

*Dedicado a*

*Mi madre María Horacia Valdez Tovar, mi apoyo incondicional, por creer en mi e impulsarme a salir adelante y ser parte de un logro más en mi vida.  
Te amo.*



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO®



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
Instituto Tecnológico de Campeche

TÍTULO DEL TRABAJO:

**CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO CON SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN BIOCLIMÁTICOS**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**ARQUITECTA**

PRESENTA:

**ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR**

NÚMERO DE CONTROL:

**18470027**

OPCIÓN

**TESIS**

ASESOR: **LIZBETH GUADALUPE GARCÍA GARCÍA**

LERMA, CAMPECHE, NOVIEMBRE 2023

LICENCIA DE USO OTORGADA POR **ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR**, de nacionalidad **MEXICANA** mayor de edad, con domicilio ubicado en **CALLE 16 BARRIO DE GUADALUPE**, en mi calidad de titular de los derechos patrimoniales y morales y autor de la tesis denominada **CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO CON SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN BIOCLIMÁTICOS** en adelante “LA OBRA” quien para todos los fines del presente documento se denominará “EL AUTOR Y/O EL TITULAR”, a favor del Instituto Tecnológico de Campeche del Tecnológico Nacional de México, la cual se registrá por las clausulas siguientes:

PRIMERA – OBJETO: “EL AUTOR Y/O TITULAR”, mediante el presente documento otorga al Instituto Tecnológico de Campeche del Tecnológico Nacional de México, licencia de uso gratuita e indefinida respecto de “LA OBRA”, para almacenar, preservar, publicar, reproducir y/o divulgar la misma, con fines académicos, por cualquier medio en forma física y a través del repositorio institucional y del repositorio nacional, éste último consultable en la página: (<https://www.repositorionacionalcti.mx/>).

SEGUNDA - TERRITORIO: La presente licencia se otorga, de manera no exclusiva, sin limitación geográfica o territorial alguna, de manera gratuita e indefinida.

TERCERA -ALCANCE: La presente licencia contempla la autorización para formato uso de “LA OBRA” en cualquier formato o soporte material y se extiende a la utilización, de manera enunciativa más no limitativa a los siguientes medios: óptico, magnético, electrónico, virtual (red), mensaje de datos o similar conocido por conocerse.

CUARTA – EXCLUSIVIDAD: La presente licencia de uso aquí establecida no implica exclusividad en favor del Instituto Tecnológico de Campeche, por lo tanto, “EL AUTOR Y/O TITULAR” conserva los derechos patrimoniales y morales de “LA OBRA”, objeto del presente documento.

QUINTA – CRÉDITOS: El Instituto Tecnológico de Campeche y/o el Tecnológico Nacional de México reconoce que el “AUTOR Y/O TITULAR” es el único, primigenio y perpetuo titular de los derechos morales sobre “LA OBRA”; por lo tanto, siempre deberá otorgarle los créditos correspondientes por la autoría de la misma.

SEXTA – AUTORÍA: “EL AUTOR Y/O TITULAR” manifiesta ser el único titular de los derechos de autor que derivan de “LA OBRA” y declara que el material objeto del presente fue realizado por él, sin violentar o usurpar derechos de propiedad intelectual de terceros; por lo tanto, en caso de controversia sobre los mismos, se obliga a ser el único responsable.

Dado en la Localidad de Lerma, Campeche, a los 13 días del mes de Noviembre de 2023.

**“EL AUTOR Y/O TITULAR”**

**“EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE”**

---

ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

---

JOSÉ JAVIER PERALTA COSGAYA

Lerma, Campeche, 13/noviembre/2023  
Oficio No. ITC.2.10.0.0/1784-000/2023

ASUNTO: Autorización de impresión

**VALDEZ TOVAR ADRIANA GUADALUPE**  
**EGRESADO DE ARQUITECTURA**  
**NÚMERO DE CONTROL: 18470027**  
**OPCIÓN DE TITULACIÓN: TESIS PROFESIONAL**  
**PRESENTE**

Con base en el dictamen emitido por la Comisión revisora integrada por los docentes: **Lizbeth Guadalupe García García, Laura María de los Dolores Romero Lavalle, Armando Valdivieso Hernández** considerando que cubre todos los requisitos establecidos en el Reglamento de titulación vigente de los Institutos Tecnológicos, se otorga la **Autorización para que proceda a imprimir** el trabajo profesional realizado titulado:

**CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO CON SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN BIOCLIMÁTICOS**

Sin otro particular, quedo a sus órdenes.

**ATENTAMENTE**

*Excelencia en Educación Tecnológica®*  
*La Técnica en Provincia Engrandece la Nación®*

  
**LAYDA SELINA AMEZCUA OREZA**  
**JEFA DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES**

C.c.p. Expediente



## **Agradecimientos**

Agradezco a mi madre por ser mi mayor inspiración, motivación y apoyo incondicional, para continuar y cumplir mis metas académicas y personales. De igual manera, agradezco a mi abuelita por apoyarme en todo momento y animarme a seguir adelante, a pesar de las adversidades.

A mi hermana y amigas, las cuales me han dado palabras de aliento para continuar, no dejarme vencer, creer en mí y apoyarme cuando más las he necesitado.

A mis docentes que a lo largo de mi carrera universitaria me han transmitido sus conocimientos, forjando lo que soy ahora, permitiéndome estar en mi última etapa universitaria.

## Resumen

Campeche es reconocido como la ciudad amurallada por ser patrimonio cultural de la humanidad y uno de los destinos turísticos más visitados del país, ya que, además, de ser una ciudad costera, gracias a su arquitectura colonial y variedad cultural, que le otorga su identidad característica con sus edificios, monumentos, gastronomía, historia, costumbres y tradiciones de su población local.

El presente estudio menciona los diversos temas de los que se compone dicha investigación, a partir de los principios históricos y la forma en que diferentes etnias implementaban un espacio dedicado a venerar y enseñar su cultura y tradiciones, a través de generación en generación, para prevalecer y continuar con su legado hasta la actualidad.

Continuando con las circunstancias que fueron partidario para el origen del proyecto, debido a la falta de infraestructura dedicada a difundir y exponer la cultura y productos de la región, además, de la segregación y la condición descuidada del sector en la que radicaría el proyecto, propiciando mediante el análisis realizado, consiguiendo una posible solución para los conflictos que perjudican tanto a la identidad cultural, la población como la calidad del contexto urbano, dando pie, a la importancia que tomaría el proyecto arquitectónico al conformar parte de la ciudad.

Con base en fundamentos establecidos para comprender el panorama y lo que implica un proyecto de este carácter, de la misma manera orientando el proceso de desarrollo para obtener objetivos claros y específicos, sobre el enfoque dirigido a la conservación del patrimonio cultural, asimismo, de otorgar la presencia de nuevos espacios que permitan el desarrollo de la cultura, en este caso, con un proyecto que evite que las cultura y costumbres gastronómicas se olviden, prevaleciendo y conmemorando las tradiciones, manteniendo la importancia y el placer del arte culinario local, tradicional, representativos de la región.

En función de lo anterior mencionado, la viabilidad del proyecto considerada en función de un análisis de costo – beneficio, el cual determina la posibilidad de su efectividad, propiciando amplios beneficios y el nivel de impacto en los diversos aspectos sociales, culturales, económicos, urbanos y turísticos.

Este proyecto se convertiría en un medio que permitiría la interacción del usuario con la cultura de Campeche, a través de la participación, integración y convivencia, en las diferentes actividades ofertadas, ya sea referente, a los servicios o productos realizados o producidos por habitantes de la región.

El Centro cultural y gastronómico tendrá un papel muy importante, debido a que podría crear un espacio común de alto valor urbano y emotivo, que brindar un ambiente cultural y enriquecedor en cuanto al aprendizaje, enseñanza y a las experiencias de convivencia y desarrollo de la población, como la de los turistas, agregando un espacio funcional y estético, que transmita y represente la identidad e historia de Campeche.

# Contenido

<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>Antecedentes</b> .....	<b>2</b>
<b>Planteamiento del problema</b> .....	<b>4</b>
<b>Hipótesis</b> .....	<b>5</b>
<b>Justificación</b> .....	<b>6</b>
<b>Fundamento teórico</b> .....	<b>8</b>
<b>Marco Conceptual</b> .....	<b>8</b>
<b>Marco Legal</b> .....	<b>10</b>
Reglamento de construcciones para el municipio de Campeche .....	10
Reglamento de construcciones para el Distrito Federal .....	10
Manual de normas técnicas de accesibilidad, Ciudad de México.....	10
<b>Marco de referencia</b> .....	<b>11</b>
Ejemplos análogos .....	11
<b>Procedimiento</b> .....	<b>16</b>
<b>Objetivo general</b> .....	<b>16</b>
<b>Objetivos específicos</b> .....	<b>16</b>
<b>Método</b> .....	<b>17</b>
Concepto arquitectónico .....	17
Programa de necesidades y actividades .....	18
Programa de Arquitectónico.....	23
Análisis de áreas .....	27
Diagrama de funcionamiento y diagramas de relación .....	37
<b>Enfoque bioclimático</b> .....	<b>46</b>
<b>Ubicación</b> .....	<b>47</b>
<b>Medio físico natural</b> .....	<b>47</b>
Temperatura .....	47

Análisis de Asoleamiento.....	48
Precipitación pluvial.....	49
Vientos dominantes.....	49
Humedad .....	50
Topografía.....	51
Geología.....	52
Edafología .....	53
Hidrología .....	54
Perspectiva y valor escénico.....	55
<b>Medio físico construido.....</b>	<b>55</b>
Accesibilidad .....	55
Agua potable.....	56
Energía eléctrica .....	56
Alumbrado público .....	56
Drenaje .....	57
Sistemas de transporte.....	57
Servicios de apoyo .....	58
Imagen urbana.....	58
<b>Equipamiento urbano .....</b>	<b>59</b>
Salud .....	59
Comercios .....	59
Abastecimiento y comida .....	59
Educación.....	59
Áreas de Recreación .....	59
Área habitacional.....	59
<b>Análisis socioeconómico.....</b>	<b>60</b>
<b>Resultados .....</b>	<b>61</b>
<b>Descripción.....</b>	<b>61</b>
<b>Planta de conjunto.....</b>	<b>62</b>
<b>Planta arquitectónica.....</b>	<b>63</b>
<b>Planta arquitectónica.....</b>	<b>64</b>

<b>Cortes transversales.....</b>	<b>65</b>
<b>Cortes longitudinales .....</b>	<b>66</b>
<b>Fachadas .....</b>	<b>67</b>
<b>Fachadas .....</b>	<b>68</b>
<b>Proyecto estructural .....</b>	<b>69</b>
Plano estructural .....	74
Plano estructural .....	75
Plano estructural .....	76
<b>Instalación hidráulica .....</b>	<b>77</b>
Sistemas de recolección pluvial .....	77
Sistemas de filtración.....	77
Ciclo .....	77
Plano instalación hidráulica .....	80
Plano instalación hidráulica .....	81
Isométrico instalación hidráulica .....	82
<b>Instalación sanitaria .....</b>	<b>83</b>
Sistema de tratamiento Residual.....	83
Plano instalación sanitaria .....	84
Plano instalación sanitaria .....	85
Isométrico instalación sanitaria.....	86
<b>Instalación eléctrica .....</b>	<b>87</b>
Plano de instalación eléctrica .....	89
Plano de instalación eléctrica .....	90
Plano de instalación eléctrica .....	91
Plano de instalación eléctrica .....	92
Plano de instalación eléctrica .....	93
Plano de instalación eléctrica .....	94
Plano de instalación eléctrica .....	95
Plano de instalación eléctrica .....	96
<b>Instalación de Gas.....</b>	<b>97</b>
Plano instalación de gas.....	102
Plano instalación de gas.....	103

<b>Planos complementarios</b> .....	<b>104</b>
Planos de confort.....	105
Planos de confort.....	106
Plano de acabados.....	107
Plano de acabados.....	108
Plano de cancelería herrería y carpintería.....	109
Plano de cancelería herrería y carpintería.....	110
Plano de voz y datos.....	111
Plano de voz y datos.....	112
Plano de equipamiento fijo.....	113
Plano de equipamiento fijo.....	114
<b>Sistema contra incendios</b> .....	<b>115</b>
<b><i>Evaluación</i></b> .....	<b>116</b>
<b>Costo beneficio</b> .....	<b>116</b>
<b>Impacto ambiental</b> .....	<b>119</b>
<b><i>Conclusiones</i></b> .....	<b>121</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>123</b>
<b><i>Anexos</i></b> .....	<b>124</b>
<b>Renders exteriores</b> .....	<b>124</b>
<b>Renders interiores</b> .....	<b>133</b>

## **Índice tablas.**

Tabla 2. Programa de necesidades. ....	22
Tabla 2. Programa arquitectónico. ....	26
Tabla 3. Dotación de Agua.....	78
Tabla 4. Áreas de recolección pluvial.....	79
Tabla 5. Calculo consumo de gas muebles de restaurante. ....	97
Tabla 6. Consumo de gas muebles de cafetería. ....	98
Tabla 7. Consumo de gas muebles de salón de usos múltiples. ....	98

## **Índice de ilustraciones.**

Ilustración 1. Palacio de la Música, Mérida, Yuc. ....	11
Ilustración 2. Palacio de la Musica. ....	12
Ilustración 3. Palacio de la Música. ....	12
Ilustración 4. Palacio de la Música.....	13
Ilustración 5. Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle.....	14
Ilustración 6. Centro Cultural Comunitario Tenotitlán del Valle.....	15
Ilustración 7. Centro Cultural Comunitario Tenotitlán del Valle.....	15
Ilustración 8. Solsticio de verano, amanecer, medio día y atardecer.....	48
Ilustración 93. Grafica de vientos dominantes.....	50

Ilustración 12. Detalle de losa Steelfoam. ....	69
Ilustración 13. Detalle de losa Steelfoam .....	69
Ilustración 14. Detalle modulo tridilosa.....	70
Ilustración 15. Detalle de zapata de cimentación, Restaurante.....	71
Ilustración 16. Detalle de zapata de cimentación auditorio.....	71
Ilustración 17. Detalle de columna. ....	72

## **Introducción**

El presente trabajo de análisis y desarrollo del proyecto arquitectónico “Centro Cultural y Gastronómico”, orientado a ser un símbolo arquitectónico, el cual represente la identidad, cultura y tradición de la ciudad, con el objetivo de prevalecer y fomentar en términos sociales, comerciales y urbanos.

Favoreciendo a la plusvalía del sector urbano, debido a su localización en la Av. Costera entre calle Dársena y calle Campeche-Mérida, en la ciudad de San Francisco de Campeche, convirtiéndose en un punto estratégico que provee el progreso dentro de la ciudad en el contexto social, económico y turístico.

Esta información nos ayudará a comprender desde el origen del fundamento teórico hasta concientizar y generar un análisis completo referente al contexto que interviene y conforma un "Centro Cultural y Gastronómico", obteniendo así, una conclusión que nos permita orientar en la evolución del proyecto arquitectónico. De la mano con el estudio del entorno urbano que será modificado, con el fin generar un equilibrio entre lo urbanístico y la realidad social del sector, en el cual se aborden estas problemáticas y plantee soluciones para las mismas.

Para esto, se tendrá en cuenta las condiciones que definen la situación de la zona y las posibles soluciones que aborden los temas del espacio público y den cuenta de cómo el proyecto es clave en esta transformación del sector, considerando el impacto junto con los beneficios que presentaría, incrementando el valor social y urbano del panorama en el que radica el conjunto, mejorando la calidad de vida de la población y alcance que tendría en diferentes ámbitos sociales.

## **Antecedentes**

El espacio público, es el área de intercambio social entre distintas personas, en los cuales, mediante la morfología del lugar, condiciona las interacciones sociales que en él suceden, influyendo, consiguientemente, en el sentimiento de apego al lugar, identidad y estilo de vida. Un hecho indudable de aprendizaje y necesario para el desarrollo integral de los individuos.

Con el transcurso de los años, este espacio público, ha sido contaminado por factores de riesgo, ocasionando, la pérdida de espacios de socialización, en consecuencia, se crean espacios especializados para aquellos fines, como lo son, los centros culturales.

Para conocer su definición, podemos mencionar la Guía de Estándares FEMP de España, describe un Centro como aquel “Equipamiento con carácter territorial que realiza una actividad social y cultural prioritaria y diversificada, con dotación para realizar actividades de difusión, formación y creación en diferentes ámbitos”.

Otorgando las facilidades para la enseñanza y la práctica de las diferentes actividades, así como para realizar la difusión, formación, capacitación, investigación, organización y apoyo a la creación en diferentes áreas artísticas.

El desarrollo cultural de una sociedad es necesario para que los individuos que la conforman puedan tener un mejor comportamiento y relación entre sí. Para llegar a tal proceso de socialización, intervienen diversos elementos culturales y sociales, que conforman parte de la personalidad, moral, maneras de pensar, sentir y actuar de cada persona.

Las representaciones culturales se manifiestan de maneras distintas, una de ellas es la gastronomía, puesto que nos habla de la cultura de cada uno de los pueblos a los que pertenece, además de darnos una visión extensa sobre la forma de vida y la evolución en determinadas regiones del mundo.

*Carlos Montezuma, (2016), señala que “La gastronomía es el estudio que tienen los seres humanos con su alimentación en relación a su medio ambiente o entorno, así como su evolución histórica y su significado cultural”.*

La cultura es un fenómeno común a todos los seres humanos, dado que cada uno de nosotros, al vivir en sociedad, aprendemos lo que nos transmiten las generaciones anteriores y con ese conocimiento podemos eventualmente contribuir a que la cultura siga creciendo y perviviendo.

Es por ello que, en la actualidad, se cuenta con infraestructuras culturales de diversos tipos que, en cierto modo, responden a la visión cultural y artística de los diferentes contextos históricos, sociales y económicos en los que fueron concebidos, considerados como edificaciones que cultivan, enseñan y prevalecen el patrimonio cultural de su ciudad y la de sus habitantes.

Enfatizando este hecho, es de carácter fundamental el estudio y la oferta de esta tipología de inmuebles a la sociedad para difundir las tradiciones y costumbres, desde el espacio público y que inciten a los ciudadanos y sus visitantes a convivir, interactuar y aprender del conocimiento de la cultura propia y sus variantes.

## **Planteamiento del problema**

San Francisco de Campeche es una ciudad colonial llena de historia, cultura, tradiciones, junto con un gran menú gastronómico, debido a esto, forma parte de uno de los destinos turísticos populares en México, los lugares más representativos dentro de la ciudad, son el Bazar artesanal Campeche y la Calle 59, no obstante, estos pierden el enfoque de ofrecer productos locales, que expongan sobre las costumbres, creencias, arte, música y platillos distintivos de la cultura campechana, sin mencionar, los precios elevados en los que proporcionan sus productos y servicios, obteniendo mayores beneficios monetarios, a costa de excluir a los ciudadanos para centrarse en los turistas.

En consecuencia a esta situación, es necesario crear un espacio que permita presentar las diferentes categorías que engloban la cultura campechana, orientado en difundir y exponer productos de la región de forma accesible, manteniendo la calidad de sus productos, otorgando un ambiente ameno, recreativo y sano, que incentive la convivencia, el desarrollo e integración de la población y los turistas para disfrutar una experiencia completa de lo que brinda Campeche.

El espacio permitirá contener en un sólo lugar dos aspectos importantes de la región, la cultura y gastronomía, son de gran importancia ya que influyen en la educación y transferencia del conocimiento en el ámbito del arte, cultura y gastronomía local. Este tipo de centros facilitan la comunicación, promoción, difusión, interpretación del arte local y gastronomía típica, en sus distintas y variadas expresiones.

## **Hipótesis**

Los Centros Culturales son un factor empleado para la necesidad de exponer, enseñar y prevalecer las costumbres y rasgos distintivos de una comunidad, para evitar perder tradiciones que han perdurado a través de generaciones a lo largo de la historia.

La acción de crear una infraestructura existente con base al análisis de la condicionantes del sector, un espacio diseñado para proyectar un Centro cultural y gastronómico, el cual será dirigido al público en general, tanto a los ciudadanos y extranjeros, para facilitar la comunicación, promoción, difusión, interpretación y práctica del arte en sus distintas y variadas expresiones, en donde podrán disfrutar de múltiples productos o servicios que se realizarán, convirtiéndose en un elemento para la integración social y la vertebración de la ciudad.

Así es como contribuirá creando iniciativas y proyectos artístico-culturales y de manera significativa a la construcción del tejido social y al fortalecimiento de la sociedad civil, fomentando la innovación y un desarrollo dirigido hacia lo moderno, y conservando la identidad de la región.

## Justificación

*“La cultura es creada por el ser humano y está presente en los grupos sociales, por lo que todos los individuos se ven afectados y conectados por ella. La cultura es importante porque aporta identidad a las personas y sentido de pertenencia. Es a través de ella que el individuo se expresa, incorpora un estilo de vida, comparte y se relaciona con los demás”. (Equipo editorial, Etecé., 2022).*

La cultura y el arte son potenciadores del desarrollo humano y social, a su vez teniendo presente la importancia de los espacios recreativos, entretenimiento y esparcimiento; se propone crear un Centro cultural y gastronómico, a través de un proyecto arquitectónico, funcional y estético, que responda a las necesidades de la ciudad y sus habitantes, teniendo en cuenta conceptos espaciales, tales como la incorporación de elementos artísticos en un espacio común, para estimular la interacción social, al mismo tiempo que aprendan y conmemoran sus tradiciones.

Por lo tanto, se planea hacer espacios de recreación funcionales y accesibles, por medio del manejo espacial, flexible y dinámico, para la realización de actividades y exposiciones artísticas, sociales y culinarias; a la vez beneficiando en diferentes ámbitos a la sociedad como el ámbito urbano, impulsando el crecimiento de la zona en la que se encuentra, ocasionando mejorar la calidad del espacio público, propiciando a aumentar el flujo de actividad turística, nuevos comercios, generando el aumento de la plusvalía de los bienes.

En el ámbito económico, otorgará una gran oferta de empleos a la población, artesanos y artistas regionales, apoyando igual al consumo local entre los vendedores, mejorando la economía de familias campechanas, permitiendo el crecimiento económico de la sociedad.

En el ámbito social, este proyecto puede ser un factor importante para erradicar la brecha de desigualdad en la que se encuentra la ciudad, en donde un sector tiene la mayor parte de los servicios, mientras que el otro sector carece de estos, por lo que el Centro cultural y gastronómico favorecerá a desarrollar la calidad urbana de las colonias, propiciando a que más servicios formen parte de este sector. De igual forma el proyecto aumentará el flujo de actividad alrededor de la zona, tanto de los ciudadanos como turistas, con el fin que sean parte de la experiencia de conocer, convivir, aprender y degustar de las tradiciones, costumbres y artes culinarias de Campeche.

Por medio de este proyecto arquitectónico se pretende satisfacer las necesidades de generar una conexión entre el edificio y su entorno a partir del diseño de un espacio público de calidad, estableciendo una relación interior - exterior que permita que los usuarios disfruten de su estadía, realizando algunas de las actividades, a la vez que se fomenta el arte, la cultura y gastronomía de forma espontánea, recreativa y divertida con el público, además de implementar elementos naturales para crear un entorno agradable y confortable.

## **Fundamento teórico**

### **Marco Conceptual**

*Un Centro Cultural Gastronómico es aquel que desarrolla servicios basados en una de las manifestaciones culturales más importantes de un país, la gastronomía. La cual ha significado un importante punto de crecimiento y ha generado la aparición de tendencias basadas en desarrollar recorridos vivenciales, los cuales serán aplicados en el proyecto. (Sifuentes Revilla, Renata, 2020).*

El espacio público es el área de intercambio social entre distintas personas, lo que permite el sentimiento de apego al lugar, identidad y estilo de vida. Un hecho indudable de aprendizaje y necesario para el desarrollo integral de los individuos.

*La definición de cultura, tiene un amplio panorama, pero cabe destacar que es “El rasgo distintivo del humano, que forma parte de la vida social, en la que se fundamenta el aprendizaje de los individuos”. (Lilian Sierra, 2018).*

Las representaciones culturales se manifiestan de maneras distintas, una de ellas es la gastronomía, la danza, tradiciones y costumbres, puesto que nos habla de la cultura de cada uno de los pueblos a los que pertenece, además de darnos una visión extensa sobre la forma de vida y la evolución en determinadas regiones del mundo.

El Centro es un medio que nos permitirá satisfacer y otorgar un espacio dedicado a exhibir, promover y difundir la cultura y gastronomía campechana, de la misma manera que favorece turismo de carácter cultural, por medio de diferentes talleres de aprendizaje y oportunidades de conocimiento profundo acerca de los productos utilizados en la cocina y la cultura.

El énfasis gastronómico es con el objetivo de vincular al usuario local y visitante, con el fin de reactivar y fomentar el arte culinario y la cultura del lugar, darle al sector y al usuario un espacio público con un ecosistema urbano, ambiental y peatonal que conecte el proyecto con zonas verdes y vivencias recreativas con énfasis a las costumbres alimenticias que se han llevado a través del tiempo. Dar la oportunidad de enseñar y aprender a la gente, a tener una cercanía, que a través del turismo y la arquitectura del lugar se logre conocer y vivir la cultura. (Távora Quevedo, María Claudia, 2015).

*“Un centro cultural, por lo tanto, es el espacio que permite participar de actividades culturales. Estos centros tienen el objetivo de promover la cultura entre los habitantes de una comunidad”. (Sifuentes Revilla, Renata, 2020).*

La estructura de un centro cultural puede variar según el caso con la infraestructura necesaria para dictar talleres o cursos y ofrecer conciertos, obras de teatro, proyección de películas, etc. El centro cultural suele ser un punto de encuentro en las comunidades más pequeñas, donde la gente se reúne para conservar tradiciones y desarrollar actividades culturales que incluyen la participación de toda la familia. (Julián Pérez Porto y María Merino. Publicado: 2011. Actualizado: 2014.)

CULTURA. Es aquel conjunto de manifestaciones, expresiones, creencias, entre otras, en las que se expresa la vida tradicional de un pueblo, es resultado del tejido social de un grupo de personas, quienes se caracterizan y distinguen por su vestimenta, idioma, tradiciones, costumbres, rituales, normas de comportamiento, cosmovisión, entre otras.

CENTRO. Es el lugar donde convergen acciones coordinadas, en donde habitualmente se reúnen miembros de una sociedad o es un punto de reunión en donde se pueden realizar actividades designadas.

El desarrollo cultural de una sociedad es necesario para que los individuos que la conforman puedan tener un mejor comportamiento y relación entre sí. Para llegar a tal proceso de socialización, intervienen diversos elementos culturales y sociales, que conforman parte de la personalidad, moral, maneras de pensar, sentir y actuar de cada persona.

*La definición de cultura, tiene un amplio panorama, pero cabe destacar que es “El rasgo distintivo del humano, que forma parte de la vida social, en la que se fundamenta el aprendizaje de los individuos”. (Lilian Sierra, 2018).*

## Marco Legal

Los reglamentos aplicados al este proyecto son los siguientes:

- El reglamento de construcciones para el municipio de Campeche.
- El reglamento de construcciones para el Distrito Federal.
- Manual de normas técnicas de accesibilidad, Ciudad de México.

Reglamento de construcciones para el municipio de Campeche

Establece las normas o pautas a cumplir:

- Dimensiones de circulación
- Dimensiones mínimas requeridas
- Dotación de cajones de estacionamiento
- Salidas de emergencia
- Alineamiento
- Áreas verdes

Reglamento de construcciones para el Distrito Federal

Establece las normas o pautas a cumplir:

- Ventilación del espacio
- Áreas verdes requeridas

Manual de normas técnicas de accesibilidad, Ciudad de México

Establece las normas o pautas a cumplir:

- Dotación de cajones para discapacitados
- Medidas mínimas para la accesibilidad de discapacitados
- Dimensiones y señalización de rampas.
- Medidas mínimas de sanitarios para discapacitados

## Marco de referencia

Ejemplos análogos

## PALACIO DE LA MÚSICA

### Descripción

Edificio de arquitectura contemporánea que brinda un espacio de esparcimiento donde es posible gozar de manifestaciones artísticas y culturales.

### Concepto Arquitectónico

El concepto principal de la obra es la inserción de un edificio público moderno, pero sensible a su contexto físico de gran valor histórico que contribuya a la revitalización del espacio urbano y al fomento y desarrollo de la cultura musical de la región.

Su implantación en el sitio busca catalizar el espacio público y resaltar el valor arquitectónico de la zona. Para lograr esto, el edificio en su conjunto está concebido como un patio que nos invita a la libre circulación de los peatones en sus espacios. La azotea funciona como terraza descubierta de usos múltiples. Permite revelar la magnificencia y escala urbana del contorno patrimonial inmediato.

### Datos

Arquitectos: Alejandro Medina  
Arquitectura, Muñoz arquitectos,  
Quesnel arquitectos, Reyes Ríos,  
Larraín arquitectos.

Área: 8840 m<sup>2</sup>

Año: 2018

Ubicación: Centro Histórico,

Mérida, Yucatán



*Ilustración 1. Palacio de la Música, Mérida, Yuc.*

## Programa Arquitectónico

- Patio de actividades
- Sala de exposiciones permanentes
- Planta de tratamiento
- Parque lineal peatonal
- Patio de conciertos
- Vestíbulo general
- Terraza de usos múltiples
- Patio de actividades
- Foyer principal
- Talleres
- Sala de conciertos
- Terraza para eventos



*Ilustración 2. Palacio de la Música.*



*Ilustración 3. Palacio de la Música.*

## Funcionalidad

Consta de 4 niveles (uno bajo nivel de calle y tres sobre la misma) divididos según los tres principales usos de que consta el edificio, con varias salas de conciertos y de exhibición divididas en muchas áreas con temáticas especiales que están dedicadas a la preservación y difusión cultural de la música mexicana, la música prehispánica de México, la música folclórica de México y la música yucateca e indígena.

## Forma Plástica

Compuesto por dos cuerpos principales parcialmente suspendidos del nivel de calle y unidos en su sótano y niveles superiores. Las fachadas que miran a las calles y al callejón peatonal introspectivas y solo se abren completamente en su parte posterior, a fin de mirar al

monumento religioso contiguo. Hacia el exterior, los volúmenes en su gran mayoría son macizos y se dividen a su vez en dos partes: un basamento de placas y un paño superior.

### **Espacial**

Las proporciones en altura de ambas partes son tipo “plato y taza” que son una característica notable del contexto histórico circundante. Como parte del carácter y sentido musical del edificio, las fachadas presentan perforaciones que cumplen un doble propósito. En primer lugar, representan una traslación arquitectónica del código de notas musicales de las cintas de pianola, reproduciendo fragmentos de la canción popular mexicana “esta tarde vi llover” de Armando Manzanero. En segundo lugar, forman un sobre relieve de contraste de luz y sombra que hace eco a los relieves de los edificios vecinos en su contexto histórico.

### **Estructura**

Utilización de técnicas modernas de estructuración y construcción. La estructura base está hecha de acero. Utiliza diferentes materiales de la región que funcionen en los sistemas constructivos modernos aplicados pero que coexistan con el contexto histórico. Como, por ejemplo: la piedra caliza de la región sujetadas con un sistema de fachada ventilada que permite un doble amortiguamiento de ruido y térmico. (Editorial Arquitectura Viva SL, 2019).



*Ilustración 4. Palacio de la Música*

## CENTRO CULTURAL COMUNITARIO TEOTITLÁN DEL VALLE

### Descripción

Este Centro Cultural Comunitario exhibe las riquezas arqueológicas y textiles de Teotitlán del Valle, un pequeño pueblo en el Estado de Oaxaca.

### Concepto Arquitectónico

El concepto de este proyecto gira más allá de su entorno físico natural, el cual crea desde un principio fachadas austeras y neutras, las cuales buscan adaptarse al medio natural por medio de los materiales y texturas, así como también proteger al usuario de las temperaturas austeras que existe en la región, creando grandes volúmenes con alturas prominentes que generan el efecto chimenea para poder expulsar el calor lo más eficiente posible.

### Datos

Arquitectos: PRODUCTORA

Área: 1700 m<sup>2</sup>

Año: 2017

Ubicación: Teotitlán del

Valle, México



*Ilustración 5. Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle.*

### Funcionalidad

Dentro de este parámetro, la funcionalidad era algo clave para este proyecto, ya había edificios existentes que fueron renovados gracias a este mismo, por lo cual fue una adaptación a lo existente, creando una plaza central donde fluiría el mayor tránsito peatonal del proyecto.

### Forma plástica

Formalmente el proyecto se rige por la estética del entorno, que determina los parámetros de altura, color y materialidad.

## Programa Arquitectónico

- Acceso
- Recepción y Tienda
- Oficinas
- Sala de Exposiciones
- Temporales
- Patio de recreación
- Bodega
- Servicios
- Salón de Usos Múltiples
- Sala de Exposiciones
- Textiles
- Bodega de Arqueológica
- Bodega de Museo
- Taller de Restauración
- Sala de Exposiciones
- Arqueológicas



*Ilustración 6. Centro Cultural Comunitario Tenotitlán del Valle.*



*Ilustración 7. Centro Cultural Comunitario Tenotitlán del Valle.*

## Espacial

El espacio interior muestra muy diversas condiciones lumínicas y calidades espaciales (dobles y triples alturas) generando diferentes atmósferas para exhibiciones y actividades programadas.

## Estructura

El Proyecto utiliza una paleta mínima de materiales de elaboración local (concreto pigmentado, madera, baldosas de barro y ladrillos) para integrarse con el entorno. Junto con esto se integran los muros de 30cm de grosor y losas inclinadas para generar los sistemas pasivos de ambientación interna. (PRODUCTORA, Mayo, 2020).

## **Procedimiento**

### **Objetivo general**

El centro cultural está enfocado en destacar la identidad histórica de Campeche, fomentando el valor histórico de la ciudad a través de actividades que relacionen tanto la vida cotidiana como sus tradiciones y costumbres, por medio de un espacio común para promover la convivencia entre locales y turistas.

Sitio en donde se practicarán las diferentes actividades que se brindarán al público en general, apoyándose de los diversos espacios destinados para talleres gastronómicos, danza, pintura, salas de conferencias, salas de exposiciones y galerías, con el fin de incentivar, enseñar, prevalecer y difundir la cultura de la mano con sus artes culinarias.

### **Objetivos específicos**

- Diseñar sitio que refleje, exponga y difunda ante la sociedad los aspectos que conforman la cultura campechana, para prevalecer con las tradiciones y costumbres durante las próximas generaciones.
- Promover el desarrollo económico y social de sus habitantes.
- Crear un espacio de interacción social y accesible para el público en general, en conjunto con la naturaleza, logrando un entorno en armonía y estético.
- Aplicación de sistemas bioclimáticos para mejorar el confort del sitio.

## Método

Concepto arquitectónico

# GRECAS MAYAS

SÍMBOLO DEL ARTE PREHISPÁNICO DEL ORDEN FUNDAMENTAL DE LA EXISTENCIA HUMANA E INTERRELACIÓN ESPIRITUAL Y ESPACIAL DE SU ENTORNO

GEOMETRÍA INSPIRADA EN LA FORMA DE LAS GRECAS

COMUNICACIÓN LINEAL SEGMENTADA QUE RELACIONA DIFERENTES ESPACIOS

ESPACIOS CON DIFERENTES ESCALAS PARA CAMBIAR LA PERCEPCIÓN DEL USUARIO

CONEXIÓN CON EL EXTERIOR, GENERANDO ÁREAS VERDES DE CONTEMPLACIÓN

ÁREAS CON APROVECHAMIENTO DE ILUMINACIÓN NATURAL

ÁREAS VERDES DE RECREACIÓN E INTEGRACIÓN

CREAR UN ESPACIO QUE REPRESENTA LA IDENTIDAD REGIONAL DEL ESTADO

CONCEPTO ARQUITECTÓNICO  
ARQUITECTURA

PROYECTO  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO  
TALLER DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO I

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

INTEGRANTES  
MEDINA CHAN MARÍA SOFÍA  
VALDEZ TOVAR ADRIANA G.P.E.  
MQ9

Programa de necesidades y actividades

NO	NECESIDAD	ESPACIOS	FUNCIÓN	MOBILIARIO O EQUIPO	ZONA
01	ESTACIONAR VEHICULOS DE LOS VISITANTES	ESTACIONAMIENTO	SERVICIO ALMACENAR	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO TOPE DE ESTACIONAMIENTO RAMPA PARA DISCAPACITADOS CAJONES PARA DESCAPACITADOS SEÑALAMIENTOS	Z O N A  G E N R A L
02	CONTROL DE ACCESO	CASETA DE VIGLANCIA	SERVICIO	ESCRITORIO SILLA	
03	DESENDER/ ENTRADA	LOBBY MOTOR	SERVICIO	-	
04	ACCESO DEL PUBLICO	PLAZA DE ACCESO	SERVICIO RELACIÓN	-	
05	INFORMAR Y ATENDER AL PUBLICO	CENTRO DE INFORMACION	SERVICIO	ESCRITORIO SILLA ARCHIVERO	
06	DISTRIBUIR A LOS USUARIOS	VESTIBULO	FUNCIONAL	-	Z O N A  E X P O S I C I O N
07	PRESENTAR/ES PONER OBRAS PERMANENTES	SALA DE EXPOSICION PERMANENTE	ENTRETENER	-	
08	PRESENTAR/ES PONER OBRAS TEMPORALES	SALA DE EXPOSICION TEMPORAL	ENTRETENER	-	
09	PRESENTAR/DAR A CONOCER (EXTERIOR)	SALA DE EXPOSICION (EXTERIOR)	ENTRETENER	SILLAS, ESCENARIO,	

10	NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE PÚBLICO	BAÑOS PÚBLICOS	SERVICIO	LAVABOS WC'S (BIDET-MINGITORIOS) ESPEJOS	
11	DISTRIBUIR A LOS USUARIOS	VESTIBULO	FUNCIONAL	-	ZONA DE EVENTOS
12	REUNIR/ CONCENTRAR PERSONAS	PLAZA CENTRAL	RECREATIVO	-	
13	PRESENTAR BAILES Y PONENCIAS	AUDITORIO	ENTRETENER	ESCENARIO BUTACAS LUCES	
14	PRESENTAR/DAR A CONOCER	SALA DE PONENCIAS	RECREATIVO	SILLAS-ASIENTOS, ESCENARIO, ZONA DE PRACTICA	
15	DISTRIBUIR A LOS USUARIOS	VESTIBULO	FUNCIONAL	-	ZONA GASTRONOMICA
16	VENTA DE COMIDA SELECTA	RESTAURANTS	SERVICIO	MESAS SILLAS ....	
17	VENTA DE COMIDA LOCAL/ REGIONAL	CORREDOR GASTRONOMICO	SERVICIO	MESAS, SILLAS, ETC	
18	VENTA INFORMAL DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	CAFETERIA	SERVICIO	MESAS,SILLAS, ETC.	
19	ADMINISTRAR Y CONTROLAR SERVICIOS	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO	SERVICIO	CUBICULOS, ESCRITORIOS, SILLAS, ETC	
20	ENSEÑAR Y DIFUNDIR COCINA REGIONAL	TALLER GASTRONOMICO	EDUCATIVO	MOBILIARIO DE COCINA.	

