. La progresión del desarrollo humano no puede ser sostenible si no se toma en consideración la degradación del medio ambiente y el cambio climático.²⁶

²⁶ «Desarrollo humano», (FUNDESA, 2019), acceso el 7 de mayo de 2021: <https://www.fundesa.org.gt/indices-y-evaluaciones-de-pais/indices-internacionales/desarrollo-humano>

2.4 CASOS ANÁLOGOS



2.4.1 COOPERACIÓN ESPAÑOLA

Ubicación:

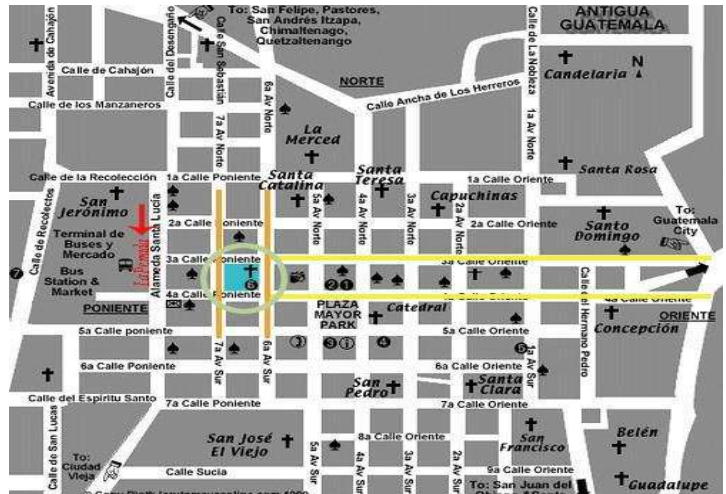
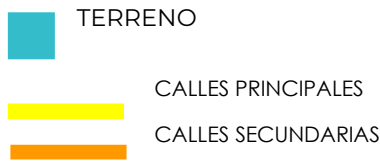
Antigua Guatemala, a una cuadra del parque central.

Año: XVII y XVIII

El Centro de Formación de la Cooperación Española es el encargado de coordinar y ejecutar actividades de cooperación en el ámbito específico de la formación. El proyecto se encuentra entre la 3ra y 4ta calle Poniente, que son vías principales. El acceso principal al edificio es por medio de gradas, desde las calles. No tiene ingreso vehicular.²⁷

²⁷ «CFCE Antigua», (Cooperación Española – Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo. AECID. 2021), acceso el 5 de mayo del 2020. https://www.aecid-cf.org.gt/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=166

SIMBOLOGÍA



ASPECTOS FUNCIONALES

El edificio cuenta con dos plantas, adaptadas de los espacios que ya están contruidos.

Se mantuvo la arquitectura del lugar y los materiales de la época.

planta baja



La planta baja cuenta con:

- Salas de exposiciones
- Sanitarios
- Biblioteca
- Cine
- Cafetería y quiosco
- Tres patios

Figura 22: Plano de Planta baja

Fuente: AECID. https://www.aecid-cf.org.gt/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=268

La planta alta cuenta con:

- Salas de formación
- Sala de coordinadores y ponentes
- Dirección
- Administración
- Gestión
- Sala de formación multimedia
- Sanitarios

planta alta



Figura 23: Plano de Planta alta

Fuente: AECID. https://www.aecid-cf.org.gt/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=268



Figura 24: Patio de la Huerta

Fuente: https://www.aecid-cf.org.gt/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=353

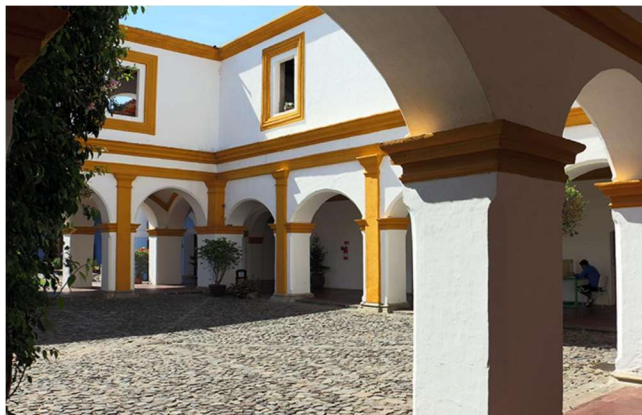


Figura 25: Patio de Santiago

Fuente: https://www.aecid-cf.org.gt/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=353



Figura 26: Claustro Nororiental / Patio de Piedra

Fuente: https://www.aecid-cf.org.gt/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=353



Figura 27: Claustro Norponiente / Tercer Claustro

Fuente: https://www.aecid-cf.org.gt/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=353

Las salas de formación son utilizadas para cursos, talleres, encuentros, seminarios, conferencias, actividades culturales, etc. Cuenta con 6 salas, todas de diferentes dimensiones.



Figura 28: Sala 11
Dimensiones: 29.11 x 6.45 m
Con capacidad entre 30 y 60 personas
Fuente: https://www.aecidcf.org.gt/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=362



Figura 29: Sala 12
Dimensiones: 6.92 x 36.6 m
Con capacidad entre 60 y 180 personas
Fuente: https://www.aecidcf.org.gt/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=362



Figura 30: Sala 13
Dimensiones: 21 x 6.62 m
Con capacidad entre 30 y 100 personas
Fuente: https://www.aecidcf.org.gt/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=362



Figura 31: Sala de vidrio
Dimensiones: 7.10 x 13.20 m
Con capacidad 26 personas
Fuente: https://www.aecidcf.org.gt/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=362

CUADRO COMPARATIVO

ÁREA	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
ENTORNO Y UBICACIÓN	Conservación de la arquitectura colonial	
ACCESIBILIDAD	Arquitectura sin barreras, plaza de ingreso	No hay bahía de abordaje, no posee rampas
VEGETACIÓN	Preservación de la vegetación existente	
CLIMA Y TOPOGRAFÍA	Confort en ambientes a pesar del clima caluroso	Algunas fachadas no tienen iluminación natural
FUNCIONALIDAD	Área pública ubicada en el primer nivel, ambientes zonificados, adaptación a construcción existente	Áreas de servicio escasas
VOLUMETRÍA	Manejo de colores con materiales, uso adecuado de plazas centrales	

Tabla: Resumen de caso análogo Cooperación Española, aspectos negativos y positivos
Elaboración propia

2.4.2 INTECAP

El Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, es un instituto con estructura organizada y con plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, operando dentro de las prescripciones de la Ley Orgánica que nos rige. Son un organismo que está en capacidad de difundir tecnología de punta, proporcionando conocimientos teóricos y prácticos, para que en el país se desempeñen eficientemente las diversas ocupaciones y oficios, desarrollando conocimientos, habilidades y actitudes en todos los trabajadores del país, en los tres sectores de la actividad económica y en los tres niveles ocupacionales.

Es una institución que se dedica a la capacitación técnica para jóvenes y adultos, para certificarlos y puedan construir una mejor vida. Cuenta con 28 centros de capacitación, 5 delegaciones departamentales, 5 departamentos de servicios empresariales, más de 700 especialidades y la Unidad de Formación a Distancia.

En esta ocasión, el centro ubicado en Cobán, ofrece los siguientes cursos:

- Computación
- Mecánica industrial
- Artes culinarias
- Textiles
- Capacitación profesional de enseñanza
- Ocupaciones de nivel operativo
- Técnicos en electricidad
- Cursos de inglés ²⁸

²⁸ «Intecap», acceso el 7 de mayo de 2021: <https://intecap.edu.gt/>



Figura 32: Intecap

CUADRO COMPARATIVO

ÁREA	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
ENTORNO Y UBICACIÓN		Solo se encuentran en algunos departamentos del país.
ACCESIBILIDAD	Los centros cuentan con parqueo e ingresos adecuados	No todos los habitantes pueden pagar para un curso
VEGETACIÓN		No cuenta con mucha vegetación o jardines
FUNCIONALIDAD	Los espacios son adecuados, amplios para la adecuada ejecución de los cursos, además del buen manejo de la materia prima.	Áreas de servicio escasas
VOLUMETRÍA	Todos los Intecap, excluyendo el de zona 4, poseen un diseño similar.	Unidad con todos los Intecap, sería mucho más atractivo si se aplica el diseño y materiales del de zona 4.

Tabla: Resumen de caso análogo Intecap aspectos negativos y positivos
Elaboración propia



2.4.3 ART AND DESIGN BUILDING

El nuevo *Art and Design Building*, proyectado por Feilden Clegg Bradley Studios para la Bedales School, ha permitido a la escuela ganar el premio RIBA Client of The Year 2017. Desde su fundación en 1893, la Bedales School ha llevado a cabo sus actividades formativas en edificios proyectados por prestigiosos arquitectos.

El proyecto del nuevo edificio, dedicado a aulas y talleres de Arte y Diseño, ha sido desarrollado con un presupuesto limitado y con la participación de los estudiantes. El Art and Design Building aparece como una serie de graneros conectados. La rejilla de madera que cierra por arriba la fachada y las pasarelas de entrada a las aulas permiten disponer de espacios exteriores abiertos pero protegidos en los que poder desarrollar actividades artísticas o simplemente observar el panorama.²⁹



²⁹ «Escuela De Arte Y Diseño Bedales / Feilden Clegg Bradley Studios», (Plataforma Arquitectura, 2019), acceso el 7 de mayo de 2021: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/908850/escuela-de-arte-y-diseno-bedales-feilden-clegg-bradley-studios?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects..



Figura 35: Fachada oeste de Escuela de Arte y Diseño Bedales
Fuente: Plataforma Arquitectura



Figura 36: Fachada este de Escuela de Arte y Diseño Bedales
Fuente: Plataforma Arquitectura

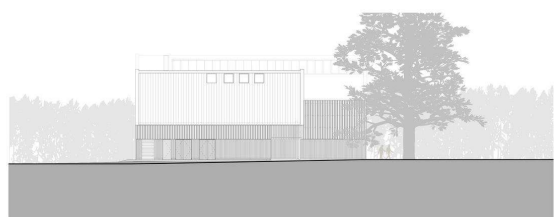


Figura 37: Fachada norte de Escuela de Arte y Diseño Bedales
Fuente: Plataforma Arquitectura



Figura 38: Fachada sur de Escuela de Arte y Diseño Bedales
Fuente: Plataforma Arquitectura

ASPECTOS FUNCIONALES

El diseño en el piso superior es una serie de estudios de arte abiertos e interconectados cuidadosamente escalonados que permiten la enseñanza y el estudio independiente para una amplia gama de tamaños y actividades de grupo.

En la planta baja se imparten asignaturas de diseño artesanal más exigentes junto con diseño de joyería y moda.

ASPECTOS AMBIENTALES

A través de principios de construcción pasivos, el nuevo edificio de Arte y Diseño mantiene la conexión larga y estrecha de la escuela con el campo.

La forma y la orientación este-oeste de los cinco techos inclinados del nuevo edificio de Arte y Diseño definen una serie de espacios de estudio cuidadosamente escalados e iluminados hacia el norte. Se maximiza la luz natural y se reduce la necesidad de iluminación artificial.

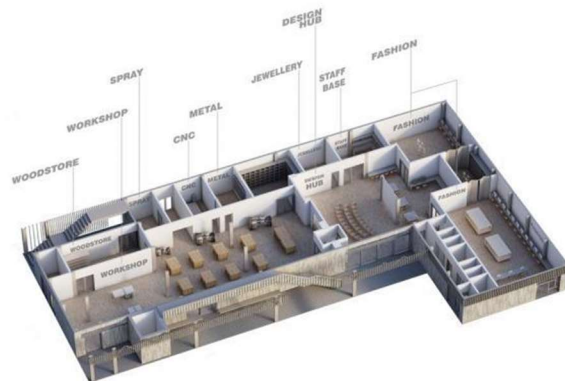
Es un edificio ligero, la masa térmica de las superficies de hormigón expuestas contribuye a una temperatura interna estable. Las pantallas de listones de madera y el gran roble conservado proporcionan protección solar en los meses de verano. Los materiales naturales renovables, incluida la madera de origen sostenible para revestimientos y los paneles acústicos de fibra de madera, reducen el carbono incorporado en la construcción.



ASPECTOS CONSTRUCTIVOS/TECNOLÓGICOS

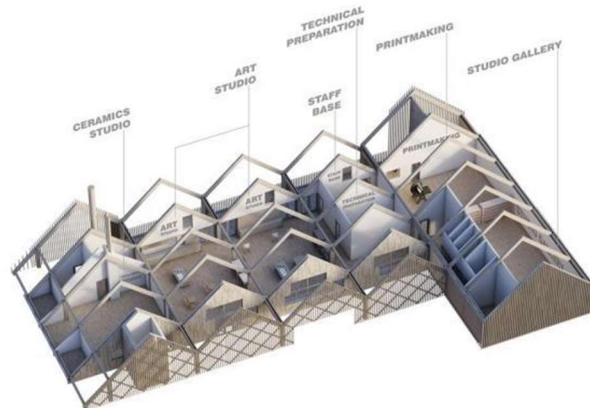
El edificio incluye tecnologías sostenibles como un sistema de agua recuperada, bombas de calor de fuente subterránea y una gran matriz solar.

Está construido con materiales de origen regional que están libres de los químicos que se encuentran comúnmente en los productos de la industria de la construcción.



CURSOS QUE LA ESCUELA IMPARTE:

- Moda
- Herrería
- Joyería
- Cerámica
- Escultura
- Teatro
- Dibujo
- Pintura
- Diseño



Fuente: Plataforma Arquitectura

CUADRO COMPARATIVO

ÁREA	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
ENTORNO Y UBICACIÓN	Diseño de acorde al lugar	
ACCESIBILIDAD	Amplio espacio de ingreso	
VEGETACIÓN	Área permeable	No existe variedad de plantas en el jardín
CLIMA Y TOPOGRAFÍA	Techos a dos aguas para el tipo de clima que, en este caso, frío	No posee algún tipo de sistema para reutilización de agua de lluvia
FUNCIONALIDAD	Ambientes adecuados para los diferentes talleres	Áreas de servicio escasas
VOLUMETRÍA	Diseño acorde al contexto, al lugar y clima	

Tabla: Resumen de caso análogo Art and Design Building, aspectos negativos y positivos
Elaboración propia

2.4.3 CENTRO DE LAS TRADICIONES

Ubicación: SANTIAGO, CHILE

Arquitectos: Gonzalo Mardones V
Arquitectos

Año: 2014

Área: 1425 m²

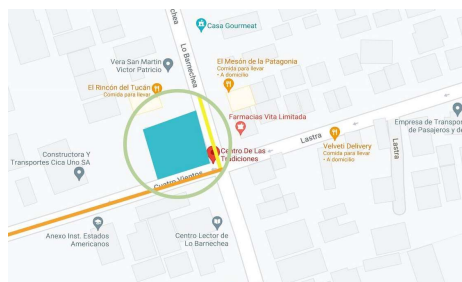
Ubicado en una zona urbana, sobre la avenida Lo Barnechea Ruta principal de la comunidad.

El objetivo del centro es beneficiar a la población estudiantil del pueblo de Lo Barnechea, además de 13 agrupaciones folclóricas, rescatando la cultura de la región.

El edificio cuenta con espacios para:

- Talleres
- Artesanías
- Artes visuales
- Música
- Teatro y cine³⁰

SIMBOLOGIA



Mapa 3: Ubicación Lo Barnechea
Elaboración propia

³⁰ «Centro de las Tradiciones Lo Barnechea / Gonzalo Mardones Viviani», (Plataforma Arquitectura), acceso el 7 de mayo de 2021:
<https://www.archdaily.cl/cl/625225/centro-de-las-tradiciones-lo-barnechea-gonzalo-mardones-viviani>



Figura 42
Fuente: Plataforma arquitectura



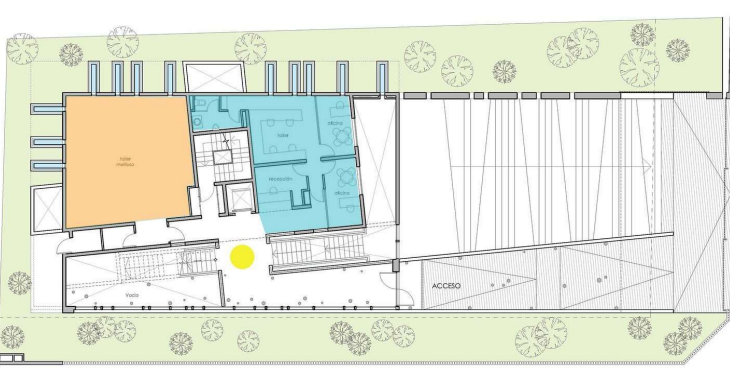
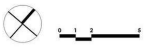


Figura 44: Planta de primer nivel Centro de las tradiciones
Fuente: Plataforma Arquitectura

ASPECTOS FUNCIONALES

En la planta baja se encuentra el área administrativa y un taller flexible, centrados en los recorridos para aprovechar los muros que son espacios flexibles para la expresión artística.

PRIMER NIVEL



SIMBOLOGÍA



ADMINISTRACIÓN



TALLER



VESTÍBULO

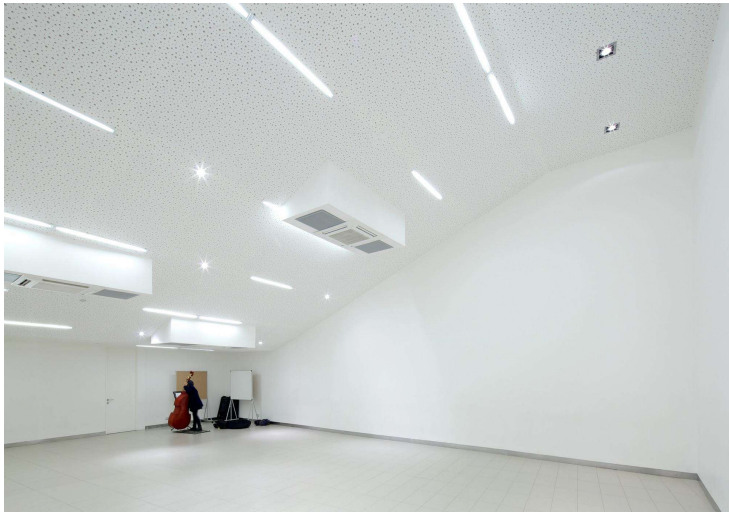


Figura 45

Fuente: Plataforma Arquitectura

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/625225/centro-de-las-tradiciones-lo-barnechea-gonzalo-mardones-viviani>



Figura 46

Fuente: Plataforma Arquitectura

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/625225/centro-de-las-tradiciones-lo-barnechea-gonzalo-mardones-viviani>

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS

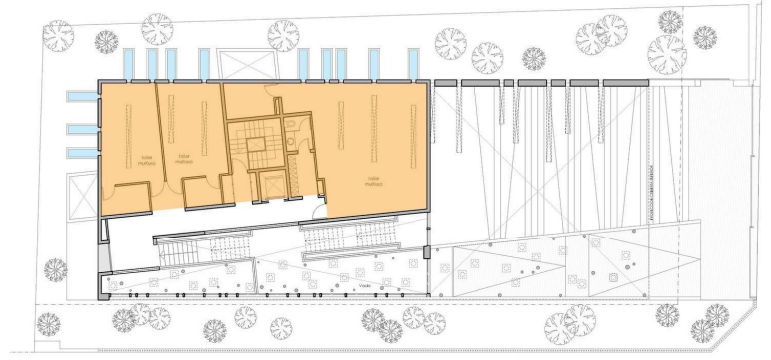
En la planta alta se encuentran los talleres de uso flexible, actividades que se desarrollan son ensayos de danzas.

La fachada sur es de vidrio permitiendo las vistas hacia dentro del centro cultural, aprovechando la iluminación natural.

SIMBOLOGÍA



TALLER



SEGUNDO NIVEL 0 1 2 3

Figura 47: Planta de segundo nivel Centro de las tradiciones
Fuente: Plataforma Arquitectura



Figura 48
Fuente: Plataforma Arquitectura
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/625225/centro-de-las-tradiciones-lo-barnechea-gonzalo-mardones-viviani>

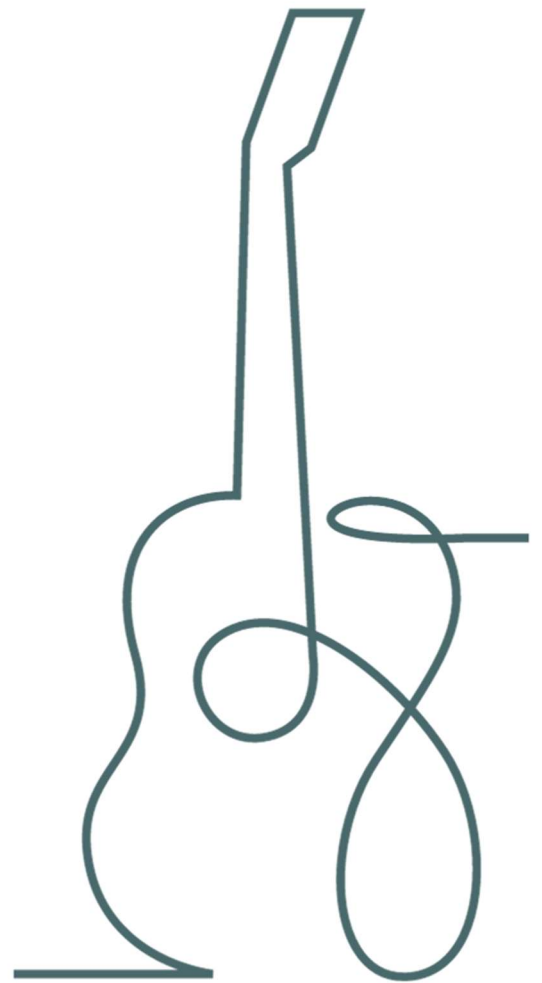


Figura 49
Fuente: Plataforma Arquitectura
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/625225/centro-de-las-tradiciones-lo-barnechea-gonzalo-mardones-viviani>

CUADRO COMPARATIVO

ÁREA	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
ENTORNO Y UBICACIÓN	Diseño abierto	Su ubicación es justo en la esquina de la cuadra
ACCESIBILIDAD	Fácil acceso peatonal, con una plaza de ingreso atractiva	No posee parqueo ni entrada vehicular
VEGETACIÓN	Área permeable	No hay variedad de vegetación
CLIMA Y TOPOGRAFÍA	Ambiente debajo del nivel de calle, como climatización para el tipo de clima	Poca iluminación en fachadas norte y oeste.
FUNCIONALIDAD	Ambientes de ensayo	Áreas de servicio escasas
VOLUMETRÍA	Diseño acorde al contexto, al lugar y clima	

Tabla: Resumen de caso análogo Centro de las tradiciones, aspectos negativos y positivos
Elaboración propia



03



CONTEXTO DEL LUGAR

En este capítulo se analizan contextos sociales, económicos y ambientales en relación al Municipio de San Lucas Sacatepéquez, cómo están ligadas al proyecto. Así mismo, se realiza el análisis de sitio determinando características de su entorno y las necesidades a sustentar.

3.1 CONTEXTO SOCIAL

3.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Al promulgarse la primer Constitución Política de la Republica de Guatemala, el 11 de octubre de 1825, se divide el territorio en once distritos y varios circuitos. El octavo corresponde a Sacatepéquez, donde figura San Lucas Sacatepéquez.

San Lucas fue protagonista de la batalla decisiva para el triunfo de la Revolución Liberal de 1871, librada contra las fuerzas Gobiernistas del Mariscal Cerna, el 29 de junio de 1871, desde un cerro que se le llamo como “La Bandera”, en representación del triunfo revolucionario. Por esta razón, San Lucas fue uno de los poblados que se fundaron durante el siglo XVI por los españoles en Sacatepéquez.

3.1.2 ORGANIZACIÓN CIUDADANA

El gobierno municipal de San Lucas Sacatepéquez, se conforma como un órgano colegiado, que está integrado por el alcalde, síndicos y concejales, con un consejo Municipal de Desarrollo

(COMUDE) con el apoyo de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES). El encargado de la planificación y construcción de la Escuela de Artes y Oficios será la Dirección Municipal de Planificación, mientras que la Dirección Municipal de Cultura se encargaría del mantenimiento y administración.



Diagrama:
Elaboración propia

3.1.2 ORGANIZACIÓN POBLACIONAL

Según el XI Censo de Población y VI Censo de Habitación de Guatemala por el INE en el año 2002, San Lucas Sacatepéquez poseía una población de 12,656.

El 30 de junio de 2013, el número de habitantes del departamento de Sacatepéquez fue de 329,947, representando el 2.1% de la población total. La población creció 2.06% entre 2012 y 2013, porcentaje inferior a la tasa de crecimiento nacional, que fue de 2.32%.

La distribución poblacional del municipio, presenta la característica de una base ancha de una población joven ubicada en el rango de edades de 4 a 40 años. Esto hace notar la gran demanda de servicios básicos como la educación, salud, vivienda, seguridad alimentaria y fuentes de empleo.

En el año 2018, se estableció, según proyecciones de la población, que el número de habitantes en el departamento de Sacatepéquez es de 329, 947, donde el 2.1% representa a la población total del país. El XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda realizado por el INE en el año 2018, establece que la población total del Municipio de San Lucas Sacatepéquez es de 23,369 personas.

La población que se desea abarcar son jóvenes y adultos.

La educación básica, y extracurricular es de 4 a 44 años de edad. En la siguiente gráfica se muestra la cantidad de población a abarcar por rango de edad:

	SEXO		GRUPOS DE EDAD								
POBLACIÓN TOTAL	HOMBRES	MUJERES	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44
23369	11099	12270	1999	1988	2089	2499	2177	2027	1742	1815	1554

Tabla: Población total por grupos de edad. Datos del municipio de San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez
Fuente: Elaboración propia

En San Lucas Sacatepéquez, el 36.99% de la población cuenta con empleo, agregando la calidad, donde además muchos cuentan con un salario. Los desempleados, no pueden optar a un trabajo o salario debido a la deserción educativa en el municipio, el cual se explicará posteriormente.³¹

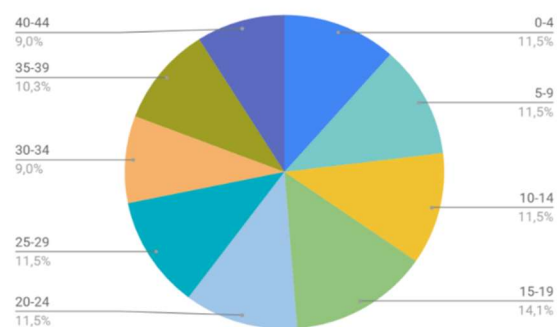


Figura 50: Población total por grupos de edad (%)
Fuente: Elaboración propia

³¹ «Plan de Desarrollo Municipal» (SEGEPLAN. Plan de Desarrollo San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez. Diciembre de 2010. PDM_308.pdf), acceso el 05 de mayo del 2021: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/308_PDM_OT_SAN_LUCAS_SACATEPEQUEZ.pdf

PROYECCIONES

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), el municipio de San Lucas Sacatepéquez registra una población de 18,394 habitantes tomados del último censo realizado en 2002 pa 71 unicipio de Sacatepéquez. De estos 9,007 son de sexo mascu | 9,387 son de sexo femenino.