21	VENTA DE DESTILADOS REGIONALES	LOCAL DE DESTILADOS	SERVICIO	ESTANTES DE EXIBICION, ETC..	Z · V E N T A
22	VENTA DE PRODUCTOS VARIADOS	LOCALES COMERCIALES	SERVICIO	ESTANTES DE EXIBICION, ETC..	
23	DISTRIBUIR A LOS USUARIOS	VESTIBULO	FUNCIONAL	-	Z O N A  D E  E N S E Ñ A N Z A
24	ADMINISTRAR Y CONTROLAR SERVICIOS	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO	SERVICIO	ESCRITORIOS, SILLAS, ETC	
25	ENSEÑAR Y TRANSMITIR CULTURAS	TALLER DE INTERCULTURALIDAD	SERVICIO	ESCRITORIOS, SILLAS, ETC	
26	ENSEÑAR/ RECREAR ARTES PLASTICAS	TALLER DE ARTES PLASTICAS	SERVICIO	MESAS, SILLAS, ETC	
27	ENSEÑAR/ RECREAR ARTESANIAS	TALLER DE ARTESANIAS	SERVICIO	MESAS, SILLAS, ETC	
28	ENSEÑAR/DIFUNDIR ARTES ESCENOGRAFICAS	TALLER DE ARTES ESCENOGRAFICAS	SERVICIO	-	
29	IMPARTIR CLASES DE MUSICA	SALON DE MUSICA	SERVICIO	-	
30	IMPARTIR CLASES DE DANZA	SALON DE DANZA	SERVICIO	-	
31	NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE PÚBLICO	BAÑOS PÚBLICOS	SERVICIO	LAVABOS WC'S (BIDET-MINGITORIOS) ESPEJOS	

32	DISTRIBUIR A LOS USUARIOS	VESTIBULO	FUNCIONAL	-	Z O N A  A D M I N
33	RECEPCIONAR PUBLICO EN GENERAL	RECEPCION	SERVICIO	ESCRITORIO, SILLA	
34	RECIBIR PERSONAL/ PUBLICO	SALA DE ESPERA	SERVICIO	MUEBLES, MESAS , SILLAS	
35	ALOJAR PERSONAL QUIEN DIRIGE Y REPRESENTA	OFICINA GERENCIAL	ADMIN.	EQUIPO DE OFICINA	
36	HACER REUNIONES CON PERSONAL ADMIN.	SALA DE JUNTAS	ADMIN.	EQUIPO DE OFICINA	
37	DIRIGIR/ ORGANIZAR LA DIFUSION CULTURAL	DEPARTAMENTO DE DIFUNCION CULTURAL	ADMIN.	EQUIPO DE OFICINA	
38	DIRIGIR, ORGANIZAR, GESTIONAR LA PRODUCCION	DEPARTAMENTO DE PRODUCCION	ADMIN.	EQUIPO DE OFICINA	
39	ORGANIZAR/G ESTIONAR FINANZAS	DEPARTAMENTO FINANCIERO	ADMIN.	EQUIPO DE OFICINA	
40	DESCANSO DE EMPLEADO ADMIN.	ZONA DE SERVICIO/DESCANSO	RECREATIVO	COCINETA, SILLONES, SILLAS, MESA, ETC.. *SANITARIOS	
41	NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE PERSONAL ADMIN	BAÑOS PUBLICOS	SERVICIO	LAVABOS WC'S (BIDET-MINGITORIOS) ESPEJOS	
42	GUARDAR OBJETOS DE LIMPIEZA	CUARTO DE ASEO	SERVICIO	ESTANTES DE RESGUARDO	

43	VIGILAR ENTRADA Y SALIDA DE SERVICIOS	CASETA DE VIGILANCIA	SERVICIO	ESCRITORIO, SILLA, EQUIPO DE BAÑO	Z O N A  D E  S E R V I C I O
44	NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE PERSONAL	BAÑOS VESTIDORES	SERVICIO	LAVABOS WC'S (BIDET-MINGITORIOS) ESPEJOS	
45	DAR MANTENIMIENTO A EQUIPO	TALLER DE MANTENIMIENTO	ALMACENAR	MESAS DE REPARACION, HERRAMIENTAS, SILLAS, ETC.	
46	CARGA Y DESCARGA DE RECURSOS DEL EDIFICIO	PATIO DE MANEOBRAS	SERVICIO	MONTA CARGA	
47	GUARDAR EQUIPO ELECT.	CUARTO DE EQUIPO ELECTRICO	ALMACENAR	BOMBAS, SISTEMAS PLANTA DE EMERGENCIA	
48	GUARDAR EQUIPO HIDRA.	CUARTO EQUIPO HIDRAULICO	ALMACENAR	SISTEMAS HIDRULICOS	
49	ALOJAR SISTEMA DE AGUAS	SISTEMA DE MANEJO DE AGUAS NEGRAS	ALMACENAR	SISTEMAS DE AGUAS NEGRAS	
50	ALOJAR SISTEMA DE ALMACENAMIENTO PLUVIAL	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO PLUVIAL	ALMACENAR	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE AGUA PLUVIAL	
51	ALOJAR SISTEMA FOTOVOLTAICO	SISTEMA FOTOVOLTAICO	ALMACENAR	SISTEMA FOTOVOLTAICO	
	ALMACENAR DESECHOS	MANEJO DE BASURA	SERVICIO ALMACENAR	BOTES RECOLECTORES DE BASURA	
	ALMACENAR UTENCILIOS DE SERVICIO	BODEGA GENERAL	ALMACENAR	-	
	VIGILAR/CONTROLAR	SITE	SERVICIO	ESCRITORIO, COMPUTADORAS, SILLAS, BODEGA	

Tabla 1. Programa de necesidades.

Programa de Arquitectónico.

Zona	ESPACIO	SUB-ESPACIO	Cantidad
ACCESO	Estacionamiento		100 cajones
	Lobby motor		1
	Plaza de acceso		1
	Centro de información		1
ZONA DE EXPOSICIÓN	Vestíbulo		1
	AREA DE EXPOSICION	Permanente	1
		Temporal	1
		Al aire libre	1
	Sanitarios		2
Cuarto de aseo		1	
ZONA DE EVENTOS	Vestíbulo		1
	Plaza central		1
	Salón de usos múltiples	Bodega	1
	AUDITORIO	Escenario	1
		Taquilla	1
		Área de espectadores	1
		Cabina de equipo	1
		Vestidores	2
		Cuarto de aseo	1
		Sanitarios	2
	Sala de ponencias	Escenario	1
		Área de espectadores	1
Cuarto de aseo		1	

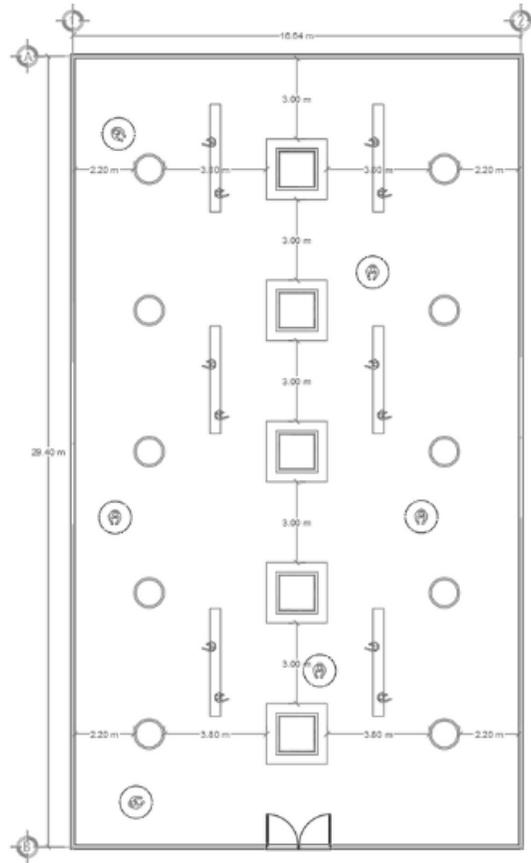
<b>ZONA GASTRONOMICA</b>	Vestíbulo		1
	Restaurante	Área de mesas	2
		Sanitarios	4
		Caja	2
		½ Baño	1
		Cocina	2
		Bodega	2
		Cuarto frio	2
		Correo gastronómico	Área de mesas
	Cafetería	Área de mesas	1
		Sanitarios	2
		½ Baño	1
		Cocina	1
		Bodega	1
		Cuarto frio	1
	Taller gastronómico	Bodega	1
		Área de herramientas	1
		Área de mesas	1
		Área de refrigeración	1
	Sanitarios		1
<b>ZONA DE VENTA</b>	Local de destilados	Área de venta	1
		Área de caja	1
		Bodega	1
		Cuarto de aseo	1
		½ Baño	1

	Locales comerciales	Área de venta	3	
		Área de caja	3	
		Bodega	3	
		Cuarto de aseo	3	
		½ Baño	3	
<b>ZONA DE APRENDIZAJE</b>	Departamento administrativo	Oficina	1	
		Área de recepción	1	
	Taller de interculturalidad	Bodega	1	
		Área de utensilios	1	
		Área de mesas	1	
	Taller de artes plásticas	Bodega	1	
		Área de herramientas	1	
		Mesas de trabajo	1	
	Taller de artesanías	Bodega	1	
		Área de herramientas	1	
		Mesas de trabajo	1	
	Taller de escenografía	Bodega	1	
		Escenario	1	
	Taller de danza	Bodega	1	
		Escenario	1	
		Cuarto de aseo		1
		Área publica	Vestíbulo	1
Recepción			1	
Sala de espera			1	
Oficina general			1	

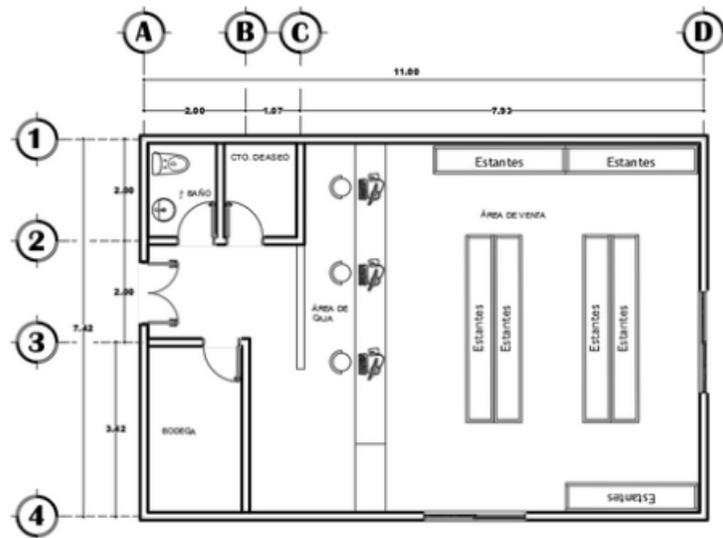
ZONA ADMINISTRATIVA	Área de trabajo	Departamento de difusión	de	1
		Departamento de producción	de	1
		Departamento financiero		1
		Sala de juntas		1
	Área de servicios	Cocineta		1
		Sanitario		1
		Cuarto de aseo		1
ZONA DE SERVICIO	Control de personal			1
	Zona privada	Sala de descanso		1
		Baños/vestidores		1
		Taller de mantenimiento		1
	Zona de equipo y almacenamiento	Ct. Electrico		1
		Ct. Hidráulico		1
		Subestación		1
		Manejo de basura		1
		Bodega		1
		Site		1
Patio de maniobras			1	

Tabla 2. Programa arquitectónico.

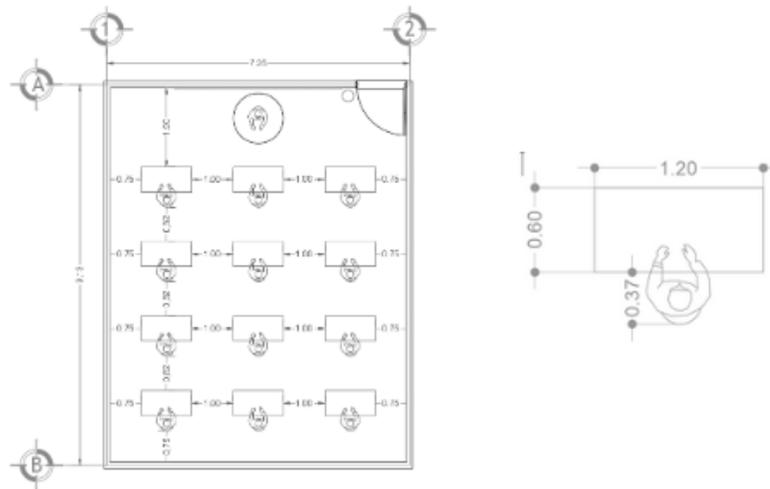
### Área de exposición (489 m<sup>2</sup>)



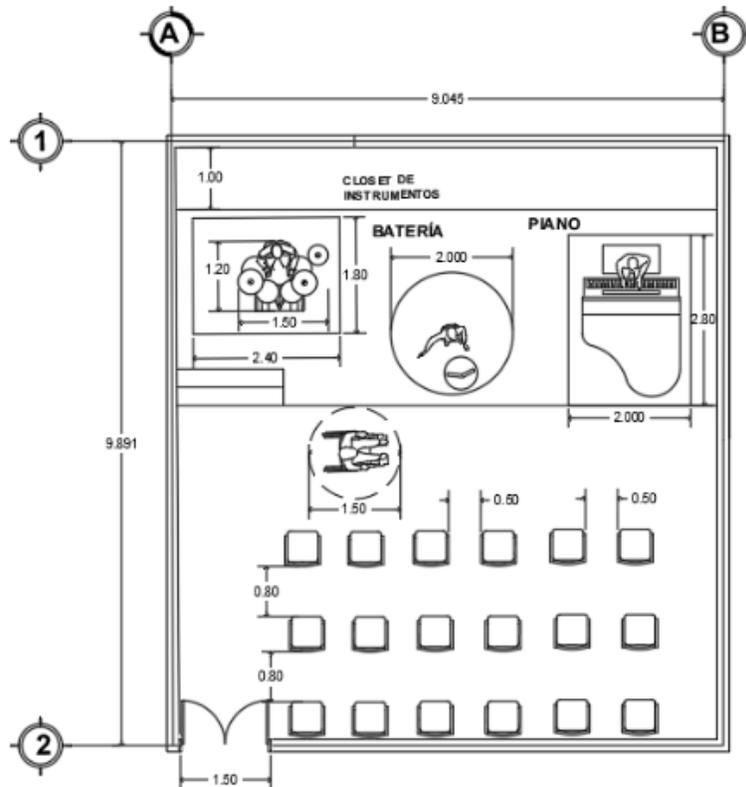
### Local comercial (81.62 m<sup>2</sup>)

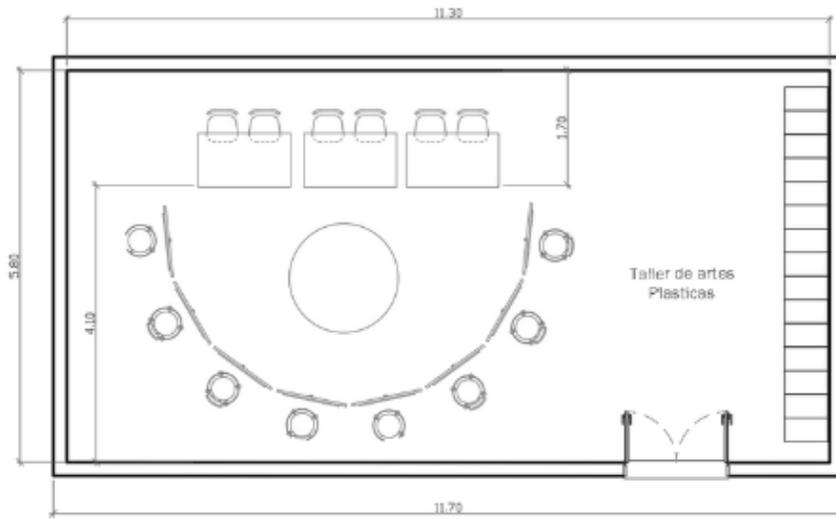
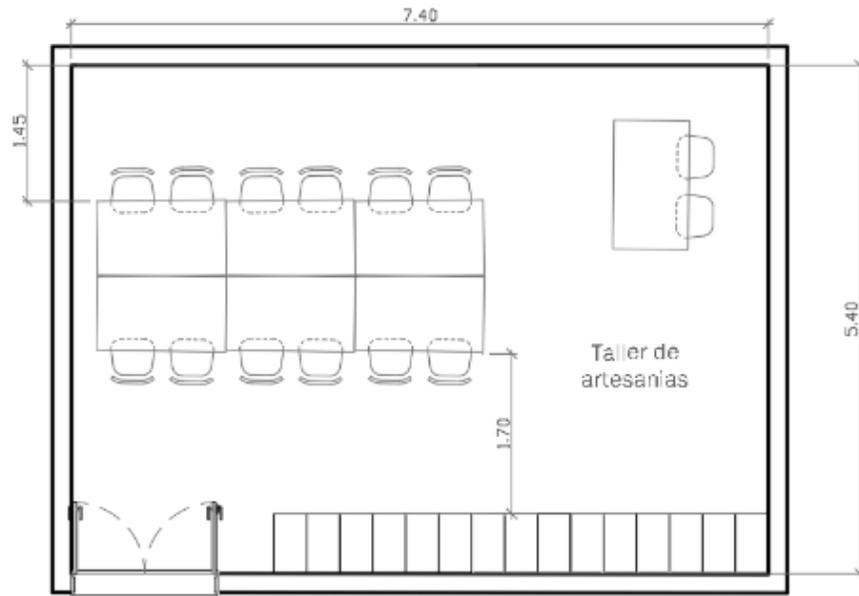


## Taller de aprendizaje (66 m2)



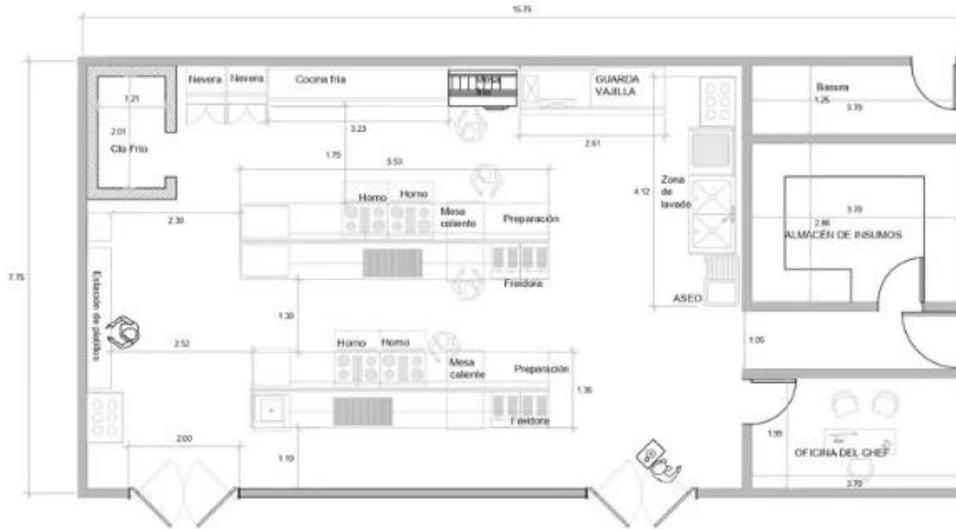
## Salón de música (66 m2)



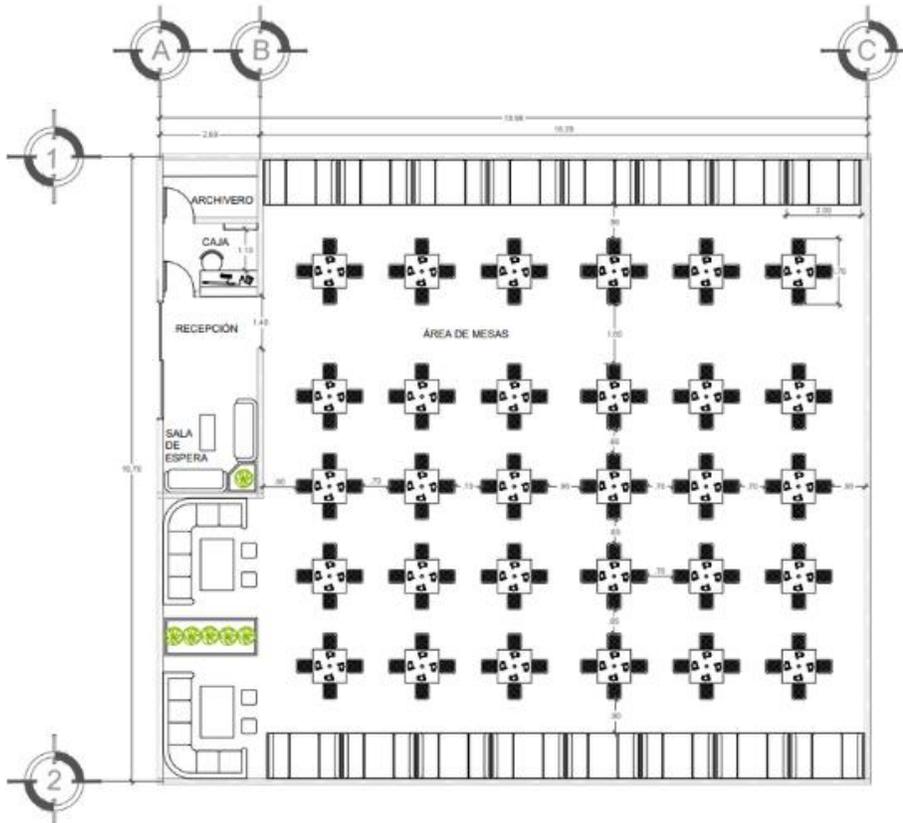




### Área de cocina 200 comensales(125 m<sup>2</sup>)

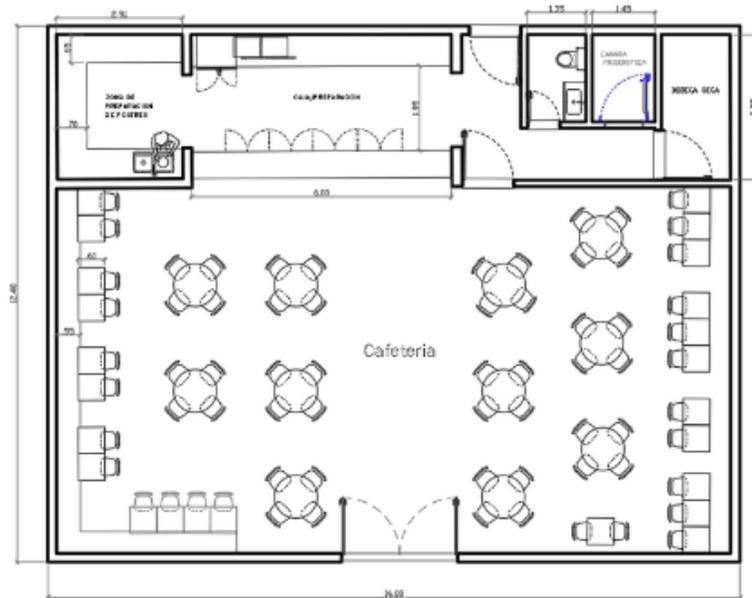


### Área de restaurante 200 comensales(318 m<sup>2</sup>)

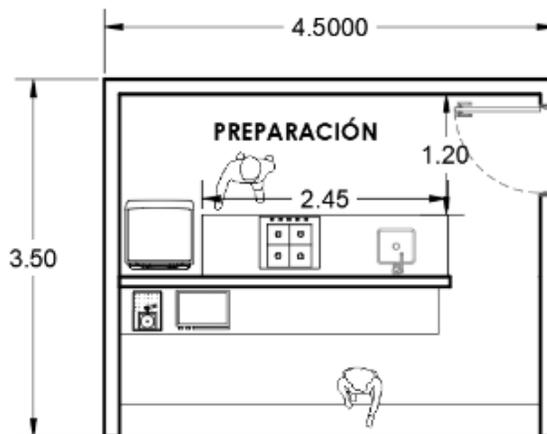


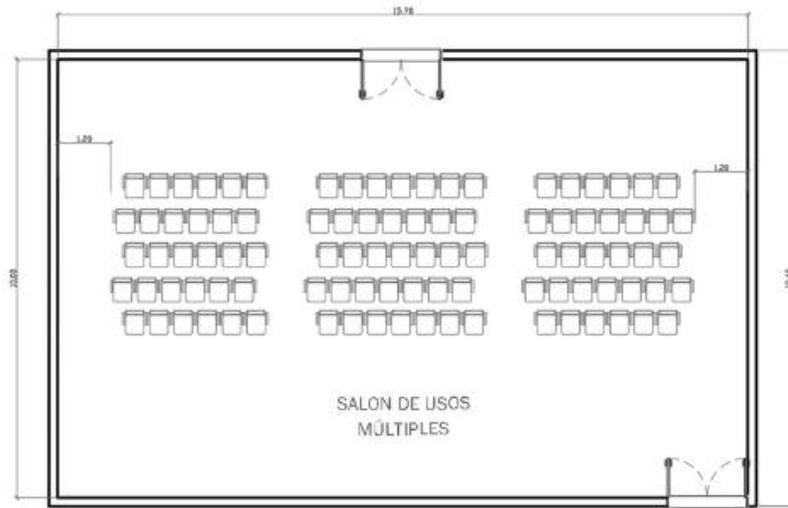


## Cafetería ( 113m2)

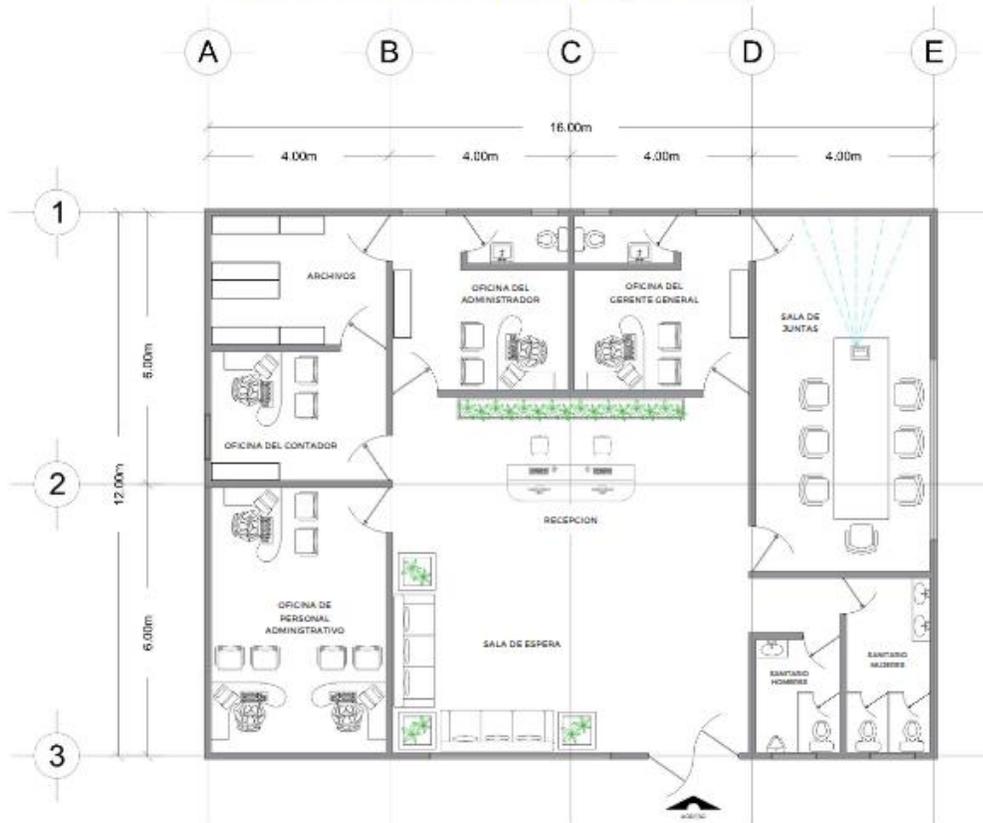


## Local Tipo- Corredor Gastronómico 15.75 m2

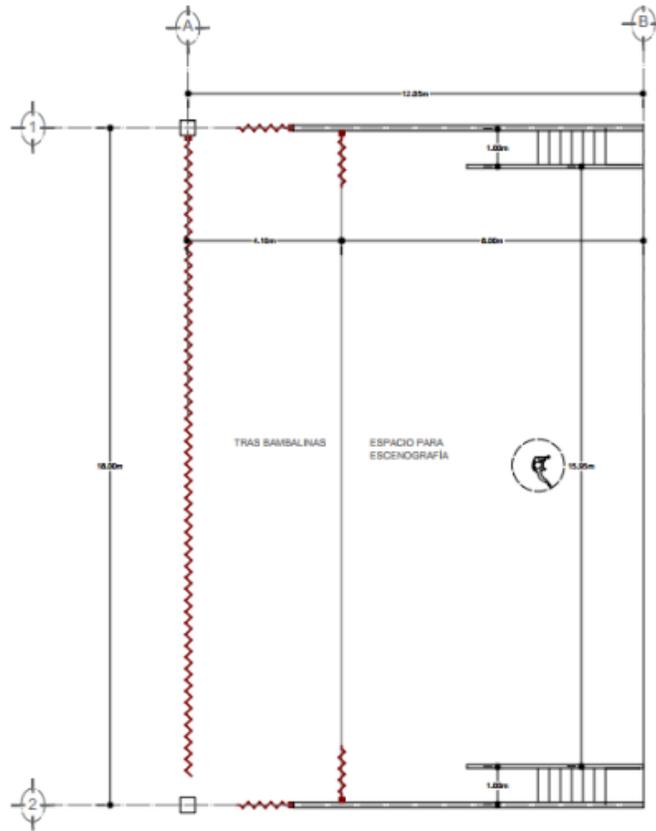




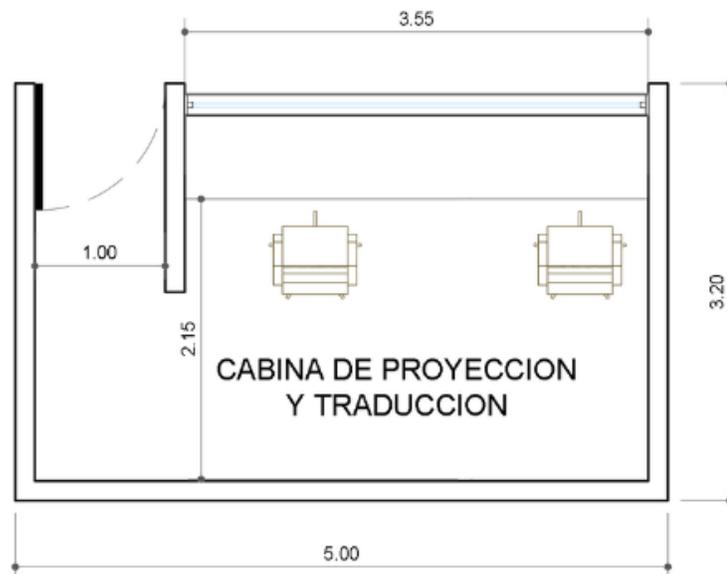
### Oficinas administrativas (192 m<sup>2</sup>)



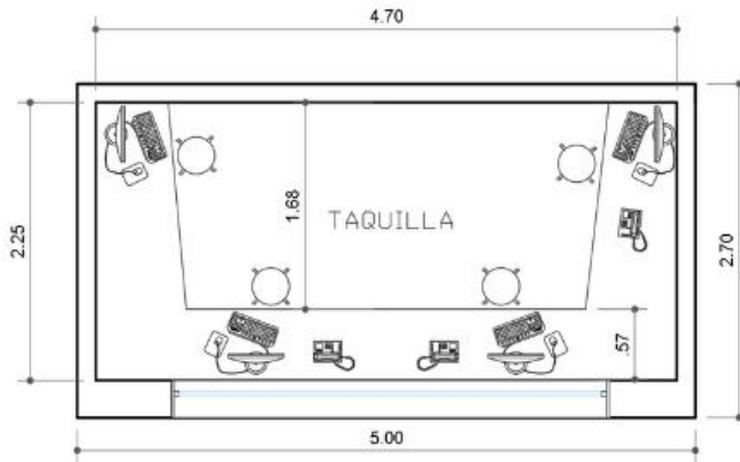
**ZONA DE EVENTOS**  
**Area del escenario (217 m2)**



**Area del butacas**



### Cabina de Equipo XX m2



### AUDITORIO XX m2

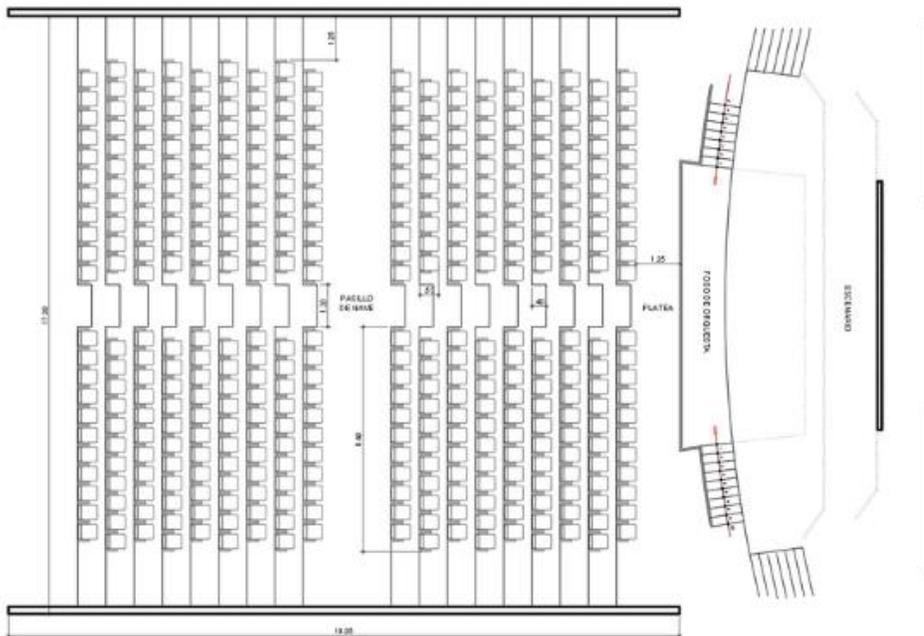
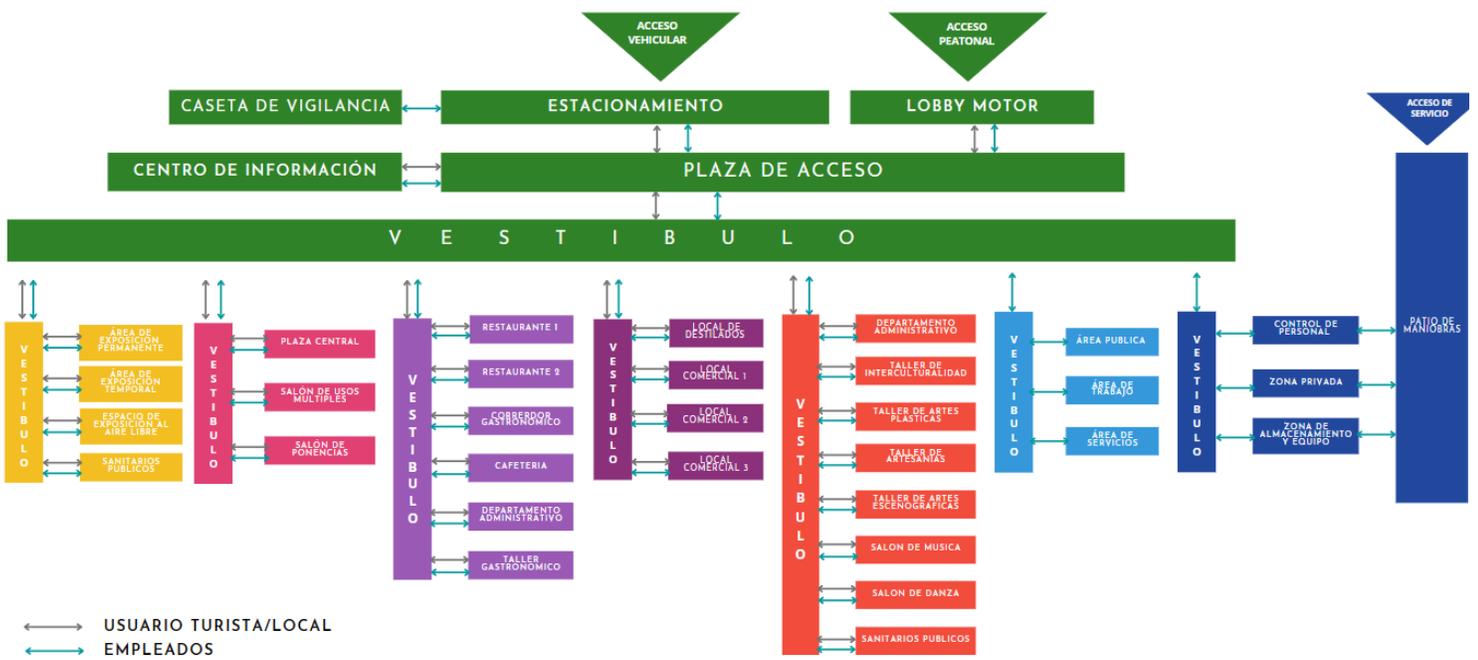
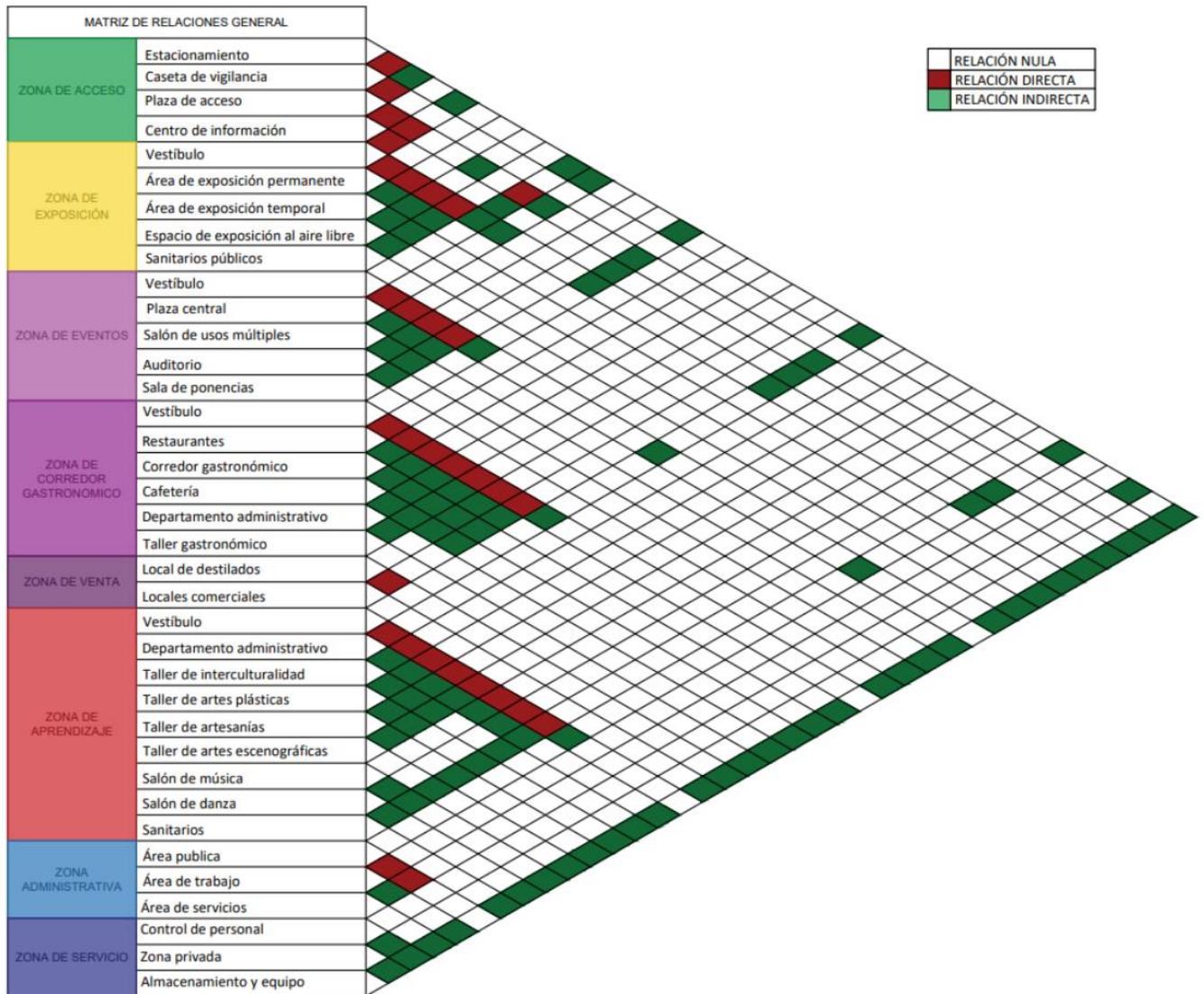