32

POBLACIÓN FEMENINO PERIODO 2010-2020

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
12,324	12,640	12,959	13,279	13,599	13,919	14,239	14,559	14,878	15,196	14,512

Tabla 9:
Instituto Nacional de Estadística (INE), estimaciones de la población total. Periodo 2010-2020, Elaboración propia

POBLACIÓN MASCULINA PERIODO 2010-2020

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
11,673	11,955	12,339	12,525	12,810	13,095	13,379	13,662	13,945	14,225	14,502

Tabla 10
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), estimaciones de la población total. Periodo 2010-2020, Elaboración propia

POBLACIÓN TOTAL PERIODO 2010-2020

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
23,997	24,595	25,198	25,804	26,410	27,014	27,617	28,221	28,824	29,422	30,014

Tabla 11
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), estimaciones de la población total. Periodo 2010-2020, Elaboración propia

POBLACIÓN FEMENINO PERIODO 2020-2030

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
30,014	30,614	31,214	31,814	32,414	33,014	33,614	34,214	34,814	35,414	36,014

Tabla 12
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), estimaciones de la población total. Periodo 2020-2030, Elaboración propia

POBLACIÓN MASCULINA PERIODO 2020-2030

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
14,502	14,784	15,066	15,348	15,630	15,912	16,194	16,476	16,758	17,040	17,322

Tabla 13
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), estimaciones de la población total. Periodo 2020-2030, Elaboración propia

POBLACIÓN TOTAL PERIODO 2020-2030

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
30,014	30,614	31,214	31,814	32,414	33,014	33,614	34,214	34,814	35,414	36,014

Tabla
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), estimaciones de la población total. Periodo 2020-2030. Elaboración propia

32 «Proyecciones», (Estadística, Instituto. 2020), acceso el 05 de mayo del 2021: <https://www.ine.gob.gt/ine/proyecciones/>

3.1.3 CONTEXTO CULTURAL

El poblado fue fundado en el siglo XVI por los españoles, aunque se sabe que existía durante el período indígena, cuyo nombre se desconoce por ahora, ubicando en algún lugar cercano. Entre 1546 y 1548 se trasladó del sitio poco adecuado en que se encontraba al actual, aumentando su población con indígenas de Las Verapaces.

El mayor porcentaje de población es devota de la religión católica y los idiomas que se hablan son el español y Kakchiquel.

El traje típico ha dejado de usarse por las generaciones actuales; y el plato típico característico del lugar es el pepián, atol de elote y el churrasco. Es un sitio muy frecuentado, debido a estos platillos.

CULTURA

Las tradiciones más antiguas que se siguen festejando en el municipio, son las siguientes:

- El Día de todos los Santos

Ya que existe la creencia que por medio de este festejo los deudos establecen comunicaciones con sus familias ya fallecidas, esta tradición se remonta desde principios del siglo XX.

La tradición consiste en llevar barriletes de colores, con diseños alegres de grandes tamaños a las calles del casco urbano donde los ciudadanos se reúnen y disfrutan del espectáculo.

La fiesta titular del municipio se celebra del 10 al 20 de octubre, haciendo honor a San Lucas Evangelista, el patrono espiritual del municipio. En su honor se celebran en el municipio actividades culturales, sociales, deportivas y un desfile muy memorable inaugural, durante esos días.³³



Figura 51: Día de todos los Santos
Fuente: Keily Solis, ElMaizGt



Figura 52: Platillos de San Lucas Sacatepéquez
Fuente: Guatemala.com



Figura 53: Feria de San Lucas Sacatepéquez
Fuente: RelatoGT

³³ «Plan de Desarrollo Municipal» (SEGEPLAN. Plan de Desarrollo San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez. Diciembre de 2010. PDM_308.pdf), acceso el 05 de mayo del 2021: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/308_PDM_OT_SAN_LUCAS_SACATEPEQUEZ.pdf



Figura 54
Presentación de canto en Salón Municipal
Fuente: Facebook Academia Municipal de Arte, San Lucas



Figura 55
Fuente: Facebook Academia Municipal de Arte, San Lucas Sacatepéquez

PROGRAMA CULTURA EN SAN LUCAS ACATEPÉQUEZ

Como se mencionó anteriormente, el municipio de San Lucas Sacatepéquez, promueve la cultura y las artes. La Municipalidad, ha creado la Academia de Artes de San Lucas Sacatepéquez, junto con un programa cultural.

El propósito de programa es facilitar la formación de los ciudadanos activos en el arte, ampliando su experiencia cultural donde el público en general de la comunidad, artistas y vecinos puedan participar.

El Municipio busca satisfacer las necesidades culturales a través de conciertos y presentaciones de orquesta, grupos de música de cámara, exposiciones de pintura, poesía, teatro, danza clásica y folclórica, entre otras. Los cursos, se imparten en diferentes establecimientos, ya sea el Salón Municipal, el Polideportivo municipal, en “Mis años dorados” creado por La Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente por Acuerdo Interno 22-2017 del Programa Nacional del Adulto Mayor, además de distintas casas que son rentadas con el fin de poder impartir estos cursos. Se han creado actividades culturales una o dos veces al mes, por medio de este programa, con el fin de reunir a personas y familias. Sin embargo, estas deben de planificarse y elaborarse con anticipación para que los habitantes sepan de estas actividades, esto se logra por medio de la Temporada de Cultura escolar, popular y de gala.³⁴

³⁴ «Programa Permanente de Cultura», (Muni San Lucas, 2019), acceso el 05 de mayo del 2021: <http://www.munisanlucas.gob.gt/photos/>

3.1.4 LEGISLACIÓN APLICABLE A LA INVESTIGACIÓN

Para diseñar se necesitan los siguientes aspectos:

CONSTRUCTIVOS: se aplicarán las normas establecidas por la municipalidad para la construcción del museo y escuela de arte.³⁵

- Normas y requerimientos para plantear áreas culturales.
- Aplicación del reglamento de CONRED.
- Arquitectura sin barreras

CONFORT AMBIENTAL: evaluar el clima para definir ventilaciones y circulaciones.

1. **SEGÚN LA LEY DE EDUCACIÓN NACIONAL DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA**³⁶

El **artículo 21** dice que el estado es el encargado de administrar y financiar el servicio educacional según las edades correspondientes a cada nivel y tipo de escuela.

El **artículo 52** dice que la búsqueda de la personalidad en un individuo se hace correspondiente al estímulo y formación que este recibe como lo es la educación estética.

El **artículo 53** dice que la educación estética tiene la finalidad de desarrollar capacidades expresivas, creadoras y de sensibilidad social para la base de identidad, individual y colectividad.

El **artículo 64** dice que la educación por madurez permite completar la educación, para integrar a la población en el proceso económico, social, político y cultural del país.

2. **SEGÚN LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL**³⁷

Todo proyecto que divulgue la cultura es plena responsabilidad del estado, el cual vela la protección del espacio como valor social, histórico y artístico.

3. **SEGÚN LA LEY DEL ORGANISMO EJECUTIVO, DECRETO NO. 114-9719**³⁸

Designa al ministerio de cultura y deportes promover y difundir la identidad cultural en la nación, debe ser pluriétnico y multicultural

4. **MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINEDUC)**³⁹

³⁵ Jan Bazants, «Manual de criterios de Diseño Urbano», (Parte II, Equipamiento. 4ta edición. México 1988. Pág. 177), acceso el 4 de abril de 2021: <http://www.conred.gob.gt/www/>

³⁶ «El congreso de la República de Guatemala», (Ley de Educación Nacional. 12-91. Aprobado el 12 de enero de 1991), acceso el 4 de abril de 2021: https://www.mineduc.gob.gt/estadística/2013/data/Conozcanos/Ley_Educacion_Nacional.pdf

³⁷ «El Congreso de la República de Guatemala», (Ley Para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación. 26-97), acceso el 4 de abril de 2021: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6706.pdf>

³⁸ «Ley del Organismo Ejecutivo», (114-97. Aprobado el 1 de diciembre de 1997), acceso el 4 de abril de 2021: https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/instrument/files/12_Ley_del_Organismo_Ejecutivo_Decreto_114_97_0.pdf

En su **artículo 94** promueve ante los medios de comunicación social, las acciones educativas con interés en la protección y divulgación de la expresión artística, del arte popular y el folklore, asumiendo la responsabilidad de evitar en toda la sociedad los incentivos de violencia y deformación del lenguaje.

5. **REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE SAN LUCAS SACATEPÉQUEZ** ⁴⁰

ARTÍCULO 11: personas que realicen actividades de construcción sin tener un título, pero con experiencia laboral, estas serán autorizadas por la municipalidad, no debe de exceder de 50mt².

6. **REGLAMENTO DE CONSTRUCCION. 2020.**

- **ARTÍCULO 14:** “Derecho de vía”, franja del terreno reservado para la vía pública y sus servicios.
- **ARTÍCULO 15:** “Alineación municipal”, sobre el plano horizontal el límite entre la propiedad privada y el área destinada al uso público.
- **ESTUDIOS A PRESENTAR:**
60% para lotificación del área total a construir 20% del área verde
20% para circulación de vehículos
- **ARTÍCULO 78:** alineaciones, no menor a 0.90mts, en áreas del casco urbano y aldeas 5mts lineales.
- **ARTÍCULO 79:** los edificios deben de llevar un área exclusiva para estacionamiento de vehículos.
- **ARTÍCULO 81:** el área destinada al parqueo debe de estar en el mismo predio que la construcción.
- **ANCHOS MÁXIMOS DE LOS ACCESOS:** **lotes** con frente de menor o igual de 7 metros, un máximo de 3.60 metros de frente. Lotes con frente entre 7.01 y 10 metros, se autoriza un máximo de 5 metros de frente. Lotes con frente mayores de 10.01 y menores de 15.01 metros, se autoriza un máximo de 7.50 metros de frente. Lotes con frente mayores de 15.01 metros, se autoriza un máximo de 10 metros de frente.

7. **MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTE** ⁴¹

Tiene como objetivo impulsar el estudio y conocimiento de la realidad cultural, deportiva y recreativa del país. Entre sus funciones está promover la existencia, mantenimiento y efectividad de instalaciones culturales y deportivas que ofrezcan posibilidades de recreación a la población para su desarrollo integral.

³⁹ «Ministerio de Educación. Acuerdo Ministerial número 2072-2009», (Artículo 94. Aprobado el 22 de septiembre de 2009), acceso el 4 de abril de 2021: <https://www.mineduc.gob.gt/SantaRosa/documents/reglamentoInternoMineduc.pdf>

⁴⁰ «Municipalidad. Reglamento de construcción de la municipalidad de San Lucas Sacatepéquez», (27-2019. Aprobado el 4 de abril de 2021), acceso el 4 de abril de 2021: <http://www.munisanolucas.gob.gt/CoCo/01Reglamento.pdf>

⁴¹ «MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES. ACUERDO MINISTERIAL NI3MERO 42-2012», (Guatemala, 2012) acceso el 4 de abril de 2021: <https://mcd.gob.gt/wp-content/uploads/2013/07/Acuerdo-Ministerial-42-2012.pdf>

3.2 CONTEXTO ECONÓMICO

EMPLEO Y MIGRACIÓN

La relación empleo-población en el municipio, se encuentra a 36.99%, no obstante, no toda la población que integra la PEA cuenta con un empleo, además la calidad de es tos, está por debajo del salario mínimo.

DESARROLLO PRODUCTIVO

El cultivo que abarca mayormente el sector de fincas, es el maíz, aguacate y frijol. Los principales productos en el municipio son: el aguacate, legumbres, durazno y melocotón. Principalmente comercializan en la Antigua Guatemala y Ciudad de Guatemala. Otro tipo de cultivos que se encuentran en el sector son: el café, manzana, naranja y flores.

PRODUCCIÓN PECUARIA

La actividad pecuaria tiene su potencial en el ganado porcino, se desarrolla en la fábrica de embutidos Toledo.

ARTESANÍAS

Algunas artesanías que se realizan en el municipio son: los muebles en ratán, cedro, pino, hierro forjado. Este producto es comercializado principalmente en La Antigua Guatemala y la Ciudad Capital, y no existe ningún tipo de apoyo para este oficio.

MERCADO Y ENTORNO

San Lucas Sacatepéquez es uno de los municipios con más actividades productivas de industria, agroindustria, comercio e industria manufacturera. A pesar de ello, no se ven las ganancias de este tipo de actividades, para que eleven los estándares de vida de las personas, he aquí la importancia de realizar programas diseñados para potencializar los recursos en el sector. Así mismo, el municipio cuenta con Mercado Municipal, sin embargo, algunos pobladores, acuden a la Antigua Guatemala para obtener productos a un menor precio y mayor frescura. El Mercado el Monumento al Caminero es otra fuente económica importante ya que depende del intercambio comercial.⁴²



⁴² «Plan de Desarrollo Municipal» (SEGEPLAN. Plan de Desarrollo San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez. Diciembre de 2010. PDM_308.pdf), acceso el 05 de mayo del 2021: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/308_PDM_OT_SAN_LUCAS_SACATEPEQUEZ.pdf

MOTORES ECONÓMICOS

PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS (ACTIVIDADES PARA CADA SECTOR)		PRODUCTOS	ACTIVIDADES ECONÓMICAS QUE GENERAN	CONDICIONES NECESARIAS PARA EL DESARROLLO	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	POTENCIAL PRODUCTIVO (ACTUAL, DINÁMICO, DIVERGENTE, POTENCIAL)	MERCADOS (LOCAL, DEPARTAMENTAL, NACIONAL, EXTRANJERA)
PRIMARIO: INDUSTRIA, MANUFACTURERA, CONSTRUCCIÓN, MINAS Y CANTERAS	INDUSTRIA	BLOCK	GENERADOR DE EMPLEO		CASCO URBANO	ACTUAL	LOCAL, DEPARTAMENTAL, NACIONAL
	INDUSTRIA TEXTIL	TEXTILES	GENERADOR DE EMPLEO		CASCO URBANO	ACTUAL	LOCAL, DEPARTAMENTAL, NACIONAL
	INDUSTRIA FARMACÉUTICA	MEDICAMENTOS	GENERADOR DE EMPLEO		CASCO URBANO	ACTUAL	LOCAL, DEPARTAMENTAL, NACIONAL
	INDUSTRIA	LÁCTEOS	GENERADOR DE EMPLEO		CASCO URBANO	ACTUAL	LOCAL, DEPARTAMENTAL, NACIONAL
	INDUSTRIA	PLÁSTICOS	GENERADOR DE EMPLEO		CHOACORRAL	ACTUAL	LOCAL, DEPARTAMENTAL, NACIONAL
	INDUSTRIA	PERFUMERÍA	GENERADOR DE EMPLEO		CHOACORRAL	ACTUAL	LOCAL, DEPARTAMENTAL, NACIONAL
	TENERÍA	PRODUCTOS DE CUERO	GENERADOR DE EMPLEO		CHOACORRAL	ACTUAL	LOCAL, DEPARTAMENTAL, NACIONAL
SECUNDARIO: COMERCIO, TURISMO, SERVICIOS, ELECTRICIDAD, AGUA, ETC.	COMERCIO INFORMAL	PRODUCTOS DE CANASTA BÁSICA	REVENTA DE COSECHA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS	IMPLEMENTAR CULTURA TRIBUTARIA Y ENSEÑANZA DE COMERCIO EN OFERTA Y DEMANDA	CASCO URBANO	ACTUAL	LOCAL
	TURISMO	CASCO URBANO DE SAN LUCAS	EN MERCADO DE SANTIAGO Y SOBRE LA CARRETERA A CHIMALTENANGO	IMPARTIR CURSOS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE PRODUCTOS Y ATENCIÓN AL TURISTA	CASCO URBANO Y CHOACORRAL	ACTUAL	LOCAL, DEPARTAMENTAL, NACIONAL
	ARTESANÍAS	MUEBLES DE RATÁN, MADERA, FUENTES DE CONCRETO Y HIERRO FORJADO	NINGUNA	PROMOCIÓN Y VENTA DE PRODUCTO A NIVEL NACIONAL. PROGRAMAS PARA PEQUEÑAS EMPRESAS	CASCO URBANO	ACTUAL	LOCAL, NACIONAL
TERCIARIO: AGRICULTURA, PECUARIA, SILVICULTURA, CAZA, PESCA	AGRICULTURA	PRODUCCIÓN DE LEGUMBRES, VERDURAS Y HORTALIZAS	VENTA LOCAL, Y EL MERCADO DE ANTIGUA GUATEMALA	ASISTENCIA TÉCNICA, FAUSAC, EPS, MAGA FINANCIAMIENTO	ALDEAS DEL MUNICIPIO	ACTUAL	LOCAL

Tabla
Elaboración propia

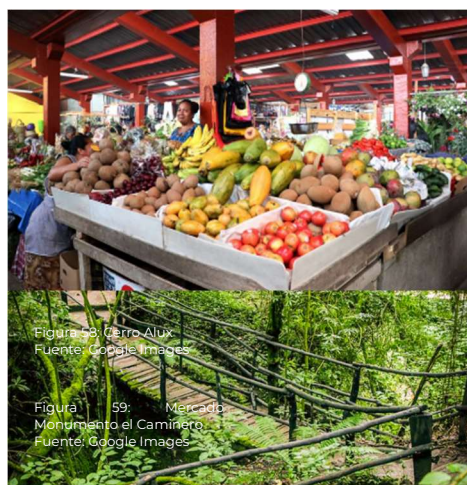


Figura 58: Cerro Alux.
Fuente: Google Images

Figura 59: Mercado Monumento al Caminero.
Fuente: Google Images

LUGARES TURÍSTICOS

Debido a la proximidad que tiene el municipio con la ciudad de Antigua Guatemala, el turismo internacional que visita la cabecera departamental, también favorece la afluencia de visitantes al municipio. Teniendo como punto el Mercado Monumento al Caminero en degustan platos típicos, compran flores, verduras, frutas y productos artesanales.

Otro sitio de interés turístico que existe en la población es el Cerro Alux.⁴³

⁴³ «Plan de Desarrollo Municipal» (SEGEPLAN. Plan de Desarrollo San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez. Diciembre de 2010. PDM_308.pdf), acceso el 05 de mayo del 2021: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/308_PDM_OT_SAN_LUCAS_SACATEPEQUEZ.pdf

3.3 CONTEXTO EDUCATIVO

COBERTURA Y NIVELES DE EDUCACIÓN

La población en edad escolar en los niveles de preprimaria es de un 70.94%, en primaria, un 101.48%, básicos con un 51.59% y diversificado con un 17.45%. En el nivel primario, una parte de ese porcentaje es por parte de alumnos que migran de San Bartolomé Milpas Altas, Magdalena Milpas Altas y Santa Lucía Milpas Altas.

Podemos determinar que el porcentaje de diversificado tiene un gran déficit, es importante tomar esto en cuenta para poder invertir en programas que aumenten esa cifra, o en este caso, invertir en una Escuela de Artes y Oficios donde las personas puedan capacitarse en algún oficio a un bajo costo.

TASA DE PROMOCIÓN

La tasa de alumnos que son promovidos al grado inmediato superior en el nivel primario ha aumentado en un 8.24% del año 2005 al 2008, en nivel básico un 27.23% y en nivel diversificado un 25.06%, este último ha sido el porcentaje más elevado.

TASA DE REPITENCIA

Para el nivel primario el porcentaje se ubica en 8.06%, para el nivel básico un 10.13%, y para el nivel diversificado un 2.15%.

TASA DE DESERCIÓN

A nivel departamental, desde el año 2005, existe un crecimiento acelerado en todos los niveles educativos, principalmente, en el básico y diversificado, esto debido a problemas económicos donde los padres no pueden seguir costearo la educación de sus hijos, y en consecuencia deben de comenzar a trabajar para poder ayudar a sus padres con el sostenimiento del hogar.

- Primario: 3.26%
- Básico: 3.46%
- Diversificado: 5.34%

CALIDAD Y MOVILIDAD EDUCATIVA

El municipio cuenta con 41 establecimientos públicos y privados que conjuntamente se distribuyen en 88 jornadas educativas para poder dar cobertura a 12,710 habitantes en edad escolar. De los establecimientos educativos, tienden a la población en el nivel preprimaria, 25 poseen los niveles preprimaria y básico. Únicamente 5 ofrecen servicios educativos del nivel diversificado y un instituto San Lucas Sacatepéquez.

ANALFABETISMO

El analfabetismo a nivel nacional se ubica en 18.05%, a nivel departamental con un 13.64%, y a nivel de municipio con 7.93%.

Aunque la cifra no sea muy alta, es necesario invertir en recursos humanos e infraestructura con programas necesarios que garanticen que esta cifra disminuya o incluso llegue a desaparecer.⁴⁴

EDUCACIÓN BILINGÜE

En el municipio se encuentran colegios privados bilingües como: Colegio Bilingüe San Lucas, Comunidad Educativa EDUCARE, Colegio Valle Americano, Colegio Aprendiendo A Crecer, Colegio La Colina, Liceo John Dewey.

⁴⁴ «Plan de Desarrollo Municipal» (SEGEPLAN. Plan de Desarrollo San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez. Diciembre de 2010. PDM_308.pdf), acceso el 05 de mayo del 2021: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/308_PDM_OT_SAN_LUCAS_SACATEPEQUEZ.pdf

3.4 CONTEXTO AMBIENTAL

3.4.1 ANÁLISIS MACRO

VÍAS DE ACCESO

Su principal vía de comunicación terrestre es la Carretera Interamericana CA-1; a la altura de San Lucas Sacatepéquez, se desvía para llegar a la Antigua Guatemala, atraviesa Parramos y regresa nuevamente a la Carretera Interamericana en Chimaltenango.

Existe otra vía que va de San Lucas Sacatepéquez pasa por Chimaltenango y se extiende a los demás departamentos del occidente.

Otra ruta de importante es la nacional 10, parte de Antigua Guatemala, cruza por Palín y llega a Escuintla, donde entronca con la Interoceánica CA-9.

VÍAS DE ACCESO

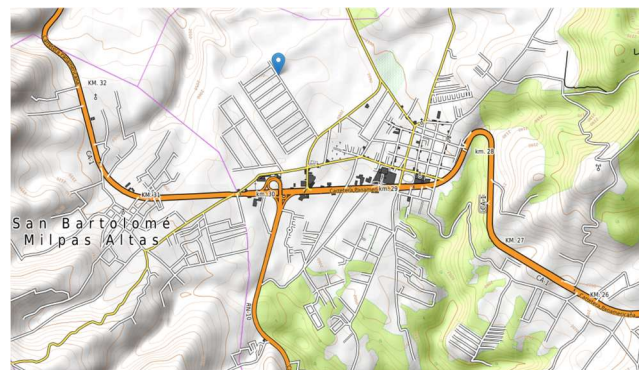
El municipio de San Lucas Sacatepéquez, pertenece a las Tierras Altas Volcánicas y se divide en tres regiones fisiográficas:

- Relleno piroclástico alrededor de la Caldera de Atitlán
- Montañas volcánicas del Centro del país
- El valle tectónico de Ciudad de Guatemala.

El municipio de San Lucas Sacatepéquez se caracteriza por tener un suelo adecuado para el uso forestal. Su intensidad de uso es de 78% y 22% en áreas urbanas. ⁴⁵

TOPOGRAFÍA

La topografía del municipio es irregular, ya que pertenece al complejo montañoso del Altiplano Central. Sus alturas oscilan entre 2,000 y 2,200 metros sobre el nivel del mar. Posee cerros y montañas. Entre los cerros más conocidos están: Lomalarga, Chimix, Santa Catarina, Chilayón, Buena Vista, Faldas de San Antonio, Alux, El Astillero, Loma de Manzanillo, Chinaj, La bandera, Alanzo, Cruz Grande, Mira Mundo y Bella Vista. Las montañas Chimot, El Ahorcado y Chique. ⁴⁶



Mapa 3: Topografía de San Lucas Sacatepéquez
Fuente: MapNail, Elaboración propia

⁴⁵ «Plan de Desarrollo Municipal» (SEGEPLAN. Plan de Desarrollo San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez. Diciembre de 2010. PDM_308.pdf), acceso el 05 de mayo del 2021: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/308_PDM_OT_SAN_LUCAS_SACATEPEQUEZ.pdf

⁴⁶ «Uso del suelo en San Lucas», (Deguate.com), acceso el 04 de mayo, 2021: <http://www.deguate.com/municipios/pages/sacatepequez/san-lucas-sacatepequez/recursosnaturales.php#.WAEdFOjhDIU>

ÁREAS PROTEGIDAS

Dentro de las áreas protegidas en el municipio de San Lucas Sacatepéquez se puede mencionar el Cerro Alux, el área protegida más grande del área metropolitana.

CLIMA

El clima es, frío y templado. La temperatura media anual en San Lucas Sacatepéquez es de 15.8 °C, con precipitaciones de 1426 mm; el mes más seco es febrero con 6 mm, en junio es de 300 mm, siendo el mes con más precipitaciones durante el año. En cuanto al verano, el mes más caluroso es mayo con un promedio de 17.1°C. Las temperaturas medias varían durante el año en un 2.9°C, con una diferencia de precipitación de 294 mm entre el mes más seco y el más lluvioso.

CONDICIONES CLIMATICAS

El gráfico muestra el número mensual de los días de sol, nublados y con precipitaciones. Los días con menos de 20% de cubierta de nubes son considerados como días soleado, con 20-80% de cubierta de nubes como parcialmente nublado y más del 80% como nublados.

El diagrama de la temperatura máxima en San Lucas Sacatepéquez muestra cuántos días al mes llegan a ciertas temperaturas.

El diagrama de precipitación para San Lucas Sacatepéquez muestra cuántos días al mes, se alcanzan ciertas cantidades de precipitación. En los climas tropicales y los monzones, los valores pueden ser subestimados.

El diagrama de San Lucas Sacatepéquez muestra los días por mes, durante los cuales el viento alcanza una cierta velocidad.

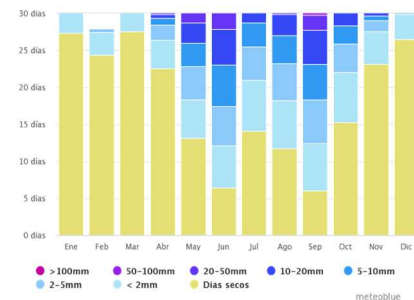
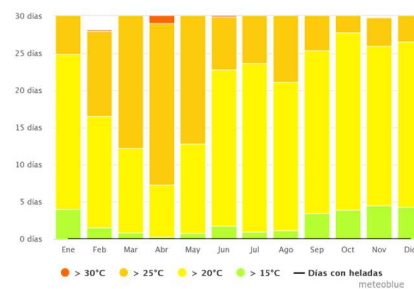
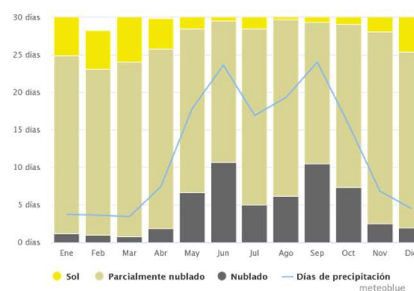
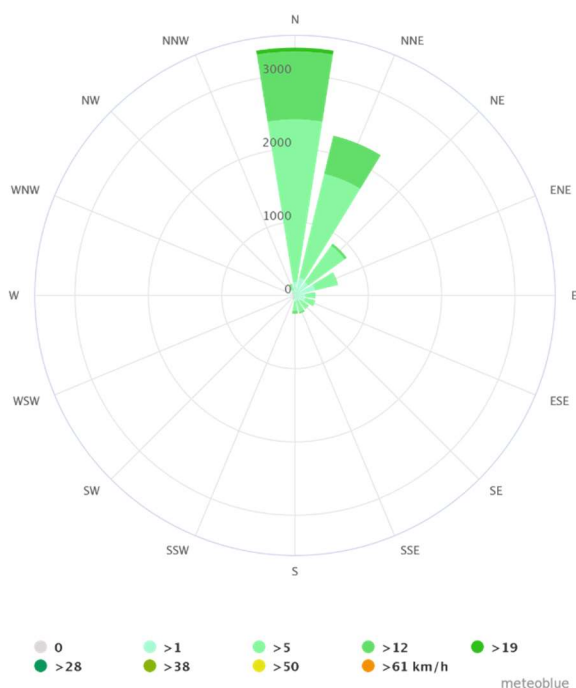


Tabla: Diagramas meteorológicos del municipio de San Lucas Sacatepéquez, 2021
Fuente: Meteoblue

IDROGRAFÍA

A este municipio se encuentran varios ríos como Pensativo, Chichorin, Chiteco, La embaulada, Las Vigas y San José. Los riachuelos que se derivan de los ríos que pasan por San Lucas son: Chilayón, Chipablo, Chique, El Astillero, El Perol, La Ciénaga, La Esperanza, La Ruca y Parrameños.



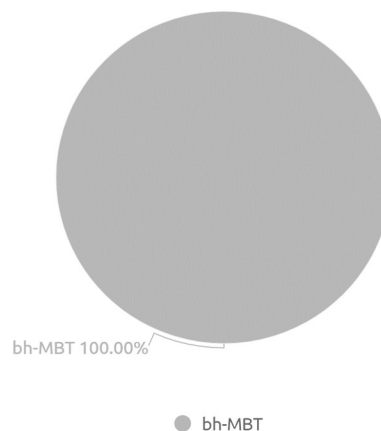
La Rosa de los Vientos para San Lucas Sacatepéquez muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada. El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE).

ZONAS DE VIDA

La zona de vida que abarca al municipio, es la bh-MBT, la cual es denominada como Bosque húmedo montano bajo tropical. Con una extensión de zona de vida en el municipio de 2,280.37 ha y con un porcentaje del 98.03.⁴⁷



Figura 61
Fuente: Elaboración propia



47 «Mapa de Ecosistemas de Guatemala», (Incyt Maps, 2015), acceso el 04 de mayo, 2021: <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/c198936bf98840a6a01b492fd5deaea1%20>

ORNAMENTALES

A tall, mature spruce tree with dense green needles, standing in a forest. The background shows a blue sky with white clouds and a distant mountain range.

MEDICINALES

A close-up photograph of a flowering plant, likely a species of *Scilla* or a similar bulbous perennial. The image shows several bright yellow flowers with four distinct petals and prominent, darker yellow or orange centers. The flowers are clustered together on green stems, surrounded by lush green leaves and other buds. The background is a soft-focus green, suggesting a garden setting.

ALIMENTICIAS



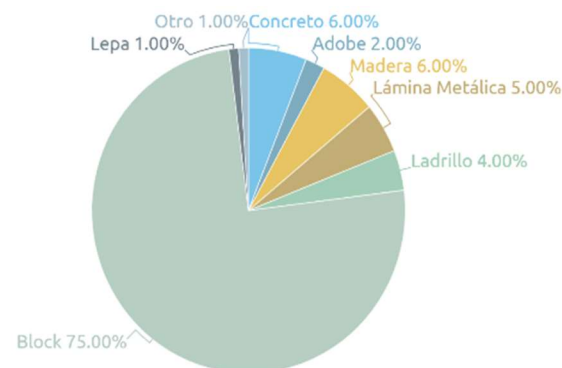
84

PAISAJE CONSTRUIDO ⁴⁹

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

VIVIENDA

El 75% de las viviendas en el municipio son de block, hierro, cemento, y madera.



DESECHOS SÓLIDOS

Existe un servicio privado encargado de la recolección de basura, esta se lleva a las instalaciones de la planta de tratamiento de desechos sólidos de AMSA. El 59% de viviendas posee este servicio y el 1% de viviendas son atendidas por la municipalidad.

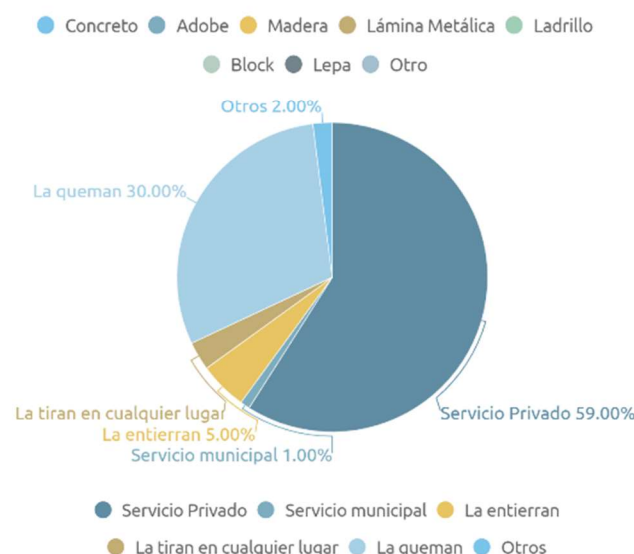


Figura 67: Desechos sólidos.
Fuente: Elaboración propia

SERVICIO DE AGUA

El 80% de las viviendas cuentan con servicio de agua potable, que proviene de pozos mecánicos, la cual está debidamente desinfectada, evaluada por medio de comparímetro.

SERVICIO SANITARIO

El porcentaje de viviendas que cuenta con drenaje es del 98%, y un 2% no cuentan con este servicio, es por esto que vierten estas aguas hacia el río o laderas.

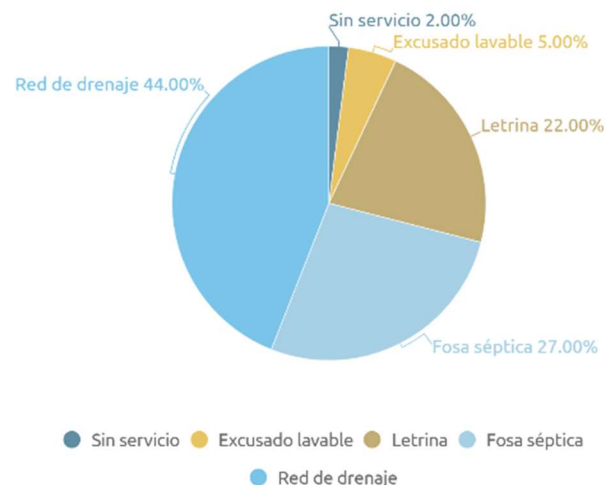


Figura 68: Servicios sanitarios.
Fuente: Elaboración propia

⁴⁹ «Plan de Desarrollo Municipal» (SEGEPLAN. Plan de Desarrollo San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez. Diciembre de 2010. PDM_308.pdf), acceso el 05 de mayo del 2021: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/308_PDM_OT_SAN_LUCAS_SACATEPEQUEZ.pdf

EQUIPAMIENTO Y ALUMBRADO ⁵⁰

Para la iluminación, uso de aparatos electrónicos o electrodomésticos, se utilizan acometidas de 120 y 240 voltios suministrada por EEGSA con una cobertura de 100% en el municipio.

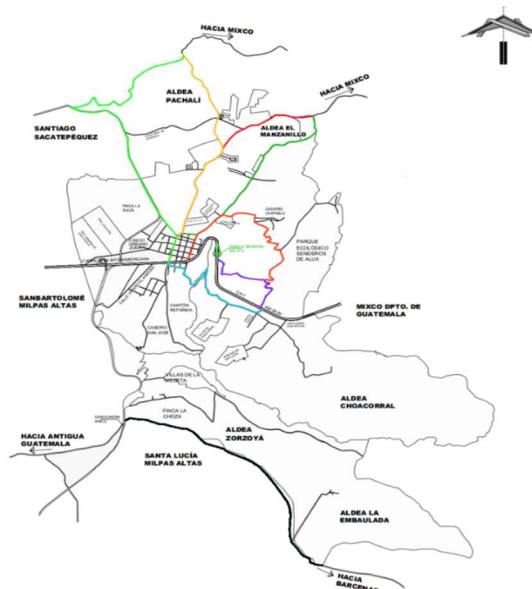
El municipio cuenta con agencias bancarias, cooperativa de ahorro, once centros comerciales, internet, salón municipal, áreas verdes y parques.

TRANSPORTE

El principal medio de transporte en el municipio lo constituye buses extraurbanos, conducen hacia los departamentos del occidente del país, principalmente hacia Chimaltenango. Desde la Ciudad Capital o desde otros departamentos, no existen buses que se dirijan directamente al municipio ya que, por estar ubicado en una ruta principal, los buses se dirigen a destinos más lejanos y solo van de paso.

En el municipio es muy fácil trasladarse hacia la Antigua Guatemala con un promedio de 20 a 30 minutos, y hacia la capital con un promedio de 35 minutos, esto si no hay tránsito vehicular.

- RUTA A MIXCO POR ALDEA PACHALÍ
- RUTA POR CERRO ALUX, CASERÍO CHIPABLO
- RUTA POR CERRO ALUX KM 27 + 800 CA-1
- RUTA ALTERNA 6TA AV SUR, SACURÚN, ALDEA CHOACORRAL KM 26 CA-1
- RUTA A SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ POR SANTIAGO SACATEPÉQUEZ
- RUTA A MIXCO POR CASERIO CHICAMEN
- RUTA A MIXCO POR ALDEA EL MANZANILLO



Mapa 7: rutas hacia y desde el municipio de San Lucas Sacatepéquez
Fuente: Municipalidad de San Lucas Sacatepéquez
Elaboración propia

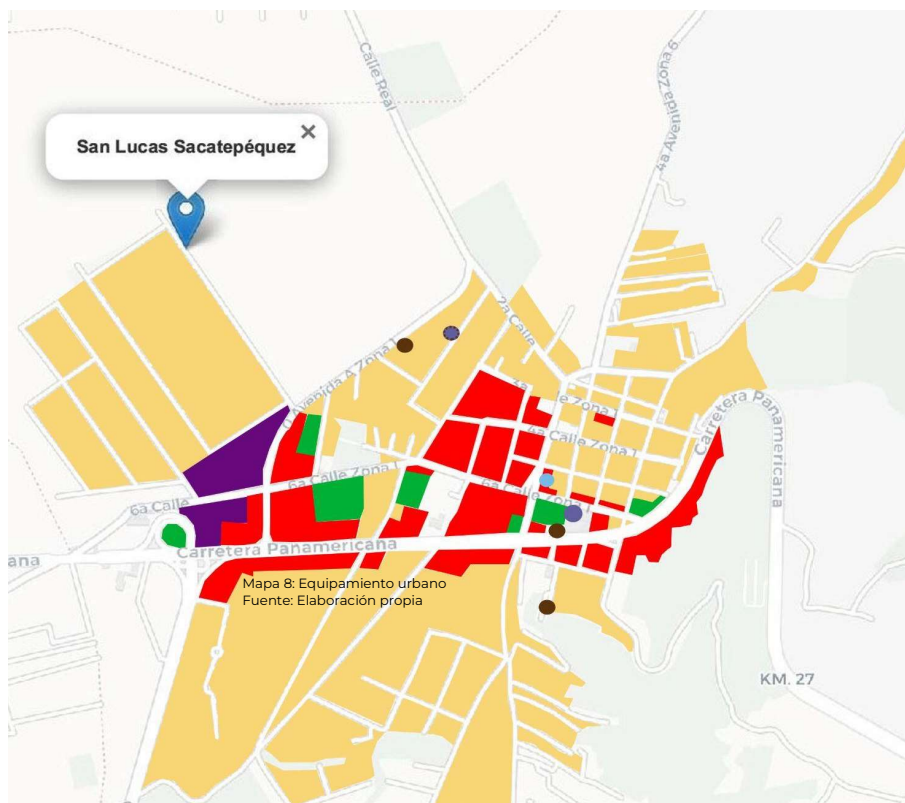
SISTEMA VIAL

San Lucas Sacatepéquez, está conectada por tres accesos a la carretera CA-1 las cuales están asfaltadas y adoquinadas. Posee una carretera asfaltada que conecta con el municipio de Santiago Sacatepéquez y San Pedro Sacatepéquez, Guatemala.

Sus aldeas y caseríos están conectados por medio de carretera de terracería.

⁵⁰ «Plan de Desarrollo Municipal» (SEGEPLAN. Plan de Desarrollo San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez. Diciembre de 2010. PDM_308.pdf), acceso el 05 de mayo del 2021: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/308_PDM_OT_SAN_LUCAS_SACATEPEQUEZ.pdf

EQUIPAMIENTO URBANO ⁵¹



Mapa 4: Equipamiento

Elaboración propia

El municipio cuenta con:

- Municipalidad
- Mercado Municipal
- Salón Municipal
- Rastro
- Cementerio
- Centro de Salud
- Centros Comerciales
- Restaurantes
- Gasolineras Ventas de comercio
- Bancos
- Escuelas y Colegios

Cerca del terreno a proponer, por la 6ta avenida de la zona 06 del municipio se puede encontrar el siguiente equipamiento urbano:

- Granjas
- Centros de cultivos
- Iglesias evangélicas

⁵¹ «Plan de Desarrollo Municipal» (SEGEPLAN. Plan de Desarrollo San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez. Diciembre de 2010. PDM_308.pdf), acceso el 05 de mayo del 2021: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/308_PDM_OT_SAN_LUCAS_SACATEPEQUEZ.pdf

EQUIPAMIENTO URBANO ⁵²



COMERCIO

San Lucas cuenta con una gran parte dedicada al comercio, sobre todo en la parte norte del casco urbano. Cuenta con Centros comerciales, mercado municipal, centros de abastecimiento locales, ventas de muebles, viveros, ventas de fuentes y muebles de hierro forjado.



VIVIENDA

San Lucas cuenta con viviendas en su casco urbano, en la parte norte, con granjas y condominios. En el lado sur, es donde se encuentra la mayor cantidad de vivienda y condominios.



IGLESIAS

En el Municipio, se encuentra una iglesia católica, una mormona, y varias iglesias evangélicas.



INDUSTRIA

San Lucas cuenta con la Planta de Helados Sarita, la droguería Pharmadel, Textiles Rio Blanco SA.



RECREACIÓN

El Parque Central cuenta con una cancha de básquet y áreas de estar. Además de un Gimnasio Polideportivo en la parte norte.

El Parque senderos de Alux, a pesar que este retirado del casco urbano es un lugar muy visitado.

El centro comercial El Sauce, cuenta con canchas privadas de fútbol.



EDUCACIÓN

En el Municipio, existen dos Escuelas Públicas, y las demás son colegios privados.



SALUD

En el Municipio solo se encuentra un Centro de Salud.

⁵² «Plan de Desarrollo Municipal» (SEGEPLAN. Plan de Desarrollo San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez. Diciembre de 2010. PDM_308.pdf), acceso el 05 de mayo del 2021: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/308_PDM_OT_SAN_LUCAS_SACATEPEQUEZ.pdf

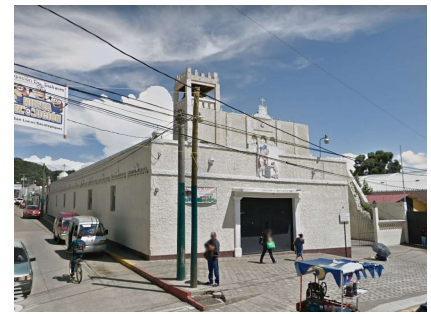
USO DE SUELO ⁵³



MERCADO "EL MONUMENTO"



TERRENO PROPUESTO



IGLESIA SAN LUCAS EVANGELISTA



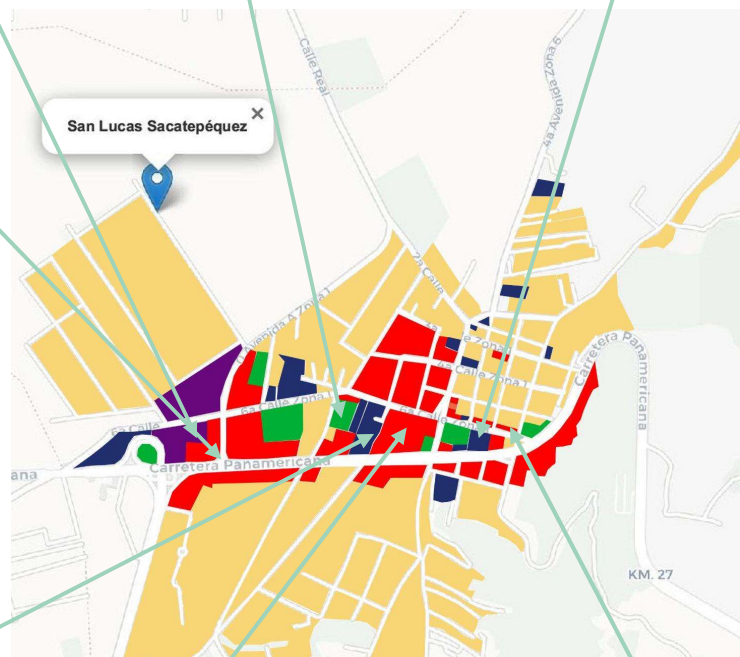
PARADA DE BUS E INGRESO HACIA
CARRETERA A SANTIAGO SAC



IGLESIA DE JESUCRISTO DE LOS
SANTOS DE LOS ÚLTIMOS DÍAS



CC. LAS PUERTAS



Mapa 5: Uso de suelo

Elaboración propia



MUNICIPALIDAD

⁵³ «Plan de Desarrollo Municipal» (SEGEPLAN. Plan de Desarrollo San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez. Diciembre de 2010. PDM_308.pdf), acceso el 05 de mayo del 2021: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/308_PDM_OT_SAN_LUCAS_SACATEPEQUEZ.pdf

ARQUITECTURA DEL LUGAR

La arquitectura que predomina es la de remesa, en cuanto a vivienda y puestos de comercio.

Los centros comerciales, tratan de imitar la arquitectura colonial, mezclándola con distintos elementos y materiales.



Figura 69: :Arquitectura del lugar.
Fuente: Elaboración propia

3.4.2 SELECCIÓN DEL TERRENO

Se destinó para el proyecto de la “Escuela de Artes y Oficios” un terreno perteneciente al casco urbano de San Lucas Sacatepéquez, se encuentra en la 0 avenida que conecta a la carretera interamericana, con las siguientes coordenadas 14°61'19.7" N, -90°66'46.6"W.

El área total del terreno es de 3374.13 mts².

- Tiene accesibilidad de transporte, ya que existe una parada de bus cerca del terreno.
- Cuenta con los servicios básicos de agua, drenajes y energía eléctrica proporcionados por el servicio municipal.
- Sus dimensiones son las adecuadas para emplazar una escuela de artes y oficios perteneciente a la municipalidad.

El terreno es adecuado para el proyecto debido a que cumple con la mayoría de principios de selección.



Figura 70, Terreno para proyecto

Fuente: Elaboración Propia.

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS 3.4.3 ANÁLISIS MICRO

DIMENSIONES DEL SITIO



DERROTERO FINAL			
E	PO	RUMBO	DISTANCIA
A	B	S 92° 33' 50" E	33.05 M
B	C	W 87° 26' 10" S	49.66 M
C	D	W 92° 15' 19" S	64.86 M
D	E	W 106° 15' 02" S	45.78 M
E	F	S 73° 44' 58" E	33.73 M
F	A	S 85° 24' 33" E	48.87 M



PERFIL TRANSVERSAL

TOPOGRAFÍA

Los datos topográficos y curvas de nivel fueron proporcionado por la Dirección de Catastro de la Municipalidad de San Lucas Sacatepéquez, se determinó gracias al levantamiento topográfico. El terreno es plano en su mayoría, sin mayor pendiente.



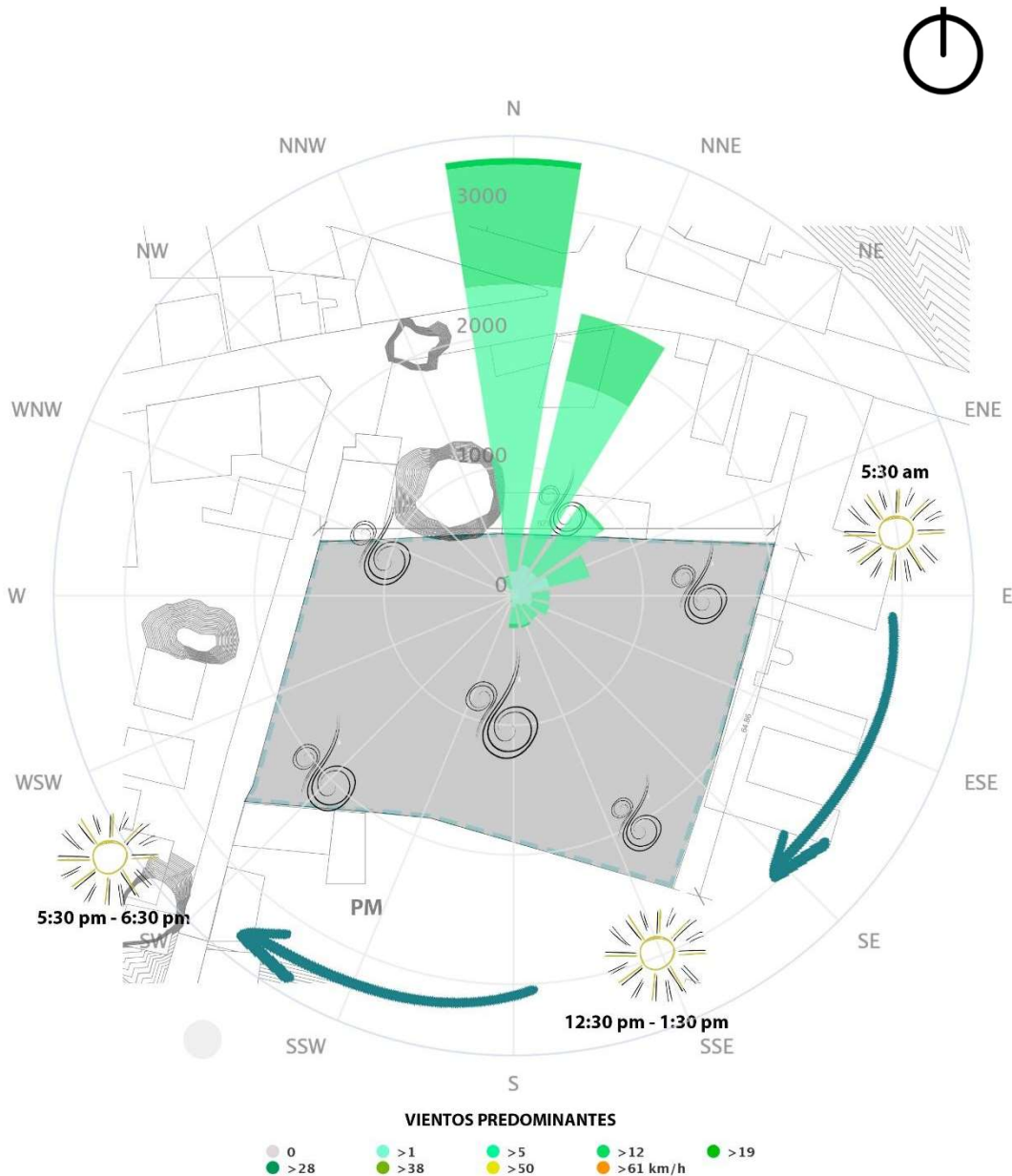
Mapa de Topografía

Fuente: Elaboración Propia.

ANÁLISIS CLIMÁTICO

Los soleamientos generan dentro del edificio una sensación térmica de entre 6° y 22°, esto se debe a que la fachada frontal al sur es la más crítica, ya que recibe el soleamiento de entre 12:30 pm y 2:00 pm, mientras que las fachadas al este y oeste reciben el sol de la mañana y tarde.

Los vientos oscilan entre 1 a 61 km/h durante todo el año, del noroeste hacia suroeste.