Diagrama de funcionamiento y diagramas de relación

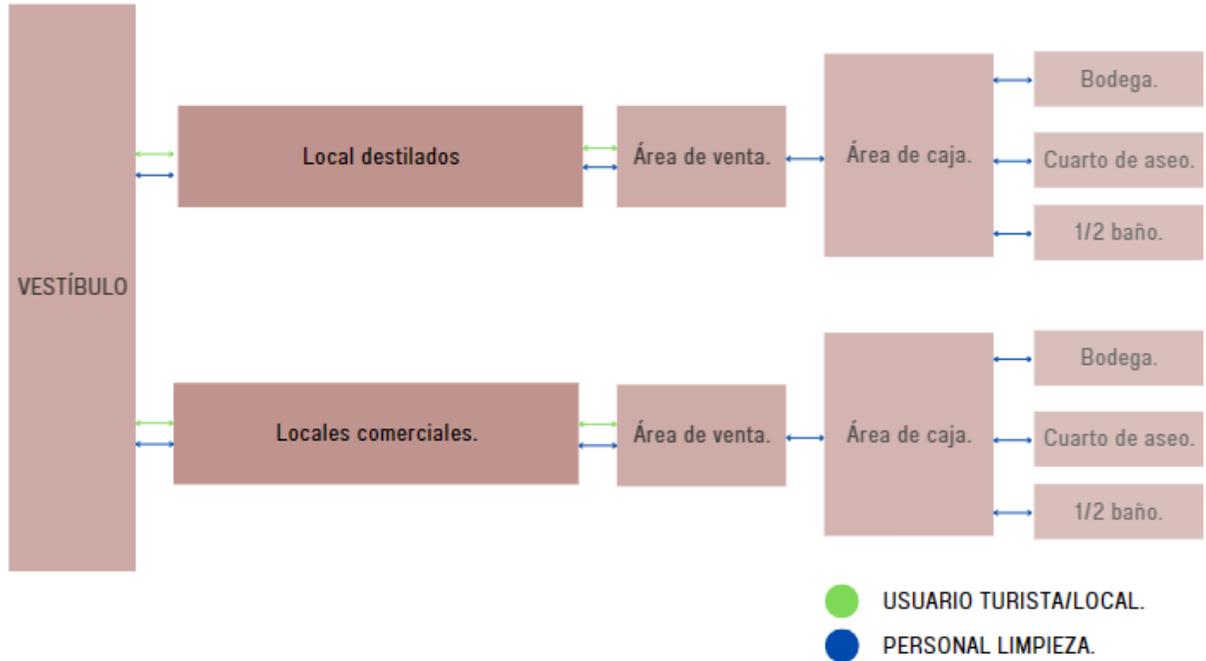
## DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL







## ZONA DE VENTAS

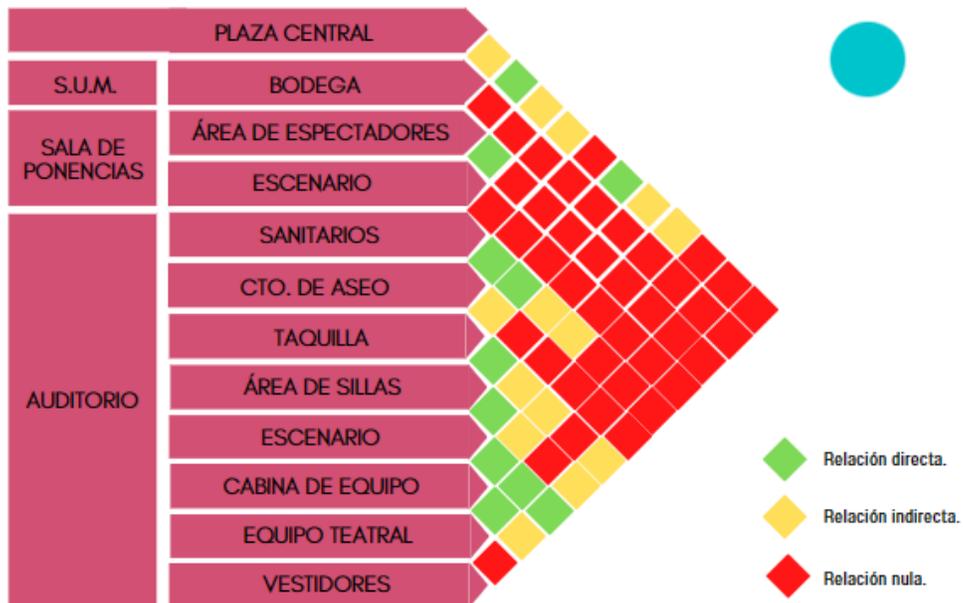
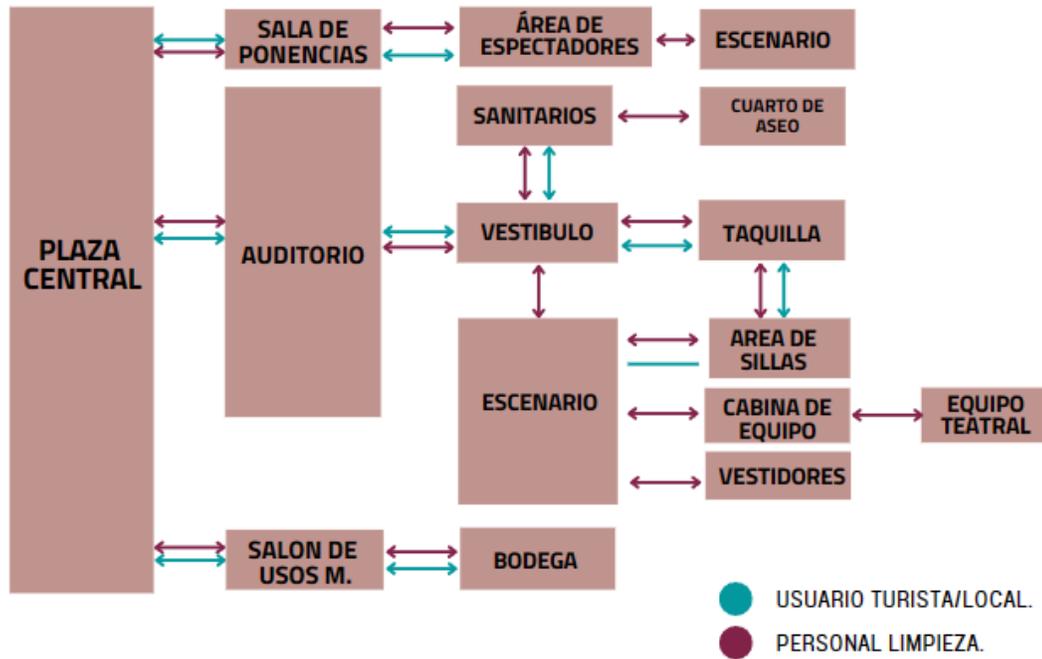


## Matriz de relaciones

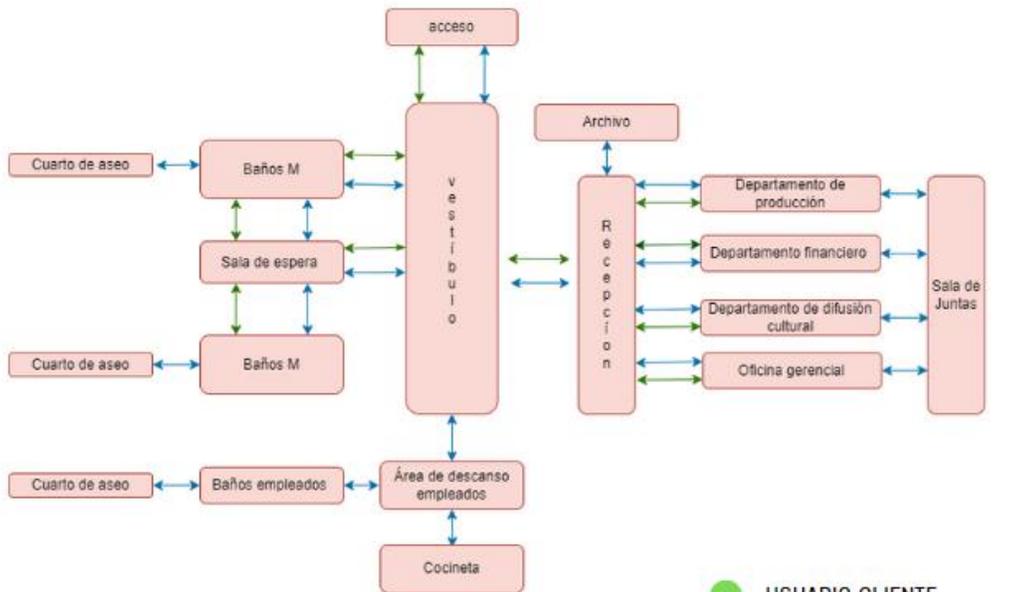
Área venta.	●	●	●	●	●
Área caja.	●	●	●	●	●
Bodega.	●	●	●	●	●
Cuarto de aseo.	●	●	●	●	●
1/2 baño.	●	●	●	●	●

- Relación directa.
- Relación indirecta.
- Relación nula.

## ZONA DE EVENTOS



## ZONA ADMINISTRATIVA

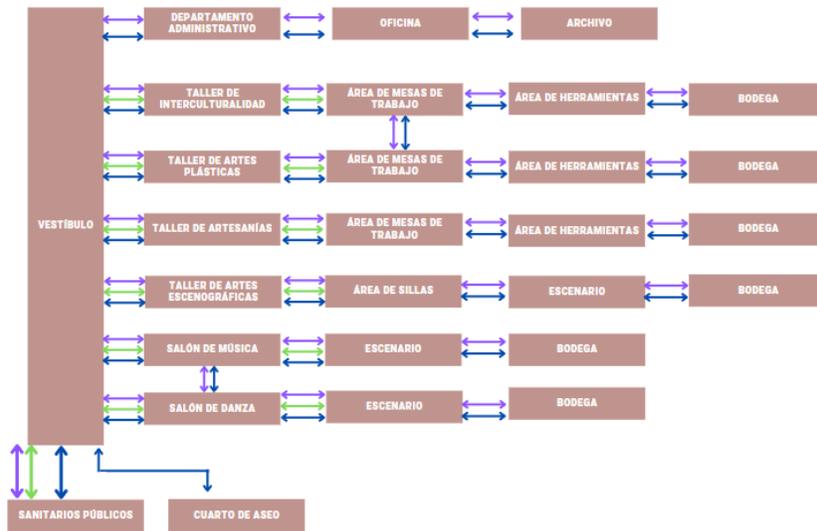


- USUARIO CLIENTE
- PERSONAL ADMINISTRATIVO/SERVICIO

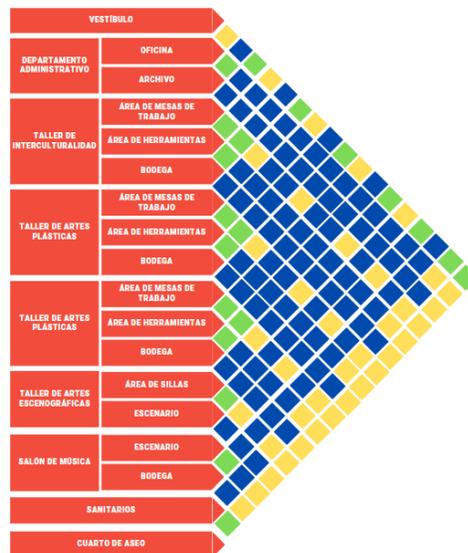


- ◆ RELACION DIRECTA
- ◆ RELACION INDIRECTA
- ◆ RELACION NULA

## ZONA DE APRENDIZAJE



- EMPLEADO
- USUARIO TURISTA/LOCAL.
- PERSONAL LIMPIEZA.



- Relación directa.
- Relación indirecta.
- Relación nula.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO  
ZONA DE ACCESO

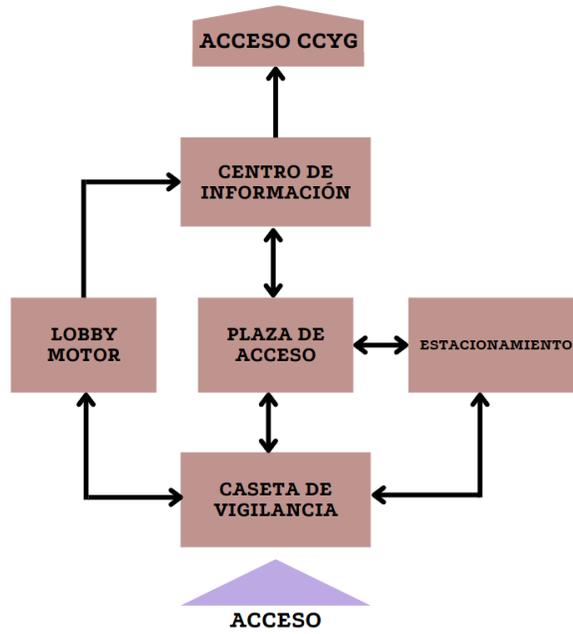
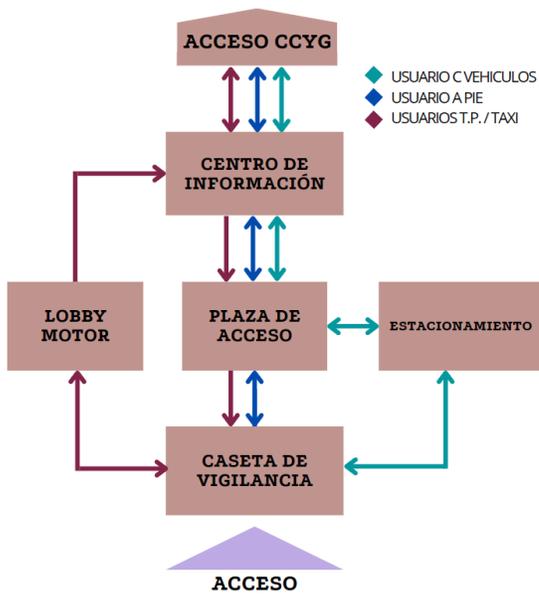


DIAGRAMA DE FLUJOS  
ZONA DE ACCESO

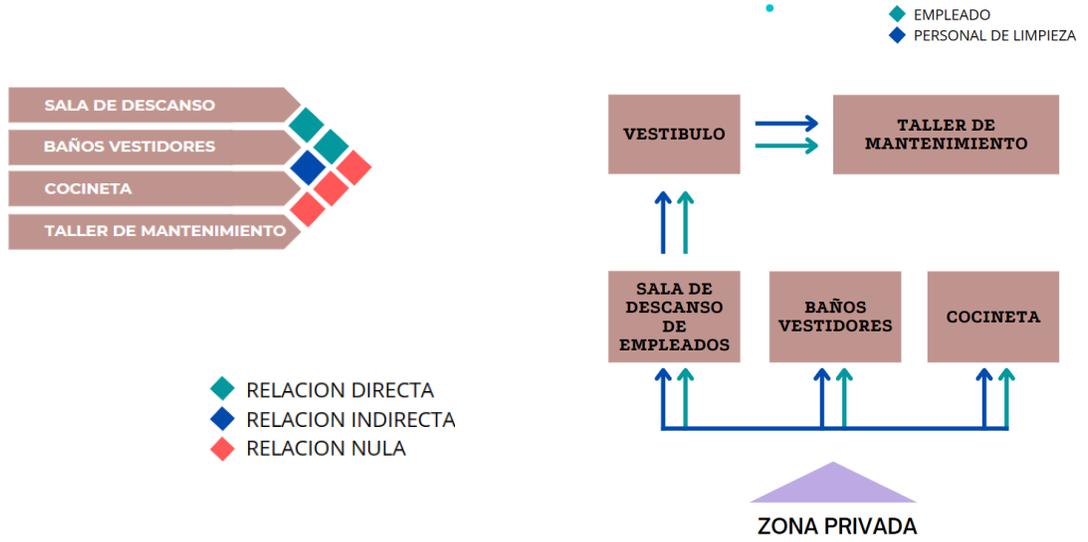


MATRIZ DE INTERRELACIONES  
ZONA DE ACCESO

- ◆ RELACIÓN DIRECTA
- ◆ RELACIÓN INDIRECTA
- ◆ RELACIÓN NULA



**DIAGRAMA DE INTERRELACIONES  
ZONA DE SERVICIO**



## **Enfoque bioclimático**

*“El diseño bioclimático tiene como propósito crear una arquitectura de gran confort y de poca demanda de los sistemas de acondicionamiento mecánico. La estrategia es trabajar con las fuerzas de la naturaleza y utilizar los recursos naturales para crear condiciones agradables para vivir. El confort se puede definir como ausencia de sensaciones negativas”. (Olgyay V., Diseño con Clima Enfoque Bioclimático del Regionalismo Arquitectónico, 1992).*

La arquitectura nos proporciona lugares donde habitar, convivir e interactuar con las demás personas, sin importar la índole de la edificación, estos son diseñados de acuerdo a nuestras necesidades diarias, para brindarnos confort y seguridad.

En la actualidad, debido al crecimiento descontrolado de la población y la mala organización de la infraestructura urbana, sin mencionar la falta de interés por el cuidado de los recursos naturales, se ha afectado severamente ciertas zonas verdes, por la deforestación y contaminación al medio ambiente, lo que provoca cambios drásticos en las condiciones climatológicas y ambientales en nuestro entorno.

En temas referidos a la sostenibilidad y preservación del medio ambiente, la arquitectura tiene un papel muy importante, ya que cada vez es más común emplear materiales ecológicos, el diseño bioclimático, energías renovables, entre otros métodos, con el objetivo de minimizar o erradicar el daño que ocasionamos al medio ambiente en el ámbito de la construcción, promoviendo el uso responsable de los recursos naturales y generar conciencia por el cambio climático y la conservación del planeta.

La arquitectura bioclimática tiene la finalidad de crear un ambiente funcional con protección contra las condiciones extremas del exterior, además de implementar un diseño estratégico dependiendo de la región en donde se localice, respetando el medio natural que lo rodea, a la vez que se realiza un análisis previo de la interferencia solar y los vientos dominantes, para potencializar y favorecer los recursos naturales del entorno, generando un espacio agradable y confortable para el usuario.

## Ubicación

Carretera costera del golfo, entre calle Metropolitana y Av. Darsena. C.P. 24014, San Francisco de Campeche, Campeche.

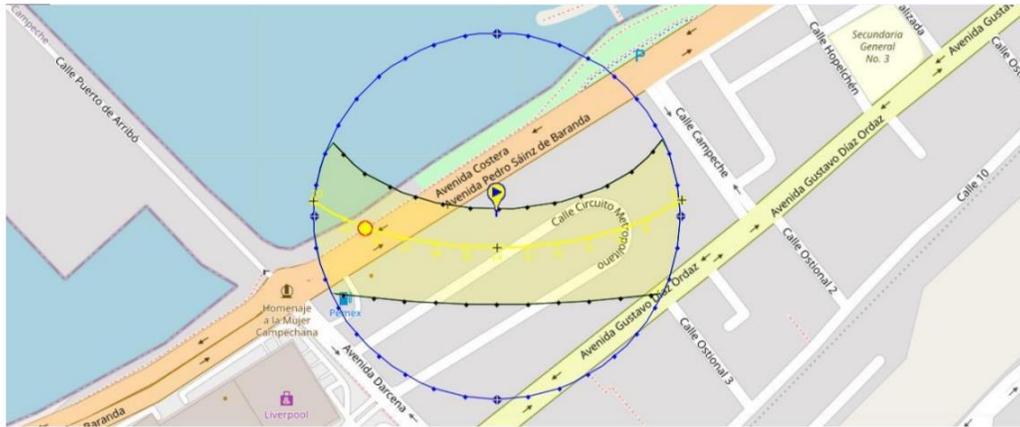


Ilustración 08. Ubicación del Terreno.

## Medio físico natural

### Temperatura

La temporada calurosa dura 4.3 meses, del 10 de abril al 20 de agosto, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 33 °C. El mes más cálido del año en Campeche es mayo, con una temperatura máxima promedio de 34 °C y mínima de 24 °C.

La temporada fresca dura 2.6 meses, del 23 de noviembre al 11 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 29 °C. El mes más frío del año en Campeche es enero, con una temperatura mínima promedio de 18 °C y máxima de 28 °C.

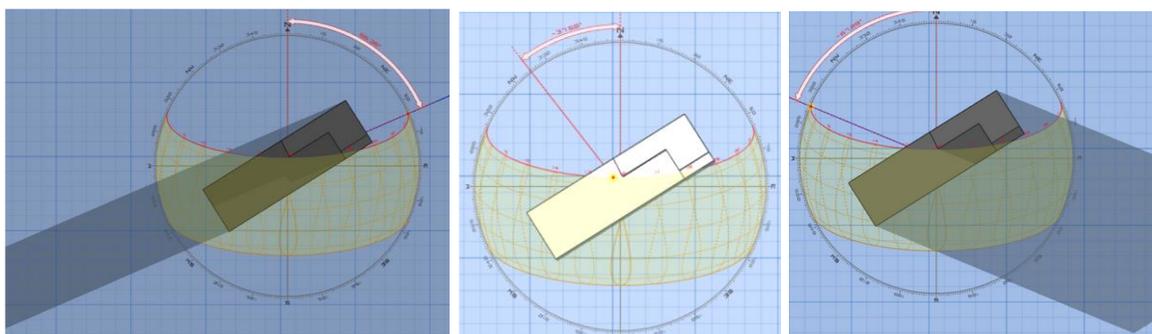
Mencionado lo anterior, por medio del diseño, sistemas pasivos, materiales e integración con la naturaleza, para contrarrestar los aspectos negativos y favorecer al desarrollo de nuevas ideas para el análisis y desarrollo para el confort en un espacio.

## TEMPERATURA:

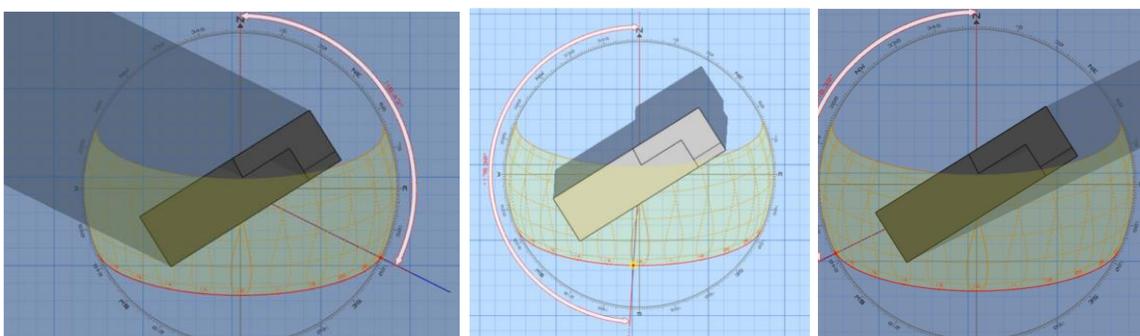
Mes:	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Max(C):	28°	29°	31°	33°	34°	33°	33°	32°	31°	29°	28°	
Min(C):	18°	19°	21°	22°	24°	24°	23°	24°	23°	22°	20°	19°

*Ilustración 15. Niveles de temperatura.*

## Análisis de Asoleamiento



*Ilustración 8. Solsticio de verano, amanecer, medio día y atardecer*



*Ilustración 11. Solsticio de invierno, amanecer, medio día y atardecer.*

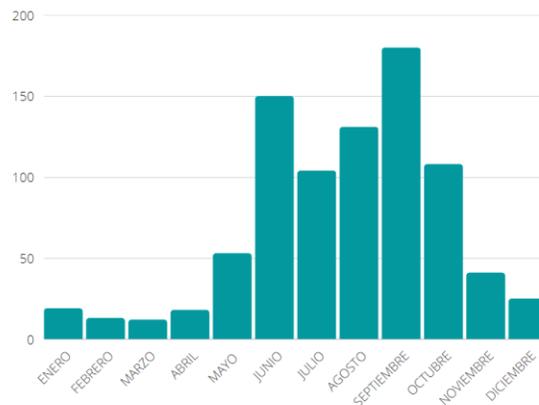
El análisis obtenido presenta por medio de las imágenes de la trayectoria durante el día en diferentes estaciones del año, como lo son el solsticio de invierno y verano, en horarios predeterminados para visualizar las sombras y el desplazamiento que estas presentan, dependiendo de las coordenadas, la altitud, inclinación y acimut.

Este estudio se hace con el fin de crear un diseño arquitectónico que cuide la incidencia solar, así mismo, mejore el confort climático dentro del edificio, mejorando de manera natural la iluminación y la circulación del aire.

## Precipitación pluvial

La presencia de lluvias en la ciudad es muy común, aun mas durante el mes de septiembre. La probabilidad de días mojados en Campeche varía muy considerablemente durante el año.

La presencia tan frecuente de este fenómeno, provoca que ciertos días algunas colonias de la ciudad queden cerradas por la lluvia, pero en el caso del centro, se consideró utilizar el concreto poroso, este permite la filtración del agua al subsuelo, evitando que esta quede estancada o se acumule como en el área del estacionamiento, también se prevé aprovechar el agua de lluvia con el fin de recolectarla y utilizarla para el uso del edificio por lo que disminuimos el consumo del abastecimiento de agua potable a la vez implementamos sistemas para mejorar y evitar dañar el ambiente.



*Ilustración 12. Grafica de precipitación pluvial.*

## Vientos dominantes

San Francisco de Campeche es una ciudad costera, que está expuesta a las incidencias climatológicas, por lo que los vientos dominantes, es un fenómeno el cual tiene mayor incidencia, ya que se encuentra a tan solo unos metros del malecón, por lo que recibe de manera directa, en consecuencia se planea la aplicación de aerogeneradores para aprovechar de manera eficiente este recurso, de igual forma se diseñaría el centro con la intención de aprovechar y mejorar la circulación del aire dentro del espacio.

La velocidad promedio del viento por hora en Campeche tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 8.0 meses, del 27 de octubre al 27 de junio, con velocidades promedio del viento de más de 11.3 kilómetros por hora.

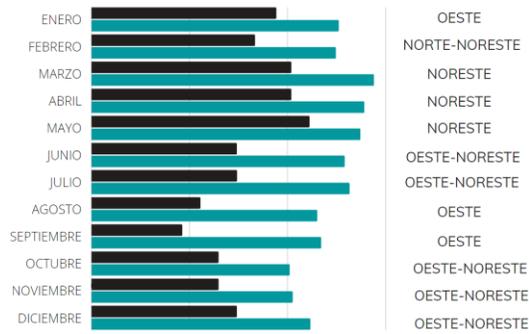


Ilustración 93. Grafica de vientos dominantes.

### Humedad

En Campeche las condiciones climatológicas están en constante cambio, ya que varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente. El centro cultural debido a su ubicación y cercanía con el malecón, presentara un entorno donde la humedad provoque incomodidad a los usuarios, por lo que se planea contrarrestar con la aplicación de sistemas bioclimáticos.

El período más húmedo del año dura 9.1 meses, del 15 de marzo al 18 de diciembre, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 71 % del tiempo. El mes con más días bochornosos en Campeche es julio, con 30.7 días bochornosos o peor.

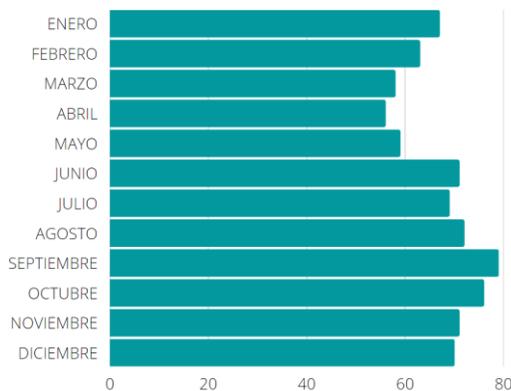
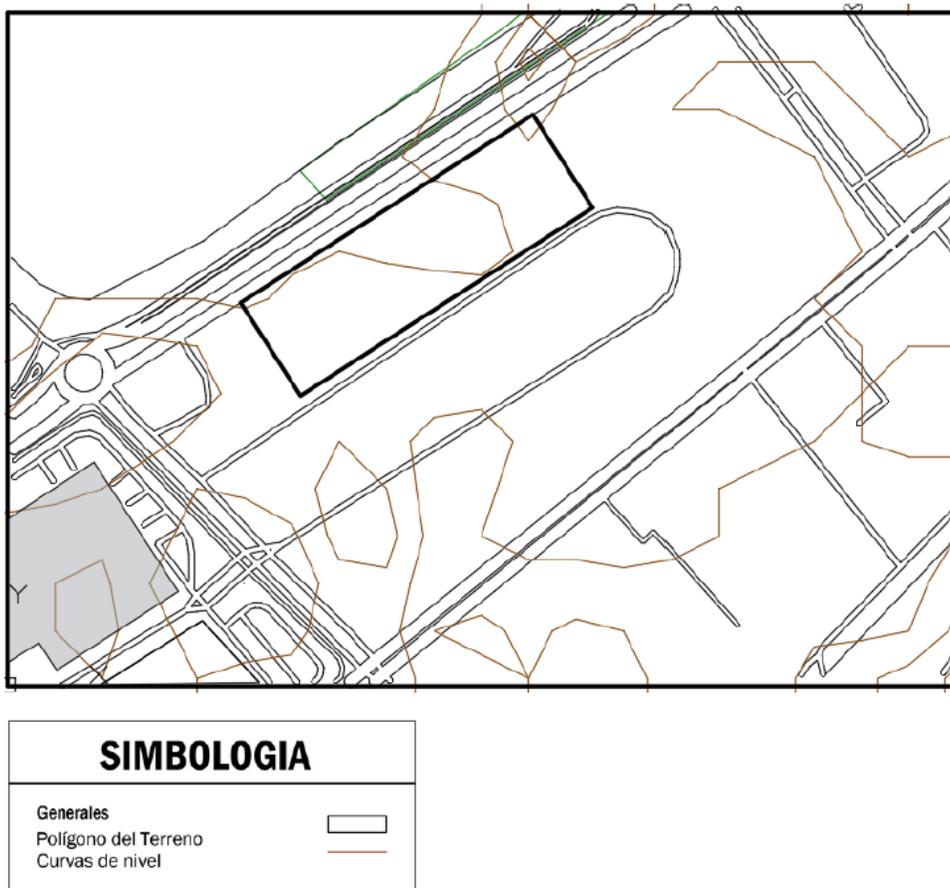


Ilustración 14. Grafica de niveles de humedad.

## Topografía

El análisis topográfico demuestra en base a las líneas cafés, si la distancia entre cada una es mas amplia, significa que el terreno es plano, de lo contrario tiene más pendientes o irregularidades. La información recopilada fue mediante el software CADMAPPER, donde plasma los datos de acuerdo a google maps y google earth.



*Ilustración 15. Plano topográfico.*

Geología.

Nuestra área de estudio se cuenta en su totalidad con el tipo de suelo cuaternario, siendo más específicos el cuaternario aluvial que está representado con los tipos de suelo no consolidados, unos ejemplos de ellos son de origen fluvial, arcillas, gravas, arenas por mencionar algunos.

Debido a la composición del predio, para llevar a cabo el proyecto cambiara el tipo de suelo para edificar sobre una buena cimentación, además de prevenir problemas ocasionados por esta situación.

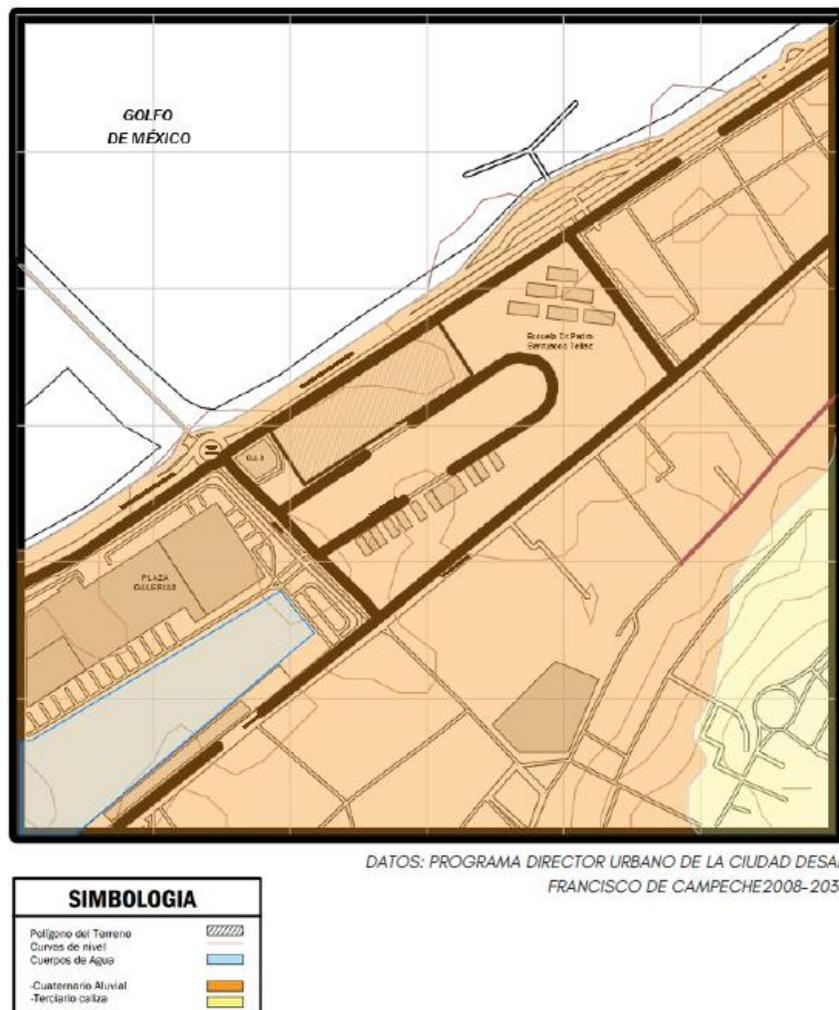


Ilustración 15. Plano de geología.

## Edafología

La localización el predio es denominada zona urbana, acorde al programa de director urbano de San Francisco de Campeche 2008-2023, por lo que modificar el estado en el que se encuentra no altera su entorno, referente a la fauna y naturaleza.

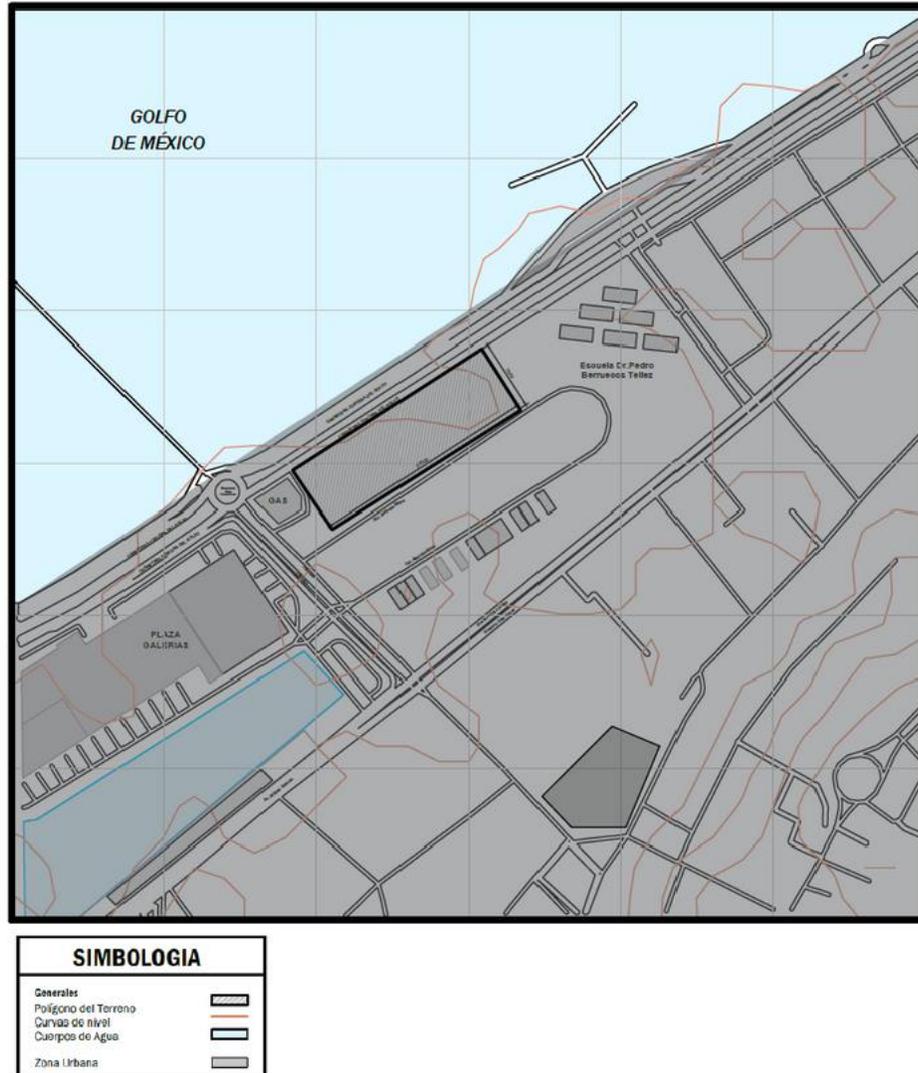
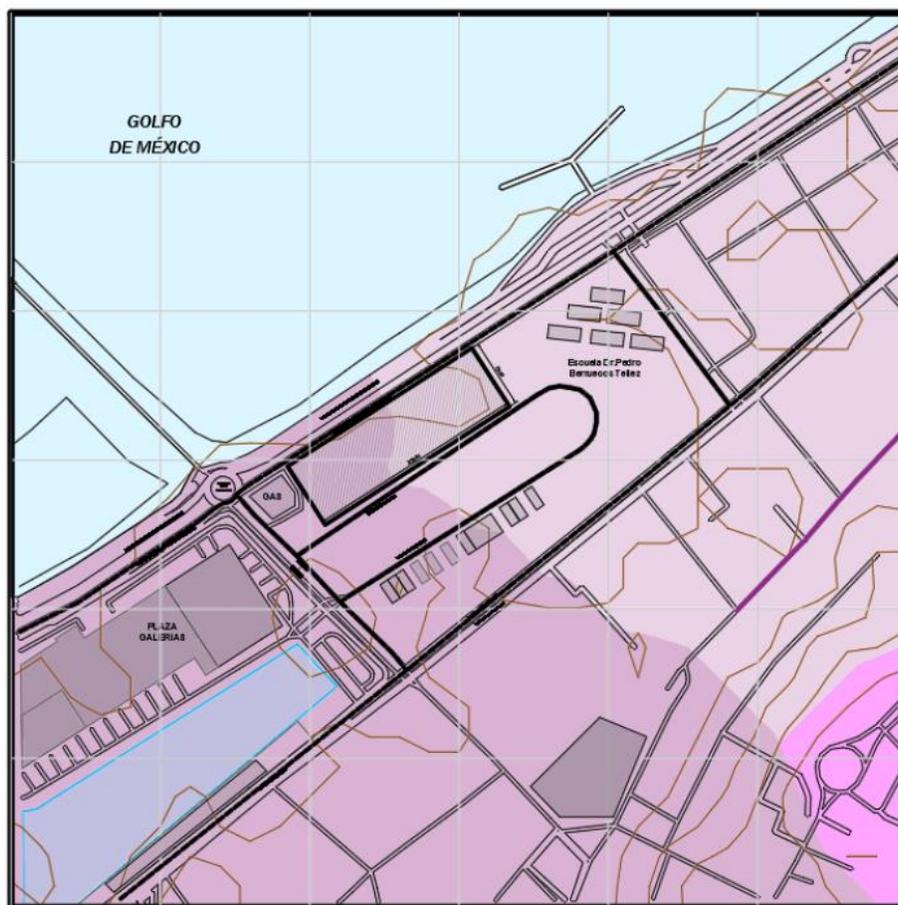


Ilustración 15. Plano de edafología.

## Hidrología

Se observa un área clasificada como material consolidado con propiedades altas de construcción ya que está integrada por rocas que, por su fracturamiento intenso y alta porosidad, permiten el flujo adecuado del agua, además presentan condiciones aptas para el desarrollo de asentamientos humanos siempre y cuando se respeten los límites de densidad establecidos para esa zona. Esta información fue recopilada del programa director urbano de la ciudad de San Francisco de Campeche 2008-2033. En este plano se puede observar que el área donde se ubica el predio posee un coeficiente de escurrimiento del 20 al 30%.



SIMBOLOGIA	
Polígono del Terreno	
Curvas de nivel	
Áreas Inundables	
-Coeficiente de escurrimiento del 0 al 5%	
-Coeficiente de escurrimiento del 10 al 20%	
-Coeficiente de escurrimiento del 20 al 30%	

DATOS: PROGRAMA DIRECTOR URBANO DE LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO DE CAMPECHE 2008-2033

Ilustración 15. Plano de hidrología.

## Perspectiva y valor escénico

Este proyecto es considerado un medio que aportará y destacará por su composición arquitectónica, de la mano con su contexto que lo rodea, ocasionando la plusvalía de los bienes, además de fomentar e impulsar el turismo y la economía en el estado de Campeche.

## Medio físico construido

### Accesibilidad

Las vialidades para acceder al proyecto son calle principal Carretera Costera del Golfo, Calle secundaria Darsena y Calle Terciaria Campeche Mérida.



Ilustración 15. Plano de accesibilidad.

## Agua potable

De acuerdo a la localización del predio, cuenta con el servicio de distribución de agua potable por parte del Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Campeche.

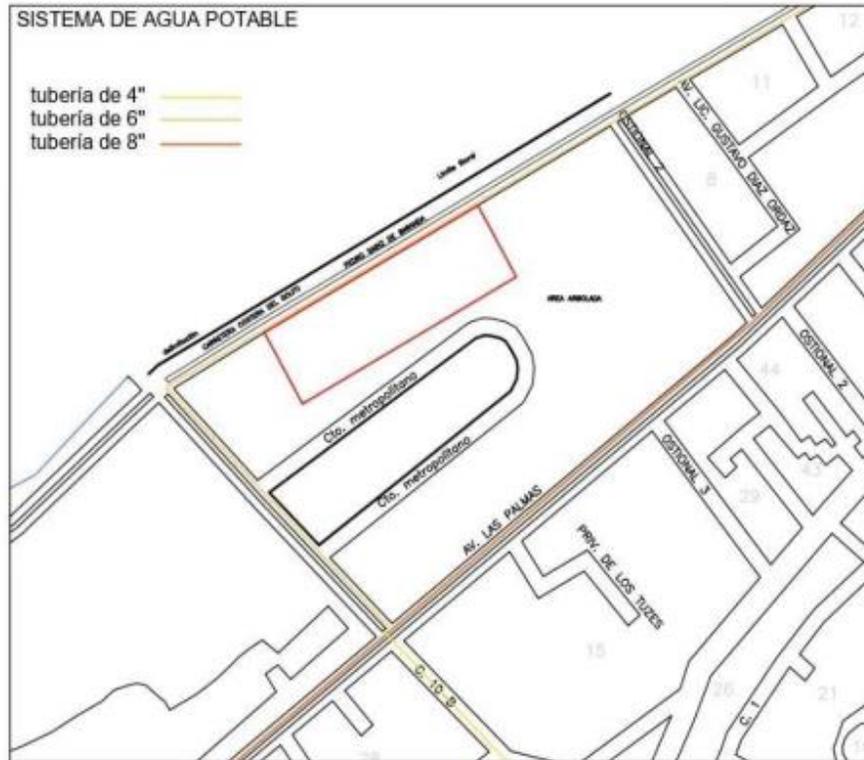


Ilustración 16. Sistemas de Agua Potable.

## Energía eléctrica

La zona en la que se encuentra ubicado cuenta con red de energía eléctrica suministrada por CFE subestación.

## Alumbrado público

Las zonas alrededor del predio cuentan con luminarias, tanto la avenida Carretera Costera del Golfo como calles secundarias, pertenecientes a CFE.





*Ilustración 18. Rutas de Transporte.*

#### Servicios de apoyo

Al ser una zona de fácil acceso y con posibilidades de crecimiento, esta cuenta con diferentes servicios de comunicación de distintos proveedores, al igual que señal celular y de radio. En mayor o menor calidad dependiendo de cada compañía.

Al contar con todos estos servicios mencionados, el centro cultural y gastronómico funcionará de manera eficiente, ya que se aplicarán sistemas que abastecerán el suministro de agua potable, la energía eléctrica, que servirán para evitar el consumo excesivo.

#### Imagen urbana

La ubicación en la que se encuentra el proyecto, es una zona estratégica en donde permite una constante afluencia de personas, con el propósito elevar la calidad urbana de la zona. Considerando lo anterior, es de vital importancia darle el mantenimiento necesario cada vez que sea requerido, para continuar con su objetivo de manera óptima.

## Equipamiento urbano

Establecimientos cercanos al predio:

### Salud

- Cruz Roja Mexicana
- Unidad Médica de Atención Ambulatoria (IMSS)

### Comercios

- Plaza Galerías
- Liverpool
- Gasolinera “Bp”
- Gasolinera “La gas”
- The Italian Coffe
- Starbucks

### Abastecimiento y comida

- Walmart
- Sams Club
- Oxxo
- Puestos de Comida
- Plazas de Comida

### Educación

- Escuela Secundaria General Numero 3
- Jardín De Niños Ana María Farías
- Universidad Autónoma de Campeche Escuela Preparatoria Dr. Nazario Víctor Montejo Godoy
- Instituto Campechano Preparatoria
- Jardín de Niños Federico Froebel

### Áreas de Recreación

- Plaza Galerías
- Malecón
- Estadio de Béisbol “Nelson Barrera”

### Área habitacional.

- Terrenos en Venta y Renta.

## **Análisis socioeconómico**

La ciudad actualmente carece de edificios de esta índole, debido a esto el proyecto toma validez e importancia, ya que, al implementarlo, cultivamos y prevalecemos las tradiciones y costumbres de la sociedad campechana.

Además de ser un espacio que interviene en los ámbitos económicos, sociales y culturales, con el fin favorecer el estado en que se encuentran.

El aspecto urbano, le dara uso a un área que se encontraba en mal estado, dandole otra imagen e incetivando a crear equipamientos urbanos para la zona, aumentando el flujo de turismo en la ciudad y la plusvalia de los bienes.

En el aspecto economico, desarrollar la oferta de trabajo para apoyar a emprendedores, artesanos y artistas locales, otorgandoles una remuneracion economica y a la vez promover el consumo local entre los campechanos y extranjeros.

En el aspecto social, este proyecto busca romper con la desigualdad que prevalece en la ciudad de Campeche, en donde un sector cuenta con todos los servicios para el desarrollo de las personas que residen a sus alrededores, mientras que el otro, carece y limita por la deficiencia de infraestructura, por lo que la ubicación juega un papel de suma importancia, ya que radicaria con la situacion en la que hoy se encuentra la zona.

En el aspecto arquitectonico, por medio del diseño, acabados y materiales, el objetivo es integrar y representar la identidad de la cultura a la par de un espacio estetico, ya que tendrá una gran afluencia de usuarios incetivando a vuelvan a vistarlo.

## **Resultados**

### **Descripción**

Se realizará un diseño arquitectónico de un centro cultural y gastronómico con la intención de exponer y difundir al público en general, las tradiciones e historia que son la identidad del estado de Campeche.

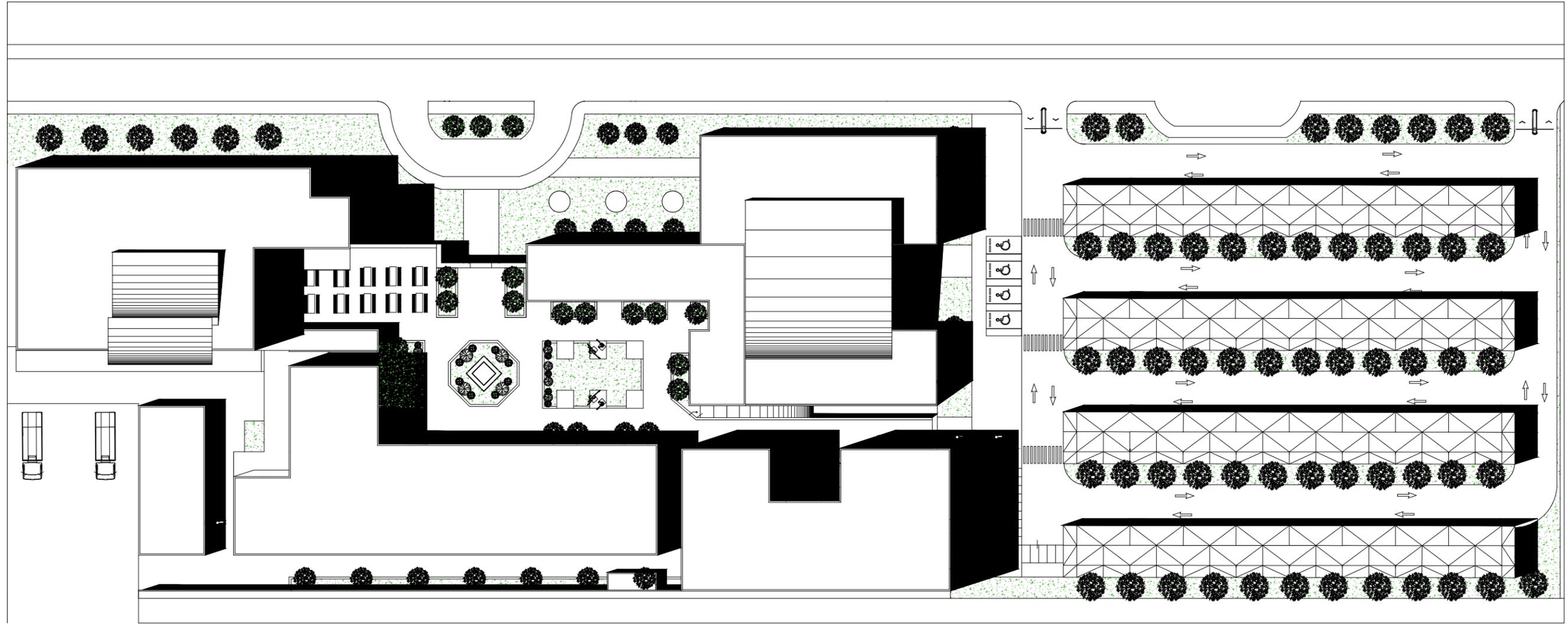
Este proyecto tiene dos accesos para los visitantes, ya sea de forma peatonal, en automóvil o transporte público, por medio de la avenida, cuenta con dos áreas de estacionamientos, un lobby motor, una parada de autobuses y un patio de maniobras.

El edificio es de dos niveles los cuales están divididos por áreas para mejorar la accesibilidad y desarrollo de las actividades que se imparten, tanto para el personal como el público en general.

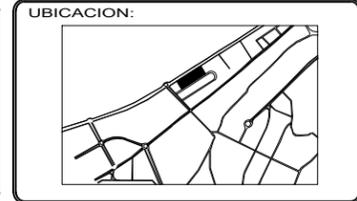
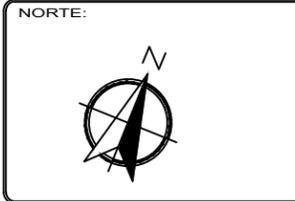
Este edificio contara con diseño estratégico aplicando sistemas pasivos para aprovechar de manera óptima la iluminación natural y la ventilación cruzada, además de implementar energías renovables, materiales naturales, con propiedades beneficiosas para mejorar la estadía de los usuarios en el inmueble.

# CARRETERA COSTERA DEL GOLFO

COLINDANTE, THE ITALIAN COFFE



## CTO. METROPOLITANO PLANTA DE CONJUNTO



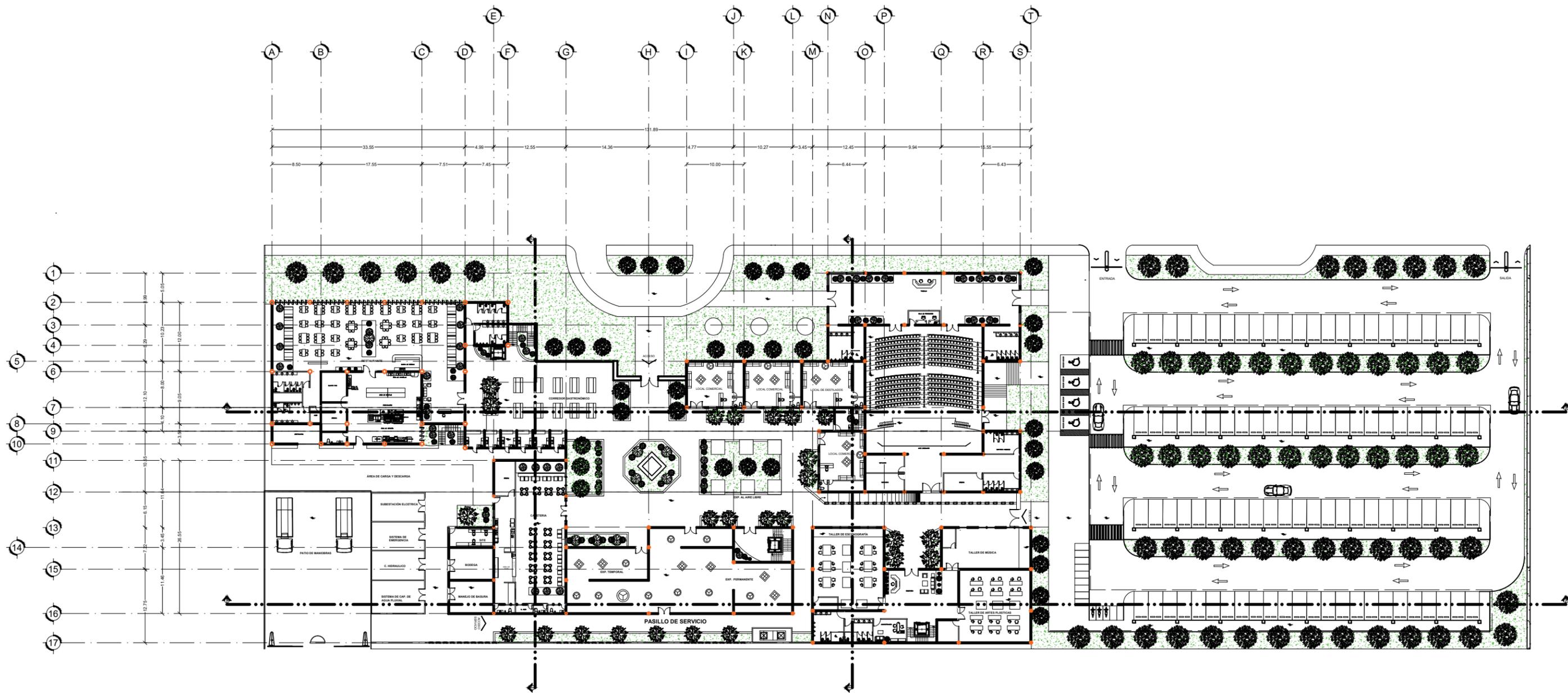
PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y  
GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
PLANTA DE  
CONJUNTO  
MATERIA : TALLER DE  
INFRAESTRUCTURA  
BIOLCLIMÁTICA

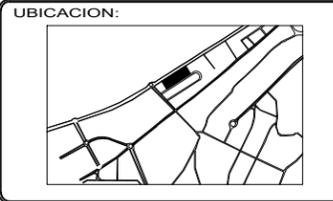
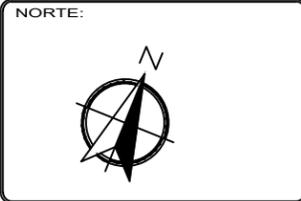
ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE CAMPECHE  
NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR  
MAESTRO : ARQ. ARMANDO  
VALDIVIESO  
HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO : PRIMERO  
FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023  
TURNO : MATUTINO  
ESCALA : 1:600

Nº DE LAMINA  
ARQ-001



## PLANTA BAJA



PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCLIMÁTICA

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

NOMBRE: ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

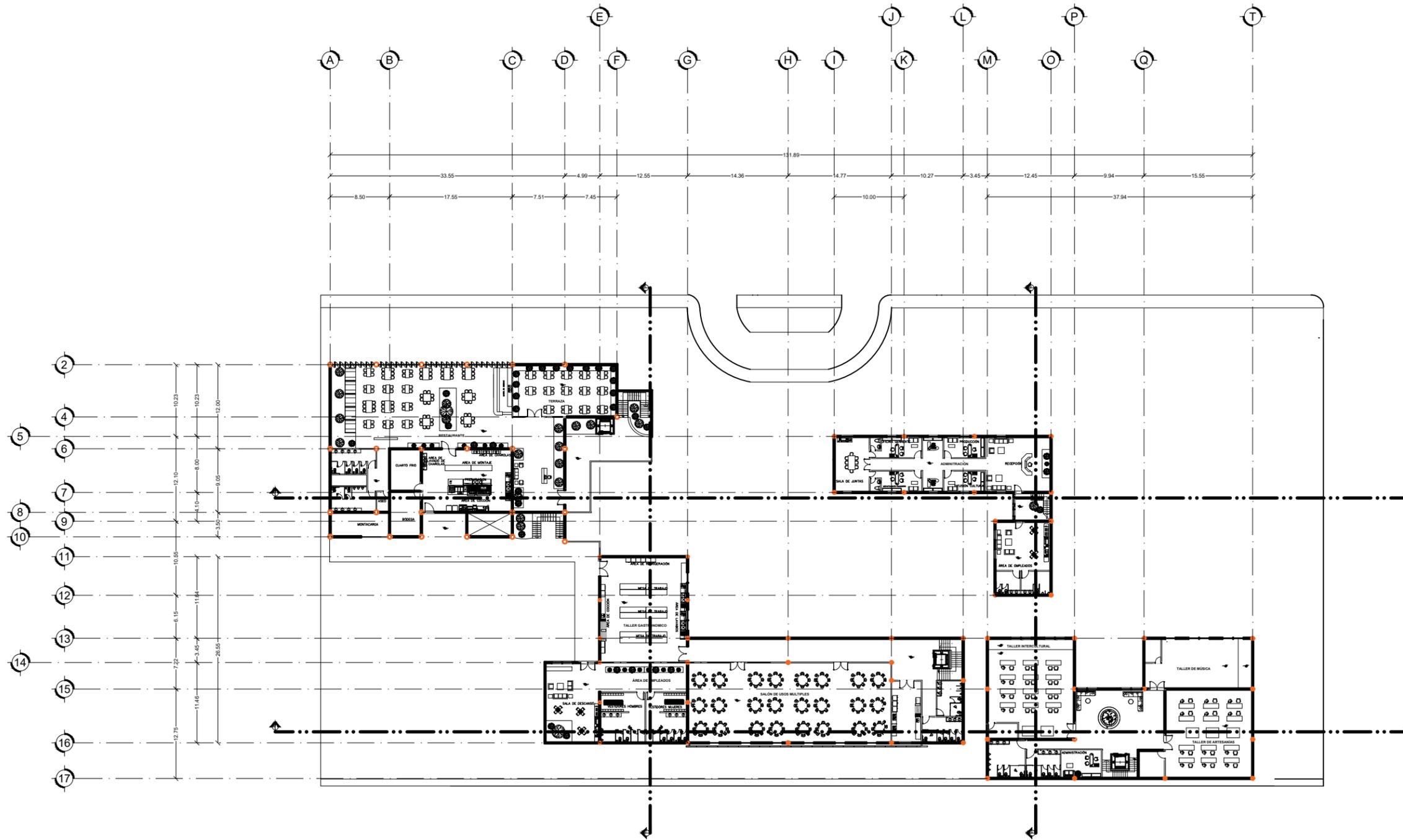
Nº DE DESARROLLO : PRIMERO

FECHA DE ENTREGA : JUNIO/2023

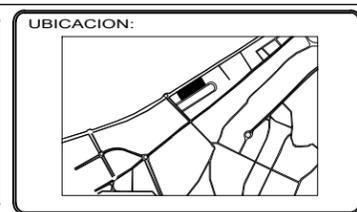
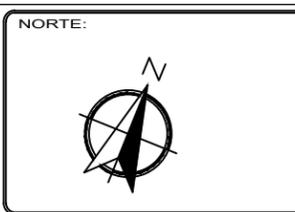
TURNO : MATUTINO

ESCALA : 1:700

Nº DE LAMINA  
ARQ-002



**PRIMER NIVEL**



PROYECTO :  
**CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO**

CONTENIDO :  
**PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO**

MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCLIMÁTICA

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

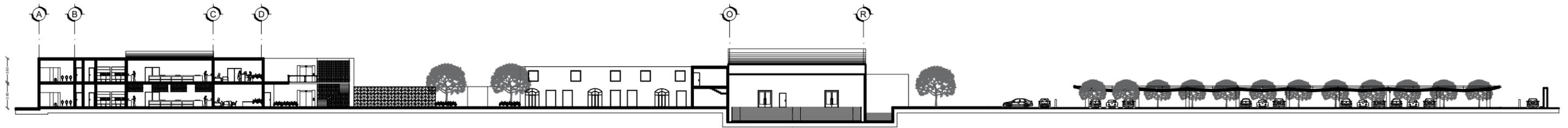
Nº DE DESARROLLO : PRIMERO

FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023

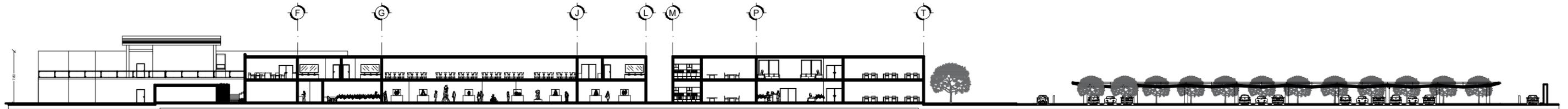
TURNO : MATUTINO

ESCALA : 1:600

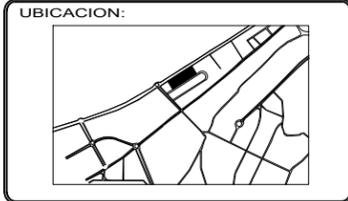
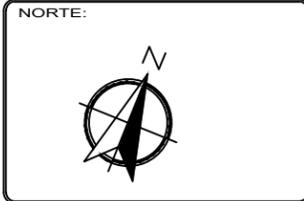
Nº DE LAMINA  
**ARQ-003**



CORTE LONGITUDINAL A-A'



CORTE LONGITUDINAL B-B'



PROYECTO :  
**CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO**

CONTENIDO :  
**CORTES ARQUITECTÓNICOS LONGITUDINALES**

MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCÍMÁTICA

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

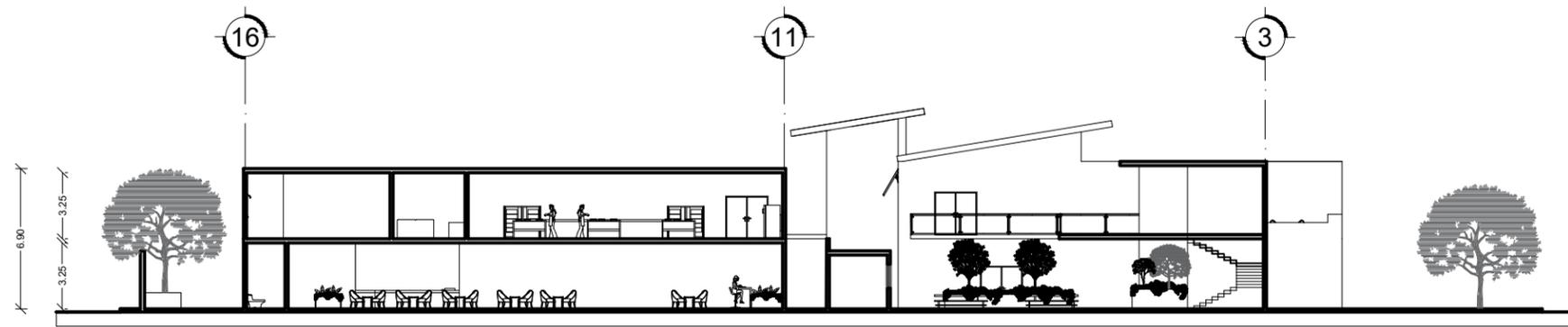
Nº DE DESARROLLO : PRIMERO

FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023

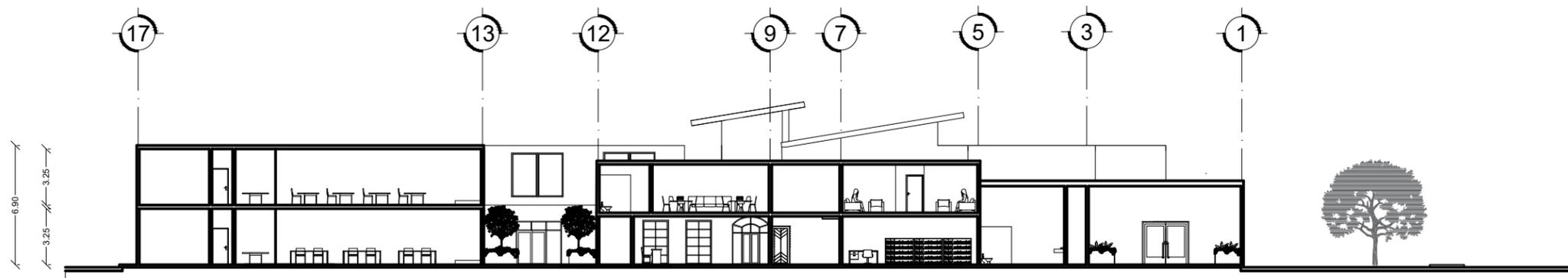
TURNO : MATUTINO

ESCALA : 1:600

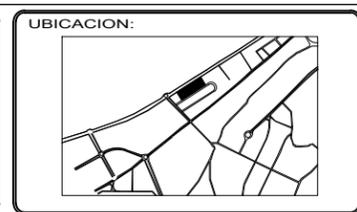
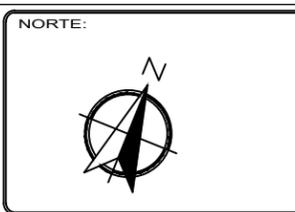
Nº DE LAMINA  
**ARQ-004**



CORTE TRANSVERSAL C-C'



CORTE TRANSVERSAL D-D'



PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
CORTES ARQUITECTÓNICOS TRANSVERSALES

MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCLIMÁTICA

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

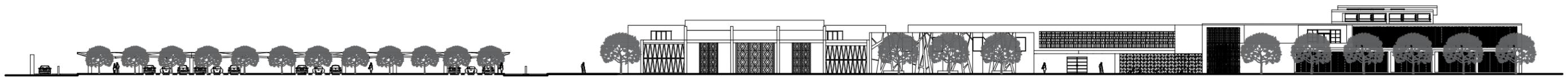
Nº DE DESARROLLO : PRIMERO

FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023

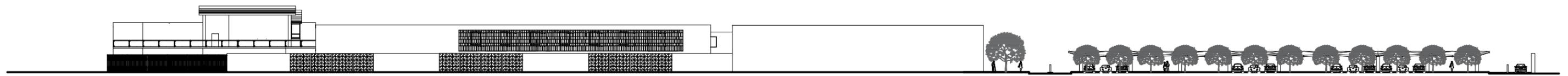
TURNO : MATUTINO

ESCALA : 1:350

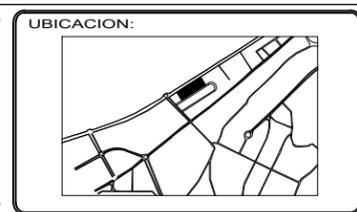
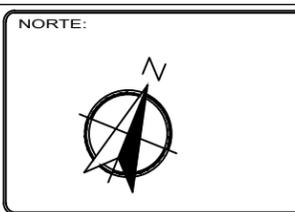
Nº DE LAMINA  
ARQ-005



ALZADO FRONTAL



ALZADO PORTERIOR



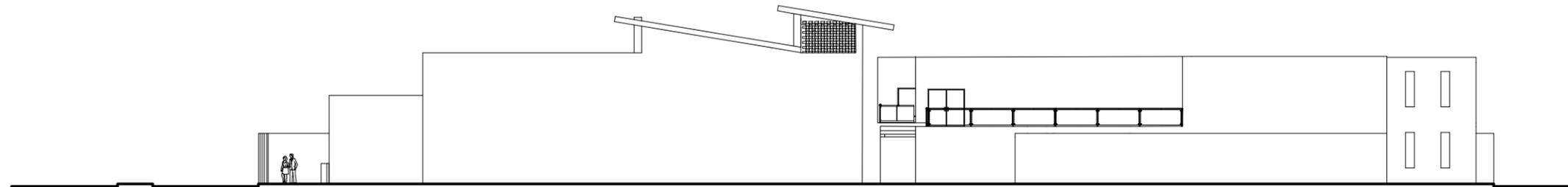
PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
ALZADOS ARQUITECTÓNICOS  
MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCÍMATICA

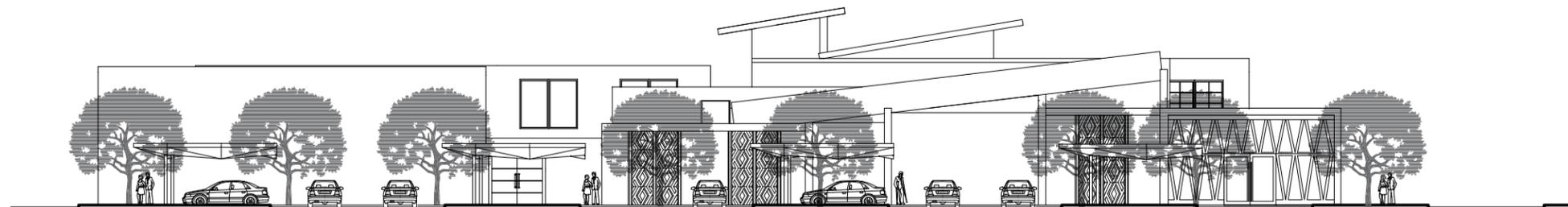
ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE  
NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR  
MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO : PRIMERO  
FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023  
TURNO : MATUTINO  
ESCALA : 1:600

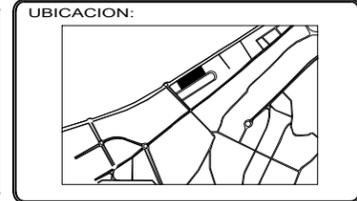
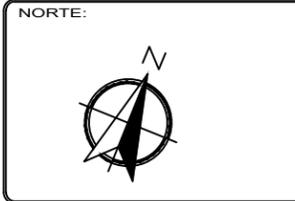
Nº DE LAMINA  
ARQ-006



ALZADO LATERAL IZQUIERDO



ALZADO LATERAL DERECHO



PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
ALZADOS ARQUITECTÓNICOS

MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCÍMATICA

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO : PRIMERO

FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023

TURNO : MATUTINO

ESCALA : 1:300

Nº DE LAMINA  
ARQ-007

## Proyecto estructural

### Criterio estructural losas

El Sistema Estructural a implementar es STEELFOAM para LOSA DE ENTREPISO / TECHO, es un sistema ligero, hecho con materiales durables, resistentes y reciclables; formando elementos 100% aislados para la envolvente, por lo cual, es ideal para edificios sustentables ofreciendo alta resistencia estructural y térmica.

Un punto adicional de STEELFOAM Losa es que es un material de construcción que dota de propiedades térmicas a la obra, ya que funciona para aislamiento térmico al estar fabricado con EPS, un material para construcción para los proyectos de edificación sustentable, al minimizar el uso de energía eléctrica que proviene de calefacción y sistemas de aire acondicionado, generando mayor confort y ahorro de energía.

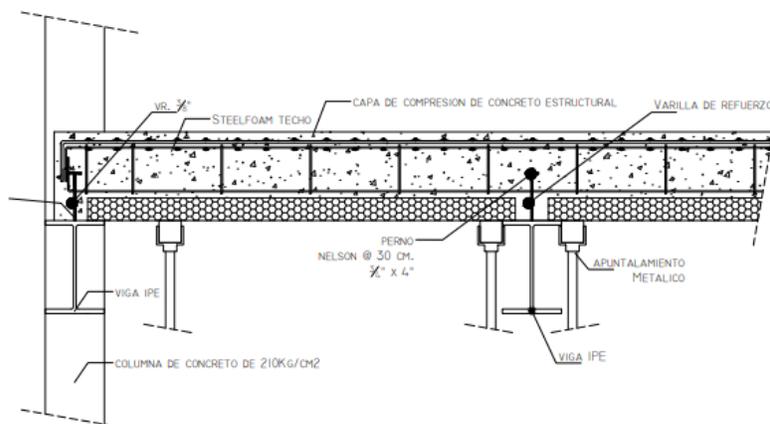


Ilustración 10. Detalle de losa Steelfoam.