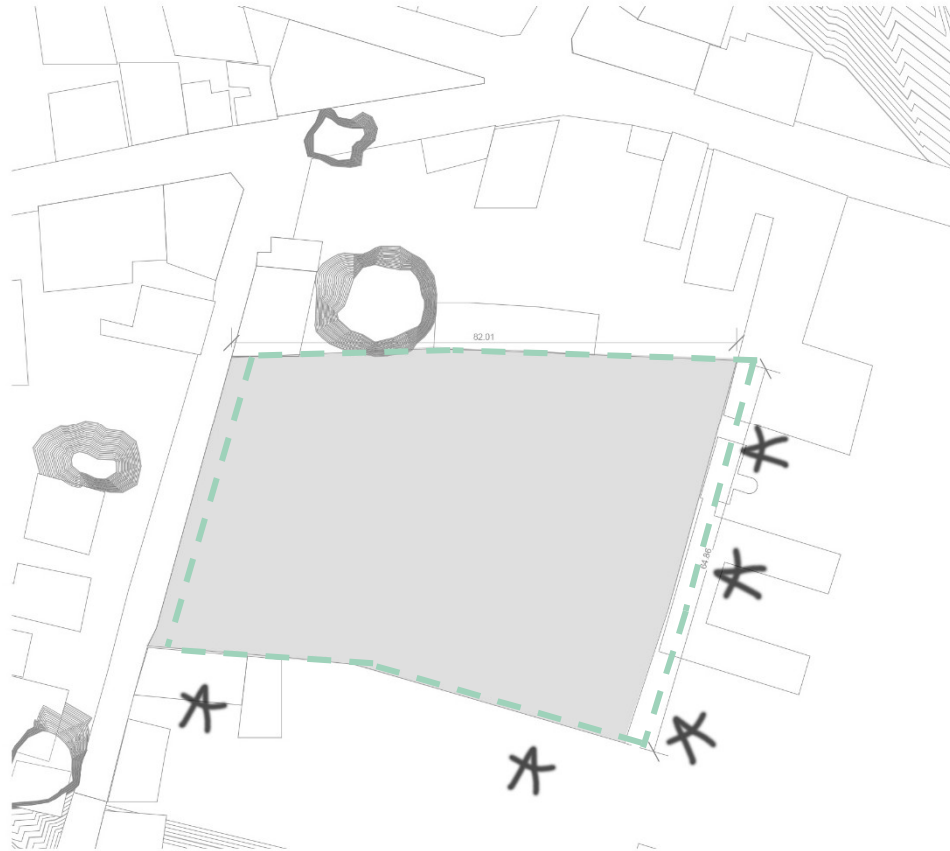


Mapa de Análisis Climático

Fuente: Elaboración Propia.

MEJORES VISTAS

Debido a la ubicación dentro del casco urbano de San Lucas Sacatepéquez, el terreno cuenta con una vista favorable al sur y este.



MEJORES VISTAS DEL TERRENO

Mapa de Mejores vistas del terreno

Fuente: Elaboración Propia.

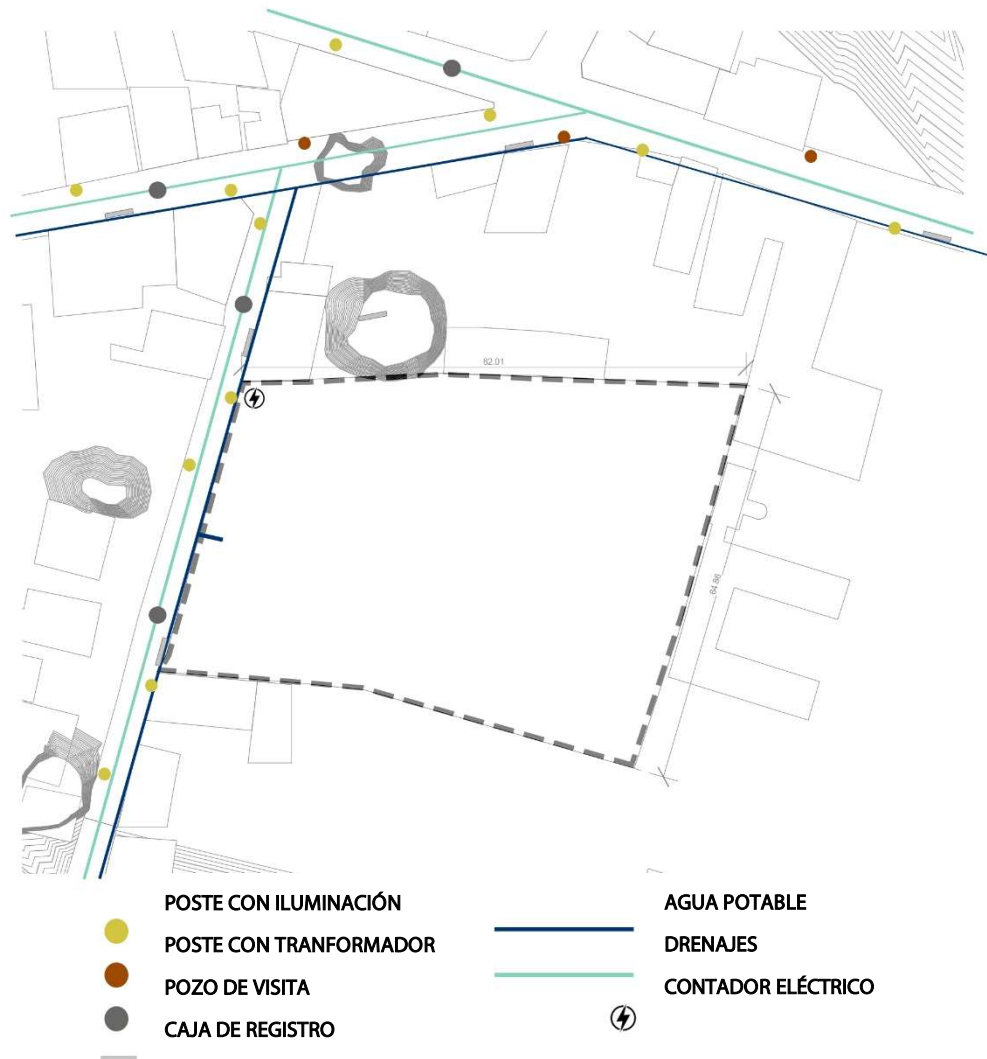


LÍMITE DEL TERRENO

USO ACTUAL, VEGETACIÓN Y COLINDANCIAS

Debido a la ubicación del terreno dentro del casco urbano, cuenta con infraestructura básica.

- **Agua potable:** el terreno se abastece de la red potable municipal.
- **Drenajes:** el lote se conecta a los drenajes de la municipal, donde la candela recibe aguas residuales y pluviales.
- **Electricidad:** se encuentra conectado a un contador monofásicos, y postes de media tensión.



04



IDEA

En este capítulo se utiliza la información recaudada con el fin de definir ambientes por medio de un programa arquitectónico, agentes y sus funciones. Se plantean premisas de diseño, para llegar a una conceptualización y aproximación de la forma.

4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y PREDIMENSIONAMIENTO

4.1.1 CAPACIDAD DE USUARIOS

Como se mencionó anteriormente el proyecto Escuela de Artes y Oficios para el municipio de San Lucas Sacatepéquez, busca beneficiar a la población, tanto a niños, jóvenes y adultos.

Para predimensionar el proyecto se debe tomar en cuenta los datos y porcentajes de la población, tomando en cuenta el rango de edad que se quiere abarca. Para esto se toma en cuenta el censo del año 2018 donde se determinó que la población a la que se enfoca el proyecto en el municipio era de 15,891 habitantes en el rango de 5 a 45 años, con una tasa de crecimiento del 3.68%. El proyecto está contemplado para servir 20 años, para poder determinar a cuanta población estará beneficiando se realiza la siguiente formula:

$$PF = PO(1+I) ^ n$$

$Pf = 15,891 \text{ hab } (1+0.0368) ^ 20 = 329,516 \text{ habitantes de 5 a 45 años para el año 2043.}$

$f = 329,516 \times 52.05\% = 171,513.08 \text{ habitantes}$

$171,513.08 \text{ habitantes} \times 50\% = 85,756.54 \text{ usuarios anuales}$

AGENTES	
ADMINISTRACIÓN	Director, Recursos Humanos, Contabilidad y Secretaría
SERVICIO	Cocinero, personal de limpieza, personal de mantenimiento, conductores
EDUCATIVO	Docentes de cursos y talleres
VOLUNTARIOS	Habitantes que quieran participar como voluntarios

Tabla Agentes
Elaboración propia

Considerando que el proyecto es una escuela de día dedicada a las artes y oficios, que busca apoyar a los pobladores de San Lucas Sacatepéquez, se concluye que esta escuela debe de operar diariamente exceptuando días domingo, feriados y asuetos que la ley establece.

AGENTES Y USUARIOS

La cantidad de usuarios se determina en base al porcentaje del uso de la escuela teniendo en cuenta los días hábiles que la Municipalidad de San Lucas Sacatepéquez labora, un estimado de 292 días al año.

85,756.54 / 292 días = 294 usuarios por jornada educativa

	USUARIOS
NIÑOS	Población de niños en el municipio
JOVENES	Población de jóvenes en el municipio
ADULTOS	Población de adultos en el municipio
VISITANTES	Familiares de los estudiantes, y habitantes del municipio

Tabla Usuarios
Elaboración propia

En función a los datos antes expuestos se establece que la Escuela de Artes y Oficios contara con una carga ocupacional de 294 por un periodo de 20 años.

4.1.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA DE SERVICIO

ÁREAS	AMBIENTES	USUARIOS	CANTIDAD	M2 NORMATIVA	M2 CASO ANÁLOGO	ÁREA
	SERVICIOS SANITARIOS	6	2	-	17 C/U	14.40
	GARITA	1	1	4	4	3.90
	BODEGA DE LIMPIEZA	1	1	3	3	8.40
	CUARTO ELÉCTRICO	1	1	6	3	6.30
	BODEGA	1	2	4	12	17.00
	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	1	1	-	-	67.00
	CUARTO DE CONTROL	1	1	4	4	8.00
	COMEDOR DE EMPLEADOS	5	1	20	34	42.60
	PARQUEO MOTOS, BICICLETAS Y VEHÍCULOS	50	50	-	530	100.00

ZONA SOCIAL

ÁREAS	AMBIENTES	USUARIOS	CANTIDAD	M2 NORMATIVA	M2 CASO ANÁLOGO	ÁREA
	LOBBY	5	1	-	15	24.68
	CAFETERÍA	62	1	75	120	220.84
	ÁREA DE DESPACHO	1	1			5.00
	SERVICIOS SANITARIOS	30	1		65	46.53
	SALA DE EXPOSICIÓN	15	2		12	236.32
	ÁREA DE ESPERA AUDITORIO	12	2		-	75.65
	AUDITORIO	12.5	1	240	4	178.40
	TERREZA EXTERIOR	3	10		34	115.22
	SALA DE TRADUCCIÓN	1	1	15	530	13.48
			SUBTOTAL			916.12
			CIRCULACIÓN 10%			91.612
			TOTAL			1007.73

ZONA EDUCATIVA

ÁREAS	AMBIENTES	USUARIOS	CANTIDAD	M2 NORMATIVA	M2 CASO ANÁLOGO	ÁREA
	SERVICIOS SANITARIOS 2DO NIVEL	10	2	-	40	80.00
	SERVICIOS SANITARIOS 3ER NIVEL	10	2		40	80.00
	SERVICIOS SANITARIOS 4TO NIVEL	10	2		40	80.00
	BODEGAS	3	4	8.5	17	57.00
	PINTURA	15	1	50-80	60	113.22
	ESCULTURA	15	1	50-80	60	114.35
	FLORISTERÍA	16	1	50-80	60	113.22
	BISUTERÍA TÍPICA	12	1	50-80	60	46.75
	BODEGA PARA COCINA	2	2			26.05
	COCINA	10	1	50-80	60	126.35
	BELLEZA	12	1	50-80	60	47.29
	CORTE Y CONFECCIÓN	13	1	50-80	60	103.26
	HERRERÍA	16	1	50-80	60	124.25
	CANTO Y PIANO	10	1	50-80	60	103.26
	GUIARRA, VIOLÍN Y BATERÍA	13	1	50-80	60	126.35
	DANZA	15	1	50-80	60	110.62
	VESTIDORES	6	3	50-80	60	55.30
	INFORMÁTICA	9	1	50-80	60	49.09
	CARPINTERÍA	16	1	50-80	60	145.00
	ELABORACIÓN DE OBJETOS CON MIMBRE	16	1	50-80	60	114.35
			SUBTOTAL			1885.71
			CIRCULACIÓN 10%			188.571
			TOTAL			2074.28

ZONA DE ESTACIONAMIENTO

ÁREAS	AMBIENTES	USUARIOS	CANTIDAD	M2 NORMATIVA	M2 CASO ANÁLOGO	ÁREA
	ESTACIONAMIENTO		25	-	446	266.15
			SUBTOTAL			266.15
			CIRCULACIÓN 10%			26.615
			TOTAL			292.77

ZONA AMINISTRATIVA

ÁREAS	AMBIENTES	USUARIOS	CANTIDAD	M2 NORMATIVA	M2 CASO ANÁLOGO	ÁREA
	RECEPCIÓN	1	1	5	6	9.70
	CONTABILIDAD	2	1	8	12	21.00
	ARCHIVO	1	1	2	8.5	4.00
	CONTROL ACADÉMICO	1	1	9.5	9.5	18.00
	OFICINA DEL DIRECTOR	1	1	9.15	9.5	15.60
	SALA DE REUNIONES	8	1	12	24	24.29
	SALA DE PROFESORES	10	1	30	30	28.00
			SUBTOTAL			120.59
			CIRCULACIÓN 10%			12.059
			TOTAL			132.65

El concepto base del proyecto se define en «La difusión del arte la cultural», en como el movimiento moderno y el arte y cultura buscan conceptos en la arquitectura que influirán en él diceño, el diseño formal, la forma del edificio, su funcionalidad y los materiales a utilizar.

El emplazamiento se basa en líneas rectas en ángulos rectos que definen los pasillos interiores facilitando el recorrido interior. Así como a 30° que se unifican a la forma natural del terreno para los caminamientos y plazas exteriores.

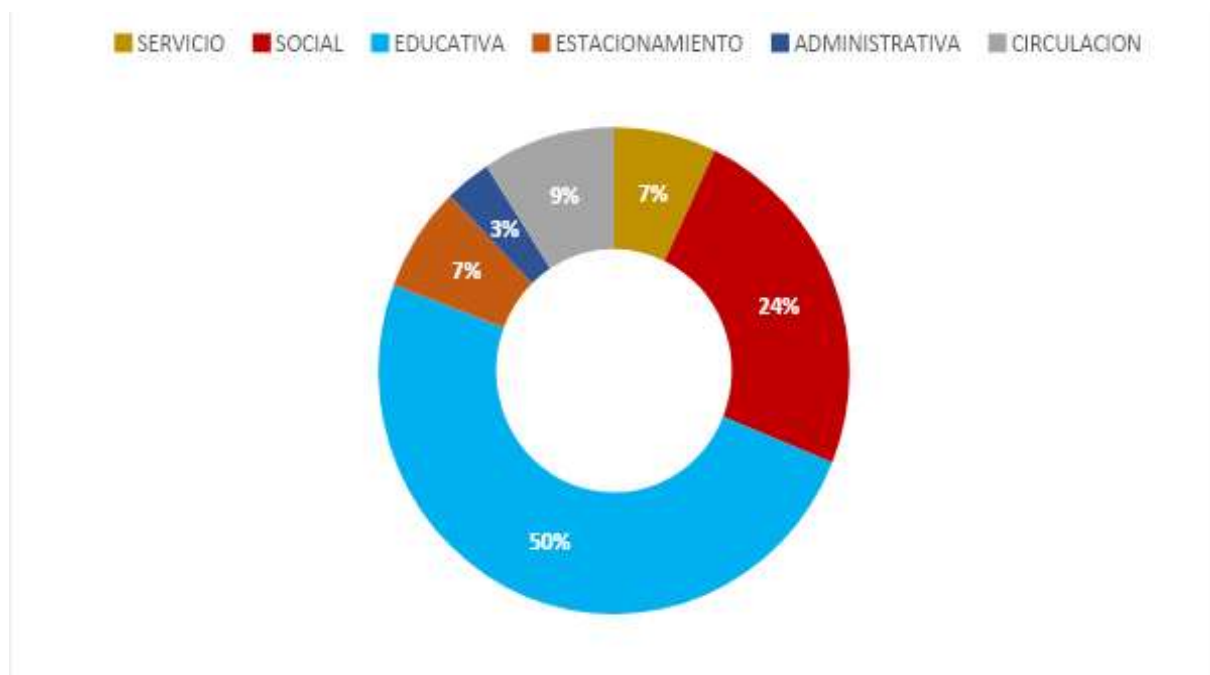
Esto se complementará con colores, materiales, texturas, elementos estructurales, funcionales y estéticos para la contextualización.

4.2 DIAGRAMAS

4.2.1 ÁREAS TOTALES

	ZONA DE SERVICIO	267.60
	ZONA SOCIAL	916.12
	ZONA EDUCATIVA	1885.71
	ZONA DE ESTACIONAMIENTO	
	ZONA ADMINISTRATIVA	120.59
	CIRCULACIÓN	345.61
	TOTAL	3801.78

TABLA RESUMEN DE ÁREAS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



GRAFICA PORCENTAJE DE ÁREAS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

PREMISAS FUNCIONALES

Plantear espacios flexibles, para desarrollar diferentes actividades.

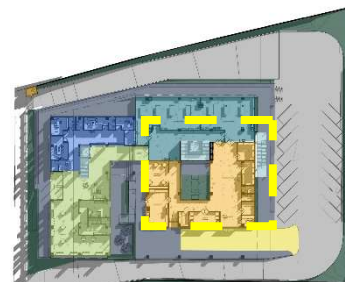
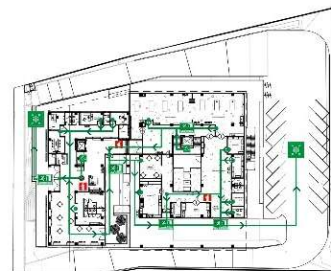
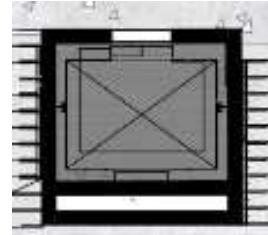
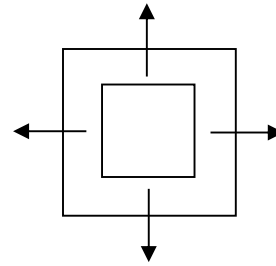
Implementar una circulación eficiente con vestíbulos como áreas de transición en cada nivel.

Diseñar espacios con arquitectura sin barreras para el acceso por medio de rampas y elevadores.

Plantear un sistema de medidas de seguridad con recorrido lineales y salidas de emergencia.

Colocar el área de servicio al sur para evitar la humedad.

Colocar las puertas de tal manera que no obstruya las rutas de evacuación para evitar accidentes durante una evacuación.



Fuente: Elaboración propia

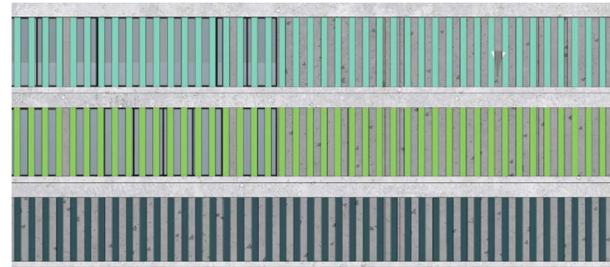
PREMISAS MORFOLÓGICAS

Ubicar el ingreso al edificio hacia la vía primaria al oeste del terreno para un acceso peatonal más directo.



FACHADA OESTE

Utilizar parteluces adecuados que se integren a la fachada del edificio.



Hacer uso de materiales tales como el concreto, acero, el vidrio, iluminación LED y vegetación con el fin de unificar el estilo del edificio (movimiento moderno).

Utilizar una altura máxima de 3 metros para el interior de los edificios.



Colocar elementos coloridos en mobiliario, luminarias o muros.

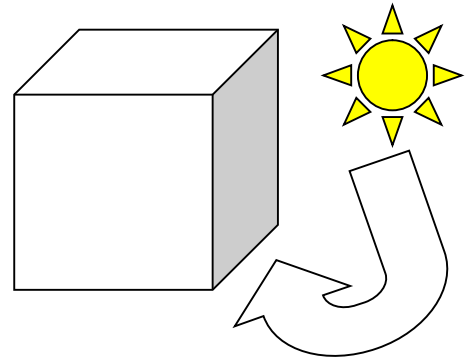
Implementar interrelaciones de la forma para la volumetría del edificio.



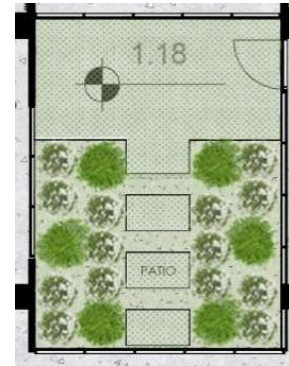
Fuente: Elaboración propia

PREMISAS AMBIENTALES

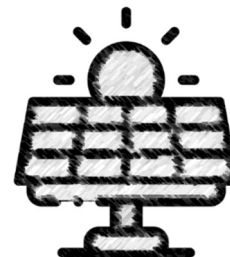
Utilizar colores claros para reflejar la luz solar y evitar la radiación térmica.



Aprovechar al máximo la iluminación natural, para evitar el uso excesivo de electricidad.

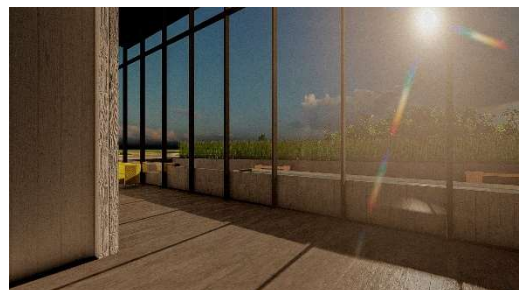


Mejorar el confort creando un microclima con el uso de jardines interiores.



Utilizar paneles solares para generar eficiencia energética en el edificio.

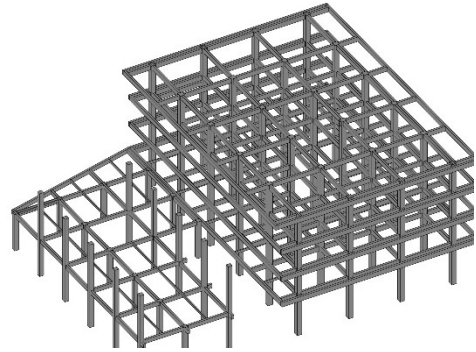
Utilizar ventanería de piso a cielo, para aprovechar los vientos del lugar, además de orientarlas hacia las mejores visuales.



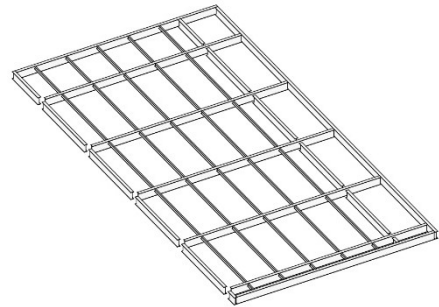
Fuente: Elaboración propia

PREMISAS TECNOLÓGICAS/CONSTRUCTIVAS

Utilizar un sistema de marcos rígidos de concreto reforzado como estructura del edificio.



Utilizar un sistema constructivo de metal con luz libre de 15 metros con vigas W para no tener apoyos intermedios en el auditorio.



Utilizar muros de mampostería y muros cortina para cerramientos verticales.

Utilizar iluminación LED para el aprovechamiento y optimización del uso de energía eléctrica



Dimensionar los elementos estructurales adecuadamente para evitar el sobredimensionamiento.

Fuente: Elaboración propia

4.4 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

CONCEPTOS Y APLICACIÓN

La fundamentación del proyecto se basa en formas y sistemas de diseño para resolver cierta problemática, aplicando ciertas técnicas como los principios ordenadores de diseño.

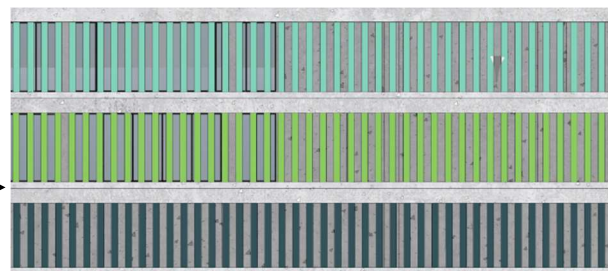
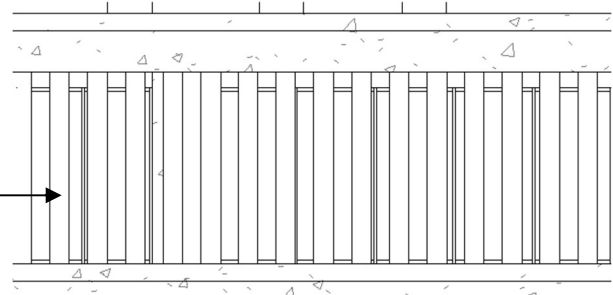
Para evitar temperaturas soleadas elevadas en el interior del edificio si aplicaron elementos que puedan ayudar a reducir la incidencia solar, por ejemplo:

- REPETICIÓN

Aquellas formas que aparecen más de una vez en el diseño.

- RITMO

En el uso del color, estructura, etc, esto en base a la repetición.

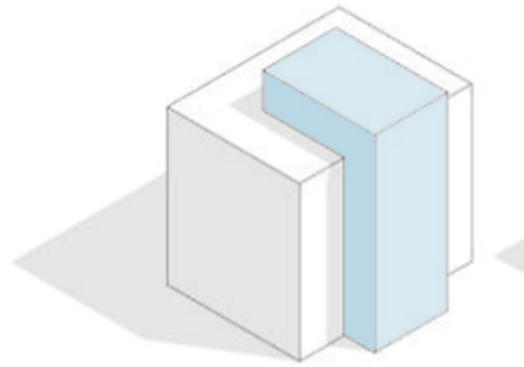


Fuente: Elaboración propia

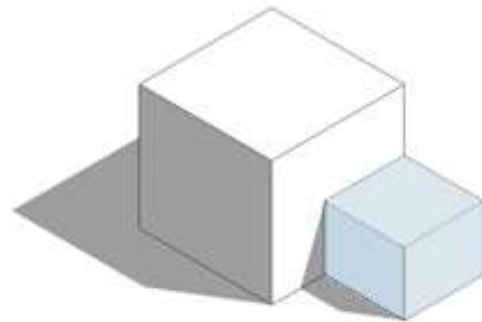
INTERRELACIONES Y CONCEPTOS DE WUCIUS WONG

En el proceso de diseño se aplicaron conceptos del movimiento moderno como terrazas jardín, ventanas corridas, la aplicación de materiales expuestos adaptándolos a la actualidad.

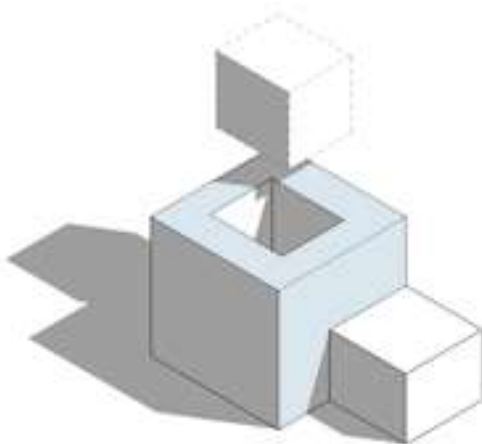
Se utilizó el concepto de interrelaciones de Wucius Wong para la forma del proyecto con conceptos como toque, sustracción y distanciamiento. Así como el concepto de montar de teoría de la forma para la morfología del edificio.



MONTAR

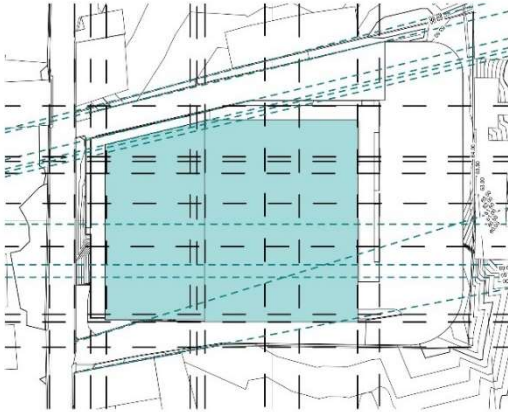


TOQUE

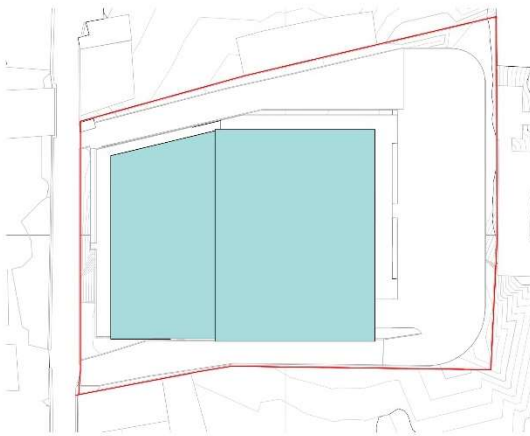


SUSTRACCIÓN

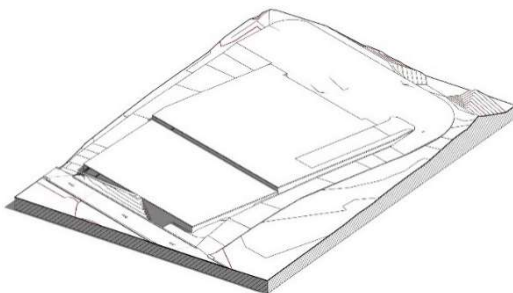
APROXIMACIÓN A LA FORMA



Definición de la forma por medio de líneas de tensión y estructurales que definen la forma del edificio.

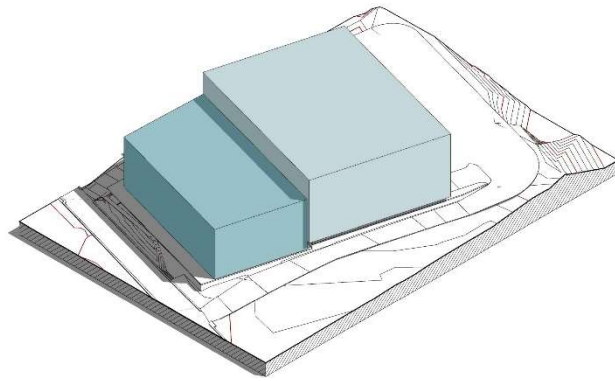


Distribución de bloques que forman el complejo en planta.

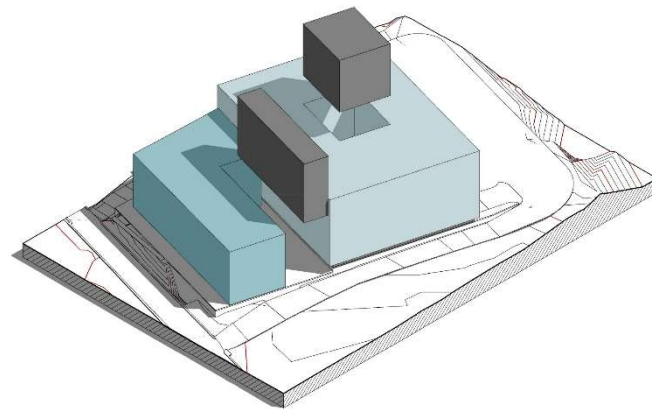


Definición de plataformas en el terreno otorgado por parte de la Municipalidad.

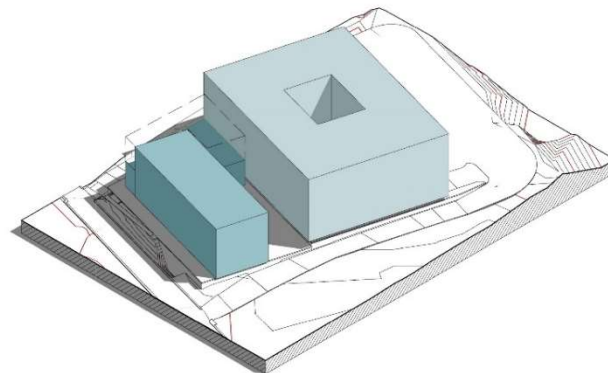
Definición básica del volumen.



Sustracción en el módulo mayor para definir pozo de luz para definir circulaciones en el edificio educativo tanto como para dar confort climático. En el módulo más pequeño para definir áreas verdes y plazas exteriores.

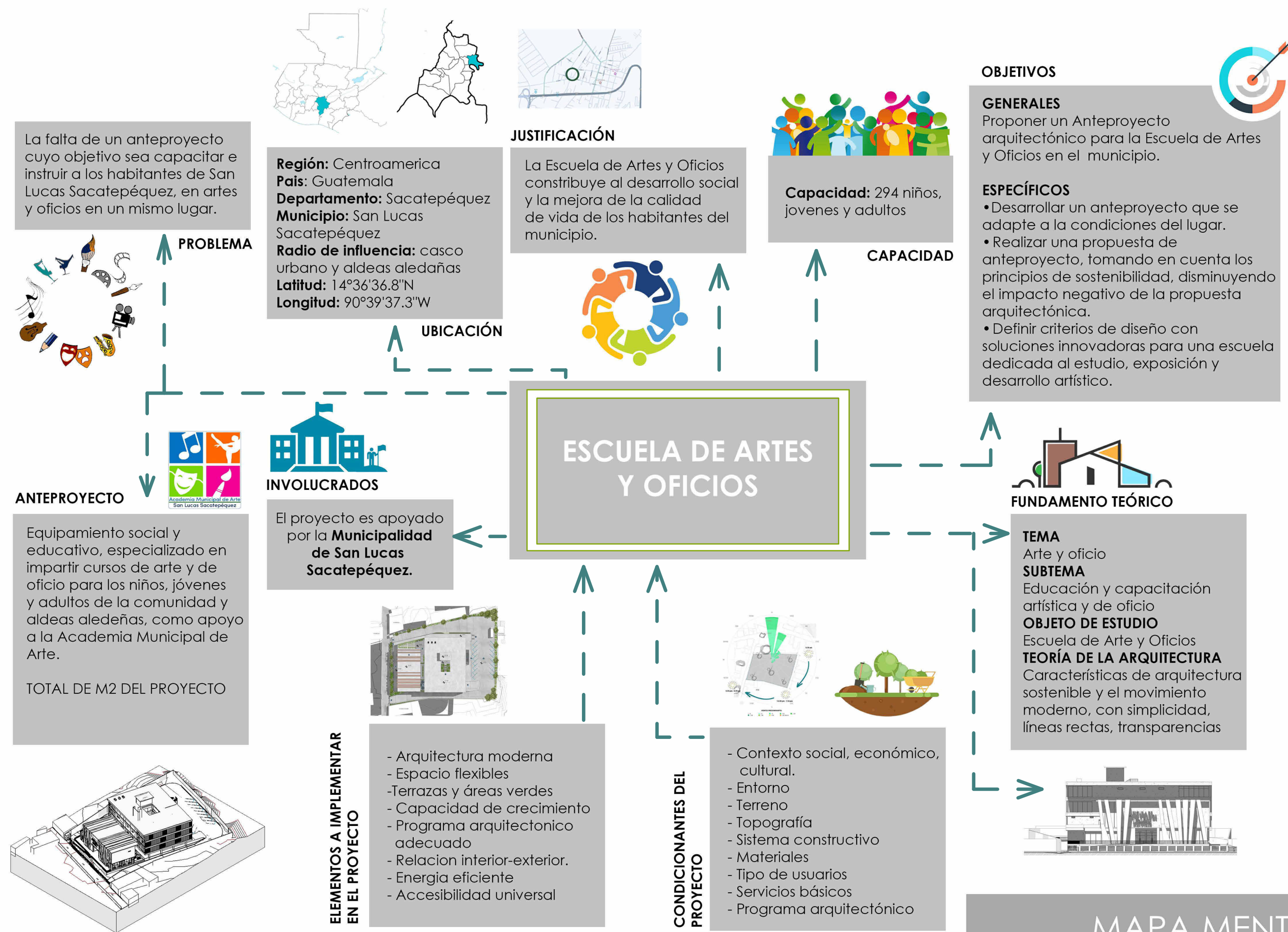


Sustracción en el segundo nivel del primer módulo para crear una plaza exterior para darle movimiento al edificio.



Tratamiento de fachadas, diseño de plazas, parteluces y detalles arquitectónicos.







05

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

En este capítulo se plantea la propuesta grafica del anteproyecto, resultante del análisis de los capítulos anteriores.

5.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS PARA SAN LUCAS SACATEPÉQUEZ

LUGAR: CASCO URBANO CALLE DEL CHORRITO, ZONA 1 SAN LUCAS SACATEPÉQUEZ

5.1.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El proyecto Escuela de Artes y Oficios de carácter público, artístico y educativo tienen como finalidad mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio y aldeas aledañas. El complejo se encuentra ubicado dentro de un área verde municipal, en el centro del casco urbano de la zona 1 de San Lucas Sacatepéquez. El proyecto busca brindar un espacio único y exclusivo para impartir cursos de arte y oficios en las condiciones óptimas con el mobiliario adecuado.

El complejo se divide en dos volúmenes, con muros de concreto expuesto, integración plástica, transparencias, materiales de la región, áreas verdes, tratamiento en fachada de ingreso principal, así como parteluces de colores en distantes tonalidades de verde para generar unidad con los demás edificios municipales en el municipio.

El proyecto cuenta con capacidad para 294 niños, jóvenes y adultos, tomando en cuenta a estudiantes, profesores y administrativos, además del área de servicio a largo plazo.

El objetivo de la escuela es la educación y divulgación de las artes y los oficios tales como la pintura, la escultura, la danza, la carpintería, herrería, informática, la belleza, cocina, el corte y confección, la elaboración de elementos con mimbre, la floristería, y bisutería. Un auditorio para 143 espectadores, área de exposición de arte, cafetería, áreas de estar, jardines exteriores, etc.

5.1.1.1 PROPUESTA VIAL

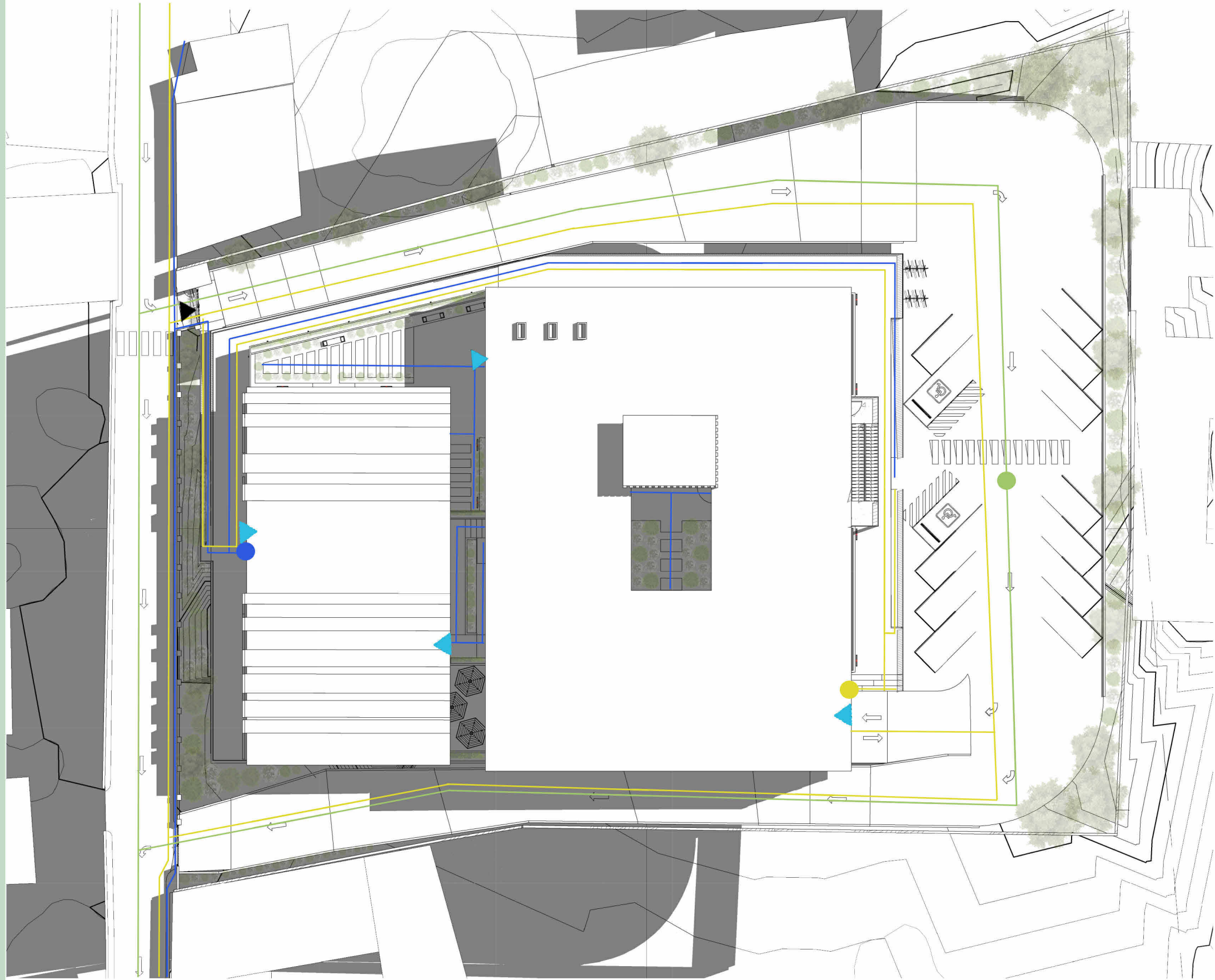
El ingreso al complejo sería únicamente por la calle nombrada por el municipio como: Calle del Chorrito, la cual solo cuenta con una vía vehicular y conecta con la CA-1, carretera Interamericana.

Se propone mejorar la calle por medio de banquetas, estas no serán muy anchas debido al tamaño de la calle y que esta solo posee un carril para transitar.

La banqueta del lado correspondiendo al proyecto contara con luminarias y bolardos.



GABARITO TÍPICO



SIMBOLOGÍA



INGRESO AL COMPLEJO



INGRESO AL EDIFICIO



PEATONAL



SERVICIO



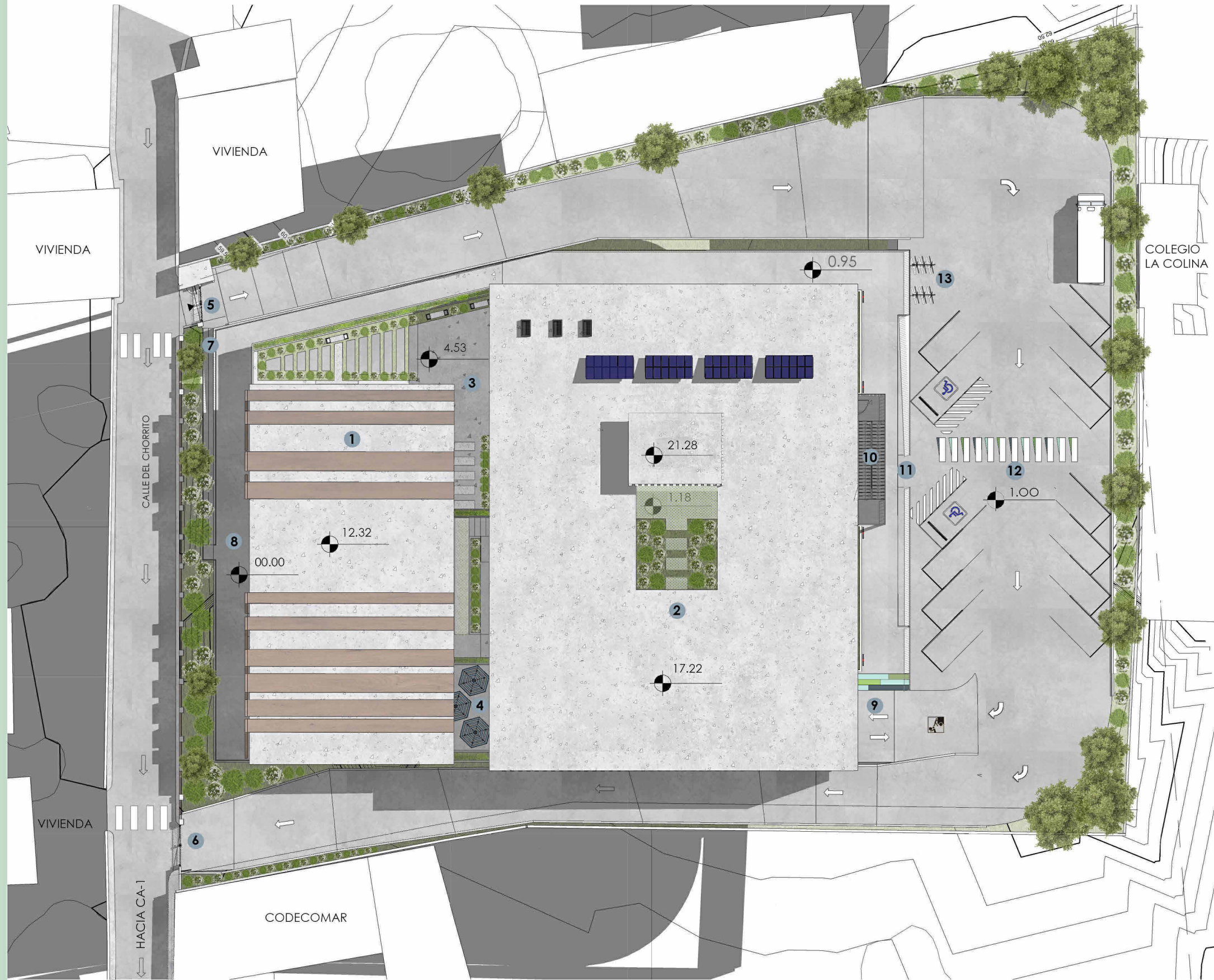
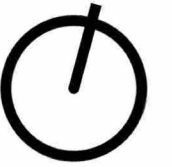
VEHICULAR, MOTOS Y BICICLETAS

*NOTA:

- El ingreso vehicular y de servicio sera el mismo.
- Para el área de parqueo vehicular, se utilizará como apoyo otro terreno el cual es de propiedad municipal, a una cuadra de distancia del complejo propuesto.



UBICACIÓN DEL COMPLEJO



SIMBOLOGÍA

- ▲ INGRESO AL COMPLEJO
- 1. INGRESO PRINCIPAL, ZONA ADMINISTRATIVA, CAFETERIA Y AUDITORIO
- 2. ZONA EDUCATIVA, Y DE SERVICIO
- 3. PLAZA EXTERIOR AUDITORIO
- 4. AREA DE CAFETERIA EXTERIOR
- 5. INGRESO VEHICULAR
- 6. SALIDA VEHICULAR
- 7. INGRESO PEATONAL
- 8. PLAZA DE INGRESO
- 9. AREA DE CARGA Y DESCARGA
- 10. GRADAS DE EMERGENCIA
- 11. RAMPAS DE ACCESO
- 12. PARQUEO VEHICULAR
- 13. ESTACION BICICLETAS

***NOTA:**
Para el área de parqueo vehicular, se utilizará como apoyo otro terreno el cual es de propiedad municipal, a una cuadra de distancia del complejo propuesto.





FACHADA OESTE

ESC 1:250



FACHADA ESTE

ESC 1:250

ELEVACIONES



FACHADA NORTE
ESC 1:250



FACHADA SUR
ESC 1:250



SECCIÓN A-A'
ESC 1:250

13.21 - CUARTO NIVEL

8.97 - TERCER NIVEL

4.95 - SEGUNDO NIVEL

0.25 - PRIMER NIVEL



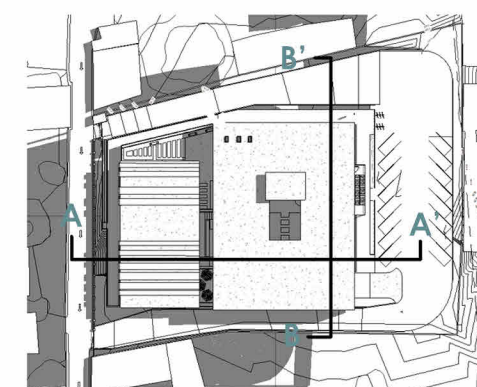
SECCIÓN B-B'
ESC 1:250

13.21 - CUARTO NIVEL

8.97 - TERCER NIVEL

4.95 - SEGUNDO NIVEL

1.20 - PRIMER NIVEL



SECCIONES



SECCIÓN C-C'
ESC 1:250

13.21 CUARTO NIVEL

8.97 TERCER NIVEL

4.95 SEGUNDO NIVEL

0.25 PRIMER NIVEL



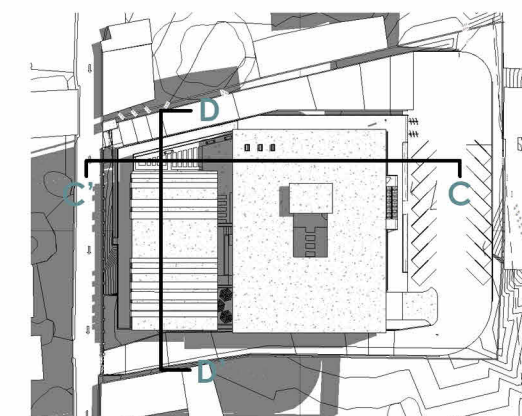
SECCIÓN D-D'
ESC 1:250

13.21 CUARTO NIVEL

8.97 TERCER NIVEL

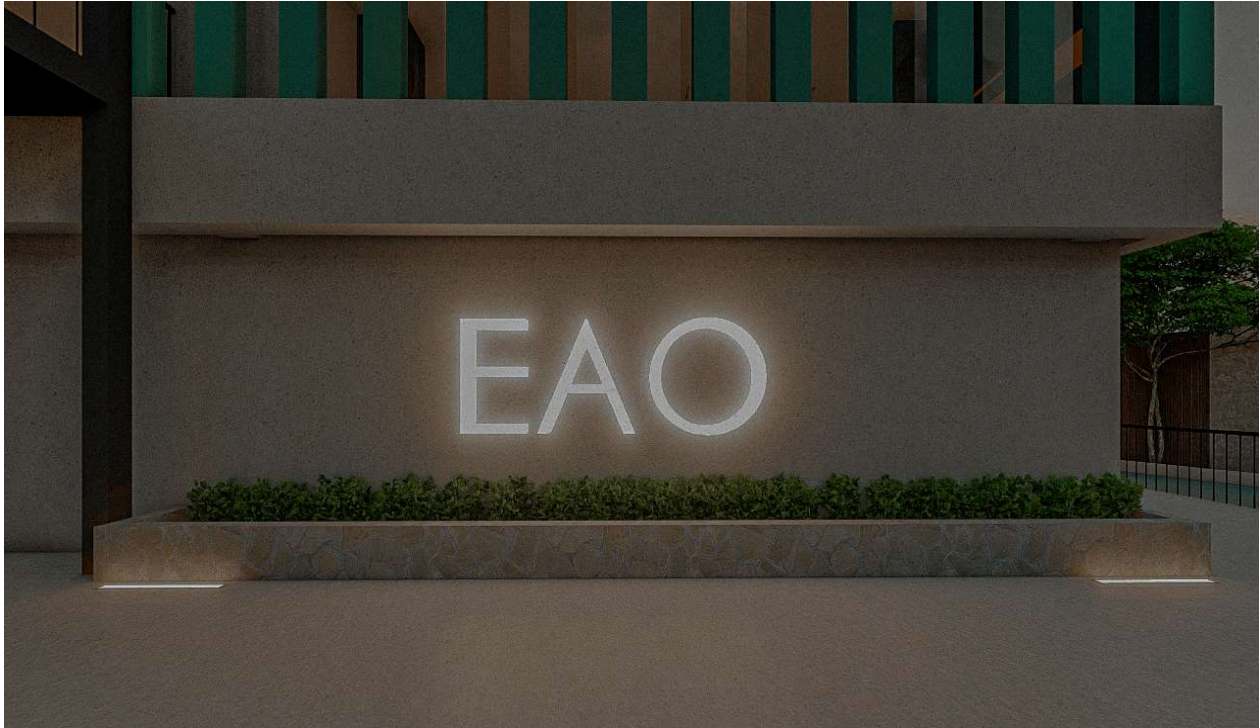
4.95 SEGUNDO NIVEL

0.25 PRIMER NIVEL





5.1.1.1 RENDERS EXTERIORES



LOGO Y JARDINERA

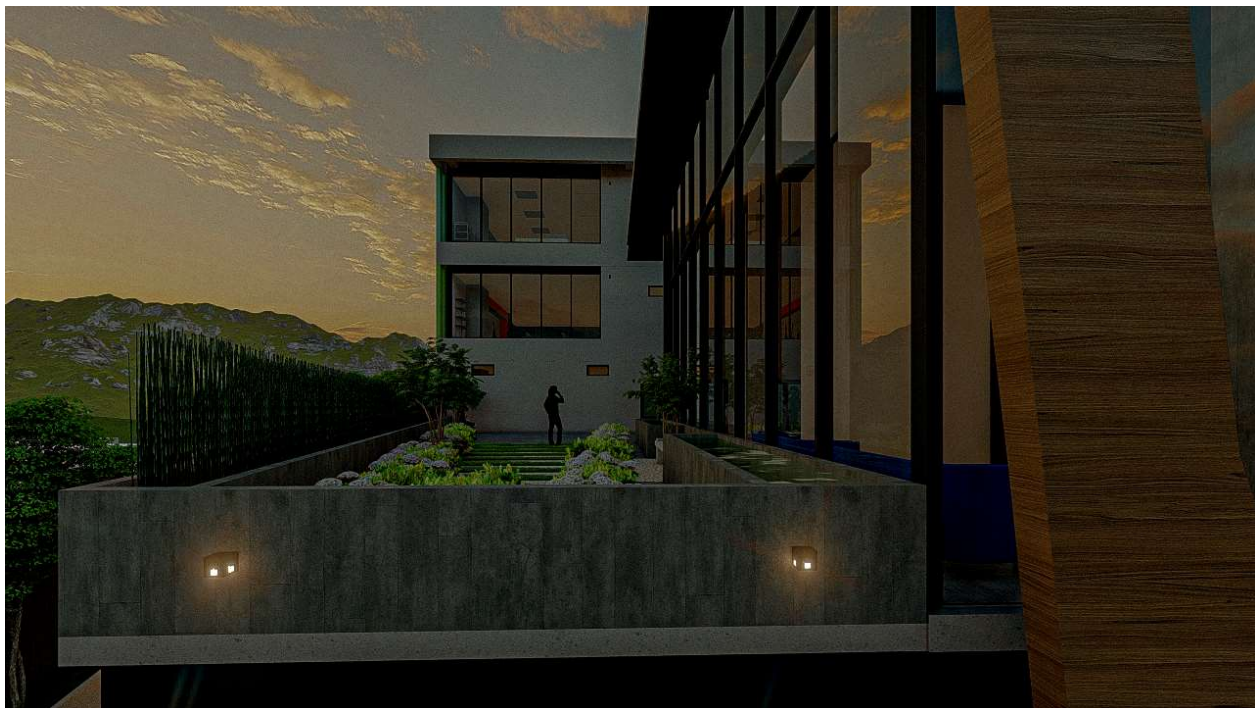


FACHADA OESTE

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS



INGRESO



VISTA EXTERIOR



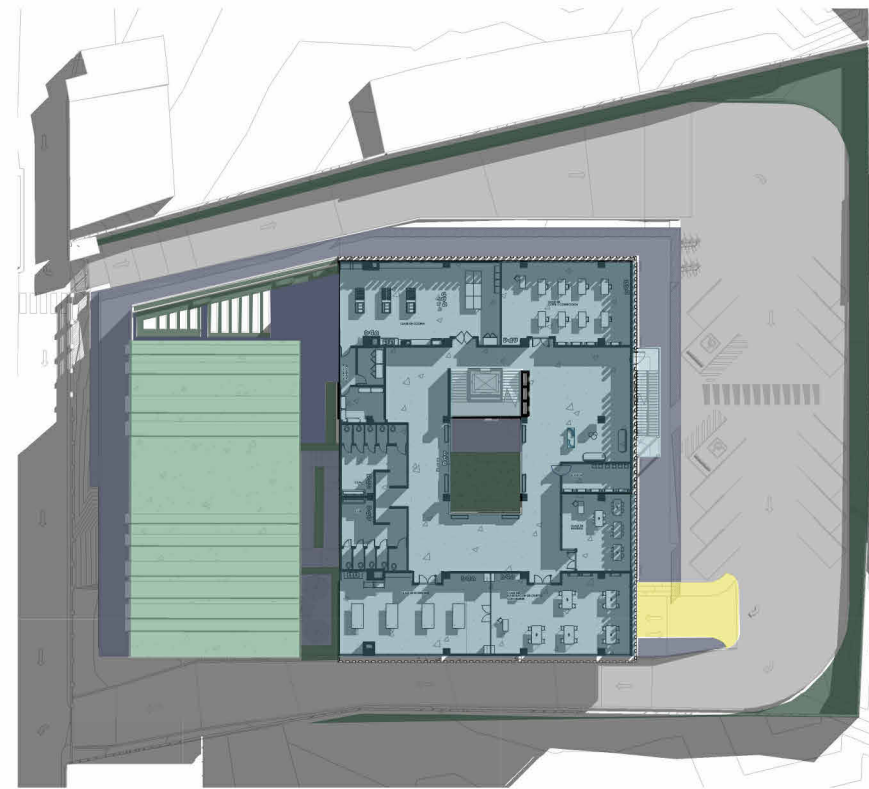
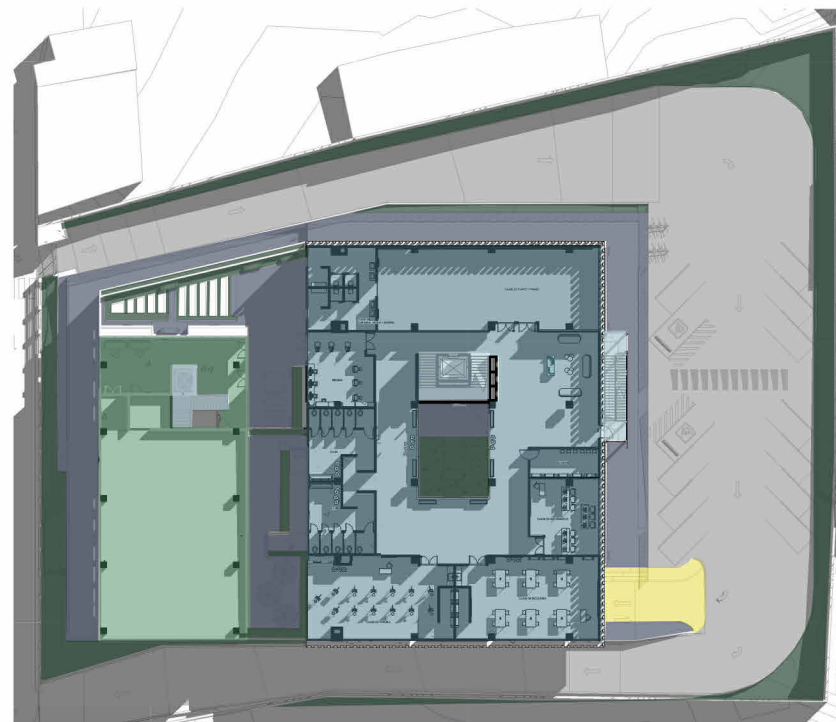
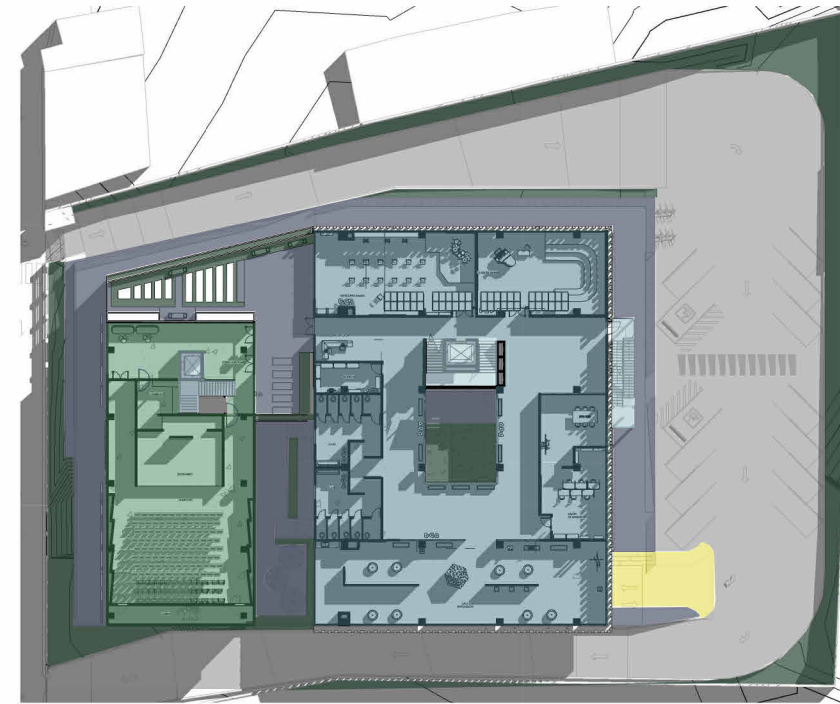
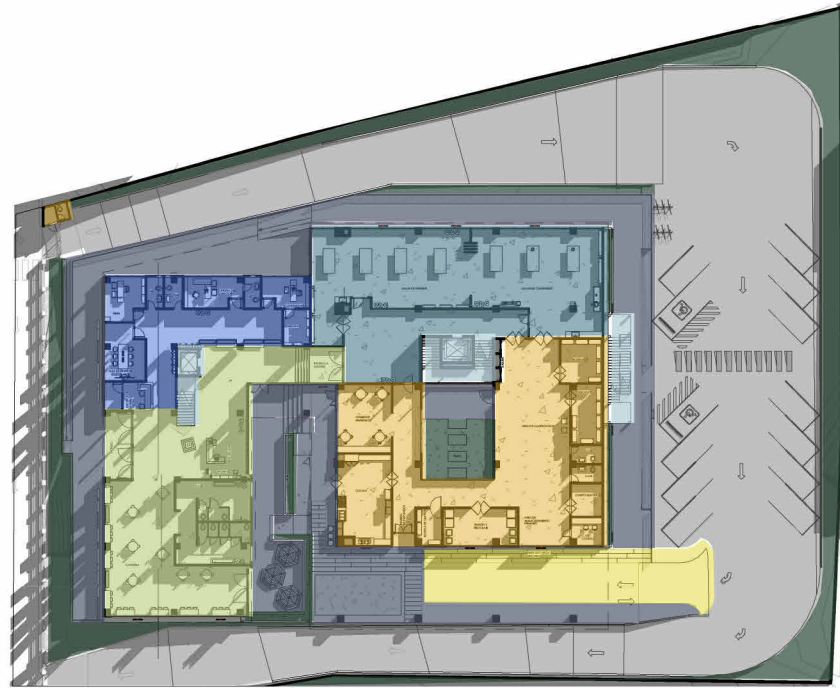
TERRAZA VERDE



VISTA EXTERIOR

5.1.2

PLANTAS



SIMBOLOGÍA

	INGRESO PRINCIPAL Y CAFETERIA (PÚBLICO)
	ADMINISTRACIÓN
	SERVICIO
	INGRESO DE SERVICIO
	ÁREA VERDE Y JARDÍN
	CAMINAMIENTOS
	ÁREA EDUCATIVA
	VEHICULAR, MOTOS Y BICICLETAS

***NOTA:**
 - El ingreso vehicular y de servicio sera el mismo.
 - Para el área de parqueo vehicular, se utilizará como apoyo otro terreno el cual es de propiedad municipal, a una cuadra de distancia del complejo propuesto.



UBICACIÓN DEL COMPLEJO

5.1.2.1 PRIMER NIVEL

El Primer Nivel del edificio está conformada por el ingreso principal el cual se encuentra al lado noroeste del edificio, este se encuentra distribuido por dos plataformas.

El primer nivel está conformado por las siguientes áreas:

- **RECEPCIÓN:** LA CUAL VESTIBULA LOS DISTINTOS AMBIENTES COMO EL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN, EL ÁREA EDUCATIVA, AUDITORIO, CAFETERÍA, SERVICIOS SANITARIOS Y ÁREAS EXTERIORES.
- **CAFETERÍA:** LA CUAL SE ENCUENTRA AL SUROESTE DEL EDIFICIO, QUE CUENTA CON UN ÁREA EXTERIOR.
- **ADMINISTRACIÓN:** CUENTA CON SU SECRETARÍA, SALA DE REUNIONES, OFICINA DE RECURSOS HUMANOS, OFICINA DEL DIRECTOR, CONTABILIDAD, ÁREA DE ARCHIVO Y SERVICIOS SANITARIOS.
- **ÁREA EDUCATIVA:** DEBIDO A EL TIPO DE MATERIAL QUE SE UTILIZA PARA EL SALÓN DE CARPINTERIA Y HERRERÍA Y POR LOS RIESGOS QUE ESTOS CONLLEVA SE COLOCARON AMBOS SALONES EN EL PRIMER NIVEL CON CERCANÍA AL ÁREA DE SERVICIO PARA LA TRANSPORTACIÓN DE LOS MATERIALES.
- **ÁREA DE SERVICIO:** ESTA CUENTA CON UN ÁREA DE INGRESO DE EMPLEADOS, COCINA PARA LA CAFETERÍA, COMEDOR DE EMPLEADOS, ÁREA DE CARGA Y DESCARGA, ÁREA EXTENSA DE ALMACENAJE DE INSUMOS, BODEGAS, CUARTO ELÉCTRICO, CUARTO DE CONTROL, CUARTO DE BASURA Y RECICLAJE Y SERVICIOS SANITARIOS. EL ÁREA CUENTA CON UN INGRESO HACIA EL SALÓN DE CARPINTERÍA Y OTRO CON DIRECCIÓN AL SALÓN DE CARPINTERÍA Y DEMÁS ÁREAS DEL EDIFICIO.
- **ESTACIONAMIENTO:** EL ÁREA DE PARQUEO SE ENCUENTRA EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO, CUENTA CON 16 PARQUEOS DE USO ADMINISTRATIVO Y PÚBLICO, ESTACIONAMIENTO PARA BICICLETAS. DEBIDO A LA FALTA DE PARQUEO SE UTILIZARÁ UN ÁREA DE PARQUEO ANEXO A UNA CUADRA DE LA ESCUELA, ESTO DEBIDO A LA FALTA DE ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS EN EL CASCO URBANO.
- **CIRCULACIÓN VERTICAL:** SE ENCUENTRAN DOS MÓDULOS DE GRADAS CON ELEVADOR, UNO UBICADO EN EL ÁREA DE RECEPCIÓN QUE CONDUCE AL AUDITORIO Y EL OTRO ENTRE EL ÁREA DE SERVICIO Y SALONES QUE CONDUCE AL RESTO DEL EDIFICIO EDUCATIVO, 2DO, 3RO Y 4TO NIVEL.



5.1.2.2 SEGUNDO NIVEL

El segundo nivel está conformado por:

- **AUDITORIO:** ESTE SE ENCUENTRA CONFORMADO POR EL ÁREA DE ESCENARIO, UN ÁREA DE CAMERINO, LA CABINA DE SONIDO, EL ÁREA DE BUTACAS PARA 143 Y UN ÁREA DE ESTAR.
- **ÁREA EDUCATIVA:** EN ESTA ÁREA SE ENCUENTRA LO QUE ES UN SALÓN DE CLASE DE GUITARRA, VIOLÍN Y BATERÍA, EL SALÓN DE CLASE DE CANTO Y PIANO, UNA SALA DE EXPOSICIÓN, UN SALÓN DE MAESTROS, SERVICIOS SANITARIOS, UN ÁREA DE ESTAR Y BODEGA.
- **ADMINISTRACIÓN:** CUENTA CON SU SECRETARÍA, SALA DE REUNIONES, OFICINA DE RECURSOS HUMANOS, OFICINA DEL DIRECTOR, CONTABILIDAD, ÁREA DE ARCHIVO Y SERVICIOS SANITARIOS.
- **ÁREAS EXTERIORES:** AL CENTRO DE AMBOS MÓDULOS, SE ENCUENTRA UN JARDÍN EXTERIOR, EL CUAL CUENTA CON JARDINERAS, BANCAS Y ESPEJOS DE AGUA.



5.1.2.3 TERCER NIVEL

El tercer nivel está conformado por:

- **ÁREA EDUCATIVA:** EN ESTA ÁREA SE ENCUENTRA LO QUE ES EL SALÓN DE DANZA CON SUS VESTIDORES, EL SALÓN PARA EL CURSO DE BELLEZA, SALÓN DE CLASE DE PINTURA, SALÓN CLASE DE ESCULTURA, SALÓN CLASE DE INFORMÁTICA, SERVICIOS SANITARIOS, BODEGA Y UN ÁREA DE ESTAR.



5.1.2.3 CUARTO NIVEL

El cuarto nivel está conformado por:

- **ÁREA EDUCATIVA:** EN ESTA ÁREA SE ENCUENTRA LO QUE ES EL SALÓN DE COCINA, EL DE CORTE Y CONFECCIÓN, UN SALÓN PARA BISUTERÍA, OTRO PARA LA CLASE DE FLORISTERÍA Y PARA ELABORACIÓN DE OBJETOS CON MIMBRE, SERVICIOS SANITARIOS, BODEGA Y ÁREA DE ESTAR.

PLANTA CUARTO NIVEL

ESC 1:250



5.1.2.4 RENDERS ÁREA LOBBY, ADMINISTRACIÓN Y CAFETERÍA



LOBBY



ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS

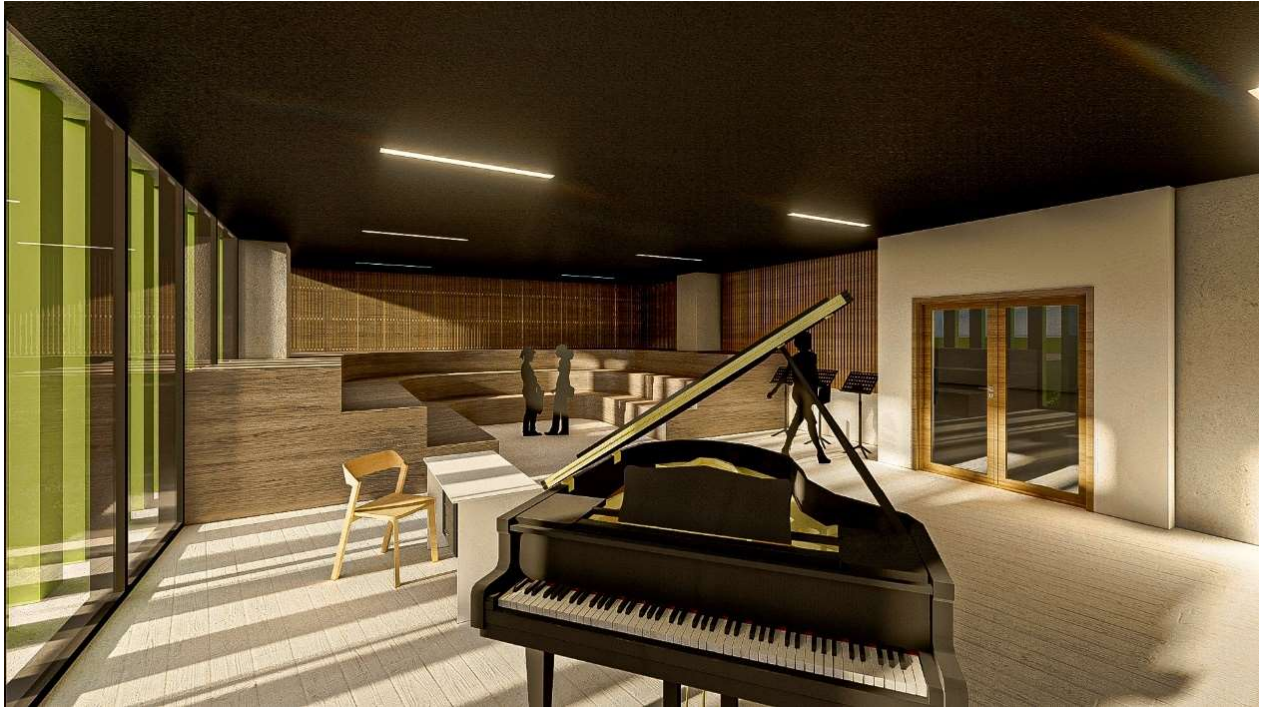


CAFETERÍA



PASILLO A AULAS

5.1.2.5 RENDERS ÁREA EDUCATIVA



SALÓN DE CANTO Y PIANO



SALÓN DE PINTURA



SALÓN DE CORTE Y CONFECCIÓN



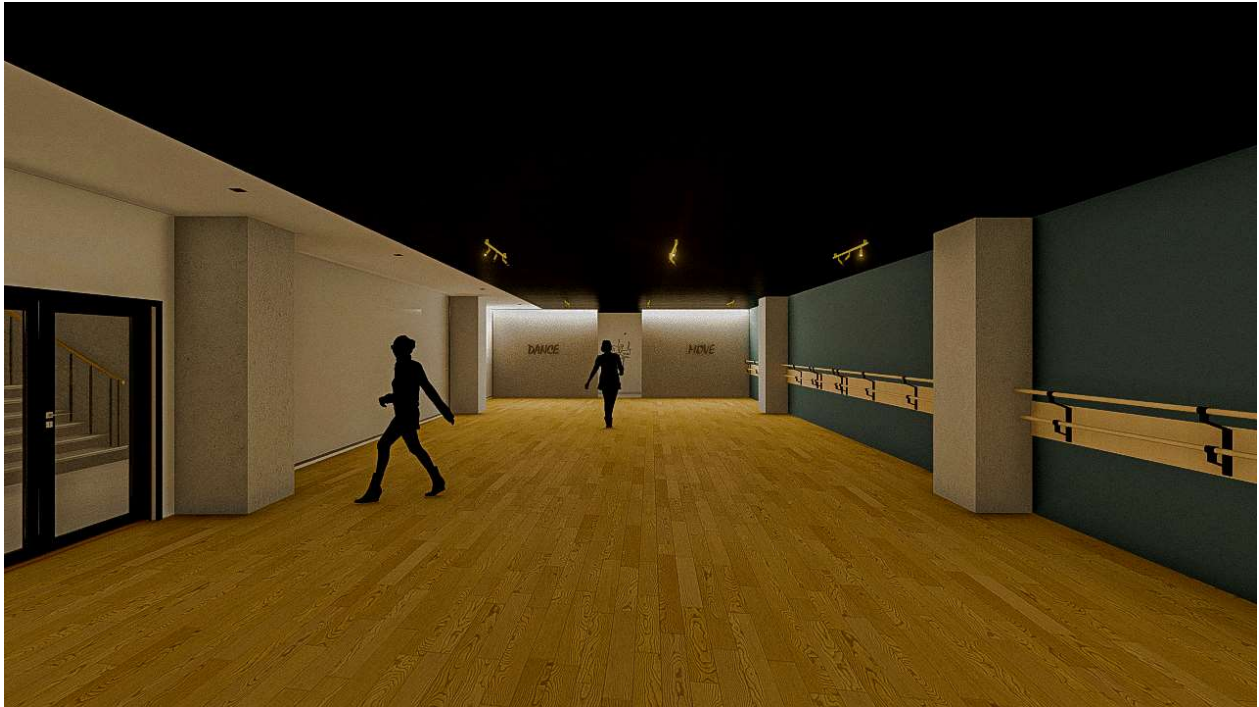
SALÓN DE FLORISTERÍA

SALÓN DE ELABORACIÓN DE OBJETOS CON MIMBRE



SALÓN DE ESCULTURA





SALÓN DE DANZA



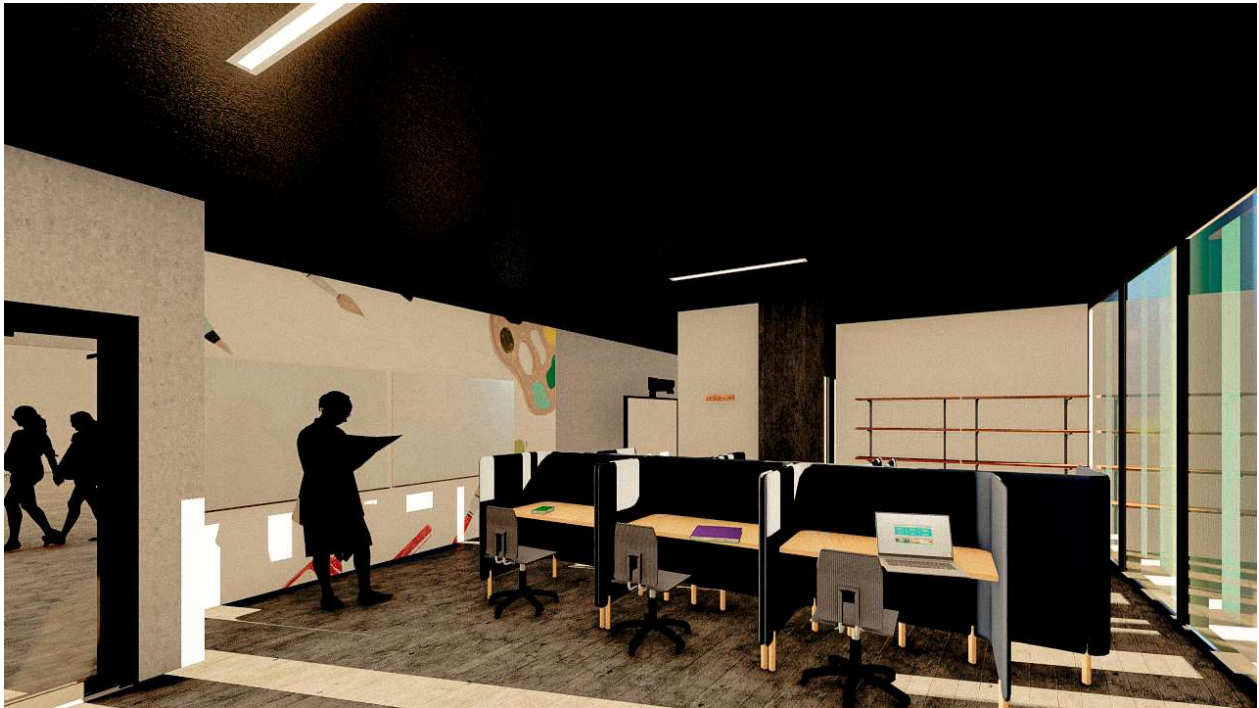
SALIDA DE EMERGENCIA



PASILLO



PASILLO FRENTE A SALÓN DE MAESTROS



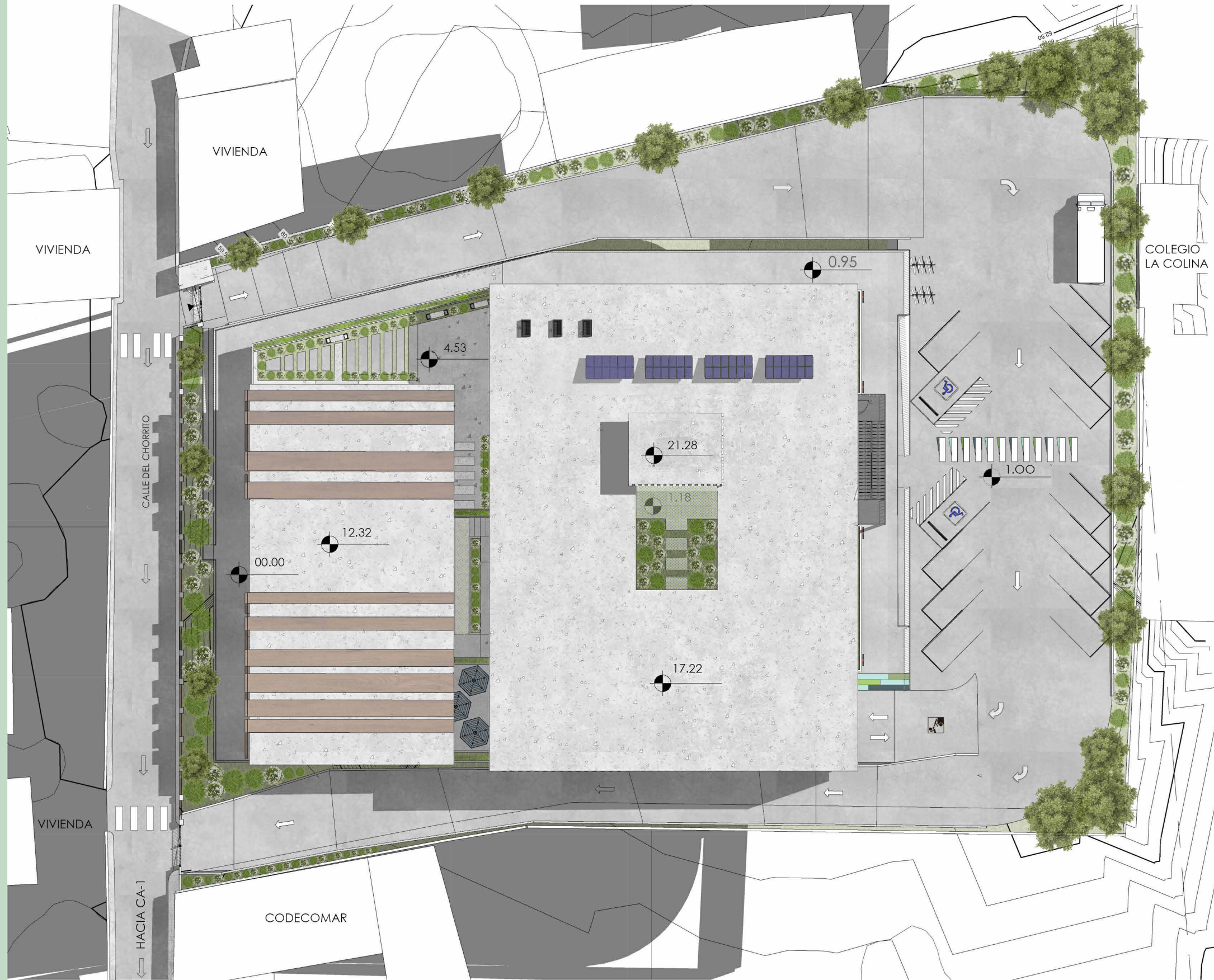
SALÓN DE MAESTROS



SALÓN DE GUITARRA

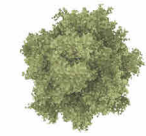
CRITERIOS

5.2 PALETA VEGETAL



SIMBOLOGÍA

ÁRBOLES



ENCINO
(*Quercus xalapensis*)

Agua
Cada 1-2 semanas

Luz solar
A pleno sol

ARBUSTOS Y FLORES



CORONA DE NOVIA
(*Spiraea cantoniensis*)

Agua
Todas las semanas

Luz solar
A pleno sol



DURANTA
(*Duranta repens*)

Agua
Cada 1-2 semanas

Luz solar
A pleno sol



COLA DE CABALLO
(*Equisetum*)

Agua
Cada 1-2 semanas

Luz solar
A pleno sol

CUBRESUELOS



FALSA MANÍA
(*Arachis pintoi*)

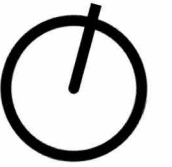
MATERIALES PERMEABLES



ADOQUÍN ECOLÓGICO



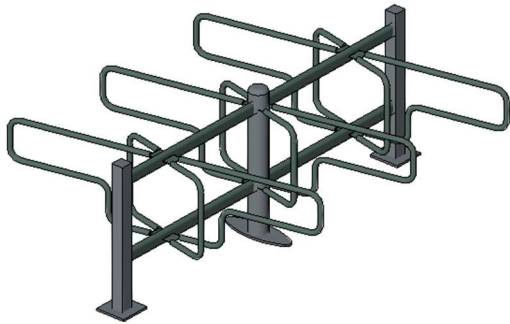
ADOQUÍN



5.3 MOBILIARIO URBANO

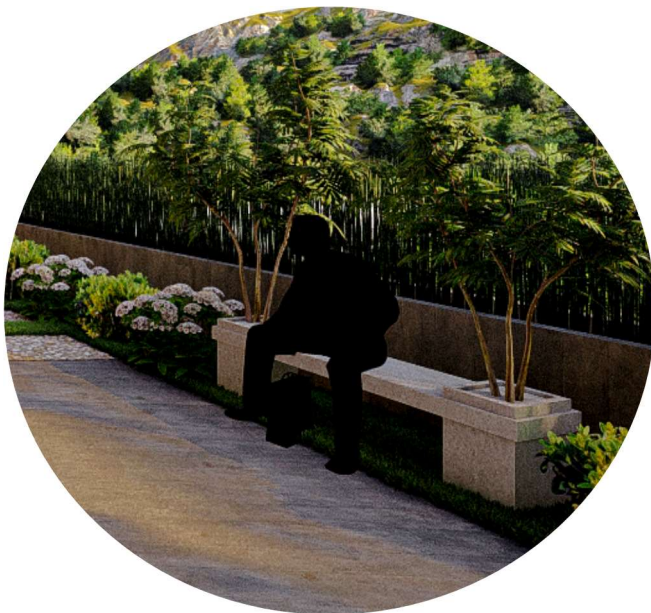
Con materiales con larga vida útil, fácil mantenimiento, hechos in situ, y que sean apegados al estilo moderno.

ESTACIÓN DE BICICLETAS



ESTACIÓN DE BICICLETAS DE METAL PINTADAS DE VERDE OSCURO.

BANCA JARDINERA



JARDINERA DE CONCRETO CON MASETERO INCLUIDO.

LUMINARIA Y BOLARDO



BOLARDOS DE CONCRETO
LUMINARIAS DE ACERO PINTADAS DE NEGRO, CON PANEL
SOLAR INCLUIDO.

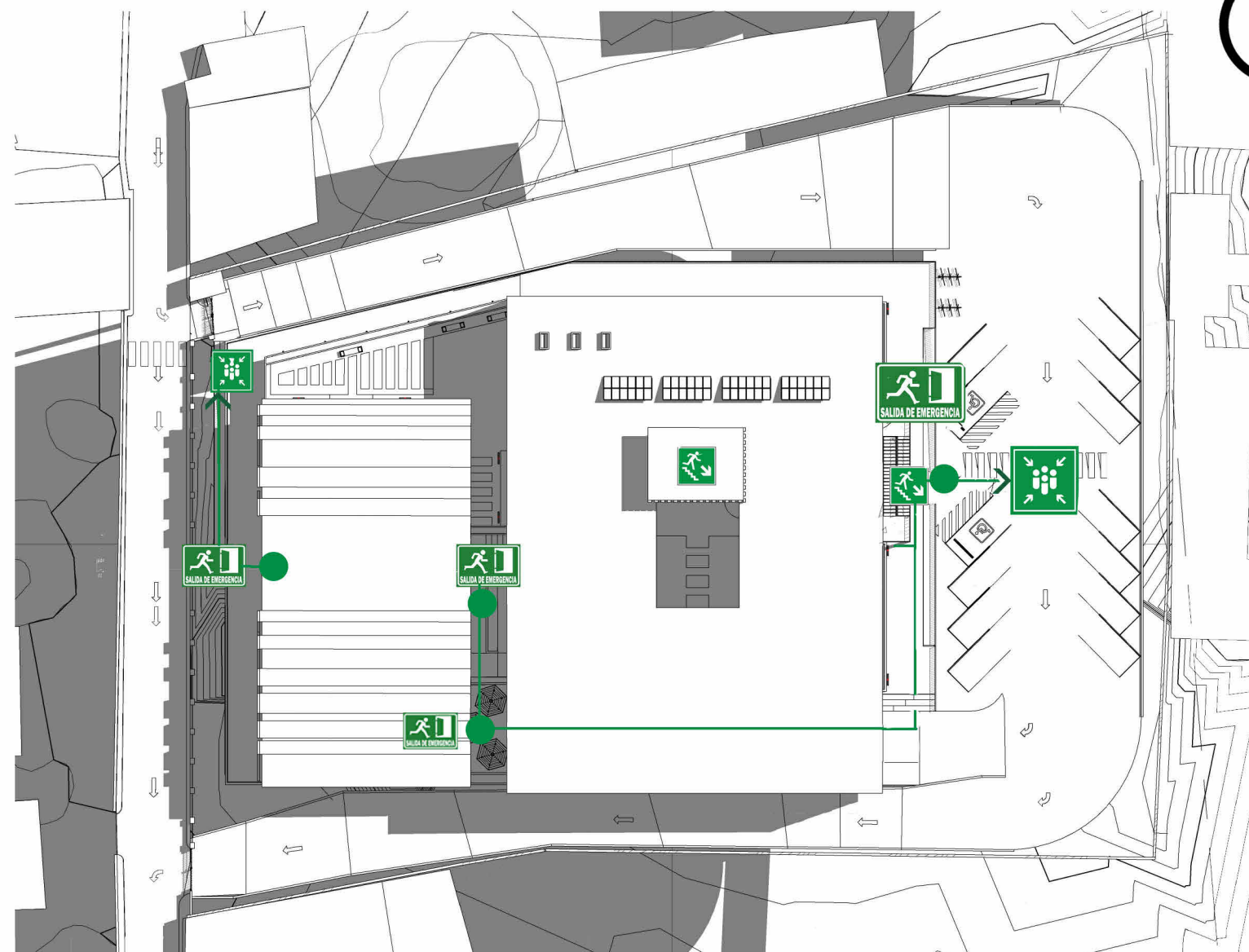
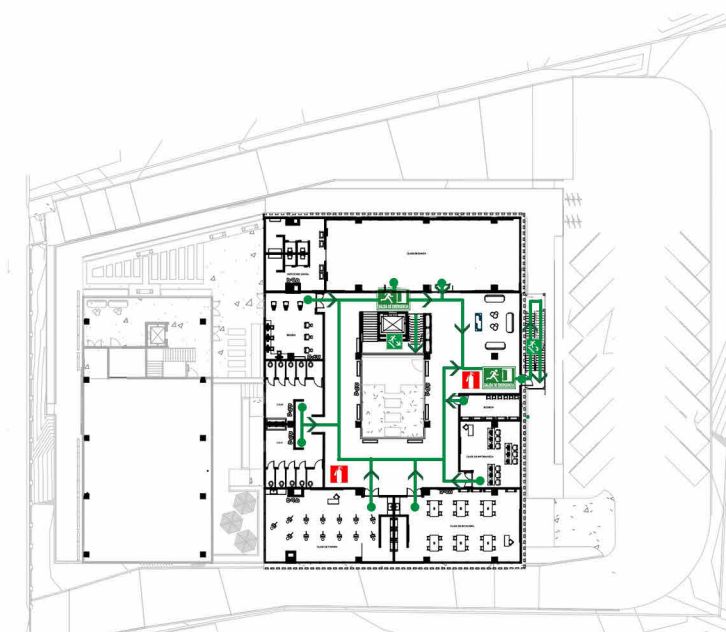
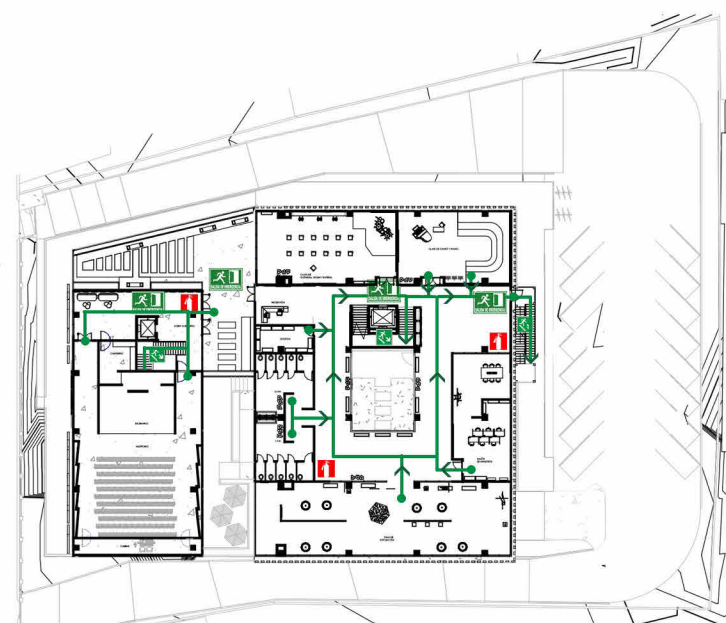
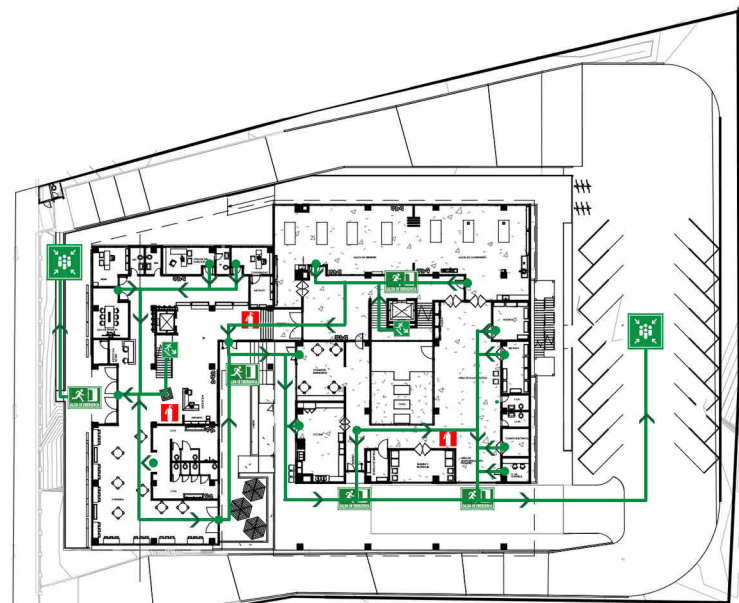
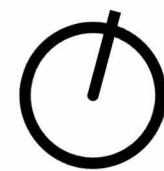
BASURERO



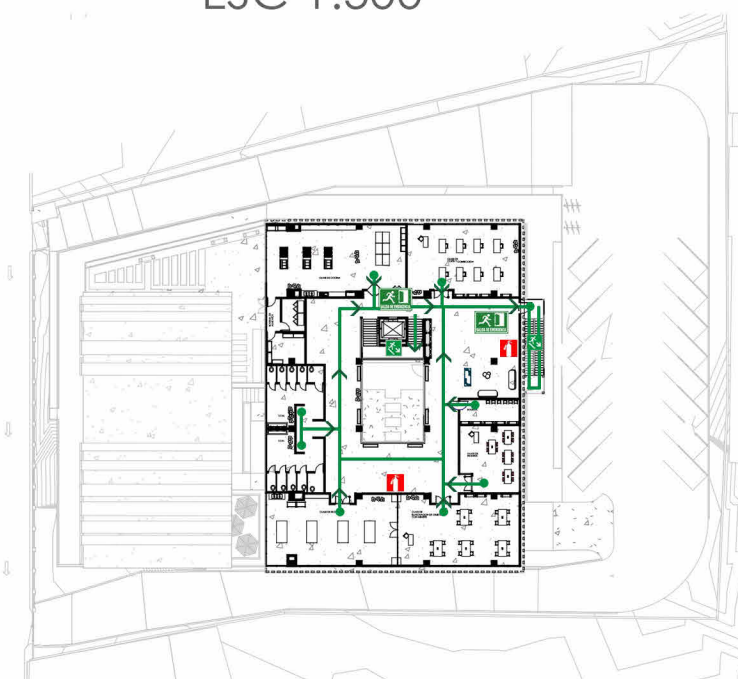
CONJUNTO DE TRES
BASUREROS
ALUMINIO, *PLÁSTICO* Y
CARTÓN
PAPEL
INORGÁNICO

5.4 RUTAS DE EVACUACIÓN⁵⁴

⁵⁴ Coordinadora para la Reducción de Desastres CONRED, 2023.



ESC 1:500



SIMBOLOGÍA

-  RUTA DE EVACUACIÓN
-  PUNTO DE SALIDA
-  PUNTO DE REUNIÓN
-  SALIDA DE EMERGENCIA
-  ESCALERAS DE EVACUACIÓN
-  UBICACIÓN DE EXTINTOR
-  DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN

PROPUESTA DE PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

5.5 PRESUPUESTO PRELIMINAR

PRESUPUESTO PRELIMINAR POR ETAPAS							
ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS PARA SAN LUCAS SACATEPÉQUEZ							
NO	RENGLÓN	OBSERVACIONES	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL
OBRA COMPLEMENTARIA							
1. CONJUNTO							
1.1	TRABAJOS PRELIMINARES	LIMPIEZA, DESTRONQUE, TRAZO Y ESTAQUEADO	4629	M3	Q 80.00	Q 370,320.00	Q 1,200,000.00
1.2	INSTALACIONES PROVISIONALES	CERRAMIENTO, BODEGA, INSTALACIONES PROVISIONALES, BAÑOS PORTÁTILES	1	GLOBAL	Q 13,000.00	Q 13,000.00	
1.3	MOVIMIENTO DE TIERRAS	CORTE, RELLENO, COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN	442.43	M3	Q 150.00	Q 66,364.50	
1.4	PAVIMENTACIÓN, BANQUETAS Y CAMINAMIENTOS	CONCRETO EN CAMINAMIENTOS Y CIRCULACIÓN, PAVIMENTACIÓN, SENALIZACIÓN	1850	M2	Q 175.00	Q 323,750.00	
1.5	INSTALACIONES EXTERIORES	INCLUYENDO ILUMINACIÓN EXTERIOR, ACOMETIDA PARA AGUA POTABLE, Y ENERGÍA ELÉCTRICA, Y DRENAJE EN EXTERIOR	1	GLOBAL	Q 200,000.00	Q 200,000.00	
1.6	CARITA	CIMENTACIÓN, CONSTRUCCIÓN, ACABADOS E INSTALACIONES	4.9	M2	Q 3,500.00	Q 17,150.00	
1.7	JARDINIZACIÓN	JARDINIZACIÓN EN EXTERIOR, PREPARACIÓN DE LA TIERRA PARA SEMBRAR	485	M2	Q 350.00	Q 169,750.00	
1.8	MOBILIARIO URBANO	BANCAS, BOLARDOS, ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS	1	GLOBAL	Q 50,000.00	Q 50,000.00	
2. ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS							
2.1	CIMENTACIÓN	ZAPATAS AISLADAS Y VIGAS DE AMARRE	65	UNIDAD	Q 2,300.00	Q 149,500.00	Q 26,000,000.00
2.2	PRIMER NIVEL	CONSTRUCCIÓN + ACABADOS + INSTALACIONES	1640.58	M2	Q 5,000.00	Q 8,202,900.00	
2.3	SEGUNDO NIVEL	CONSTRUCCIÓN + ACABADOS + INSTALACIONES	1435.75	M2	Q 5,000.00	Q 7,178,750.00	
2.4	TERCER NIVEL	CONSTRUCCIÓN + ACABADOS + INSTALACIONES	1194.75	UNIDAD	Q 4,000.00	Q 4,779,000.00	
2.5	CUARTO NIVEL	CONSTRUCCIÓN + ACABADOS + INSTALACIONES	1194.75	UNIDAD	Q 4,000.00	Q 4,779,000.00	
2.6	EQUIPOS ESPECIALIZADOS	PANELES SOLARES, EQUIPO DE SISTEMA HIDRÁULICO, PLANTA DE TRATAMIENTO	1	GLOBAL	Q 900,000.00	Q 900,000.00	
2.7	TERRAZA VERDE	PREPARACIÓN DE LA LOSA, COLOCACIÓN DE CAPAS Y DE VEGETACIÓN	53	M2	Q 1,500.00	Q 79,500.00	
3. AUDITORIO							
3.1	CONSTRUCCIÓN	CONSTRUCCIÓN, ACADADOS E INSTALACIONES	1	GLOBAL	Q 2,350,000.00	Q 2,350,000.00	Q 2,350,000.00
						TOTAL	Q 29,550,000.00
4. COSTOS INDIRECTOS							
4.1		IMPREVISTOS		5%			Q1,477,500.00
		UTILIDAD		5%			Q1,477,500.00
						TOTAL	Q 2,955,000.00
5. HONORARIOS PROFESIONALES							
5.1		PLANIFICACIÓN: PLANOS Y EJECUCIÓN		7.00%			Q2,068,500.00
						TOTAL	Q 2,068,500.00

INTEGRACION DE COSTOS	
COSTOS DIRECTOS	Q 29,550,000.00
COSTOS INDIRECTOS	Q 5,023,500.00
TOTAL	Q 34,573,500.00
COSTO POR M2 (4,612.32 M2)	Q 7,495.90

HONORARIOS ARQUITECTURA

Los honorarios de arquitectura se dividen en 65% para gastos administrativos que incluyen: Planificación, estudios y cálculos.

El 35% restante es el valor total del diseño realizado que corresponde al costo del trabajo del planteamiento del anteproyecto.

VALOR DE DISEÑO Y HONORARIOS POR EL COLEGIO DE ARQUITECTOS	7%	Q. 2,068,500.00
PROYECTO EJECUTIVO	65%	Q. 1,344,525
ANTEPROYECTO	35%	Q. 723,975

NOTA: Los valores utilizados para el cálculo del presupuesto estimado fueron tomados de diferentes fuentes de información, como la Cámara de la Construcción, Municipalidad de San Lucas Sacatepéquez, Arancel del Colegio de Arquitectos, entre otras fuentes de material y de mano de obra. Este listado resulta como promedio de cotizaciones de cada uno de los materiales y servicios incluidos, siendo precios aproximados.

157

CONCLUSIONES

- El anteproyecto propuesto para Escuela de Artes y Oficios para San Lucas Sacatepéquez brinda un espacio adecuado destinado a impartir los cursos de arte y oficios a niños, jóvenes y adultos.
- La arquitectura moderna se hace presente en el diseño, por medio de materiales, cubiertas, elementos constructivos, con ciertas características como la forma, espacios, iluminación y en este caso el color que es un factor importante ya que el establecimiento se dedica precisamente al arte y oficios.
- El proyecto está diseñado con muros de mampostería, y parteluces que benefician a la iluminación y ventilación logrando que las áreas internas mantengan temperaturas ideales para el desarrollo de actividades. Estos parteluces reflejan la paleta de colores propuesta basándose en los colores Municipales actuales.
- El proyecto se adapta al contexto y necesidades del usuario, aplicando criterios de sostenibilidad y ciertos elementos de arquitectura universal, en elevadores y rampas.
- El proyecto cumple con normas de seguridad, salidas de emergencia accesibles a cada punto del edificio, así como gradas de emergencia externas.

RECOMENDACIONES

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

- Fomentar a los estudiantes y a la academia el interés por proyectos relacionados al arte, así como lo oficios que son de suma importancia para todas aquellas personas con interés en realizar alguna de estas actividades como pasatiempo o como profesión.
- Buscar que los estudiantes investiguen adecuadamente sobre el contexto nacional tanto social, como educativa y económica, a manera que los proyectos arquitectónicos desarrollados busquen la solución a las problemáticas del país.

A LA MUNICIPALIDAD DE SAN LUCAS SACATEPÉQUEZ

- Respetar las áreas que conforman al proyecto de acuerdo al diseño original, guardando la relación formal y funcional entre los edificios y áreas de servicio, para evitar que se realicen actividades incongruentes en los ambientes diseñados.
- La Escuela debe contar con mobiliario e implementos adecuados a la antropometría del usuario, según las actividades que se realicen en cada salón.
- Establecer un reglamento interno en la Escuela tanto para la conservación y protección del medio ambiente, como para el mantenimiento y uso de las instalaciones, con el fin de mantener la calidad del proyecto.
- Crear programas de promoción que abarquen a las aldeas aledañas de la cabecera municipal, en donde se les facilite el transporte y los medios para poder hacer uso de las instalaciones de la Escuela a manera que el desarrollo sea a nivel municipal.

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS

BIBLIOGRAFÍA

Aitziber Olabarri. La Educación Artística | Aitziber Olabarri - Arte Social. *Arte Social*. 2021. Acceso el 05 de mayo del 2023. <https://www.artsocial.cat/articulo/la-educacion-artistica-aitziber-olabarri/>

Arquitectura Contemporánea | Obras, Definición Y Características. 2020. Arquitectura | Definición Y Características. Acceso el 20 de septiembre 2022: <https://www.fenarq.com/2019/11/arquitectura-contemporanea.html>

Centro de las Tradiciones Lo Barnechea / Gonzalo Mardones Viviani. (Plataforma Arquitectura). Acceso el 07 de mayo de 2021: <https://www.archdaily.cl/cl/625225/centro-de-las-tradiciones-lo-barnechea-gonzalo-mardones-viviani>

CFCE Antigua. Cooperación Española – Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo. AECID. 2021. Acceso el 05 de mayo del 2020. https://www.aecid-cf.org.gt/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=166

Cuáles son las etapas del desarrollo humano. Ejemplos. Acceso el 07 de mayo de 2021: <https://www.ejemplos.co/etapas-del-desarrollo-humano/>

Desarrollo humano. FUNDESA, 2019. Acceso el 07 de mayo de 2021: <https://www.fundesa.org.gt/indices-y-evaluaciones-de-pais/indices-internacionales/desarrollo-humano>

Desarrollo humano. PNUD. Acceso el 07 de mayo de 2021: <http://desarrollohumano.org.gt/desarrollo-humano/concepto/>

Educación Artística. SUMMA. Acceso el 05 de mayo del 2021: <https://www.summaedu.org/educacion-artistica/>

El Aporte De La Artes Y La Cultura A Una Educación De Calidad. Chile. Consejo Nacional de la Cultura y Artes. 2016. Acceso el 05 de mayo del 2023: https://ec.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2021/01/0.57_El-aporte-de-las-artes.pdf

El congreso de la República de Guatemala. Ley de Educación Nacional. Aprobado el 12 de enero de 1991. Acceso el 04 de abril de 2021: https://www.mineduc.gob.gt/estadistica/2013/data/Conozcanos/Ley_Educacion_Nacional.pdf, 12-91.

El Congreso de la República de Guatemala. Ley Para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación. Acceso el 04 de abril de 2021: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6706.pdf>. 26-97

Escuela de artes integradas. MuniAntigua. Acceso el 03 de julio de 2021: <https://muniantigua.gob.gt/escuela-de-artes-integradas/>

Escuela De Arte Y Diseño Bedales / Feilden Clegg Bradley Studios. Plataforma Arquitectura, 2019. Acceso el 07 de mayo de 2021: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/908850/escuela-de-arte-y-diseno-bedales-feilden-clegg-bradley-studios?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Esther Algara. Le Corbusier: el arquitecto universal. Junio, 2018. Acceso el 26 de abril de 2023: <https://roibos.casa/le-corbusier-arquitecto-universal/>

Eugenia Martin. Todo sobre la arquitectura sostenible y sus desafíos en el 2021. Acceso 10 de febrero de 2021. <https://www.crehana.com/blog/disenio-grafico/arquitectura-sostenible/>

Guillermo Rodríguez Matos y Pedro Esté. Educación técnica y formación profesional. Acceso el 05 de mayo de 2021: http://www.cerpe.org.ve/tl_files/Cerpe/contenido/documentos/Actualidad%20Educativa/9%20-%20E%20Tec%20y%20F%20Prof%20-%20Rodriguez%20y%20Este.pdf

INE).Cd Censo 2002. INE, 2002. Instituto Nacional de Estadística. Acceso el 03 de julio de 2020: <https://www.ine.gob.gt/centro-2002/>

Intecap. Acceso el 07 de mayo de 2021: <https://intecap.edu.gt/>

Jan Bazants. Manual de criterios de Diseño Urbano. Parte II, Equipamiento. 4ta edición. México 1988. Acceso el 04 de abril de 2021: <http://www.conred.gob.gt/www/>. 177.

Jean Varela. Ocho ventajas de estudiar en escuelas técnicas o vocacionales. The Beat, 2019. Acceso el 05 de mayo de 2021: <https://blog.cbt.edu/espanol/2019/ventajas-de-escuelas-tecnicas-o-vocacionales-en-miami-dade-florida/>

José Manuel Touriñán López. Concepto de Educación y Conocimiento de la Educación. REDIPE. Red Iberoamericana de Pedagogía, 2018. <https://redipe.org/wp-content/uploads/2018/11/Libro-concepto-de-educacion.pdf>

Julia Máxima Uriarte. Arte. Acceso el 26 de mayo del 2021: <https://www.caracteristicas.co/arte/>

Leandro Sepúlveda. Cuarto momento: el desarrollo de la educación secundaria y el mejoramiento de la retención escolar y la segmentación de género en la oferta educativa. En La educación técnico-profesional en América Latina, 23–26. Santiago, 2017. Acceso el 3 de julio de 2020: <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/La%20educación%20técnico-profesional%20en%20América%20Latina.pdf>

Ley del Organismo Ejecutivo. 114-97. Aprobado el 1 de diciembre de 1997. Acceso el 04 de abril de 2021: https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/instrument/files/12._Ley_del_Organismo_Ejecutivo_Decreto_114_97_0.pdf

Manuel Yanuario Arriola Retolaza. Teoría de la forma. Guatemala, septiembre 2006. Acceso el 23 de mayo del 2021.

Mapa de Ecosistemas de Guatemala. Incyt Maps, 2015. Acceso el 04 de mayo, 2021: <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/c198936bf98840a6a01b492fd5deaea1%20>

María Estela Raffino. Arte - Concepto, Origen, Importancia, Disciplinas Artísticas. Concepto.De. 2020. <https://concepto.de/arte/>

MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES. ACUERDO MINISTERIAL NÚMERO 42-2012. Guatemala, 2012. Acceso el 04 de abril de 2021: <https://mcd.gob.gt/wp-content/uploads/2013/07/Acuerdo-Ministerial-42-2012.pdf>

Ministerio de Educación. Acuerdo Ministerial número 2072-2009. Artículo 94. Aprobado el 22 de septiembre de 2009. Acceso el 04 de abril de 2021: <https://www.mineduc.gob.gt/SantaRosa/documents/reglamentoInternoMineduc.pdf>

Municipalidad. Reglamento de construcción de la municipalidad de San Lucas Sacatepéquez. 27-2019. Aprobado el 4 de abril de 2021. Acceso el 04 de abril de 2021: <http://www.munisanlucas.gob.gt/CoCo/01Reglamento.pdf>

Oficios Artesanos | Días Europeos De La Artesanía. *Diasdelaartesania.Es*. 2021. Acceso el 05 de mayo de 2021: <https://www.diasdelaartesania.es/oficios-artesanos>

Plan de Desarrollo Municipal. (SEGEPLAN. Plan de Desarrollo San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez. Diciembre de 2010. PDM_308.pdf). Acceso el 05 de mayo del 2021: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/308_PDM_OT_SAN_LUCAS_SACATEPEQUEZ.pdf

Plan de Desarrollo Municipal. SEGEPLAN. Plan de Desarrollo San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez. Diciembre de 2010. PDM_308.pdf. Acceso el 05 de mayo del 2021: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/07/308_PDM_OT_SAN_LUCAS_SACATEPEQUEZ.pdf

Portal De Resultados Del Censo 2018. Censopoblacion.Gt. Acceso el 06 de septiembre del 2020: <https://www.censopoblacion.gt/graficas>

Programa Permanente de Cultura. Muni San Lucas, 2019. Acceso el 05 de mayo del 2021: <http://www.munisanlucas.gob.gt/photos/>

Proyecciones. Estadística, Instituto. 2020. Acceso el 05 de mayo del 2021: <https://www.ine.gob.gt/ine/proyecciones/>

Psicología del color en la arquitectura. JWTARQ.2020. Acceso el 10 de mayo de 2021. <https://www.jwtarq.com/post/psicología-del-color-en-la-arquitectura>

Raúl Monterroso. Guía de arquitectura moderna de Ciudad de Guatemala. Guatemala: El Librovisor, Ediciones Alternativas del Centro Cultural de España/ Guatemala, 2008. Acceso el 26 de abril del 2023.

Real Academia Española. Consultada el 10 de mayo, 2021. San Lucas Sacatepéquez – Ecured. *Ecured.Cu*.2021. Acceso el 04 de mayo del 2021:https://www.ecured.cu/San_Lucas_Sacatep%C3%A9quez#:~:text=2.9%20%C2%B0C.-,Flora,%2C%20ruda%2C%20pericon%20y%20otros

Uso del suelo en San Lucas. Deguate.com. Acceso el 04 de mayo del 2021: <http://www.deguate.com/municipios/pages/sacatepequez/san-lucas-sacatepequez/recursosnaturales.php#.WAEdFOjhDIU>

ANEXOS

MATRIZ AMBIENTALES SEGÚN EL MODELO INTEGRADO DE EVALUACIÓN VERDE, MIEV, PARA EDIFICIOS EN GUATEMALA

INCISO 1

MATRIZ DE SITIO, ENTORNO Y TRANSPORTE

Respetar zonas de interés natural y cultural con gestión del riesgo a desastre			
NO	Criterios de diseño para protección de zonas de interés natural o cultura	SI	NO
1	Respetar parques, refugios y/o hábitat de especies a proteger.		
2	No contamina las áreas protegidas con desechos sólidos, desechos líquidos, ruido y otros.		
3	Respetar conjuntos y estructuras de interés patrimonial.		N/A
Criterios de diseño para zonas de riesgo, vulnerabilidad y adaptabilidad			
4	Evita la construcción en rellenos poco consolidados.		
5	Garantiza la construcción segura ante amenazas naturales y antrópicas.		
6	Respetar retiro de las construcciones de cuerpos de agua, evaluando la ubicación del terreno en la cuenca o cuerpo de agua, además en el diseño considera las amenazas generadas por el cambio climático		
Criterio de diseño para protección de la Infraestructura			
7	Evita daños y pérdida de puentes, carreteras, líneas de conducción de agua potable y electricidad, plantas de tratamiento y otros.		
Integrar el edificio con su entorno			
Criterios de diseño para espacios públicos y seguridad			
8	Incluye espacios públicos (plazas, aceras, áreas verdes u otros espacios de convivencia)		
9	Considera la seguridad y disuasión de vandalismo, permitiendo visibilidad y control entre calle y edificio		
Criterio de diseño para la integración con la planificación urbana local			
10	Aplica reglamento de construcción y planes reguladores		
Control de contaminación del entorno hacia y desde el edificio			
Criterio de diseño para el control del ruido			
11	Aísla el ruido excesivo proveniente del exterior del edificio.		
12	Aísla el ruido hacia el exterior, generado por el ambiente interno.		
Criterio de diseño para el control del aire			
13	Define zonas aisladas para fumar.		N/A
14	Mitiga el ingreso de elementos contaminantes del entorno hacia el edificio.		
Movilizar personas desde y hacia el edificio en forma energéticamente eficiente			
Criterio de diseño para transporte y movilización de personas desde y hacia el edificio, con seguridad para los peatones y protección ambiental.			
15	Privilegia al peatón, al disponer de vías peatonales exclusivas, seguras, techadas que permita libre movilidad interna y externa.		
16	Dispone de sistema de conectividad urbana, que privilegia el acceso en cercanías al edificio del transporte colectivo, desestimulando el uso del transporte en vehículo individual.		
17	Dispone de ciclo vías y estacionamiento para bicicletas. Así estacionamientos para vehículos que utilizan energía alterna con tomas para recarga de baterías.		
18	Cuenta con vías amplias o distribuidores viales de acceso, con calles alternas para evitar congestión de tránsito		
Criterio de diseño para movilidad peatonal eficiente al interior de edificaciones con más de cuatro niveles			
19	Prioridad en escaleras y rampas sobre transporte mecánico en primeros niveles.		

INCISO 2

MATRIZ CALIDAD Y BIENESTAR ESPACIAL

Criterio de diseño			
NO	Trazo para el control de la incidencia solar en las diversas estaciones del año	SI	NO
1	Orienta las edificaciones en base a la incidencia solar, función y frecuencia de uso.		
2	Toma en consideración los solsticios y equinoccios, así como la trayectoria aparente del sol a lo largo del año de acuerdo a la carta solar de las latitudes que varían entre 5 y 20 grados norte.		
3	Las aberturas de la edificación están orientadas hacia el eje norte-sur para reducir la exposición del sol y aprovechar los vientos predominantes.		
4	Tiene ventilación cruzada y las aberturas en el sur están protegida del sol a través de elementos verticales en forma perpendicular a la fachada, voladizos y sillares, o bien de árboles colocados al sur este y sur oeste, frente a la fachada.		
5	Protección de fachadas oriente y poniente.		
6	Tiene colocados elementos verticales y voladizos en dirección Nor este y Nor oeste para reducir exposición del sol.		
7	Cuenta además con protección por medio de dispositivos de diseño y vegetación.		
Espaciamento			
8	El edificio tiene una adecuada separación con otras edificaciones o barreras, para la penetración de la brisa y el viento.		
Ventilación natural			
9	Aprovecha la ventilación natural.		
10	Tiene ambientes en hilera única u otra disposición que permiten la ventilación cruzada, con dispositivo permanente para el movimiento del aire. Toma en consideración los solsticios y equinoccios para establecer el régimen de vientos, en las diversas estaciones del año.		
Aberturas. (ventanas o vanos)			
11	Tiene muros que cuentan con aislante térmico para disminuir el calor. Con tiempo de transmisión térmica superior a 8 horas.		
Muros			
12	Tiene aberturas grandes del 40-80% del área de los muros norte-sur de cada ambiente. Las		
Cubiertas			
13	Tiene cubiertas que cuentan con aislante térmico para disminuir el calor. Con tiempo de transmisión térmica superior a 8 horas.		
Protección contra la lluvia			
14	Tiene protección contra la lluvia. Con aleros y elevando el nivel interior de la edificación. Toma en consideración los solsticios y equinoccios para establecer la pluviosidad y humedad relativa en los ambientes, en las diversas estaciones del año.		
Protección solar			
15	Contempla provisión de sombra en todo el día.		
Incorporación de elementos vegetales			
16	Incorporación patios, jardines, techos y paredes vivas o cualquier otro elemento vegetal. Los criterios para evaluar vegetación están en función de su capacidad de remover vapores químicos, facilidad de crecimiento y mantenimiento.		
17	Permite la transición entre espacios abiertos y cerrados por medio de terrazas, patios, balcones, jardines que crean el confort sensorial.		

INCISO 3

MATRIZ DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Usar fuentes renovables de energía limpia			
NO	Criterios de diseño para el uso de la energía renovable, en comparación al uso de energía a base del petróleo y sus derivados	SI	NO
1	Utiliza energía con fuentes renovables, electrolisis como fotovoltaica, turbinas eólicas, micro adro hidroeléctricas, geotérmicas y/o células combustibles en base a hidrogeno. No se incluye nuclear y/o combustión.		
2	Calienta el agua con fuentes renovables		N/A
Usar racionalmente la energía			
Criterio de diseño para secado de forma natural			
3	Cuenta con espacios para el secado de ropa en forma pasiva.		N/A
Criterio de diseño para iluminación natural			
4	Privilegia el uso de iluminación natural en el día y diseña los circuitos de iluminación artificial de acuerdo al aporte de iluminación natural.		
Hacer eficiente la transmisión térmica en materiales			
Criterios de diseño para el uso de materiales que contribuyan a un comportamiento térmico acorde a las características climáticas del lugar			
5	Toma como referencia la transmisión térmica generada por los materiales constructivos como medio para enfriar o calentar ambientes por conducción, convección, radiación y evaporación		
Usar sistemas activos para el confort			
Criterio de diseño para ventilación natural			
6	Privilegia la ventilación natural, por sobre la artificial.		

INCISO 4

MATRIZ DE EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA

Controlar la calidad del agua para consumo			
NO	Criterio de diseño para el abastecimiento y potabilización del agua	SI	NO
1	Usa fuente de abastecimiento municipal o trata adecuadamente las aguas de pozo.		
Reducir el consumo de agua potable			
Criterios de diseño para establecer el consumo estimado de agua potable y la demanda en el sistema de agua municipal			
2	Reduce el consumo de agua potable de la fuente de abastecimiento, captando y tratando el agua de lluvia y reciclando el agua residual gris. (Cuenta con red de abastecimiento paralela, incorporando a la red de abastecimiento de la fuente, una recirculación de aguas grises tratadas.) (Capta, almacena, trata el agua de lluvia para consumo, y/o la utiliza para aplicaciones fuera del consumo humano).		
Manejar adecuadamente el agua pluvial			
Criterios de diseño para manejar y permitir la infiltración adecuada del agua pluvial			
3	Permite el paso natural del agua de lluvia que no se almacena, canalizándola y evacuándola por gravedad, de los techos y pavimentos, de preferencia, hacia cauces o cursos naturales de agua y pozos de absorción.		
4	Los pavimentos, calzadas y áreas libres, permiten la Infiltración de agua de lluvia hacia subsuelo.		
5	Descarga las aguas lluvias de forma periódica y con estrategias para retardamiento de velocidad. (Fracciona el desfogue en tramos para que las descargas no excedan la capacidad hidrológica del terreno y/o infraestructura, incorpore lagunas o tanques de retención.		
Tratar adecuadamente las aguas residuales			
Criterio de diseño para el adecuado tratamiento y control de la calidad de las aguas residuales (aguas negras)			
6	Previene la contaminación de la zona de disposición final del agua, a través de un apropiado cálculo, dimensión y diseño de la planta de tratamiento. (Las aguas tratadas pueden reusarse para riego de jardines del conjunto. No para riego de hortalizas o producción de alimentos vegetales. Lo demás se debe desfogar a pozos de absorción o descarga adecuada a cuencas o flujos de agua, donde no exista red municipal.)		

INCISO 5

MATRIZ DE RECURSOS NATURALES Y EL PAISAJE

Recurso suelo			
NO	Criterio de diseño para protección del suelo	SI	NO
1	Uso de terrazas, taludes, bermas u otros sistemas y productos naturales para protección del suelo.		
	Criterio de diseño para conservación del suelo		
2	Diseño incentiva conservación de suelo.		
3	Presenta cambios en el perfil natural del suelo.		
4	Existe control de erosión y sedimentación del suelo.		
5	Cuenta con estabilización de cortes y taludes.		
6	El suelo está libre de contaminación. Define los espacios para el manejo de desechos sólidos. Clasifica e incluye depósitos apropiados para los distintos tipos de desechos sólidos.		
	Criterio de diseño para la visual del paisaje natural o urbano		
7	Aprovecha las visuales panorámicas que ofrece el entorno, permitiendo visualmente la observación de paisaje natural o urbano		
Recurso biótico			
	Criterio de diseño para la integración al entorno natural		
8	Se usa el paisajismo como recurso de diseño, para que el envolvente formal del edificio se integre en forma armónica con su entorno.		
9	Hay uso de especies nativas para la reforestación.		
10	Benefician las especies exóticas al proyecto y al ecosistema del entorno,		
	Criterio de diseño para la conservación de la biodiversidad		
11	Propicia conservación de flora nativa en el sitio .		
12	Propicia conservación de la fauna local en el sitio.		
Recurso hídrico			
	Criterio de diseño para el manejo e Integración del recurso hídrico en el paisaje		
13	Optimiza el uso de agua para paisajismo		
14	Aprovecha las aguas de lluvia		
15	Recicla y aprovecha las aguas grises		

INCISO 6

MATRIZ DE MATERIALES ED CONSTRUCCIÓN

Privilegiar el uso de materiales de construcción producidos con sostenibilidad ambiental			
NO	Criterios de diseño para uso de materiales de baja huella de carbono	SI	NO
1	Usa materiales que en su proceso de producción tienen bajo impacto extractivo y bajo consumo de energía, incidiendo en reducir el costo total de los materiales usados en la obra.		
2	Fomenta el uso de maderas con cultivo sostenible y no consume materiales vírgenes o especies de bosques nativos no controlados.		
3	Utiliza materiales certificados.		

	Criterio de diseño para uso de materiales locales		
4	Utiliza materiales y productos de construcción fabricados cerca del proyecto, para reducir costos y contaminación por transporte, así como para apoyar las economías locales.		
	Criterio de diseño para el uso de materiales no renovables eficientemente utilizados		
5	Reducido uso de materias primas de largos ciclos de renovación y privilegio de uso en materiales de rápida renovación.		
	Criterio de diseño para el uso de materiales renovables con explotación responsablemente sostenible		
6	Utiliza materiales renovables y biodegradables, de ciclos cortos de reposición (10 años), considerando su uso de acuerdo al ciclo de vida promedio en la región.		
Usar materiales eficientemente reciclados y reutilizados			
	Criterios de diseño para el uso de materiales reciclados		
7	Utiliza materiales nuevos concebidos como reciclables.		
8	Utiliza materiales reciclados en la construcción.		
	Criterios de diseño para materiales eficientemente utilizados a través de un prolongado ciclo de vida del edificio		
9	Hay flexibilidad de uso del edificio en el tiempo, para así permitir su readecuación y cambio de uso.		
10	Utiliza materiales que protegen superficies expuestas del edificio y su cambio de uso. (pieles)		
Usar materiales eficientemente reciclados y reutilizados			
	Criterio de diseño para no usar materiales sin agentes tóxicos y componentes orgánicos volátiles (COV)		
11	Utiliza materiales sin emanación de agentes tóxicos o venenosos		

INCISO 7

MATRIZ DE ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y CULTURALES

Pertinencia económica y social de la inversión verde			
NO	Criterio de diseño para la evaluación económica social	SI	NO
1	Genera impacto económico y social por el uso de recursos naturales y materiales de construcción de la región.		
Pertinencia de la seguridad y responsabilidad social			
	Criterio de diseño para involucrar la participación y opinión de grupos de interés		
2	Socializa adecuadamente el proyecto con las comunidades ubicadas dentro del área de influencia.		
	Criterios de diseño para la seguridad humana de los operarios y usuarios del edificio		
3	Incorpora las medidas de seguridad para prevención y respuesta ante amenazas naturales (terremotos, huracanes, inundaciones, incendios, etc). (Cuenta con los instrumentos de gestión integral de riesgo establecidos por la ley (Planes institucional de respuesta PIR, Plan de Evacuación y las normas NRD-2))		
4	Cuenta con señalización de emergencia..., en situaciones de contingencias y evacuación. (...tiene identificados los lugares de concentración, tiene señalización y lámparas de emergencia.)		
	Criterio de diseño para la inclusión de personas con discapacidad en el proyecto		
5	Incluye medidas, equipo y accesorios para facilitar el uso de las instalaciones por personas con discapacidad y por adultos mayores. (Aplica estándares de "Arquitectura sin Barreras")		
Pertinencia y respeto cultural			
	Criterios de diseño para que se promueva la identidad cultural, a través del respeto y conservación del patrimonio cultural tangible e intangible local, a la vez de conservar el patrimonio natural		

6	Propone intervención responsable en arquitectura patrimonial e histórica, respetando las tipologías, estilos, sistemas constructivos y materiales. Promueve el rescate, conservación y valorización de los bienes culturales tangibles aledaños o presentes en el terreno del proyecto. (En edificios ubicados en centros históricos o en intervención de edificios declarados como patrimonio, respeta normativa de conservación patrimonial.)		
7	Conserva los valores y expresiones culturales intangibles del contexto y entorno inmediato. (Designa espacios apropiados que permiten desarrollar, exponer y valorar las expresiones culturales propias del lugar).		
Pertinencia de la transferencia de conocimiento a través de la arquitectura			
	Criterio de diseño para la educación a través de aplicar, comunicar y mostrar soluciones ambientales, que pueden ser replicables		
8	Educa a la población por medio de comunicar conceptos de diseño sostenible, con la incorporación de elementos arquitectónicos visibles en la obra, que puedan ser replicables. (El edificio facilita la interpretación de los elementos y criterios de sostenibilidad aplicados en el diseño...ventajas que ofrecen los mismos para la sostenibilidad.) (Promueve una arquitectura con identidad, con Integración al entorno cultural, ambiental, económico y social. Contempla espacios o incorpora elementos (estilos, sistemas constructivos y materiales propios del lugar) que utilizan conceptos y criterios de diseño basados en la tipología arquitectónica histórica y tradicional del lugar, vernácula y/o elementos arquitectónicos o tecnología apropiada, de acuerdo a las zonas de vida y basados en la sabiduría popular y vernácula del contexto.) (Utiliza tecnología innovadora o de última generación para la sostenibilidad ambiental del proyecto, mejorando la experiencia constructiva local.)		

Guatemala, 28 de noviembre de 2023

Arquitecto
Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala


Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación *Escuela de artes y oficios para San Lucas Sacatepéquez* de la estudiante *Idalia Sofía Melgar Martínez*, de la Facultad de Arquitectura, carné universitario **número: 201604605**, previamente a conferírsele el título de *Arquitecta* en el grado académico de *Licenciada*.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,

Alan Gabriel Mogollón Ortiz
LICENCIADO EN LETRAS
Col. 31632

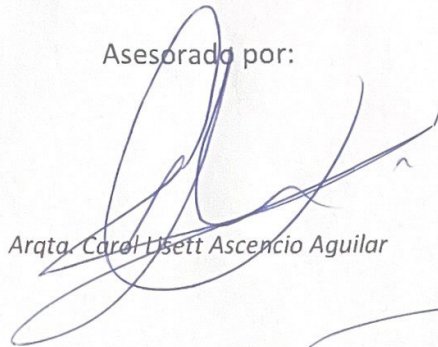

Lic. Alan Gabriel Mogollón Ortiz
Colegiado No. 31632

"Escuela de Artes y Oficios para San Lucas Sacatepéquez"
Proyecto de Graduación desarrollado por:



Idalia Sofía Melgar Martínez

Asesorado por:



Arqta. Carol Lisett Ascencio Aguilar



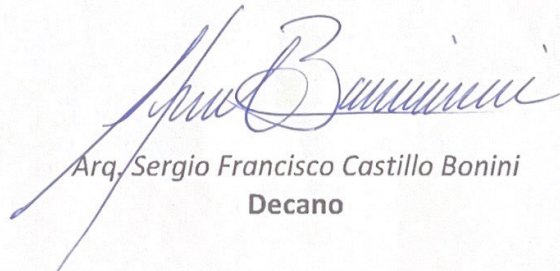
Arqta. Yolanda Santos de Meza



MSc. Arq. Julio Roberto Zuchini Guzmán

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano