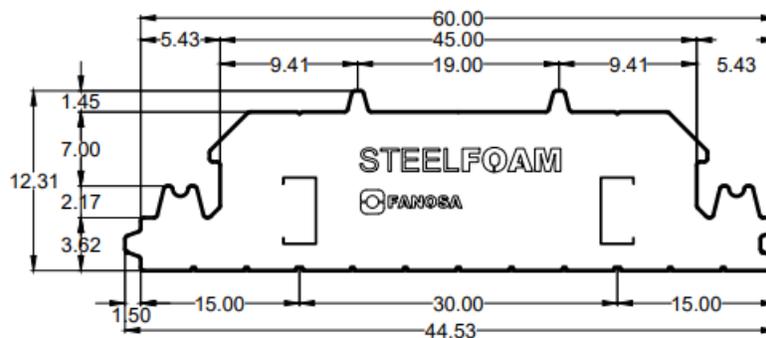


Ilustración 11. Detalle de losa Steelfoam

## Tridilosa

Claro de 20 m, aplicando la relación 1/12

Peralte de 1.25 m.

Longitud de modulo para la losa tapa es constructivamente mejor y más estético si las barras diagonales son de la misma longitud y ancho que el módulo, así el peralte de la estructura tendrá una relación de 1.4142 con la longitud del módulo o visto de otro modo el peralte deberá ser 0.7071 de la longitud del módulo, si la traza es ortogonal. Por lo que:

$$1.25/0.7071 = 1.7677$$

Numero de módulos:

Claro de 20 m, por lo que sustituyendo se tiene que:

$$20/1.7677 = 11.3141 \text{ módulos}$$

Sabiendo esto se tiene dos opciones 11 o 12 módulos, en este caso optamos por 12 módulos, volviendo a rectificar tenemos que:

$$20/12 = 1.66 \text{ siendo esta la longitud de nuestros módulos.}$$

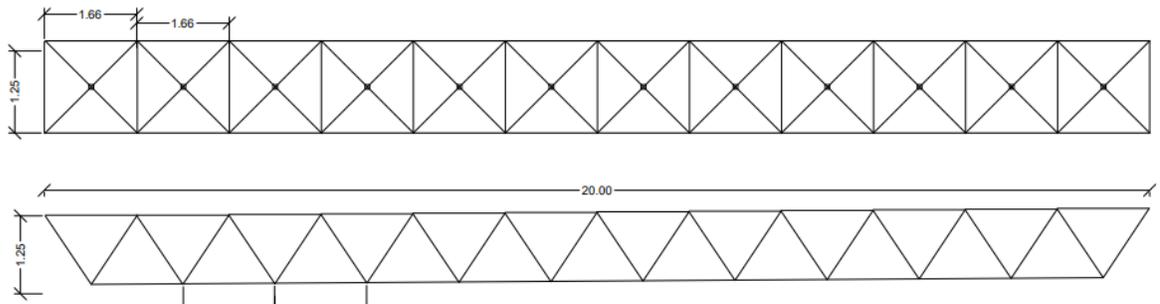


Ilustración 12. Detalle modulo tridilosa.

## Cimentación

El terreno del proyecto presenta un suelo de pobres características, por lo que se plantea modificar el tipo de suelo, para mejorar las propiedades de resistencia de esfuerzo. La cimentación utilizada fueron zapatas corridas con un concreto de 210 Kg/cm<sup>2</sup>, de esta forma distribuimos las cargas de manera uniforme.

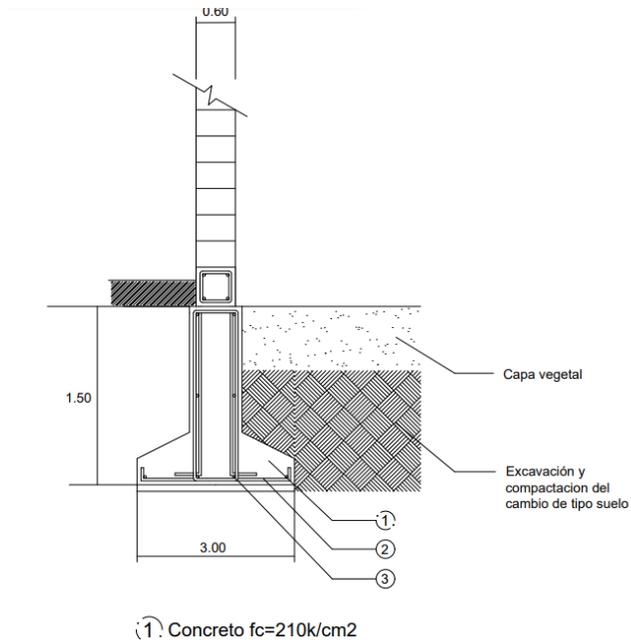


Ilustración 13. Detalle de zapata de cimentación, Restaurante.

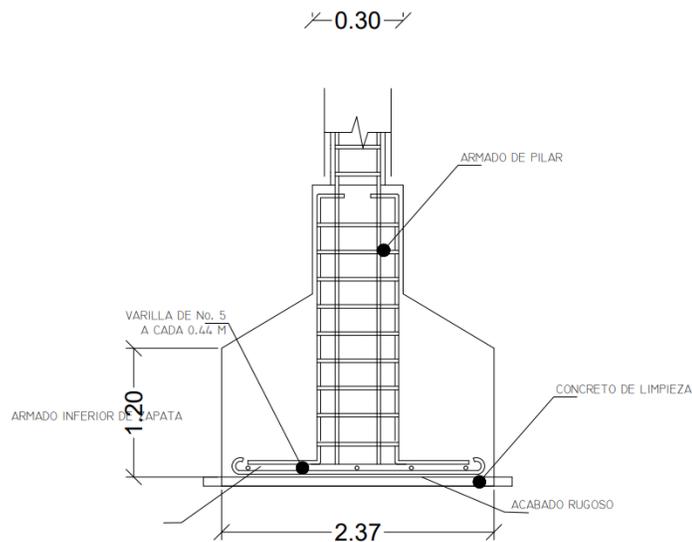


Ilustración 14. Detalle de zapata de cimentación auditorio.

## Muros

Los sistemas constructivos de ladrillo estructural de barro están diseñados para incrementar el rendimiento, productividad y reducir los costos de producción, se adaptan a las necesidades del proyecto y aumentan la resistencia estructural de la edificación. En conjunto, estas se

pueden agrupar en 4 ejes: Durabilidad, Sustentabilidad, Resistencia al fuego Aislamiento Térmico y Acústico, además de mayor rendimiento y Eficiencia estructural.

## Columnas

De igual forma utilizando Columnas de concreto circulares contemplando una mayor resistencia gracias a su forma, estos puntos de apoyo estarán distribuidos por la bajada de cargas.

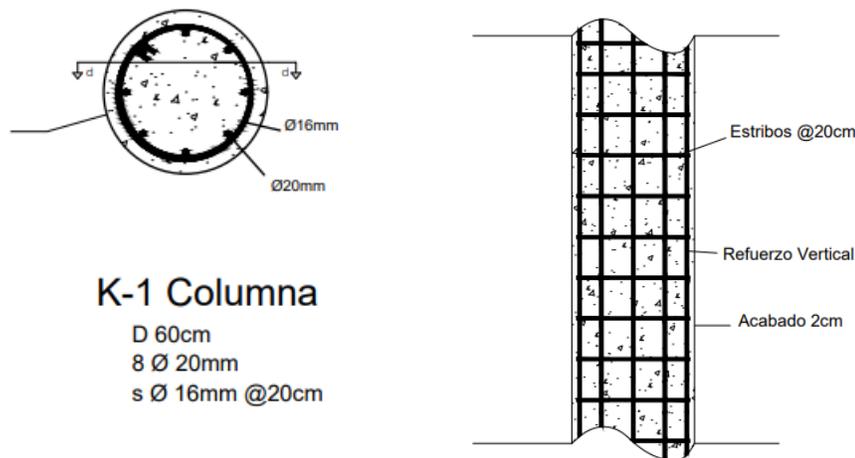


Ilustración 15. Detalle de columna.

Calculo.

Peso total = 10 x 6.50 x 1000 x 2 niveles = 130,000 Kg.

Columna interior: K = 1.1, n = 0.3

$$d \times D = \frac{130,000 \times 1.25}{(0.30 \times 210)} + \frac{162,500}{63} = 2,579.36 \text{ Area de la Columna.}$$

Implementado las columnas circulares:

$$r = \sqrt{\frac{2,579.36}{3.1416}} = 28.65 \text{ cm de radio}$$

Cálculo de vigas.

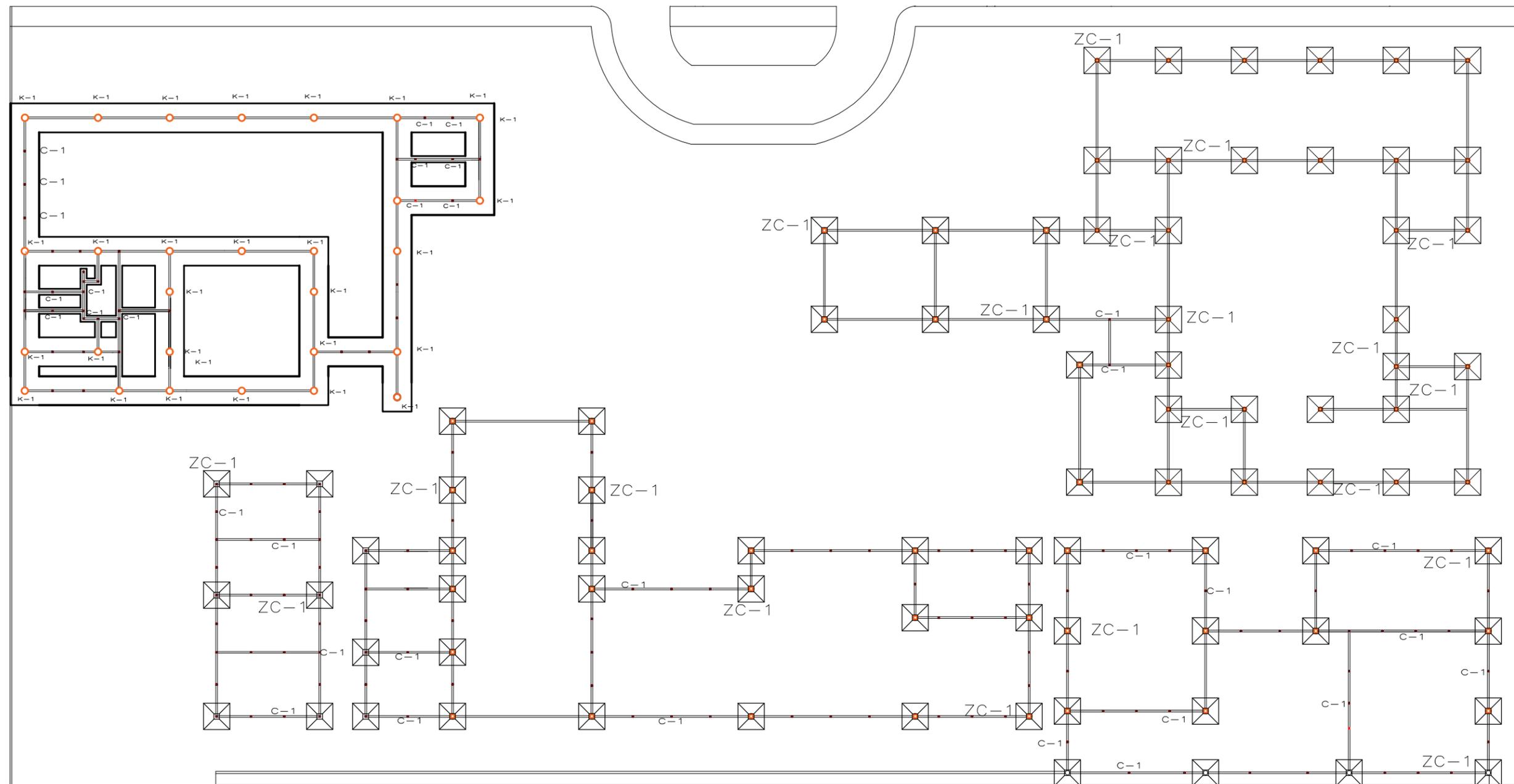
**M** = Momento, **W** = Total de cargas, **L** = Longitud de claro.

$$M = \frac{W L^2}{8} + \frac{1360 \frac{kg}{m^2} \times (12 m)^2}{8} = \frac{1360 \frac{kg}{m^2} \times 144}{8} = 24,480 \frac{kgf}{m} \times 100 = 2,448,000 \frac{Kgf}{cm}$$

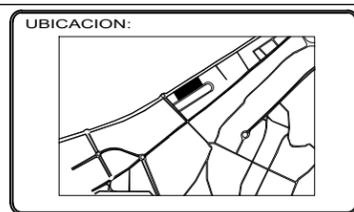
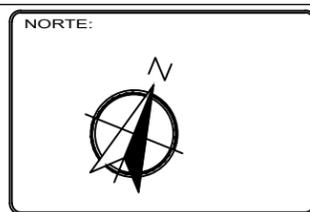
**Sx** = Modulo de Sección, **Mu** = Momento último, **O Fy** = Limite de cedencia del material.

$$\text{Módulo de sección } Sx = \frac{Mu}{O Fy} + \frac{2,448,000 \frac{kgf}{cm}}{0.9 \times 3448 \frac{kgf}{cm^2}} = 788.86 \frac{kgf}{cm^3} \text{ modulo resistente elastico.}$$

Obtenidos estos datos se tiene que se usara la Viga I IPE sección 360, con un peralte de 36 cm, patín de 17 cm y un espesor del patín de 8 mm.



# PLANTA DE CIMENTACIÓN



PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
PLANTA ESTRUCTURAL CIMENTACIÓN

MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCLIMÁTICA

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

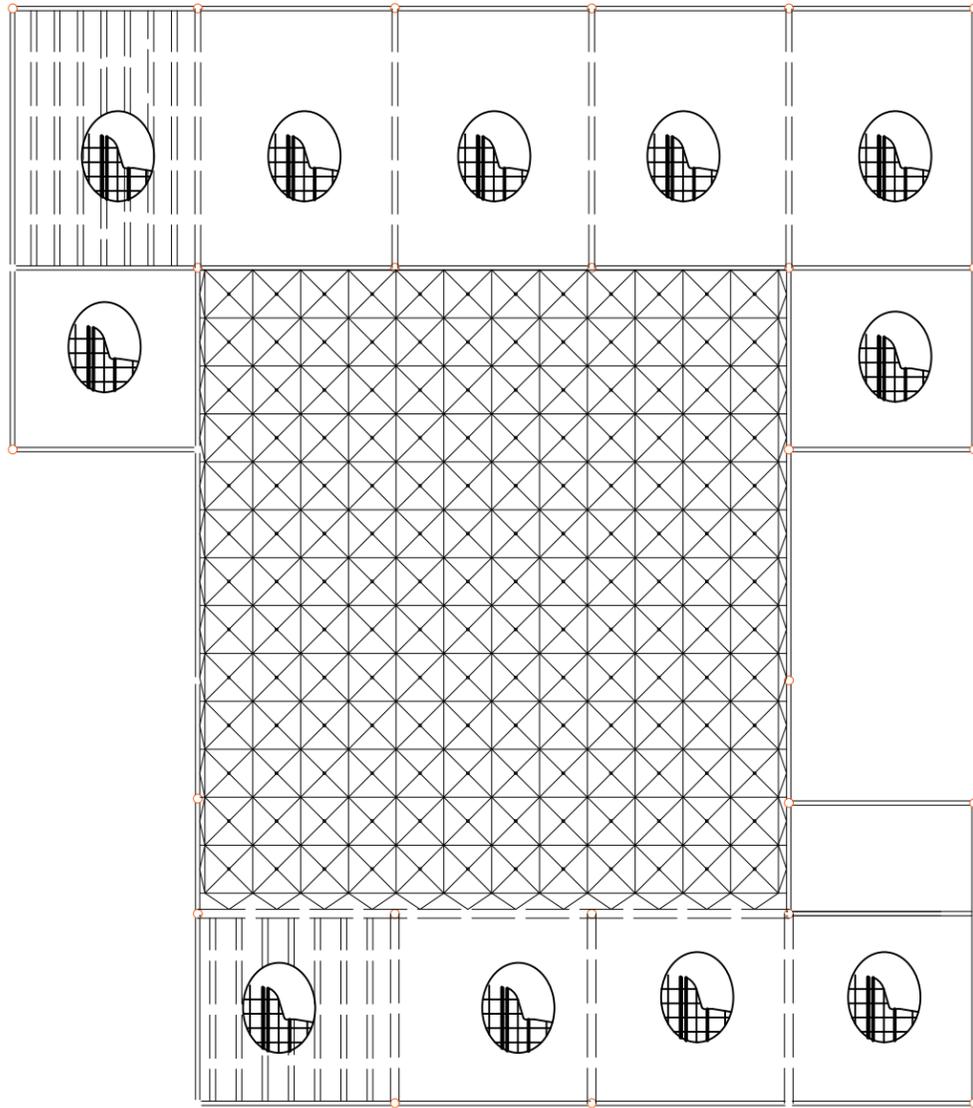
Nº DE DESARROLLO : PRIMERO

FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023

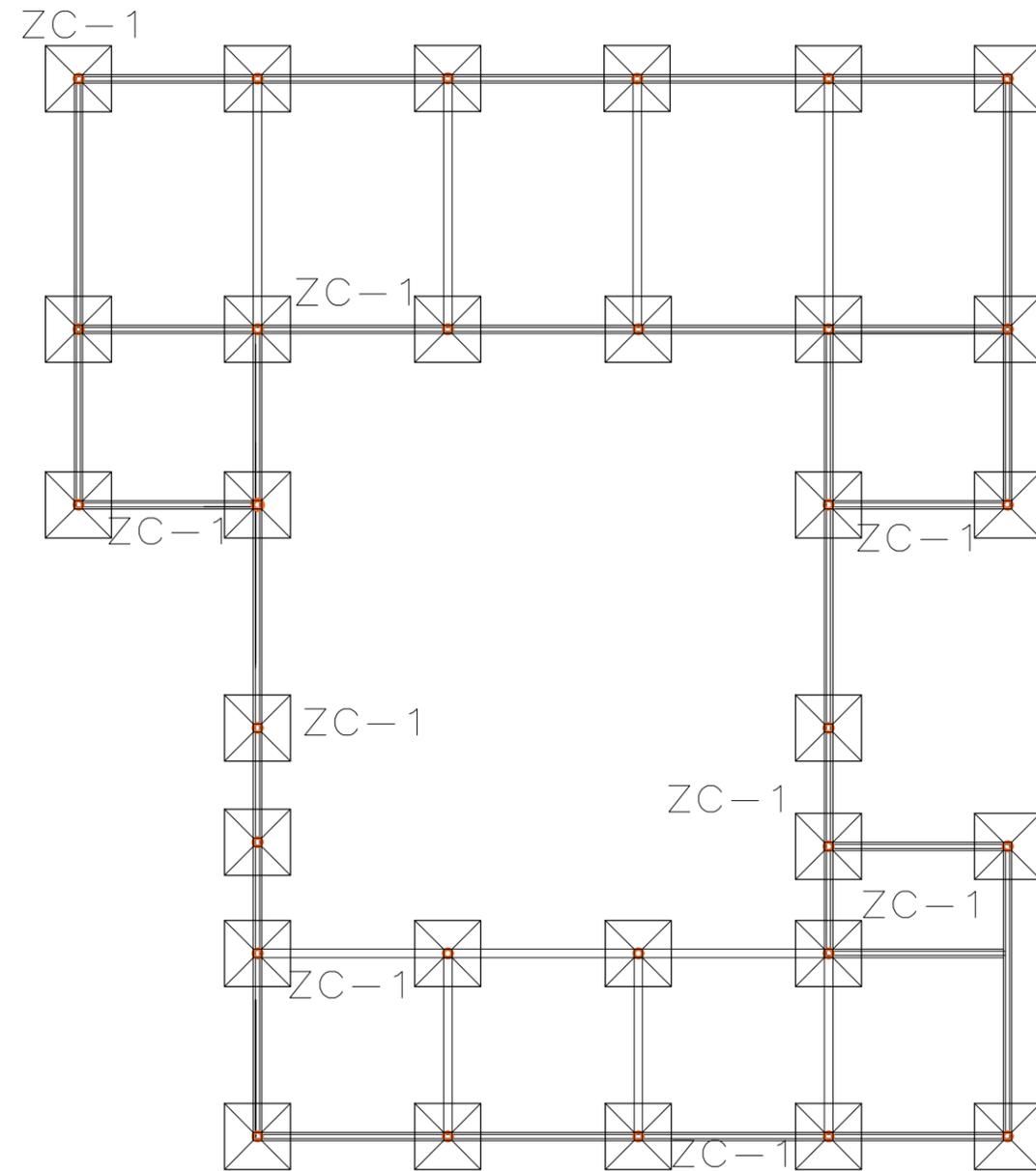
TURNO : MATUTINO

ESCALA : 1:500

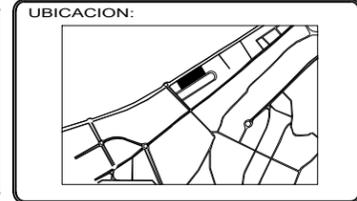
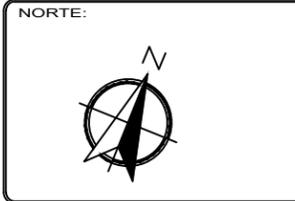
Nº DE LAMINA  
EST-001



**LOSA**



**PLANTA CIMENTACIÓN**



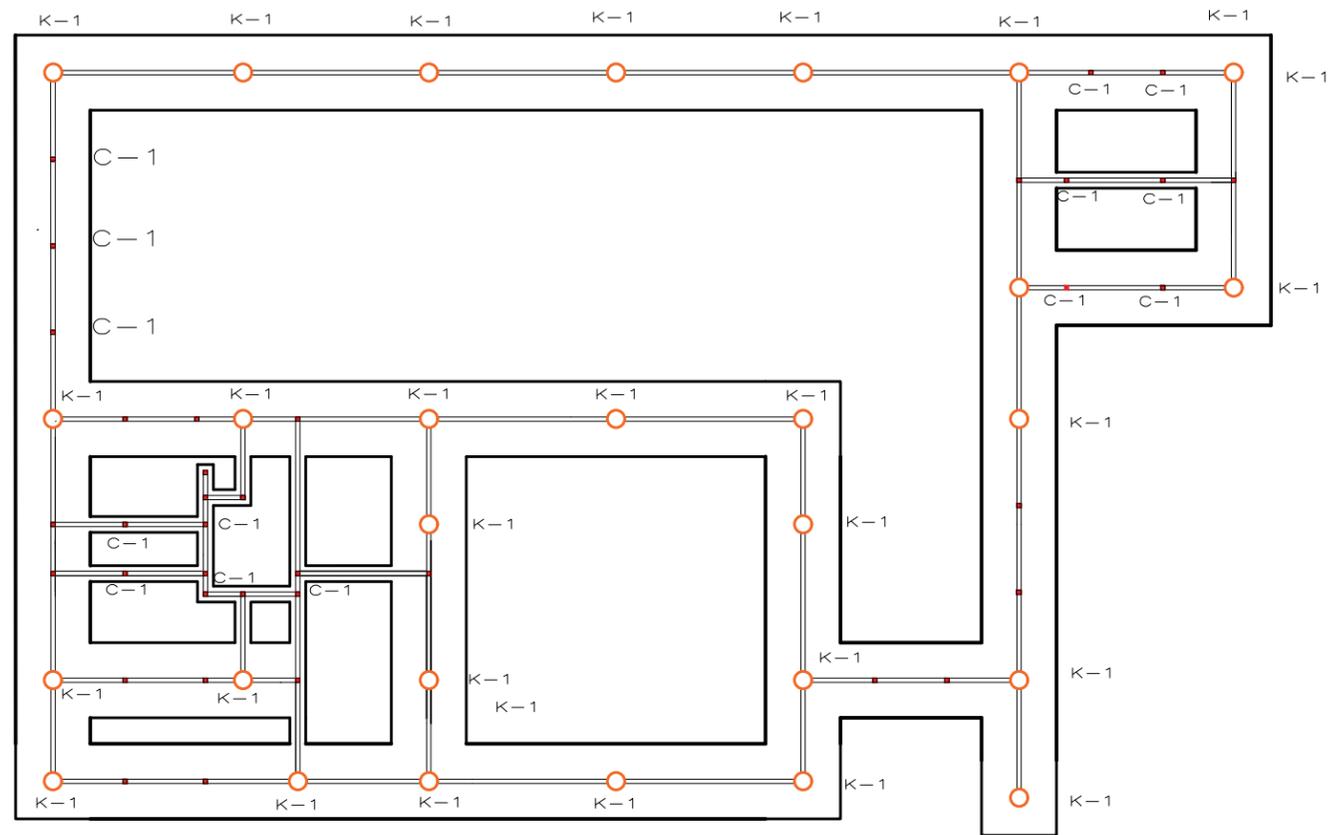
PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
PLANO ESTRUCTURAL AUDITORIO  
MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCÍMATICA

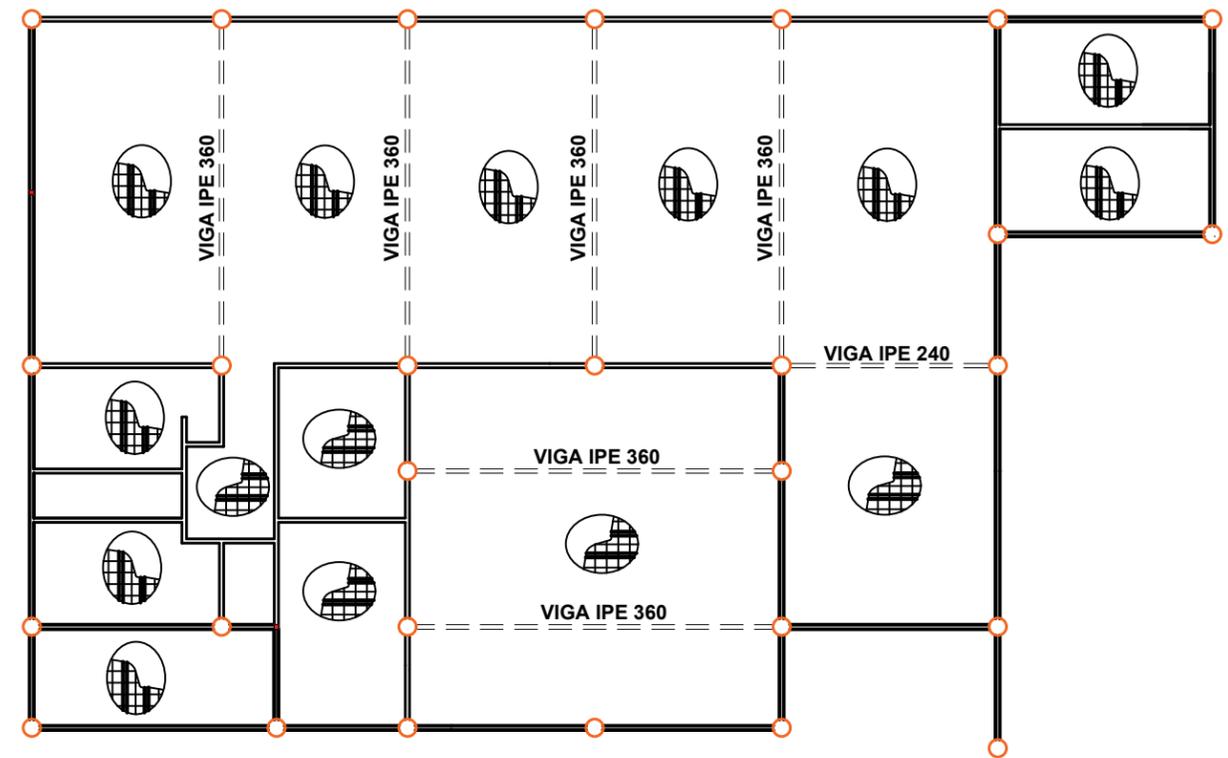
ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE  
NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR  
MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO : PRIMERO  
FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023  
TURNO : MATUTINO  
ESCALA : 1:250

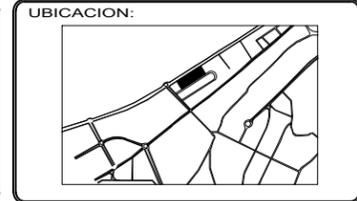
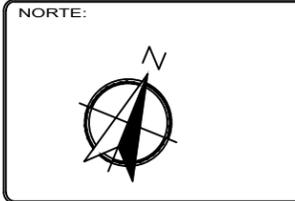
Nº DE LAMINA  
EST-003



**PLANTA DE CIMENTACIÓN**



**LOSA DE ENTREPISO**



PROYECTO :  
**CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO**

CONTENIDO :  
**PLANO ESTRUCTURAL RESTAURANTE**

MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCLIMÁTICA

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO : PRIMERO

FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023

TURNO : MATUTINO

ESCALA : 1:300

Nº DE LAMINA  
**EST-002**

## **Instalación hidráulica**

### Sistemas de recolección pluvial

Se aplicará métodos de recolección de agua pluvial por medio de canales y ductos para empezar con el proceso de limpieza y recolección. De esta manera le damos una segunda vida a este recurso y controlamos de una manera responsable su consumo.

### Sistemas de filtración

El primer filtro de limpieza es fundamental para remover los contaminantes que retiren la suciedad, eliminen las basuras más grandes y decanten los elementos suspendidos en el agua, para que esta llegue lo más limpia posible al sistema de almacenamiento.

El segundo filtro de limpieza es a base de piedras minerales, liberan oxígeno en el agua y son las encargadas en ajustar su PH.

El tercer filtro es de sal de polifosfato para el tratamiento de aguas duras, de cuales contienen piedras calcáreas, para controlar fenómenos de incrustación y corrosión.

El cuarto filtro se encargará de retirar partículas más finas, pequeños sólidos y sustancias químicas disueltas, o metales pesados que pudieran ser nocivos. Existen algunos de fibras o medios que incluso llegar a eliminar color, olor y sabor del agua.

### Ciclo

Primer uso: Potabilización de agua

Segundo uso: Será destinado para lavamanos, limpieza de platos, aires acondicionados.

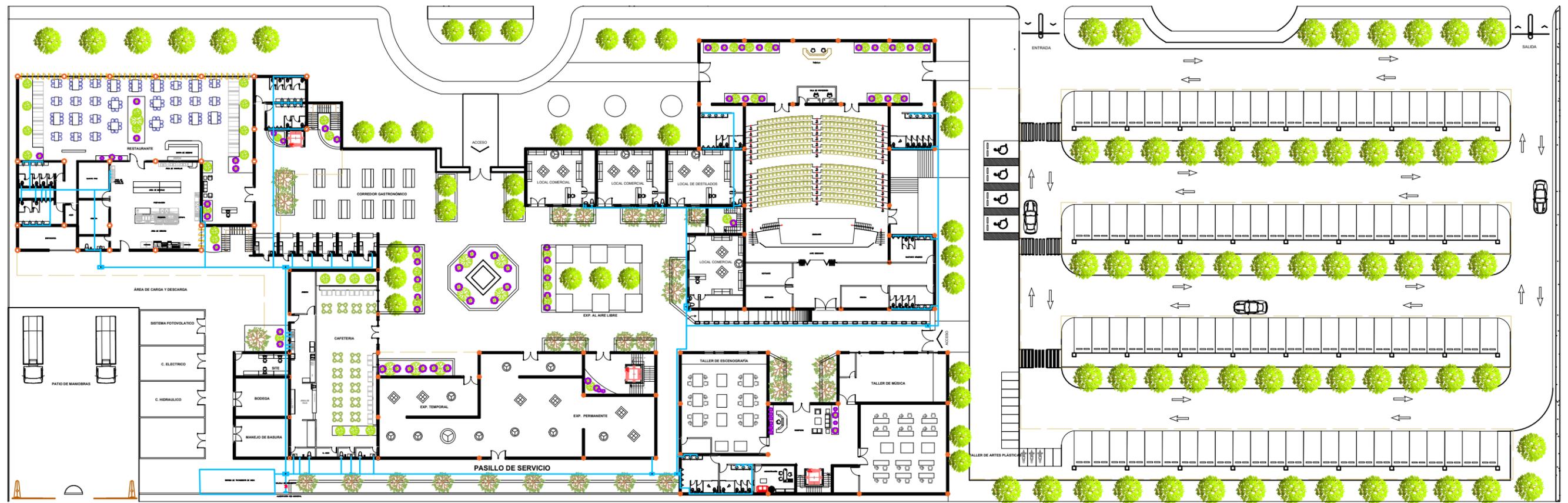
Tercer uso: Empleado para wc, limpieza de pisos, sistemas contra incendios y riego de áreas verdes. después de este último será enviada para recibir el tratamiento residual.

ESPACIO		TOTAL
2 RESTAURANTES + CORREDOR	600 Pers. x 12 lts/m <sup>2</sup> /dia	7200
CAFETERIA	100 pers. x 6 lts/m <sup>2</sup> /dia	600
AUDITORIO	400 pers. x 6 lts/asiento/dia	2400
LOCALES COMERCIALES	240m <sup>2</sup> x 4 Locales x 6lts/m <sup>2</sup> /dia	960
SALA DE USOS MULTIPLES	200 pers. x 6 lts/asiento	800
TALLERES	140 pers. x 10 lts/alumno	1400
EXPOSICIÓN	6000 pers. x 8 lts/pers./dia	48000
ADMINISTRACIÓN	15 pers. x 6 lts/persona/dia	90
JARDIN	2021.51 m <sup>2</sup> x 5lts/m <sup>2</sup> /dia	10107.55
TOTAL		71 557.55

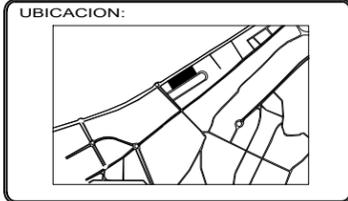
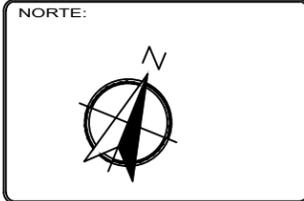
Tabla 3. Dotación de Agua.

ZONA	ÁREA M2
RESTAURANTE	727
EXPOSICIÓN	1011
ADMINISTRACIÓN	336
TALLERES	665
ESTACIONAMIENTO	1857
AUDITORIO	218
TOTAL	4814

*Tabla 4. Áreas de recolección pluvial.*



## PLANTA BAJA



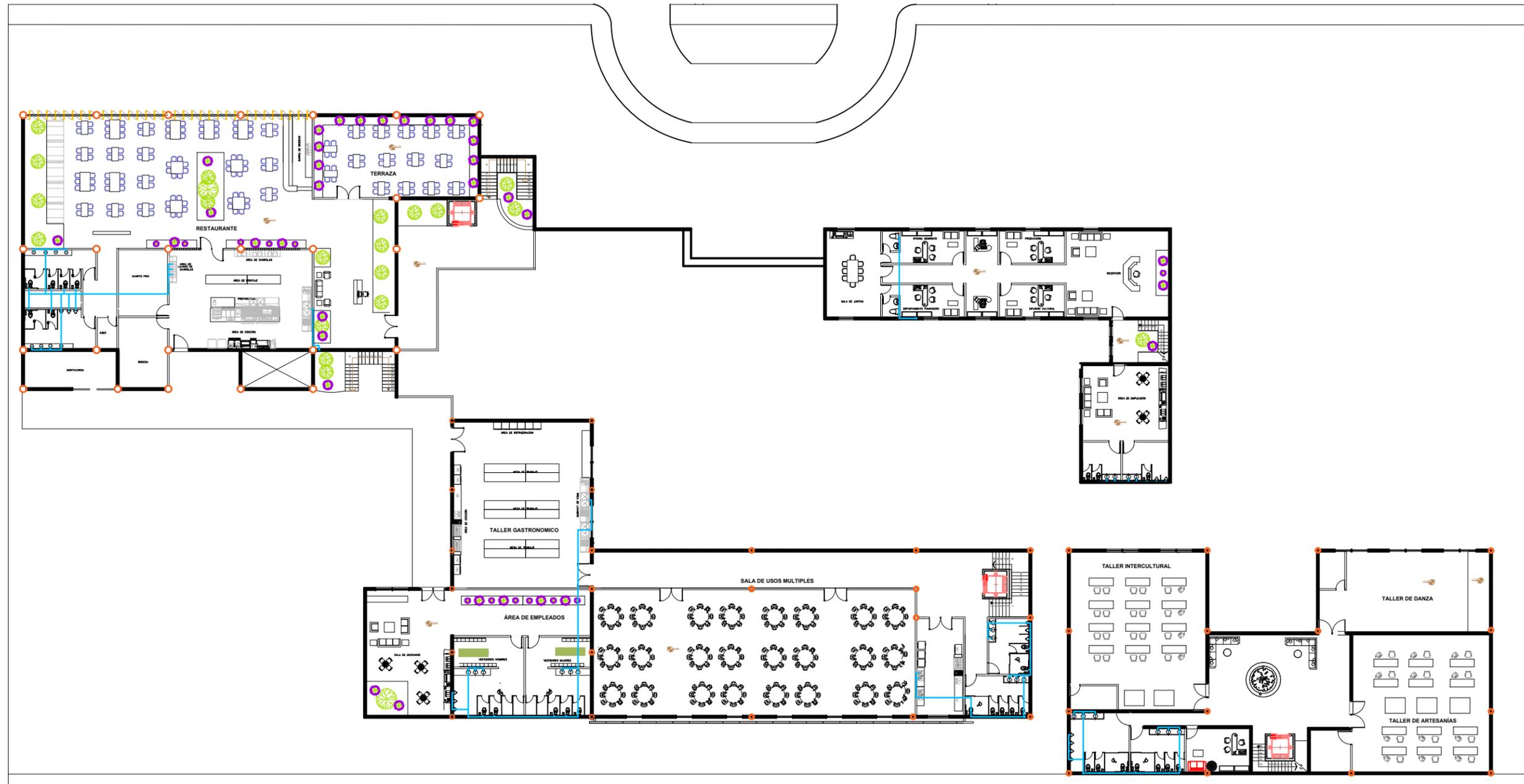
PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
PLANTA DE INST. HIDRÁULICA  
MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCLIMÁTICA

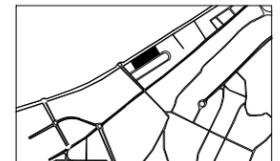
ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE  
NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR  
MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

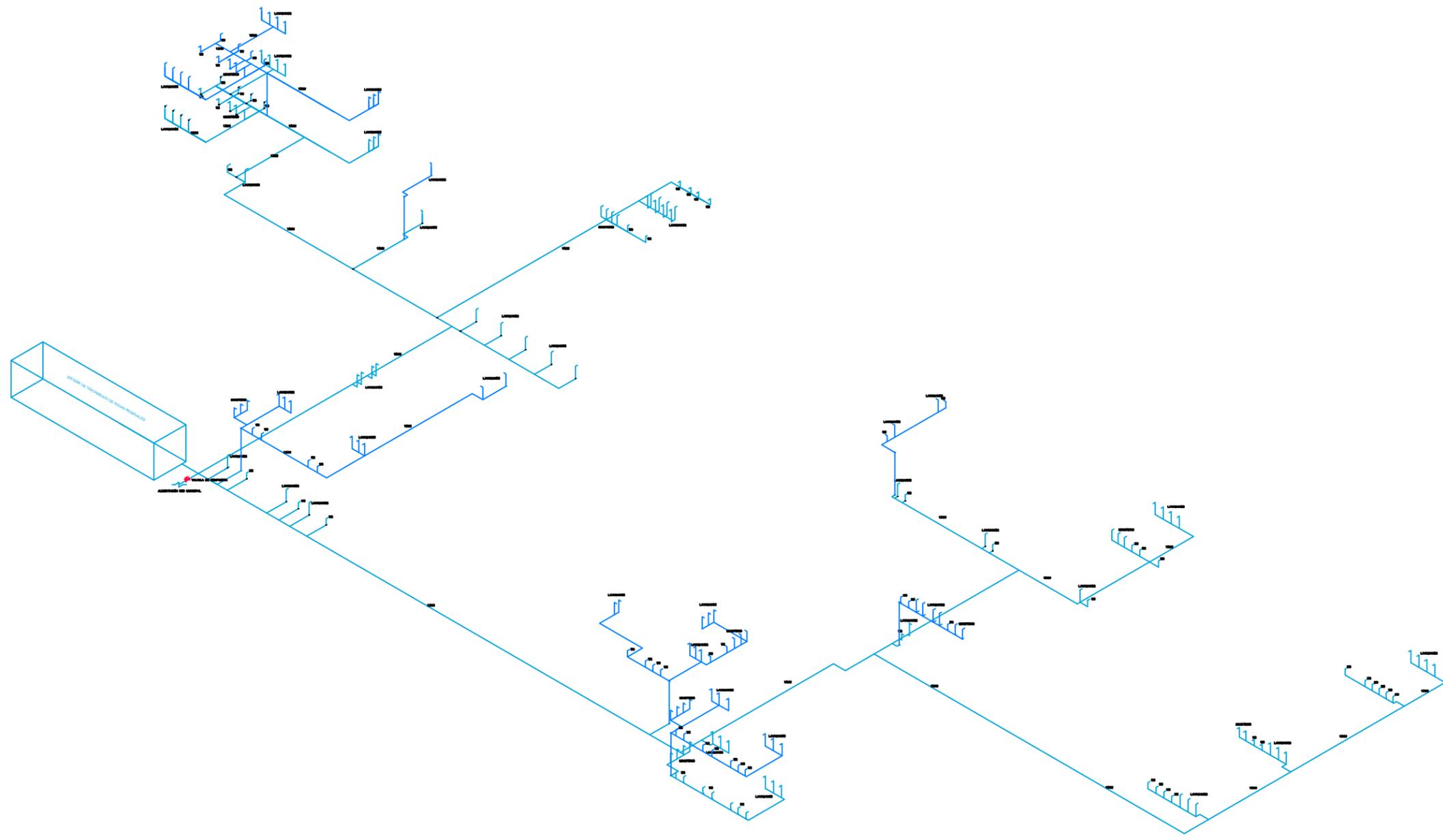
Nº DE DESARROLLO : PRIMERO  
FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023  
TURNO : MATUTINO  
ESCALA : 1:600

Nº DE LAMINA  
IHID-001

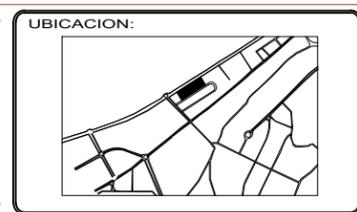
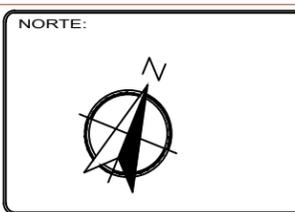


# PRIMER NIVEL

			PROYECTO : <b>CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO</b>	CONTENIDO : <b>PLANTA DE INST. HIDRÁULICA</b>	ESCUELA : <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE</b>	N° DE DESARROLLO : <b>PRIMERO</b>	N° DE LAMINA <b>IHID-002</b>
			MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLGIMÁTICA	NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR	MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ	FECHA DE ENTREGA : <b>13/JUNIO/2023</b>	
			TURNO : <b>MATUTINO</b>	ESCALA : <b>1:400</b>			



# HIDRÁULICA



PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
PLANTA DE INST. HIDRÁULICA  
MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLÓGICA

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE  
NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR  
MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO : PRIMERO  
FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023  
TURNO : MATUTINO  
ESCALA : 1:400

Nº DE LAMINA  
IHID-003

## **Instalación sanitaria**

Sistema de tratamiento Residual.

La planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, es una unidad compacta tipo paquete fabricada en acero al carbón con recubrimientos internos en polímeros compuestos, que le aportan alta resistencia a la corrosión. Permite la reutilización del agua, riego paisajístico y recarga de acuíferos.

El proceso funciona de la siguiente manera:

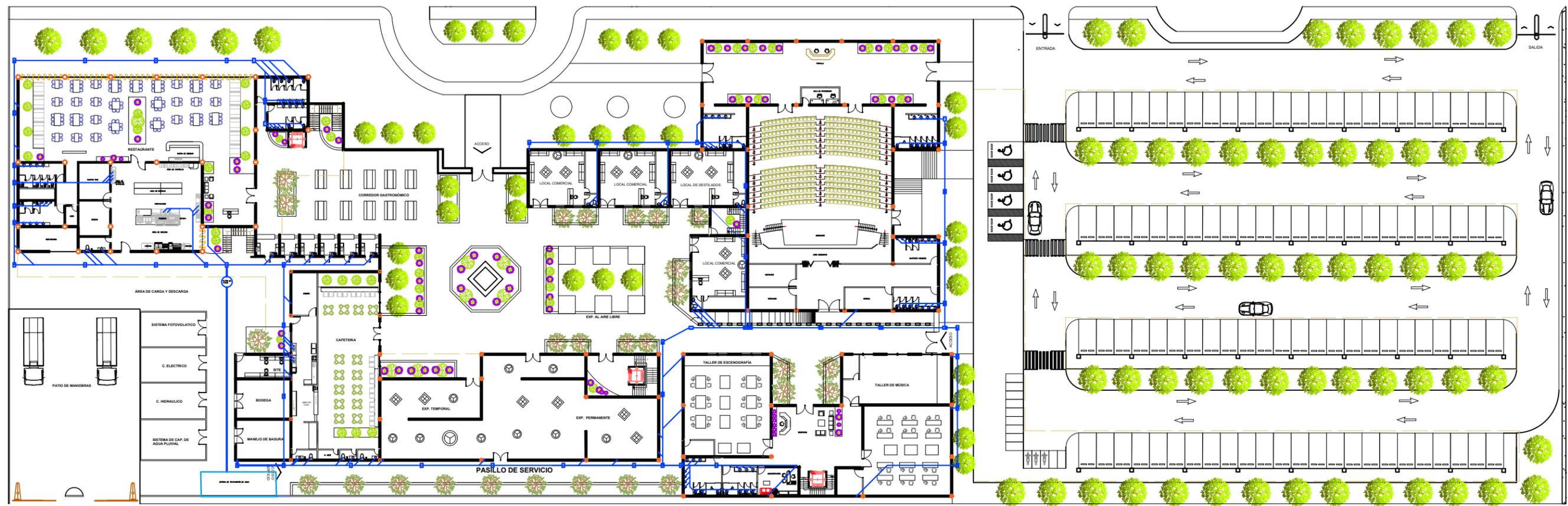
Primero pasa a través del tamíz estático es para la separación de sólidos en suspensión dentro de líquidos, en el que se implementa la radiación ultravioleta para la eliminación de olores.

Seguidamente pasa por una serie de filtros biológicos por goteo, aumenta las áreas de contacto y colonias bacterianas dentro del proceso de depuración en aguas residuales, los cuales, por un sistema de discos generadores de microburbuja, ascienden oxigenando el soporte biológico desarrollado como material de alta superficie específica: polipropileno isostático.

Continuando con el proceso asciende oxígeno el soporte biológico desarrollado como material de alta superficie específica: polipropileno isostático con óptimas características de resistencia química y mecánica, eliminan los sólidos suspendidos, grasas y coloides de tratamiento de agua.

Bombean aire comprimido, para que el agua tenga mayor oxígeno, continua con la luz ultravioleta presenta un método de desinfección alternativo al uso del cloro y el ozono, prosigue con un filtro que remueve alta carga orgánica y suministran automáticamente, cloro a un tanque de agua, permitiendo proceso de potabilización y purificación de agua.

De esta forma el agua ha terminado su proceso de purificación por lo que puede volverse a emplear de forma habitual en las diferentes zonas del edificio.



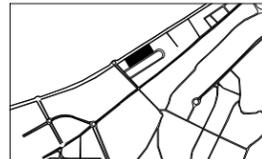
## PLANTA BAJA



NORTE:



UBICACION:



PROYECTO :

CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :

PLANTA DE INST. SANITARIA

MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCÍMATICA

ESCUELA :

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO :

PRIMERO

FECHA DE ENTREGA :

13/JUNIO/2023

TURNO :

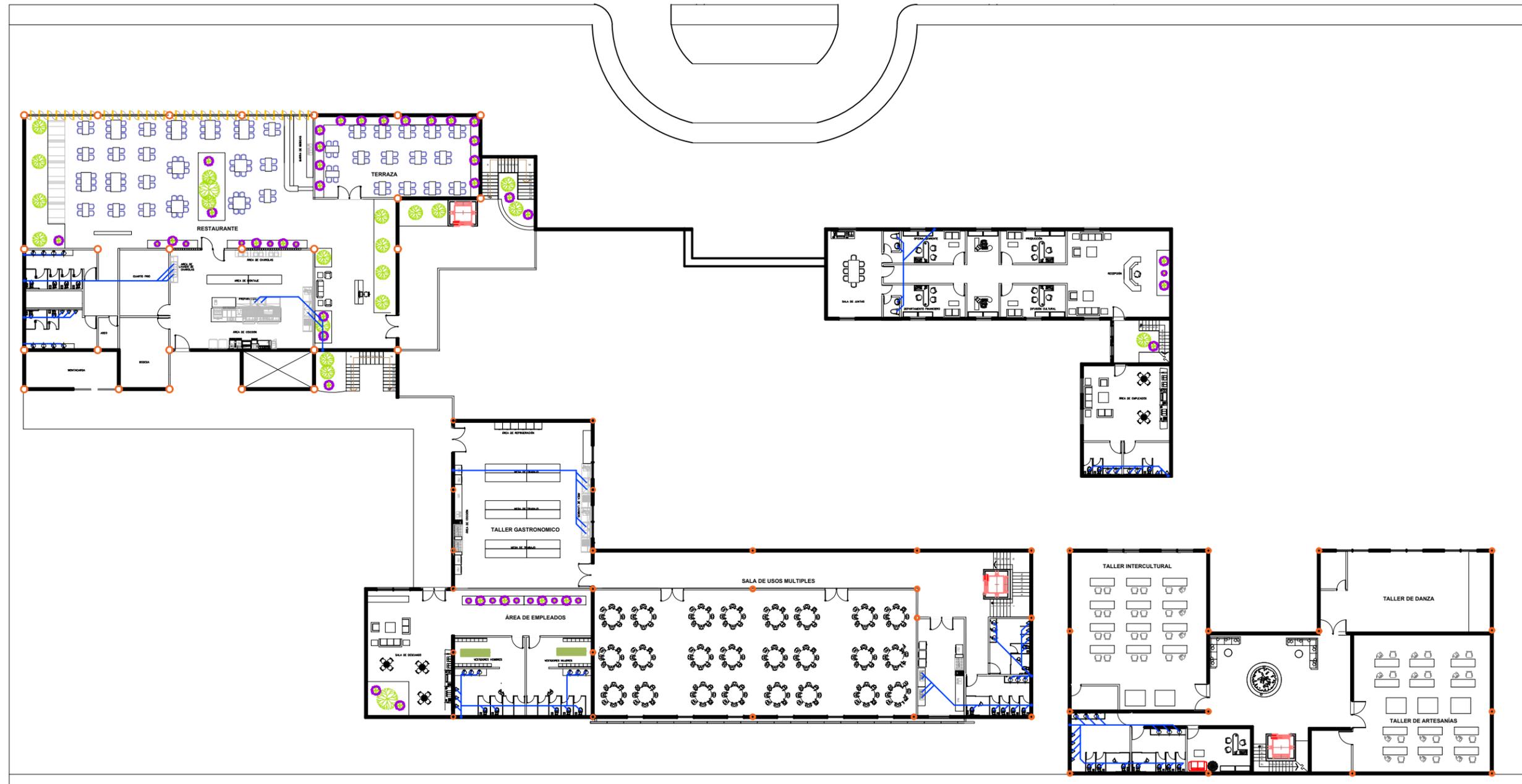
MATUTINO

ESCALA :

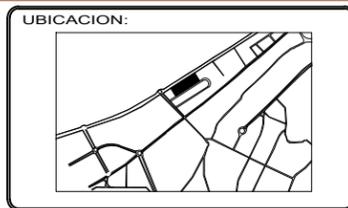
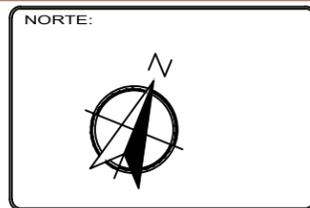
1:600

Nº DE LAMINA

ISAN-001



# PRIMER NIVEL



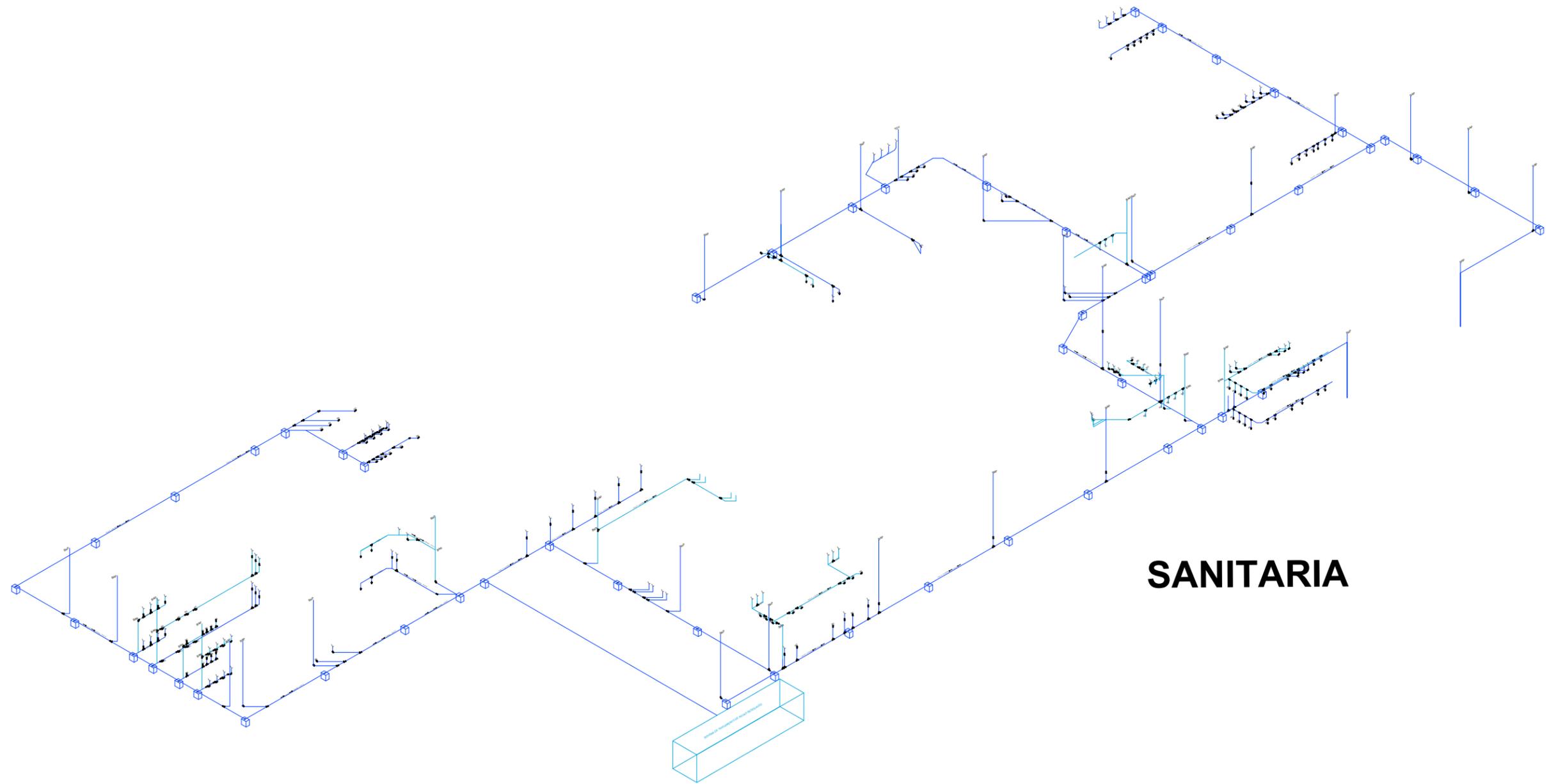
PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
PLANTA DE INST. SANITARIA  
MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCÍMATICA

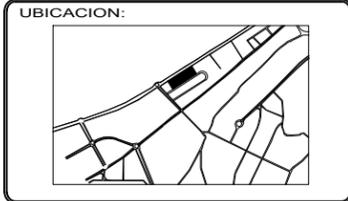
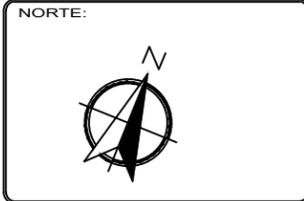
ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE  
NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR  
MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO : PRIMERO  
FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023  
TURNO : MATUTINO  
ESCALA : 1:400

Nº DE LAMINA  
ISAN-002



# SANITARIA



PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
PLANTA DE INST. SANITARIA  
MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCÍMATICA

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE  
NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR  
MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO : PRIMERO  
FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023  
TURNO : MATUTINO  
ESCALA : 1:500

Nº DE LAMINA  
ISAN-003

## Instalación eléctrica

### Criterio de Instalación Eléctrica.

El centro cultural cuenta con gran cantidad de espacios, todos ellos necesitan del uso de energía eléctrica, por lo que tomando en cuenta esto, el sistema eléctrico cuenta con diferentes tableros con sus respectivos circuitos, del mismo modo se tiene contemplado el manejo de dos fuentes de energía como suministro del complejo siendo estas, la obtenida por la Comisión Federal de Electricidad CFE y otra generada por medio de generadores eólicos.

Sabiendo esto se tiene que los edificios gastronómicos, y los de exposiciones serán abastecidos de este servicio por medio de la CFE, siendo el auditorio, así como el edificio de los talleres los que serán suministrados por la obtenida mediante los generadores.

La energía generada por CFE partirá del medidor, de donde llegará a la subestación, una vez ahí tendrá paso el sistema de registros que están ubicados en el complejo, de este modo cada tablero tendrá acceso a la electricidad. Cada espacio cuenta con su tablero eléctrico para tener un manejo más accesible en caso de haber fallas en las instalaciones de los edificios o anexos a ellos.

Energía mini eólica.

Aerogenerador

Un aerogenerador lo conforman la torre; un sistema de orientación ubicado al final de la torre, en su extremo superior; un armario de acoplamiento a la red eléctrica pegado a la base de la torre; una góndola que es el armazón que cobija los componentes mecánicos del molino y que sirve de base a las palas; un eje y mando del rotor por delante de las palas; y dentro de la góndola, un freno, un multiplicador, el generador y el sistema de regulación eléctrica.

Potencia de aerogenerador de: Aspas de 1 m, Velocidad del viento 1.6 Kg/m<sup>3</sup>.

$$A = R^2 = 3.14 (1)^2 = 3 \text{ m}^2$$

$$P_v = \frac{1}{2} \rho A v^3 = \frac{1}{2} (1.6)(3.14)8 = 1,286.144 \text{ W}$$

$$P_{\text{turbina}} = 46\%$$

$$P_{\text{turbina}} = 0.46\% \times 1,286.144 = 591.62 \text{ W}$$

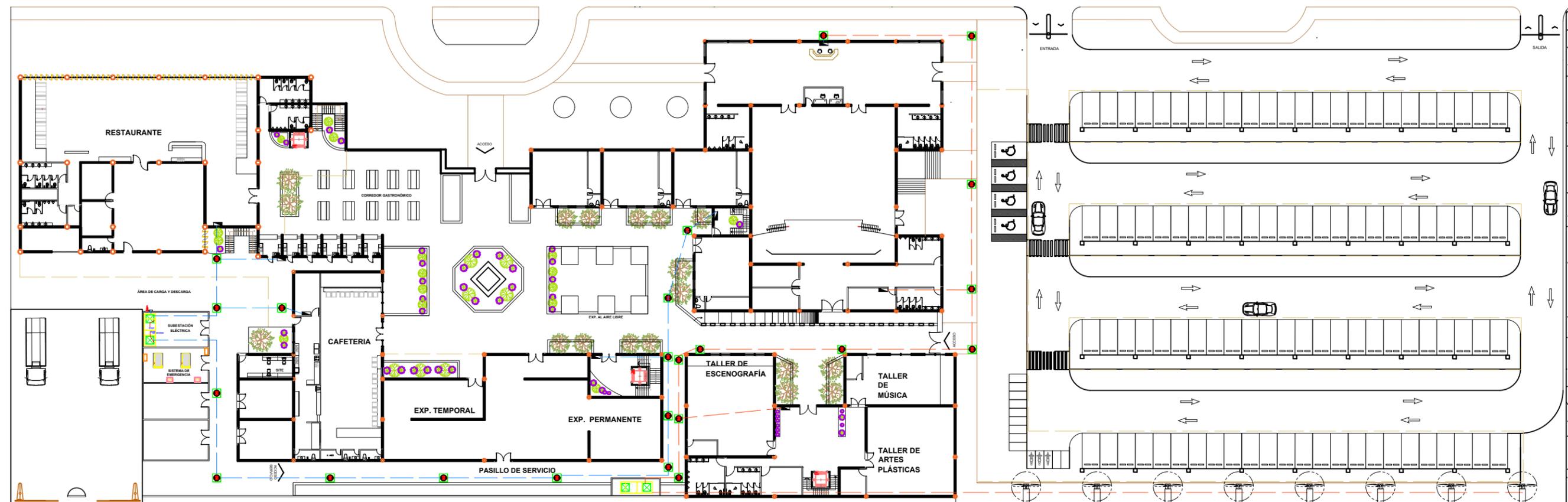
La energía se almacenará en baterías de 240 Ah con capacidad de 12 V

$$P = 591.62 \text{ W}$$

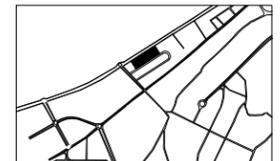
$$U = P \times t \text{ (energía diaria)}$$

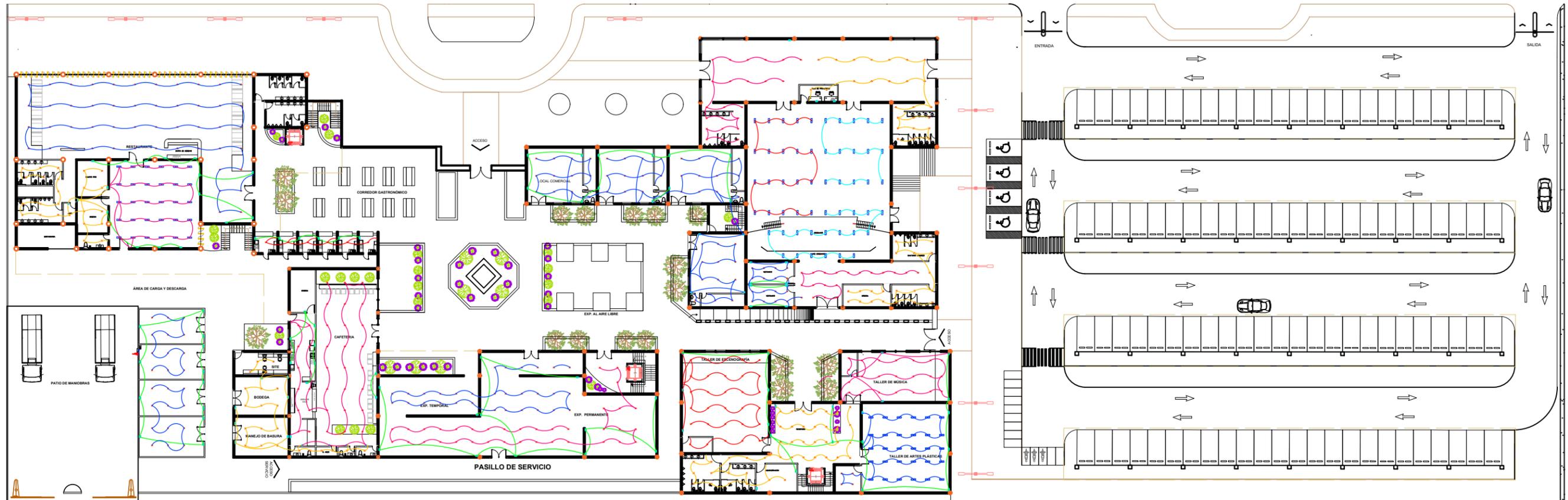
$$U = 591.62 \text{ W} \times 24 \text{ hr} = 14,198.88 \text{ Wh} = \mathbf{14.198 \text{ Kwh.}}$$

En total se utilizarán 8 aerogeneradores ubicados a una distancia de 10 m entre cada si con una potencia de 591.62 cada una, ahora bien, se consideran esta cantidad contemplando un porcentaje de pérdida de al menos el 20%, así como también las condiciones del clima sabiendo que no serán constantes los porcentajes.

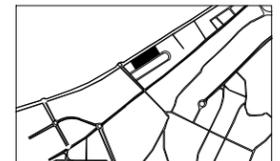


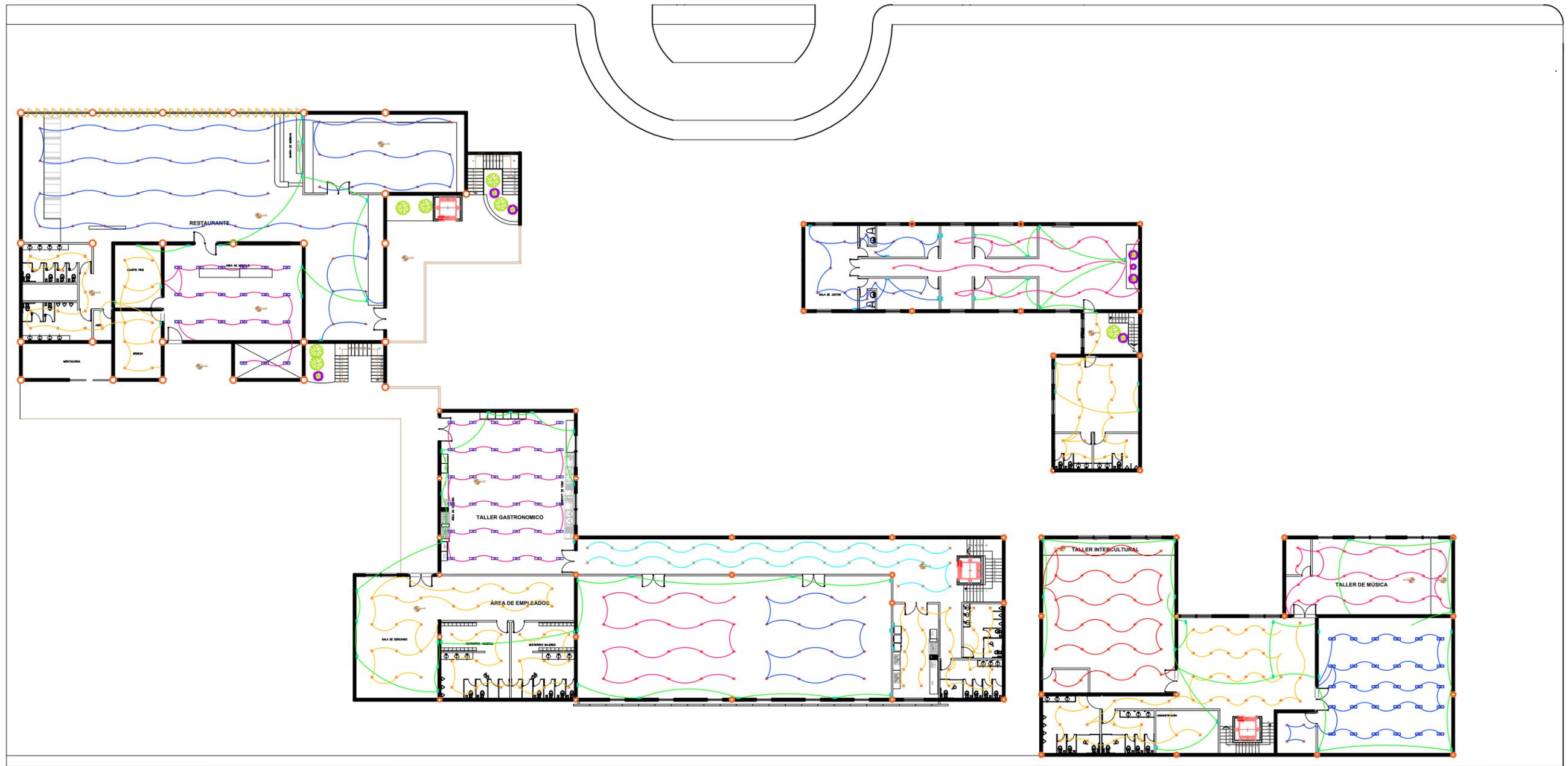
## PLANTA BAJA

			PROYECTO : <b>CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO</b>	CONTENIDO : <b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA REGISTROS</b>	ESCUELA : <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE</b>	N° DE DESARROLLO : <b>PRIMERO</b>	N° DE LAMINA <b>ELE-001</b>
			MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCLIMÁTICA	NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR	FECHA DE ENTREGA : <b>13/JUNIO/2023</b>		
			MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ	TURNO : <b>MATUTINO</b>	ESCALA : <b>1:600</b>		

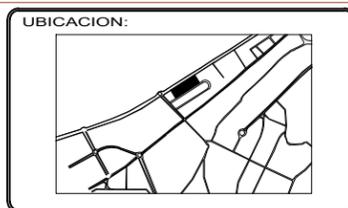
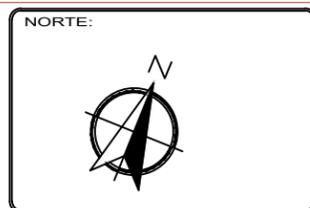


# PLANTA BAJA

			<b>PROYECTO :</b> CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO	<b>CONTENIDO :</b> INSTALACIÓN ELÉCTRICA  MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLÓGICA	<b>ESCUELA :</b> INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE	<b>Nº DE DESARROLLO :</b> PRIMERO	<b>Nº DE LAMINA</b>  ELE-002
					<b>NOMBRE :</b> MARIA SOFIA MEDINA CHAN ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR	<b>FECHA DE ENTREGA :</b> 13/JUNIO/2023	
					<b>MAESTRO :</b> ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ	<b>TURNO :</b> MATUTINO	<b>ESCALA :</b> 1:600



# PRIMER NIVEL



PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
INSTALACIÓN ELCTERICA

MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCÍMATICA

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

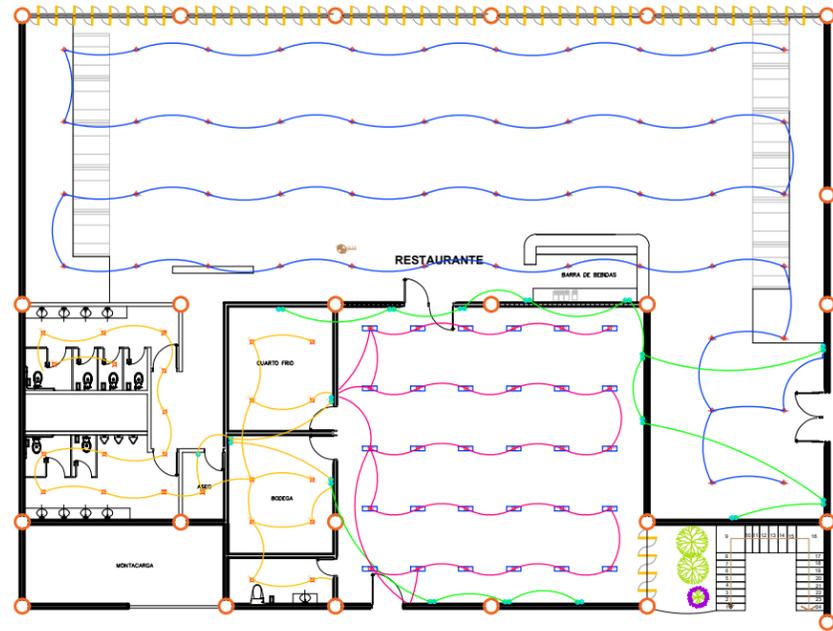
Nº DE DESARROLLO : PRIMERO

FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023

TURNO : MATUTINO

ESCALA : 1:400

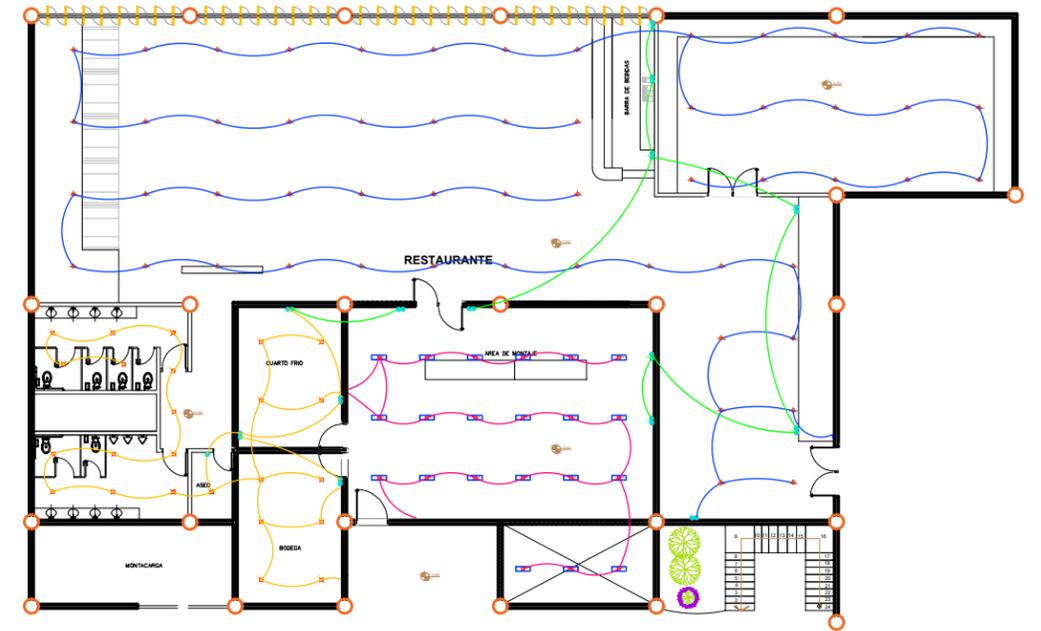
Nº DE LAMINA  
**ELE-003**



RESTAURANTE PLANTA BAJA

CUADRO DE CARGAS

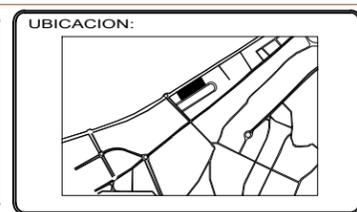
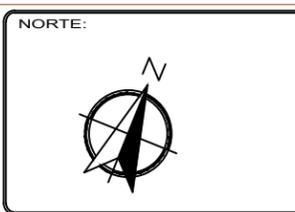
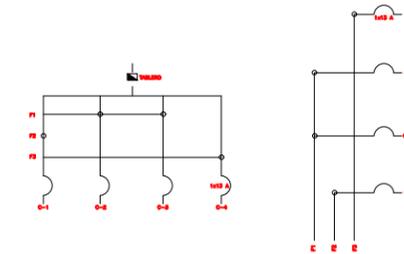
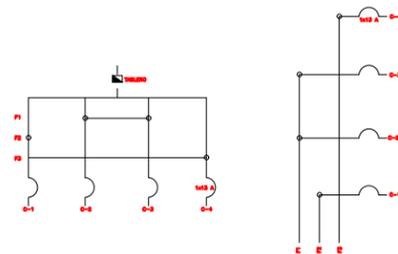
CIRCUITO NO.	13 WATTS	48 WATTS	125 WATTS	WATTS TOTALES	FASE 1	FASE 2	FASE 3
C-1		61	1	3,053 watts		3,053watts	
C-2		30		1,440 watts	1,440 watts		
C-3	11	13	7	1,642 watts	1,642 watts		
C-4			25	3,125 watts			3,125 watts
			TOTALES	9,260 watts	3,082 watts	3,053 watts	3,125 watts



RESTAURANTE PRIMER NIVEL

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO NO.	13 WATTS	48 WATTS	125 WATTS	WATTS TOTALES	FASE 1	FASE 2
C-1		57	2	2,861 watts		2,861watts
C-2		21		1,008 watts	1,008 watts	
C-3	11	13	8	1,767 watts	1,767 watts	
C-4			23	2,875 watts		
			TOTALES	8,511 watts	2,775 watts	2,861watts



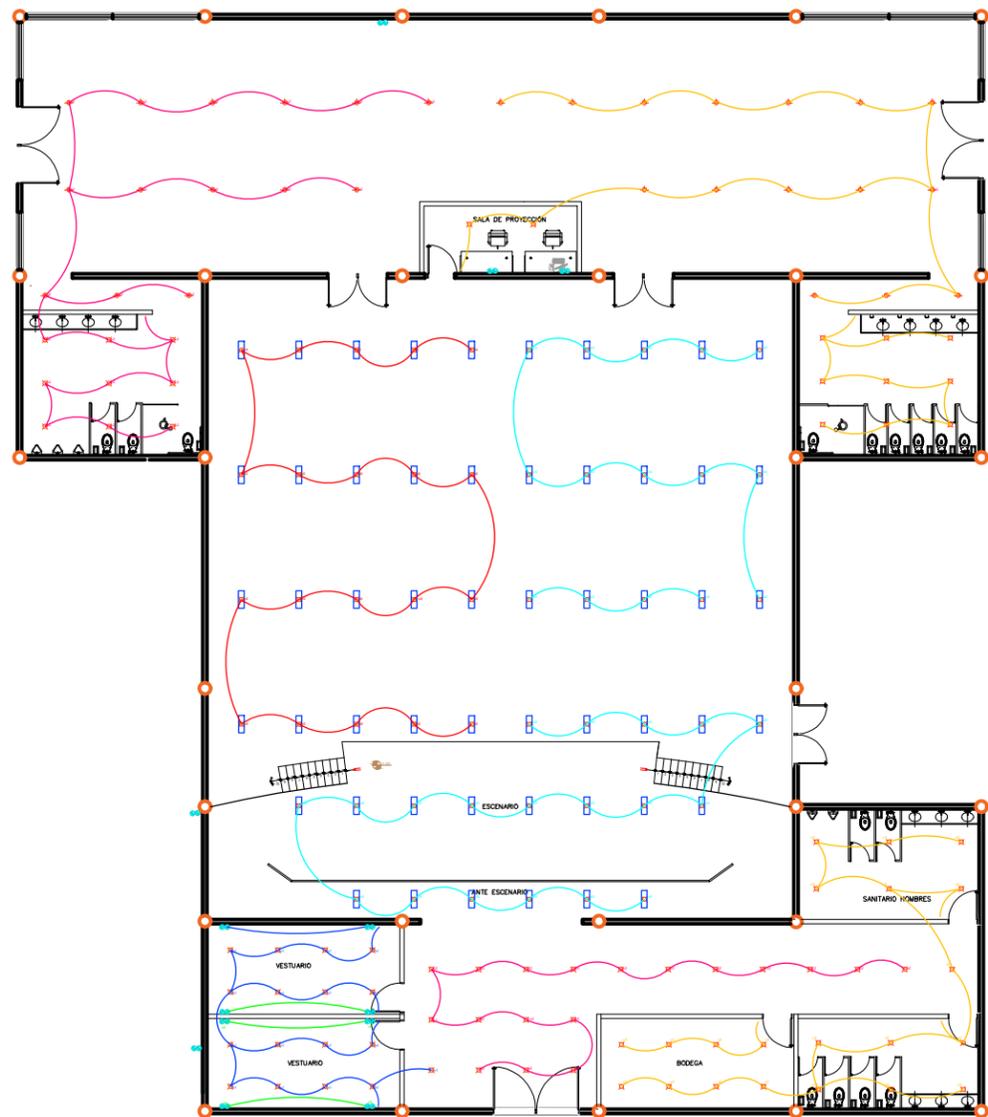
PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
INSTALACIÓN ELCTRICA RESTAURANTE

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE  
NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR  
MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO : PRIMERO  
FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023  
TURNO : MATUTINO  
ESCALA : 1:250

Nº DE LAMINA  
ELE-004



### AUDITORIO

#### CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO NO.	13 WATTS	48 WATTS	125 WATTS	WATTS TOTALES	FASE 1	FASE 2
C-2		23	2	1,354 watts		
C-3	2	24	4	1,678 watts		1,678 watts
C-5		30		1,440 watts		
C-6		24		1,152 watts		1,152 watts
TOTALES				5,624 watts		2,830 watts

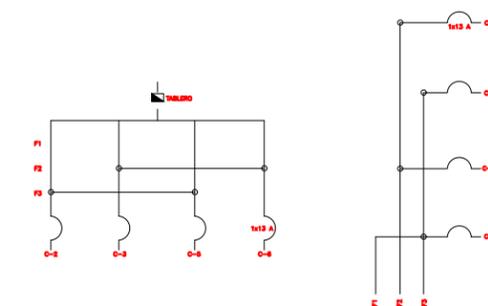
$$\text{DESEQUILIBRIO ENTRE FASES : } \frac{2,830 - 2,794}{2,830} \times 100 = 1.27 \%$$

### AUDITORIO SERVICIO

#### CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO NO.	13 WATTS	48 WATTS	125 WATTS	WATTS TOTALES	FASE 1	FASE 2
C-1		17	4	1,316 watts		1,316 watts
C-2	2	18	1	1,045 watts	1,045 watts	
C-3	20	1		308 watts	308 watts	
C-4			11	1,375 watts		
TOTALES				4,044 watts	1,353 watts	1,316 watts

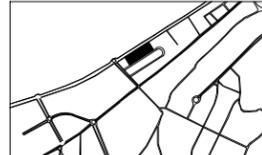
$$\text{DESEQUILIBRIO ENTRE FASES : } \frac{1,375 - 1,316}{1,375} \times 100 = 4.70 \%$$



NORTE:



UBICACION:



PROYECTO :

CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :

INSTALACIÓN ELCTERICA AUDITORIO

MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCIMATICA

ESCUELA :

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO :

PRIMERO

FECHA DE ENTREGA :

13/JUNIO/2023

TURNO :

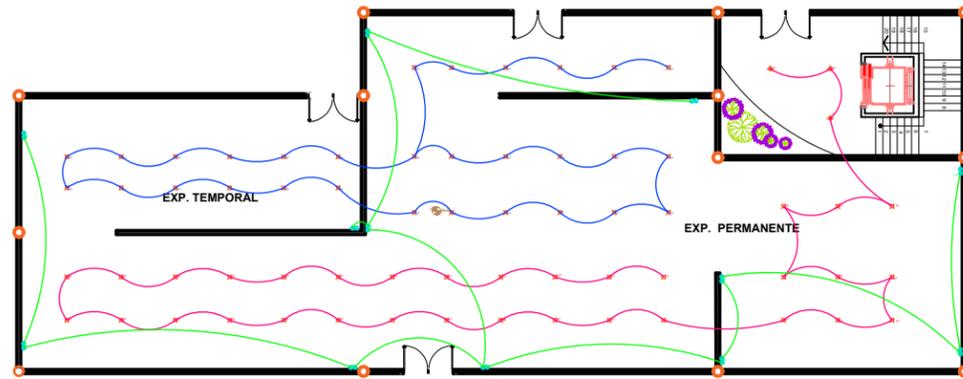
MATUTINO

ESCALA :

1:250

Nº DE LAMINA

ELE-005

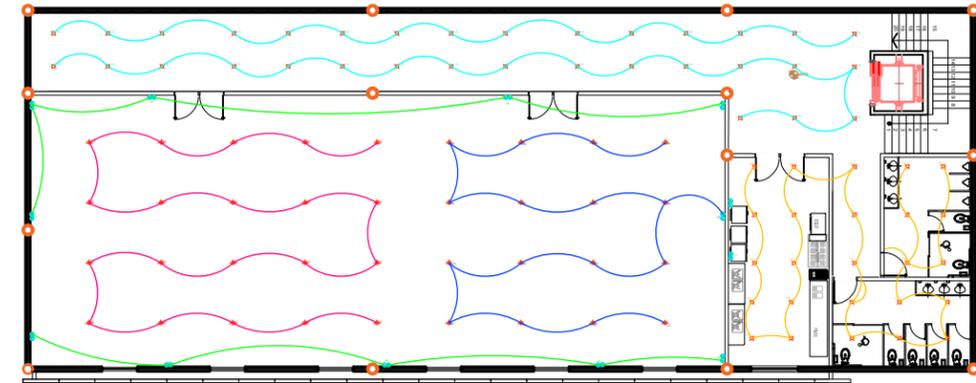
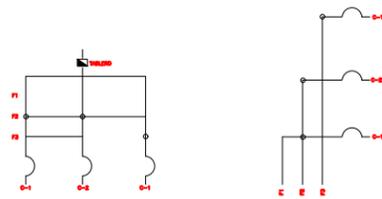


SALA DE EXPOSICION

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO NO.	13 WATTS	48 WATTS	125 WATTS	WATTS TOTALES	FASE 1	FASE 2	FASE 3
C-1	12	30		1,440 watts		1,440 watts	
C-2		36	1	1,373 watts		1,373 watts	
C-4			23	2,875watts			2,875 watts
			TOTALES	6,684 watts		2,813 watts	2,875 watts

DESEQUILIBRIO ENTRE FASES :  $\frac{2,875 - 2,813}{2,875} \times 100 = 2.15 \%$

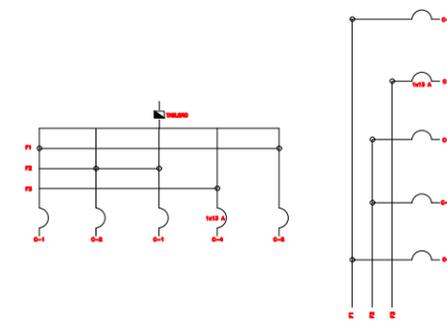


SALÓN DE USOS MULTIPLES

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO NO.	13 WATTS	48 WATTS	125 WATTS	WATTS TOTALES	FASE 1	FASE 2	FASE 3
C-1		16	2	1,018watts	1,018 watts		
C-2		18		864 watts		864 watts	
C-3		25	4	1,700 watts		1,700 watts	
C-4		2	20	3,250 watts			2,596 watts
C-5		31		1,488 watts	1,488 watts		
			TOTALES	11,250 watts	2,506 watts	2,564 watts	2,596 watts

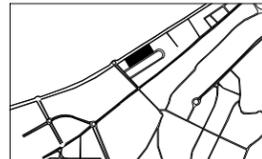
DESEQUILIBRIO ENTRE FASES :  $\frac{2,596 - 2,506}{2,596} \times 100 = 3.46 \%$



NORTE:



UBICACION:



PROYECTO :

CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :

INSTALACIÓN ELÉCTRICA SALA EXPOSICIÓN

MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCÍMATICA

ESCUELA :

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO :

PRIMERO

FECHA DE ENTREGA :

13/JUNIO/2023

TURNO :

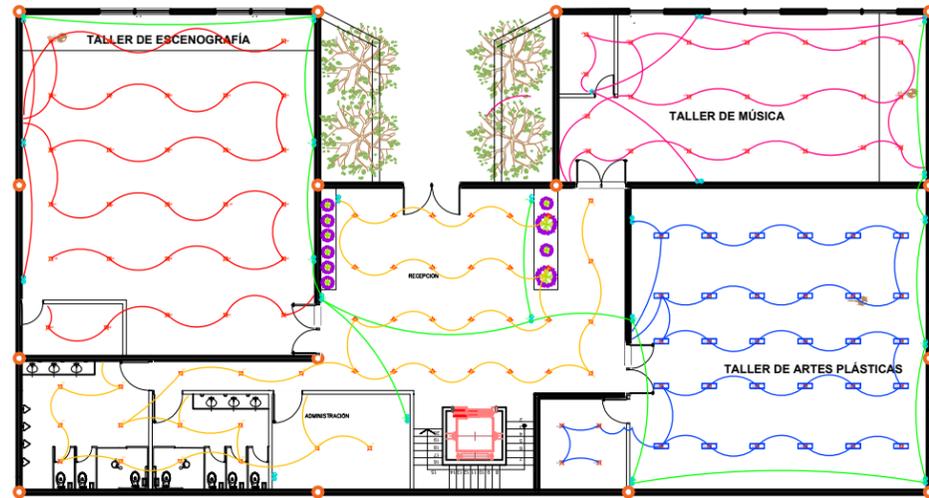
MATUTINO

ESCALA :

1:300

Nº DE LAMINA

ELE-006

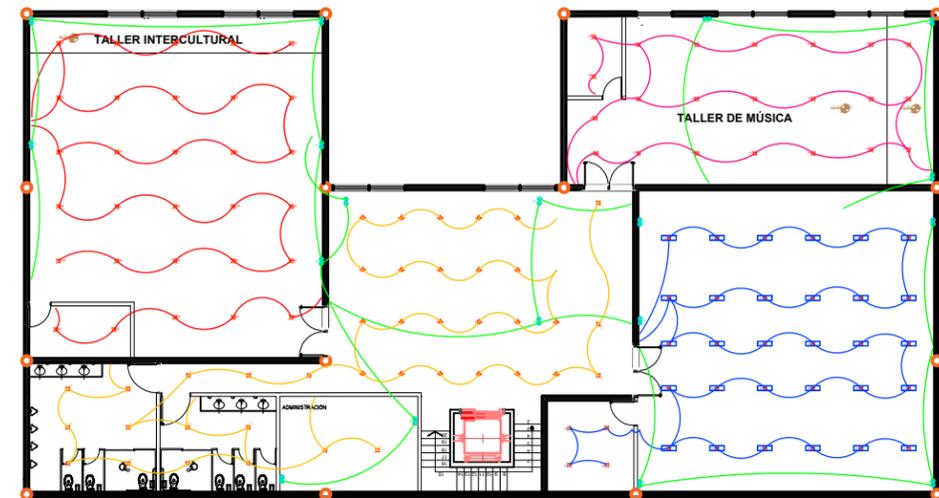
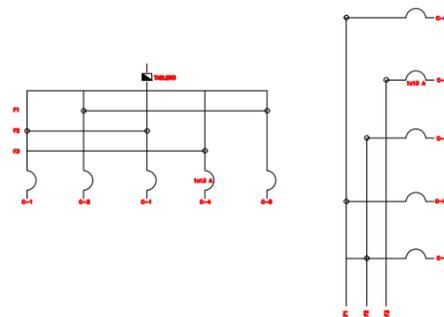


TALLERES

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO NO.	13 WATTS	48 WATTS	125 WATTS	WATTS TOTALES	FASE 1	FASE 2	FASE 3
C-1	4	30	2	1,742 watts		1,742 watts	
C-2		22	6	1,806 watts	1,806 watts		
C-3	11	43	2	1,957 watts		1,957 watts	
C-4			30	3,750 watts			3,750 watts
C-6	2	28	5	1,995 watts	1,995 watts		
TOTALES				11,250 watts	3,801watts	3,699 watts	3,750 watts

DESEQUILIBRIO ENTRE FASES :  $\frac{3,801 - 3,699}{3,801} \times 100 = 2.68 \%$

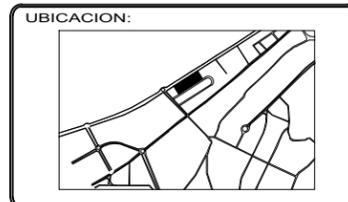
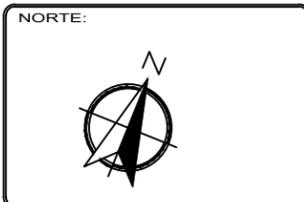
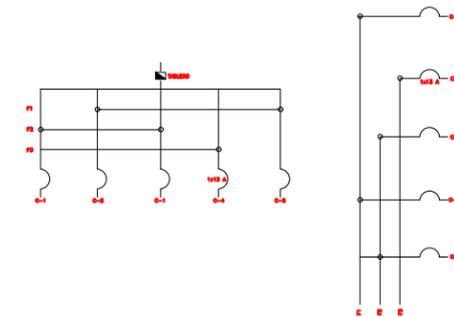


TALLERES

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO NO.	13 WATTS	48 WATTS	125 WATTS	WATTS TOTALES	FASE 1	FASE 2	FASE 3
C-1	4	30	2	1,742 watts		1,742 watts	
C-2		22	6	1,806 watts	1,806 watts		
C-3	11	43	2	1,957 watts		1,957 watts	
C-4			30	3,750 watts			3,750 watts
C-6	2	28	5	1,995 watts	1,995 watts		
TOTALES				11,250 watts	3,801watts	3,699 watts	3,750 watts

DESEQUILIBRIO ENTRE FASES :  $\frac{3,801 - 3,699}{3,801} \times 100 = 2.68 \%$



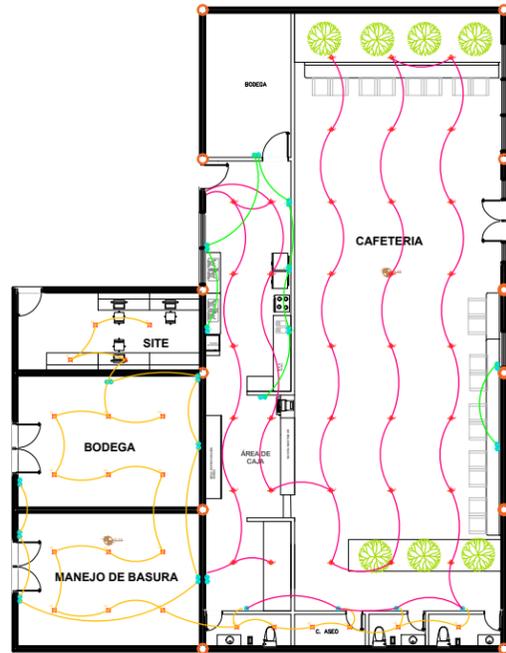
PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA SALA EXPOSICIÓN

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE  
NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR  
MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO : PRIMERO  
FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023  
TURNO : MATUTINO  
ESCALA : 1:300

Nº DE LAMINA  
ELE-007

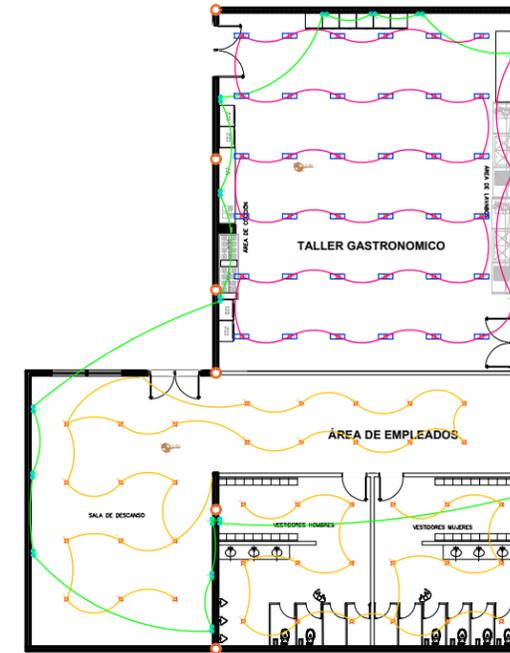
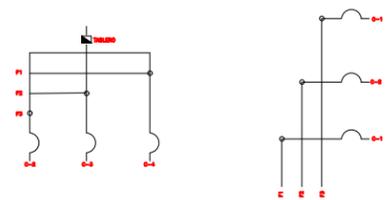


CAFETERIA

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO NO.	13 WATTS	48 WATTS	125 WATTS	WATTS TOTALES	FASE 1	FASE 2	FASE 3
C-2		36	4	2,228 watts	2,228 watts		
C-3	22		16	2,286 watts		2,286 watts	
C-4			18	2,286 watts			2,286 watts
			TOTALES	6,684 watts	2,228 watts	2,286 watts	2,286 watts

DESEQUILIBRIO ENTRE FASES :  $\frac{2,286 - 2,228}{2,286} \times 100 = 2.53\%$

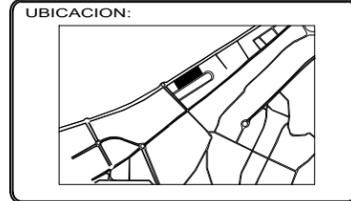
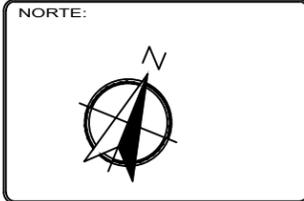
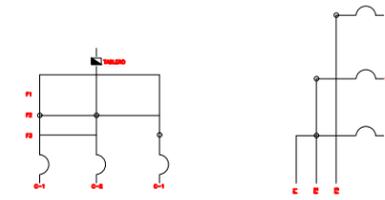


TALLER DE GASTRONOMIA

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO NO.	13 WATTS	48 WATTS	125 WATTS	WATTS TOTALES	FASE 1	FASE 2	FASE 3
C-1							
C-2		36	5	2,353 watts		2,353 watts	
C-3	18	24		1,386 watts		1,386 watts	
C-4			29	3,750 watts			3,625 watts
			TOTALES	7,364 watts		3,739 watts	3,625 watts

DESEQUILIBRIO ENTRE FASES :  $\frac{3,739 - 3,625}{3,739} \times 100 = 3.04\%$



PROYECTO :  
**CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO**

CONTENIDO :  
**INSTALACIÓN ELÉCTRICA TALLER GAST. Y CAFET.**

MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCÍMATICA

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO : PRIMERO

FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023

TURNO : MATUTINO

ESCALA : 1:300

Nº DE LAMINA  
**ELE-008**

## Instalación de Gas

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana, NOM-004-SEDG-2003, Instalaciones de aprovechamiento de Gas L.P., se tomaron en cuenta especificaciones para la correcta distribución instalación a las diferentes áreas de uso.

Según el punto: 6.6.2.2.2 La expresión matemática de la fórmula del Dr. Pole a utilizar para el cálculo de la caída de presión porcentual es:

$$H = Q^2 \times F \times L$$

Ahora bien, para el caculo del recipiente, en este caso estacionario se utilizó la siguiente formula:

$$CV = Ct \times Fdp$$

Primero se realizó el cálculo del consumo de los diversos muebles a los que se les abastecerá.

MUEBLES RESTAUTANTE I		
CANTIDAD	MUEBLES	COMSUMO EN m3/hr
3	HORNO	1.3452
4	QUEMADORES	0.3984
3	FREIDERS	0.5934
2	PLANCHAS	0.2151
CONSUMO TOTAL		2.9477

Tabla 5. Calculo consumo de gas muebles de restaurante.

MUEBLES CAFETERIA		
CANTIDAD	MUEBLES	COMSUMO EN m3/hr
8	QUEMADORES	0.7968
1	PLACHA	0.1978
2	HORNO	0.8968
CONSUMO TOTAL		1.8932

*Tabla 6. Consumo de gas muebles de cafetería.*

MUEBLES SALÓN DE USOS MULTIPLES		
CANTIDAD	MUEBLES	COMSUMO EN m3/hr
2	HORNOS	0.8968
8	QUEMADORES	0.9946
1	PLANCHA	0.1978
1	FREIDORA	0.1978
CONSUMO TOTAL		5.6981

*Tabla 7. Consumo de gas muebles de salón de usos múltiples.*

Siguiendo el mismo procedimiento lo aplicamos ahora en el edificio donde se encuentra la cafetería, el salón de usos múltiple y el taller gastronómico

$$Cv = 13.2894 \text{ m}^3/\text{hr} \times 0.14 = 1.860516 \text{ m}^3/\text{hr}.$$

Teniendo en cuenta esta información, lo siguiente es seleccionar el tanque con dicha característica, siendo el caso que se considera apto un recipiente con capacidad de 2800 Lt., con medidas de 1.04 x 3.70 x 1.24 m. de la marca CYTSA.

Seguidamente se continua con el cálculo de caída de presión utilizando la formula del Dr. Pole, tomando en cuenta el isométrico realizado en el cual se dividió en secciones para mejor distribución y entendimiento tenemos que, en el edificio de los restaurantes contamos con la Sección A misma donde se encuentran los siguientes tramos:

Tramo AB, Tramo CD, Tramo EF, Tramo GH.

Por lo que, sustituyendo y aplicando valores en la Sección A tenemos que:

TRAMO AB

$Q = 2 \text{ Planchas} + 3 \text{ Hornos}$

$Q = (0.1978 \times 2) + (0.4484 \times 3) = 1.7408 \text{ m}^3/\text{hr.}$

$L = 24.9684 \text{ m}$

$F = 0.012$

Sustituyendo

$H = Q^2 F L =$

$H = (1.7408)^2 \times 0.012 \times 24.9684 \text{ m} =$

$H = 2.1632 \times 0.012 \times 24.9684 \text{ m} = \mathbf{0.6481 \%}$

TRAMO CD

$Q = 4 \text{ Quemadores} + 3 \text{ Freideras} + 3 \text{ Parrillas} =$

$Q = (0.7968 \times 4) + (0.0717 \times 3) + (0.0717 \times 3) = 3.6174 \text{ m}^3/\text{hr.}$

$L = 10.4794 \text{ m}$

$$F = 0.012$$

Sustituyendo

$$H = Q^2 F L =$$

$$H = (3.6174)^2 \times 0.012 \times 10.4794 \text{ m} =$$

$$H = 13.0855 \times 0.012 \times 10.4794 \text{ m} = \mathbf{1.6155 \%}$$

TRAMO EF

$$Q = 2 \text{ Parrillas} + 3 \text{ Hornos} =$$

$$Q = (0.1978 \times 2) + (0.4484 \times 3) = 1.7408 \text{ m}^3/\text{hr.}$$

$$L = 11.5773 \text{ m}$$

$$F = 0.012$$

Sustituyendo

$$H = Q^2 F L =$$

$$H = (1.7408)^2 \times 0.012 \times 11.5773 \text{ m} =$$

$$H = 2.1632 \times 0.012 \times 11.5773 \text{ m} = \mathbf{0.3005 \%}$$

TRAMO CD

$$Q = 4 \text{ Quemadores} + 3 \text{ Freideras} + 3 \text{ Parrillas} =$$

$$Q = (0.7968 \times 4) + (0.0717 \times 3) + (0.0717 \times 3) = 3.6174 \text{ m}^3/\text{hr.}$$

$$L = 10.4794 \text{ m}$$

$$F = 0.012$$

Sustituyendo

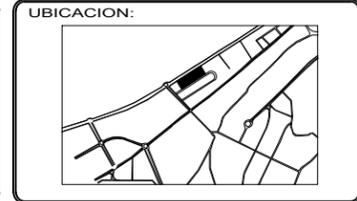
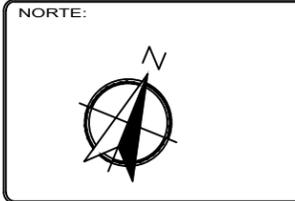
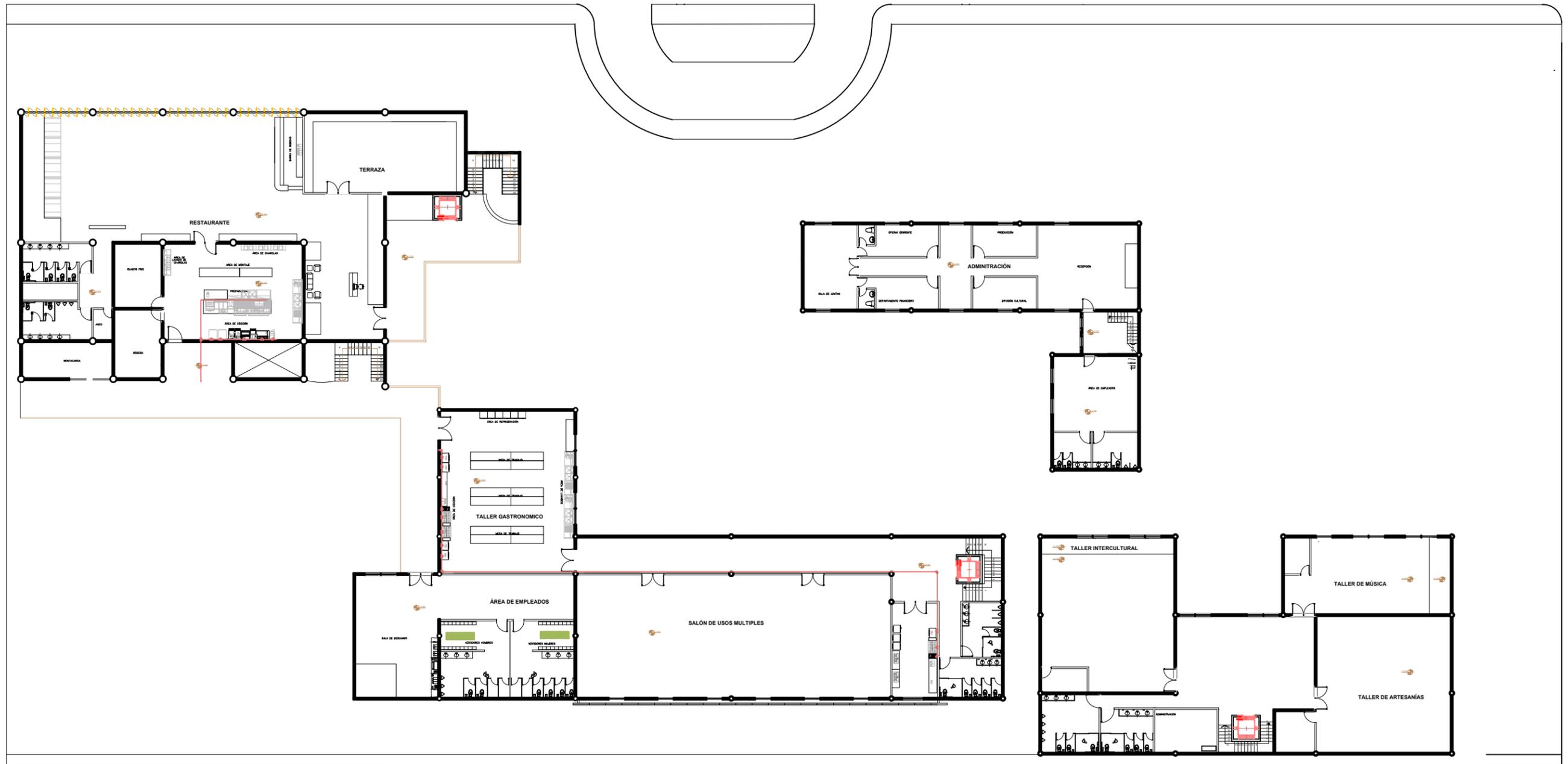
$$H = Q^2 F L =$$

$$H = (3.6174)^2 \times 0.012 \times 10.4794 \text{ m} =$$

$$H = 13.0855 \times 0.012 \times 10.4794 \text{ m} = \mathbf{1.6155 \%}$$

TRAMO	% CAÍDA
AB	0.6481
CD	1.6455
EF	0.3005
GH	1.6455
<hr/>	
TOTAL	4.2396 %

La máxima caída de presión porcentual permisible en las tuberías conduciendo Gas L.P. en baja presión regulada es de 5% de la presión de servicio nominal, cuando no exista medidor volumétrico y de 9%, cuando exista medidor volumétrico.



PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
PLANTA INSTALACION GAS LP

MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCÍMATICA

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

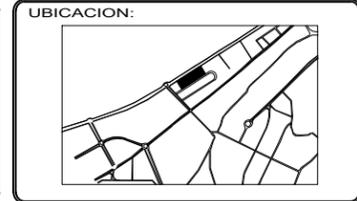
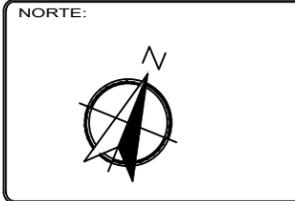
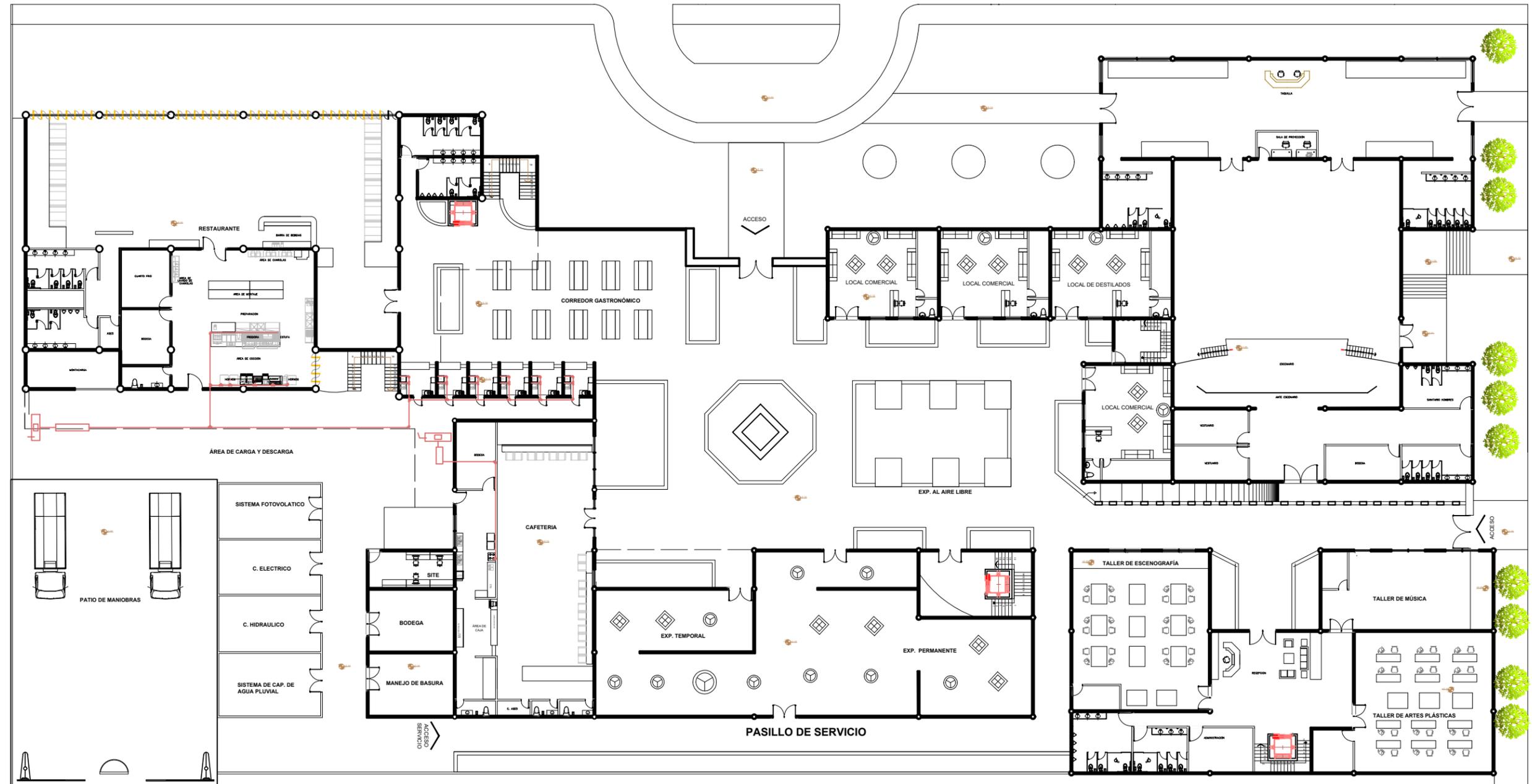
Nº DE DESARROLLO : PRIMERO

FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023

TURNO : MATUTINO

ESCALA : 1:400

Nº DE LAMINA  
GS-002



PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
PLANTA INSTALACION GAS LP  
MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCÍMATICA

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE  
NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR  
MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

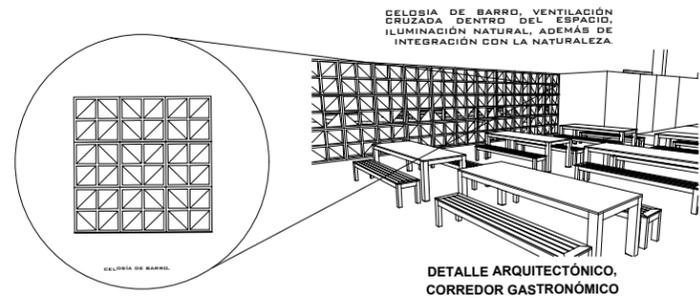
Nº DE DESARROLLO : PRIMERO  
FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023  
TURNO : MATUTINO  
ESCALA : 1:500

Nº DE LAMINA  
EST-001

## **Planos complementarios**

Listado de nombre de planos que integran el proyecto:

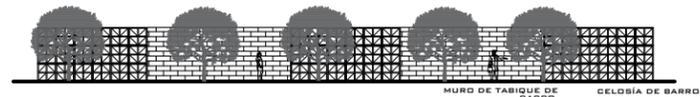
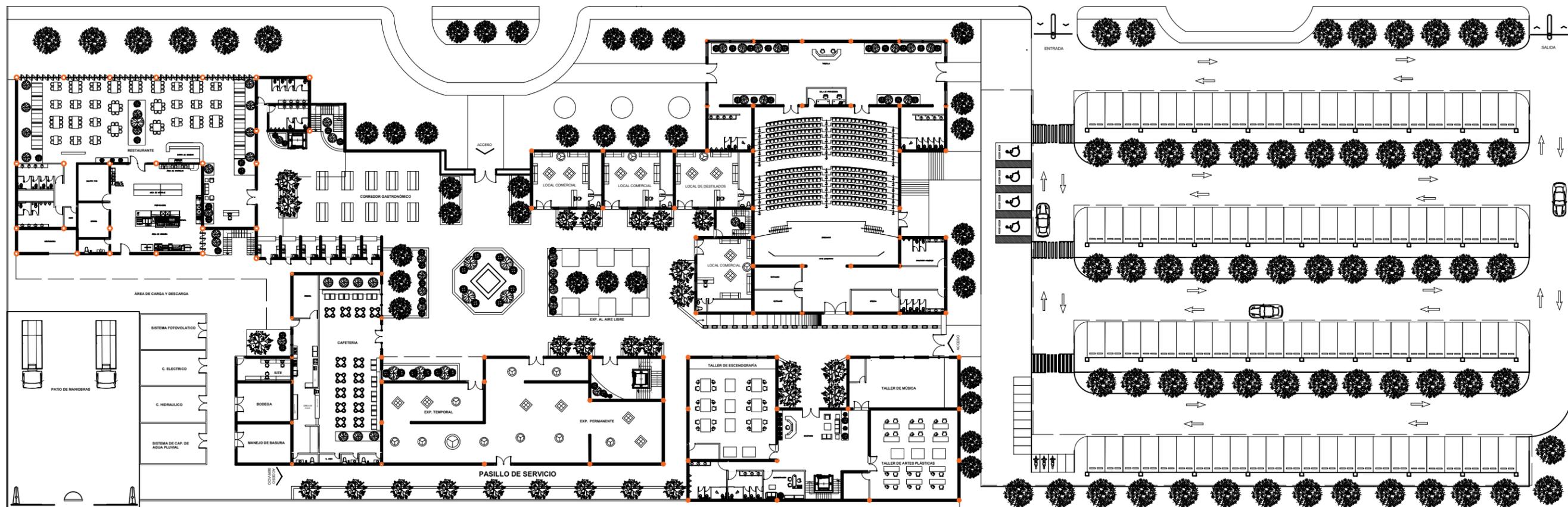
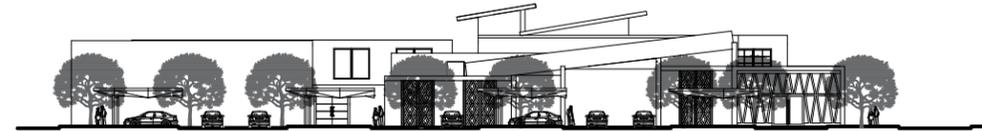
- Planos de confort climático. Descripción los sistemas pasivos implementados para mejorar el acondicionamiento dentro del espacio.
- Planos de acabados. Descripción de los materiales utilizados de origen natural, no tóxicos o sustentables, con el fin de dañar o afectar lo menos posible al ambiente.
- Planos de cancelería, herrería y carpintería. Descripción y ubicación de cada elemento.
- Plano de voz y datos. Descripción y ubicación de cámaras de vigilancia.
- Plano de equipamiento fijo. Descripción de mobiliario instalado en cada área.



TECHOS A DOBLE ALTURA FAVORECIENDO A UNA MEJOR VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL.

MUROS DE TABIQUE DE BARRO, QUE BENEFICIAN EN LA SENSACIÓN TÉRMICA JUNTO CON PANELES MARCHA VERDE Y PISO DE LINÓLEO QUE SIRVEN DE AISLANTE ACÚSTICO.

UNA CUBIERTA INCLINADA CON VENTANALES PROPORCIONANDO UNA BUENA ILUMINACIÓN INDIRECTA DENTRO DEL ESPACIO.



DETALLE ARQUITECTÓNICO PASILLO DE SERVICIO

LOS ÁRBOLES AYUDAN A MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE Y LA VENTILACIÓN, EL BARRO ABSORBE LA RADIACIÓN SOLAR Y LA HUMEDAD



DETALLE ARQUITECTÓNICO ÁREA DE LOCALES COMERCIALES

LA APLICACIÓN DE VENTANAS DE PISO A TECHO PERMITEN APROVECHAR LA ILUMINACIÓN SOLAR Y VENTILACIÓN, Y CON LA AYUDA DE LOS OTROS MATERIALES SE CREA UN ESPACIO AGRADABLE CON UNA SENSACIÓN TÉRMICA DE CONFORT.



DETALLE ARQUITECTÓNICO ESTACIONAMIENTO

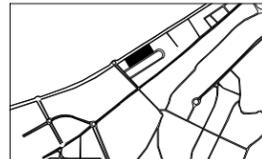
CONCRETO POROSO PERMITE LA INFILTRACIÓN DE AGUA AL SUBSUELO. CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL POR MEDIO DE CUBIERTAS. INCREMENTO DE VARIEDAD DE VEGETACIÓN EN LA ZONA



NORTE:



UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO:

PLANTA DE DETALLES CONFORT

MATERIA: TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCLIMÁTICA

ESCUELA:

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

NOMBRE:

MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

MAESTRO:

ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO:

PRIMERO

FECHA DE ENTREGA:

13/JUNIO/2023

TURNO:

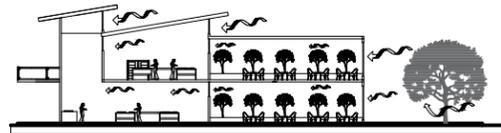
MATUTINO

ESCALA:

1:600

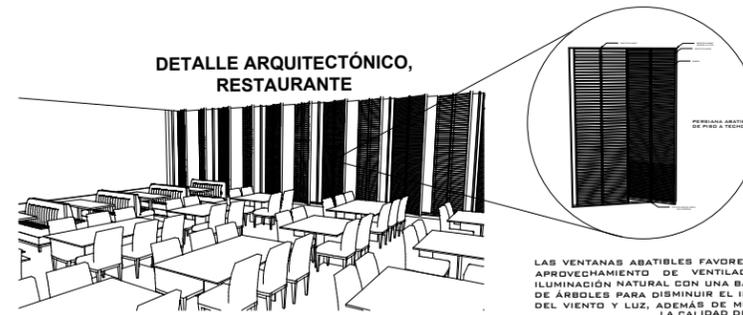
Nº DE LAMINA

CON-001



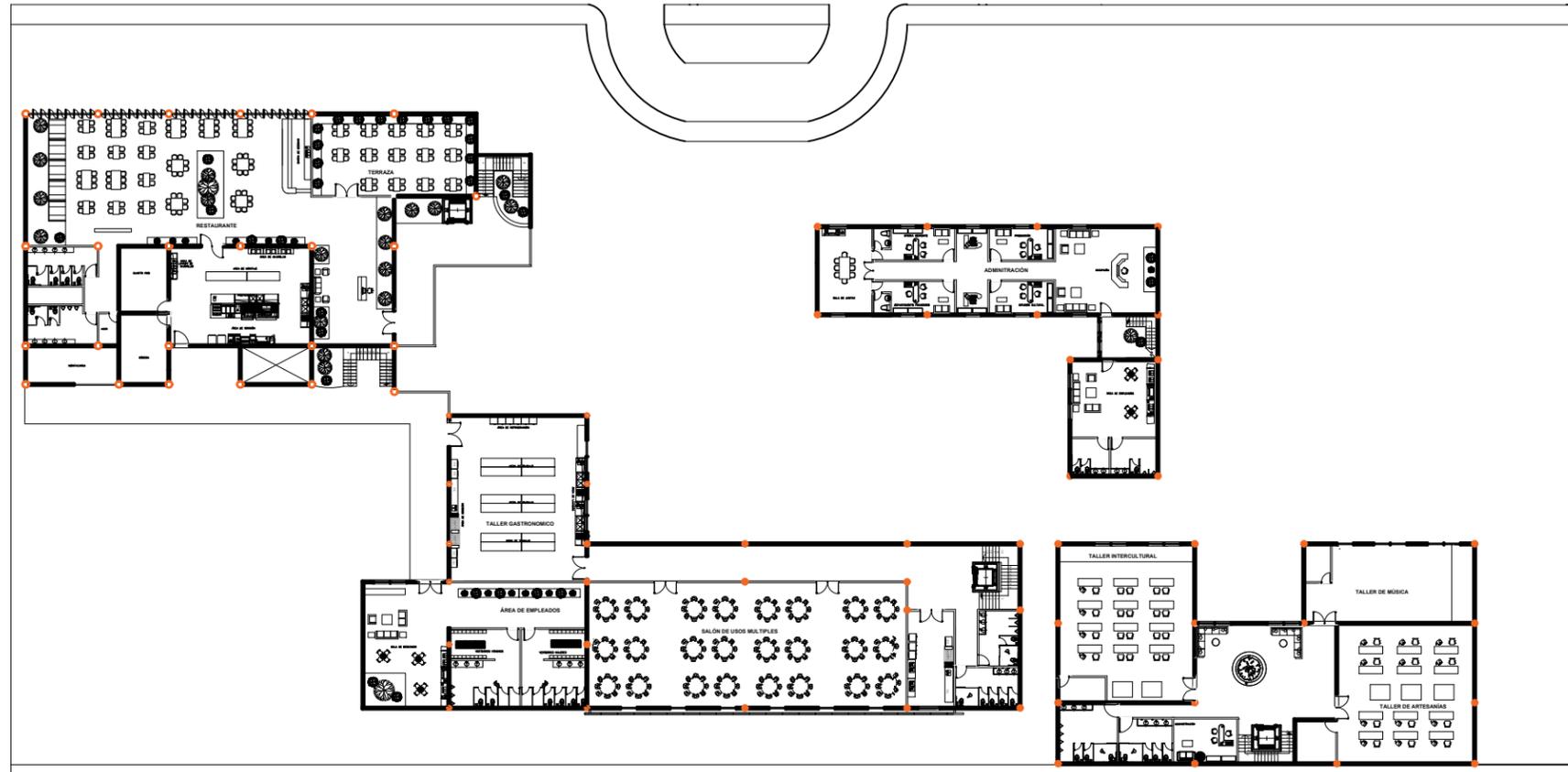
DETALLE ARQUITECTÓNICO  
COCINA Y ÁREA DE COMENSALES  
DE RESTAURANTE

VENTILACIÓN CRUZADA POR MEDIO DE  
VENTANAS ABATIBLES, Y CELOSÍAS.  
INTEGRACIÓN DE PLANTAS DENTRO DEL ESPACIO  
PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE Y SENSACIÓN  
DENTRO DEL ESPACIO.

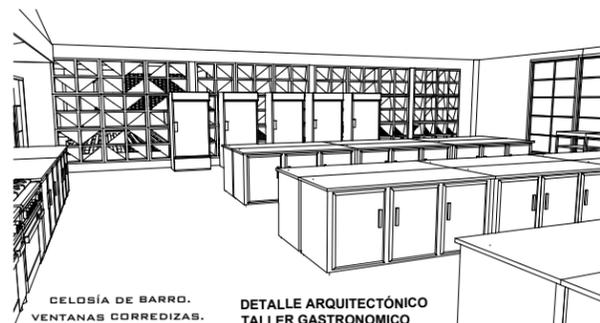


DETALLE ARQUITECTÓNICO,  
RESTAURANTE

LAS VENTANAS ABATIBLES FAVORECEN AL  
APROVECHAMIENTO DE VENTILACIÓN E  
ILUMINACIÓN NATURAL CON UNA BARRERA  
DE ÁRBOLES PARA DISMINUIR EL IMPACTO  
DEL VIENTO Y LUZ, ADEMÁS DE MEJORAR  
LA CALIDAD DEL AIRE.

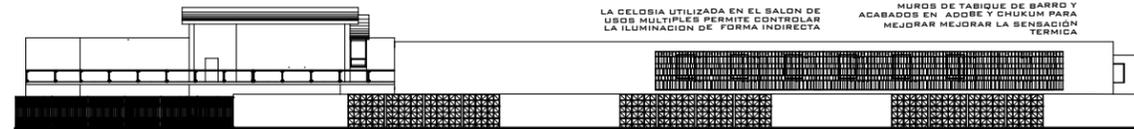


**PRIMER NIVEL**



CELOSÍA DE BARRO.  
VENTANAS CORREDIZAS.  
ESTO PERMITE UNA  
MEJOR  
CIRCULACIÓN DE  
AIRE DENTRO DEL  
ESPACIO

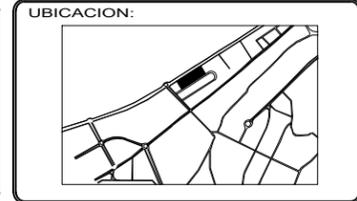
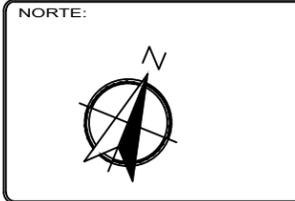
DETALLE ARQUITECTÓNICO  
TALLER GASTRONOMICO



LA CELOSÍA UTILIZADA EN EL SALON DE  
USOS MULTIPLES PERMITE CONTROLAR  
LA ILUMINACIÓN DE FORMA INDIRECTA

MUROS DE TABIQUE DE BARRO Y  
ACABADOS EN ADobe Y CHIKUM PARA  
MEJORAR MEJORAR LA SENSACIÓN  
TÉRMICA

DETALLE ARQUITECTÓNICO  
FACHADA TRASERA



PROYECTO :  
**CENTRO CULTURAL Y  
GASTRONÓMICO**

CONTENIDO :  
**PLANTA DE DETALLES  
CONFORT**

MATERIA : TALLER DE  
INFRAESTRUCTURA  
BIOLCLIMÁTICA

ESCUELA : **INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE CAMPECHE**

NOMBRE : **MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR**

MAESTRO : **ARQ. ARMANDO  
VALDIVIESO  
HERNANDEZ**

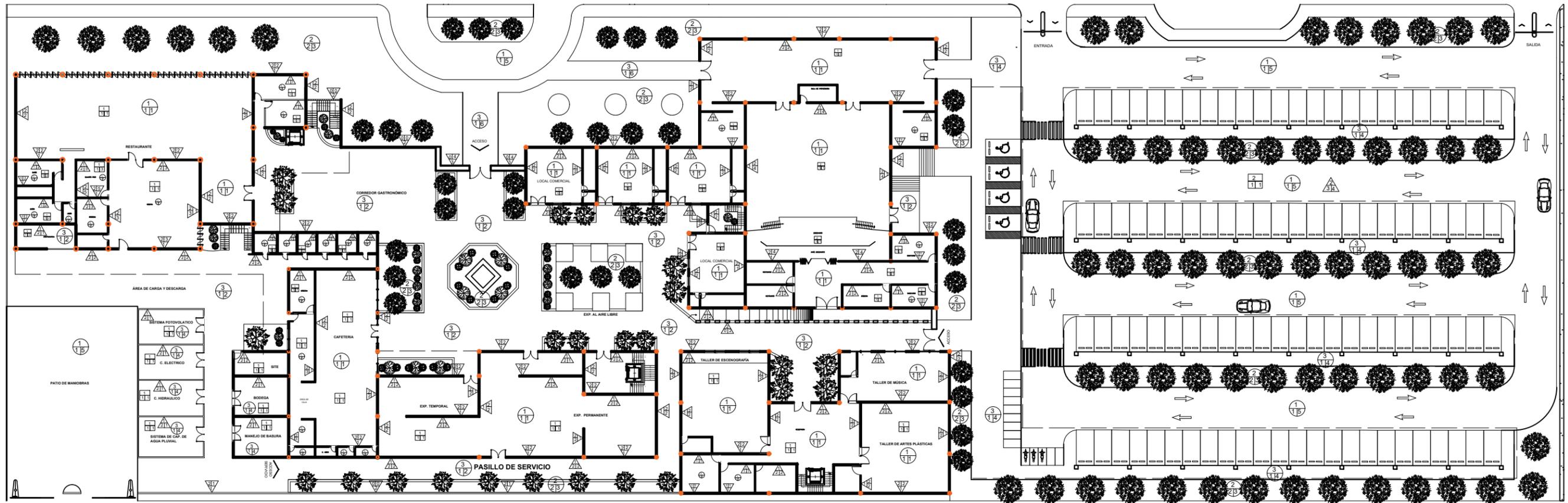
Nº DE DESARROLLO : **PRIMERO**

FECHA DE ENTREGA : **13/JUNIO/2023**

TURNO : **MATUTINO**

ESCALA : **1:600**

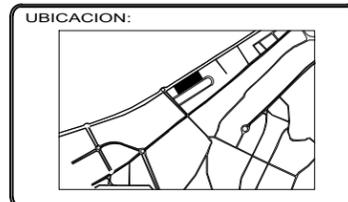
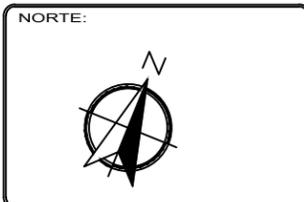
Nº DE LAMINA  
**CON-002**



## PLANTA BAJA

### TABLA DE ACABADOS

PISOS		MUROS		PLAFÓN	
A	B/C	A/B	C	A	B/C
<b>A) ACABADOS BASE</b> 1. Losa de cimentación concreto de 10 cms de espesor. 2. Terreno natural compactado. 3. Piso de concreto de 10 cms		<b>A) ACABADOS BASE</b> 1. Tabique rojo recocido 7x14x28cm. 2. Celosía de barro, espesor 15 cms. 3. Muro de piedra		<b>A) ACABADOS BASE</b> 1. Losa STEELFOAM galvanizada 2. Tridillos de tubulares metalicos	
<b>B) ACABADO DE RECUBRIMIENTO</b> 1. Planeado o floreado. 2. Capa de tierra vegetal.		<b>B) ACABADO DE RECUBRIMIENTO</b> 1. Aplanado a base de cemix y l capa de rich 2. Aplanado mortero cemento-cal-arena 1:2:6		<b>B) ACABADO DE RECUBRIMIENTO</b> 1. Perfiles de aluminio para plafón corrido (canales listón y canales de carga).	
<b>C) ACABADO FINAL</b> 1. Aplicación de impermeabilizante, pegamento 2.5 cm de espesor y colocación de rollo de Linóleo. 2. Azulejo de barro. 3. Pasto en rollo. 4. Firme concreto pulido. 5. Firme concreto poroso. 6. Empedrado grava de barro. 7. Revestimiento de microcemento		<b>C) ACABADO FINAL</b> 1. Acabado chukum. 2. Acabado en Adobe (arcilla, arena y pigmentos naturales). 3. Acabado Microcemento 4. Aplicación de pegamento 2.5 cm de espesor y colocación de panel acustico SHIELD 5. Aplicación de INSULPANEL con sellador Silkaflex - 1a cordón de diametro 3/8"		<b>C) ACABADO FINAL</b> 1. Plafón Blades de madera 2. Plafón de fibra de vidrio 3. Aplicación de INSULPANEL con sellador Silkaflex - 1a cordón de diametro 3/8"	



PROYECTO :  
**CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO**

CONTENIDO :  
**PLANTA DE ACABADOS**

MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCÍMATICA

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

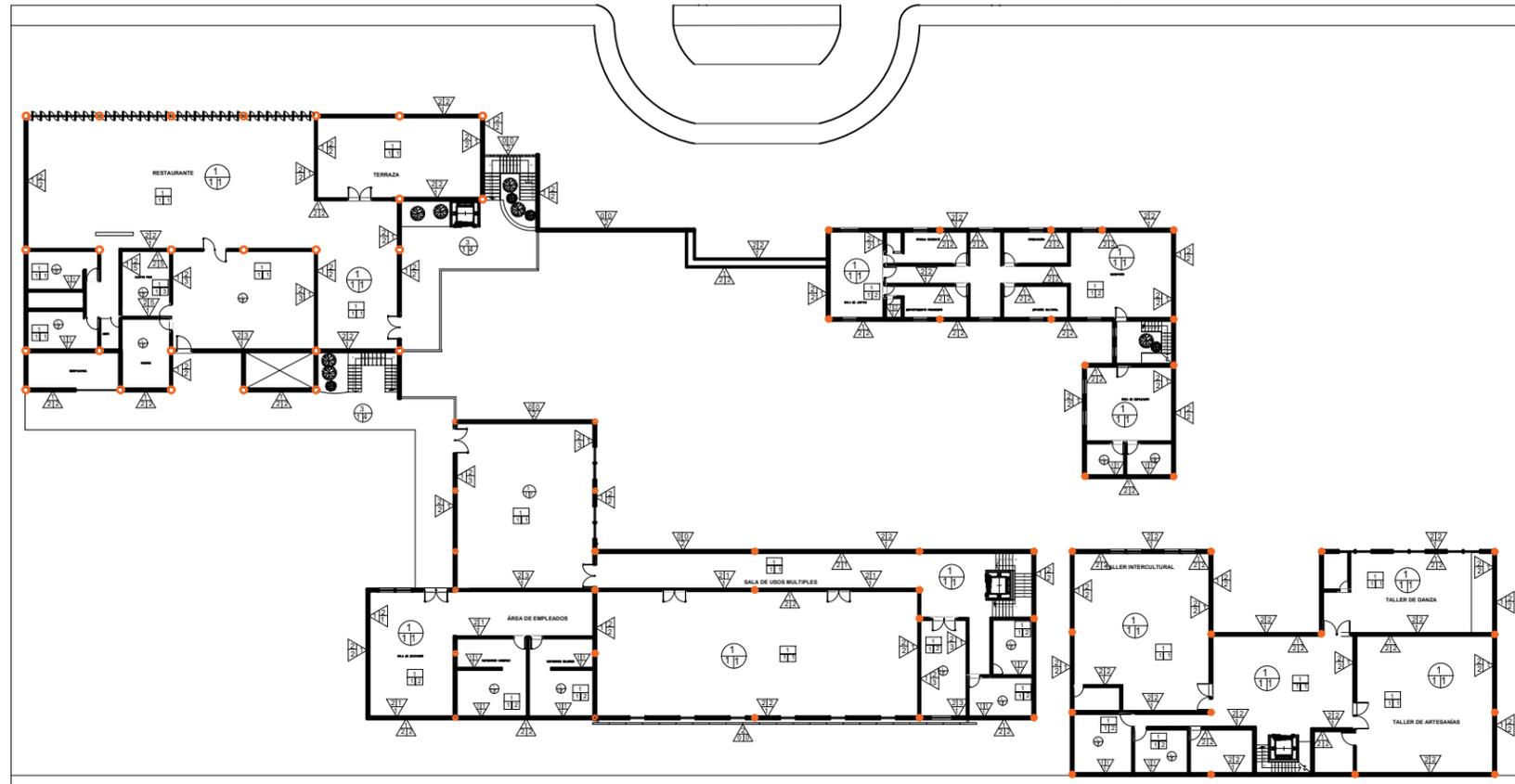
Nº DE DESARROLLO : PRIMERO

FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023

TURNO : MATUTINO

ESCALA : 1:600

Nº DE LAMINA  
**ACA-001**



## PRIMER NIVEL

### TABLA DE ACABADOS

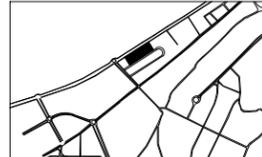
PISOS	MUROS	PLAFÓN
<p><b>A) ACABADOS BASE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Losa de cimentación concreto de 10 cms de espesor.</li> <li>2. Terreno natural compactado.</li> <li>3. Piso de concreto de 10 cms</li> </ol> <p><b>B) ACABADO DE RECUBRIMIENTO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planeado o floateado.</li> <li>2. Capa de tierra vegetal.</li> </ol> <p><b>C) ACABADO FINAL</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicación de impermeabilizante, pegamento 2.5 cm de espesor y colocación de rollo de Linóleo.</li> <li>2. Azulejo de barro.</li> <li>3. Pasto en rollo.</li> <li>4. Firme concreto pulido.</li> <li>5. Firme concreto poroso.</li> <li>6. Empedrado grava de barro.</li> <li>7. Revestimiento de microcemento</li> </ol>	<p><b>A) ACABADOS BASE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tabique rojo recocido 7x14x28cm.</li> <li>2. Celosía de barro, espesor 15 cms.</li> <li>3. Muro de piedra</li> </ol> <p><b>B) ACABADO DE RECUBRIMIENTO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplanado a base de cemix y 1 capa de rich</li> <li>2. Aplanado mortero cemento-cal-arena 1:2:6</li> </ol> <p><b>C) ACABADO FINAL</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acabado chukum.</li> <li>2. Acabado en Adobe (arcilla, arena y pigmentos naturales).</li> <li>3. Acabado Microcemento</li> <li>4. Aplicación de pegamento 2.5 cm de espesor y colocación de panel acustico SHIELD</li> <li>5. Aplicación de INSULPANEL con sellador Silkaflex - 1a cordón de diametro 1/8"</li> </ol>	<p><b>A) ACABADOS BASE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Losa STEELFOAM galvanizada</li> <li>2. Tridilosa de tubulares metalicos</li> </ol> <p><b>B) ACABADO DE RECUBRIMIENTO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perfiles de aluminio para plafón corrido (canales listón y canales de carga).</li> </ol> <p><b>C) ACABADO FINAL</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plafón Blades de madera</li> <li>2. Plafón de fibra de vidrio</li> <li>3. Aplicación de INSULPANEL con sellador Silkaflex - 1a cordón de diametro 1/8"</li> </ol>



NORTE:



UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO:

PLANTA DE ACABADOS

MATERIA: TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCÍMATICA

ESCUELA:

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

NOMBRE: MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

MAESTRO: ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO:

PRIMERO

FECHA DE ENTREGA:

13/JUNIO/2023

TURNO:

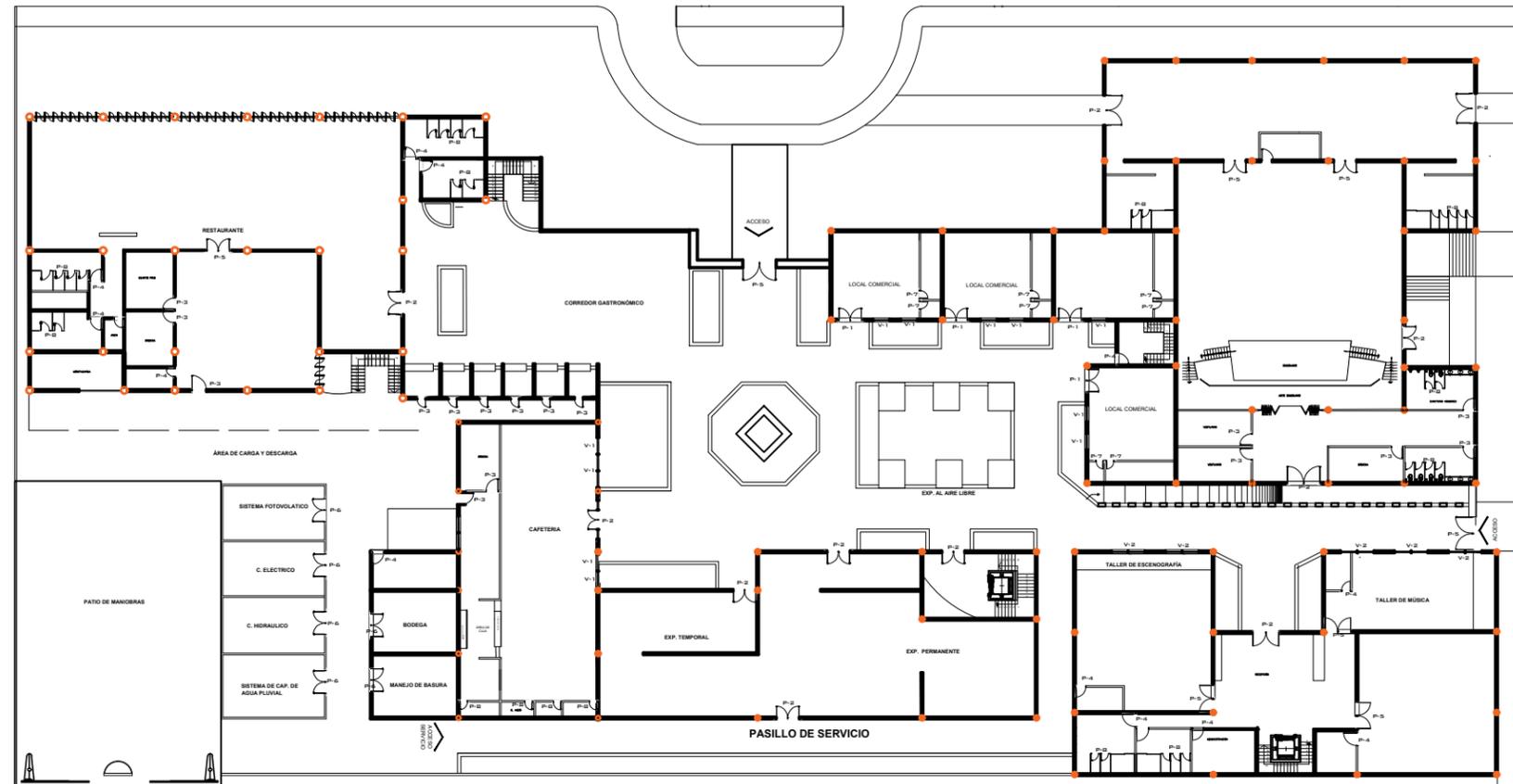
MATUTINO

ESCALA:

1:600

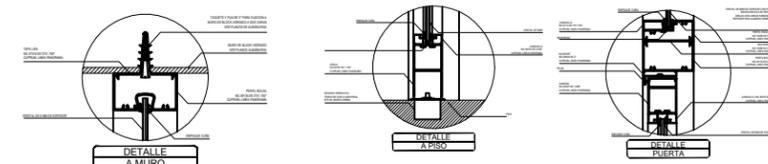
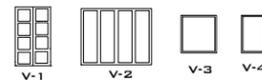
Nº DE LAMINA

ACA-002

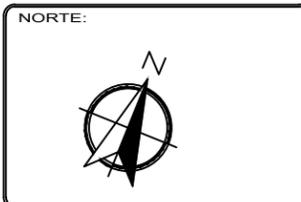
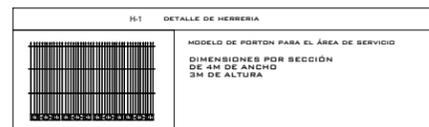
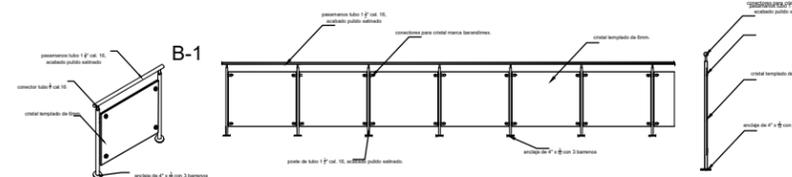
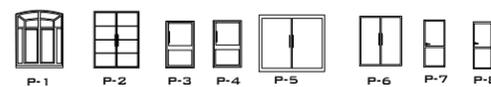


## PLANTA BAJA

CLAVE	DIMENSIONES		PROFUNDIDAD		ABATIMIENTO			CORR	PLJA	ODMB
	ANCHO	ALTO	V. CENTRAL	ALUMINIO	IZQ	DER	SIN			
V-1	1.50	2.50	X	X	X	X	X	X		
V-2	3.00	2.40	X	X	X	X	X	X		
V-3	1.70	1.50	X	X	X	X	X	X		
V-4	4.28	2.50	X	X	X	X	X	X		X



CLAVE	DIMENSIONES		ACABADO DE PUERTAS		ABATIMIENTO		CONTORNADO		CERRAJERÍA		HERRAJES	
	ANCHO	ALTO	MADERA	HERBERIA	IZQ	DER	MADERA	ALUMINIO	HERBERIA	HERBERIA	HERBERIA	TIPO DE PUERTA
P-1	2.00	2.40	X	X				X	X	X	X	X
P-2	2.00	2.40	X	X	X			X	X	X	X	X
P-3	1.20	2.10	X	X		X	X	X	X	X	X	X
P-4	1.20	2.20	X	X	X		X	X	X	X	X	X
P-5	2.50	2.40	X	X	X		X	X	X	X	X	X
P-6	1.80	2.10	X	X	X		X	X	X	X	X	X
P-7	0.90	2.00	X	X	X		X	X	X	X	X	X
P-8	0.80	2.00	X	X	X		X	X	X	X	X	X



PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
PLANTA DE CANC. HERR. Y CARP.

MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCLIMÁTICA

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

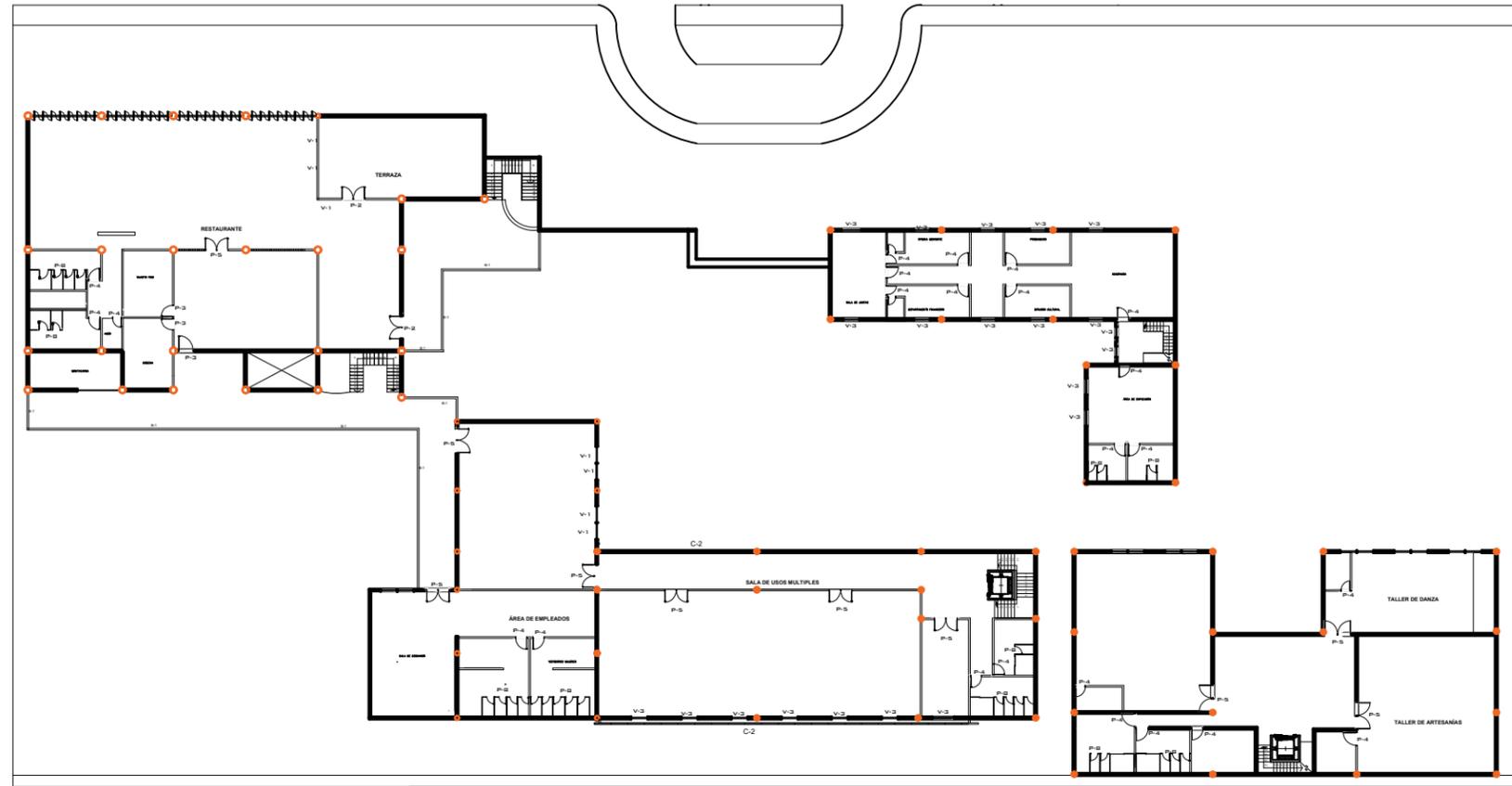
Nº DE DESARROLLO : PRIMERO

FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023

TURNO : MATUTINO

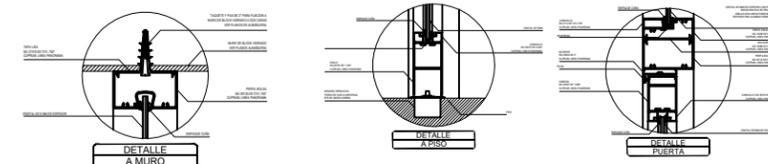
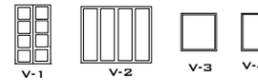
ESCALA : 1:600

Nº DE LAMINA  
CHC-001

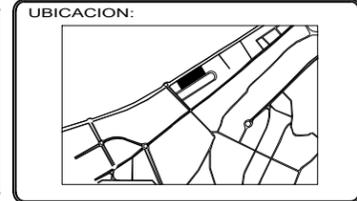
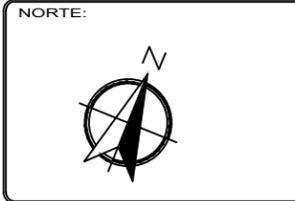
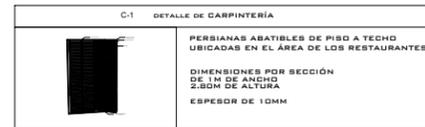
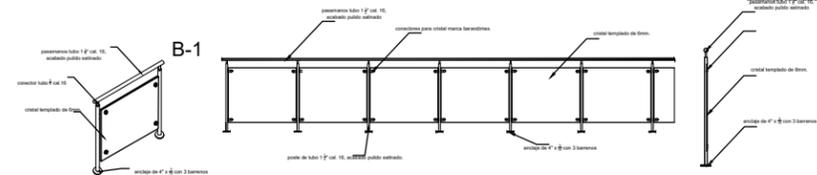
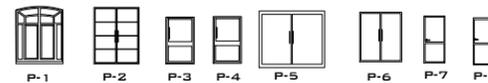


## PRIMER NIVEL

CLAVE	DIMENSIONES		PROFUNDIDAD		ABATIMIENTO		CORR	FUA	ODM
	ANCHO	ALTO	VENTANA	ALUMINIO	IZQ	DER			
V-1	1.50	2.50	X	X	X	X	X		
V-2	3.00	2.40	X	X	X	X	X		
V-3	1.70	1.50	X	X	X	X	X		
V-4	4.28	2.50	X	X	X	X	X		X



CLAVE	DIMENSIONES		ACABADO DE PUERTAS		ABATIMIENTO		CONTORNADO		CERRAJERIA		HERRAJES	
	ANCHO	ALTO	MADERA	ALUMINIO	IZQ	DER	ALUMINIO	HERRAJES	TIPO DE	TIPO DE	TIPO DE	TIPO DE
P-1	2.00	2.40	X	X					X	X	X	X
P-2	2.00	2.40	X	X					X	X	X	X
P-3	1.20	2.10	X	X					X	X	X	X
P-4	1.20	2.20	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P-5	2.50	2.40	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P-6	1.80	2.10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P-7	0.90	2.00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P-8	0.80	2.00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



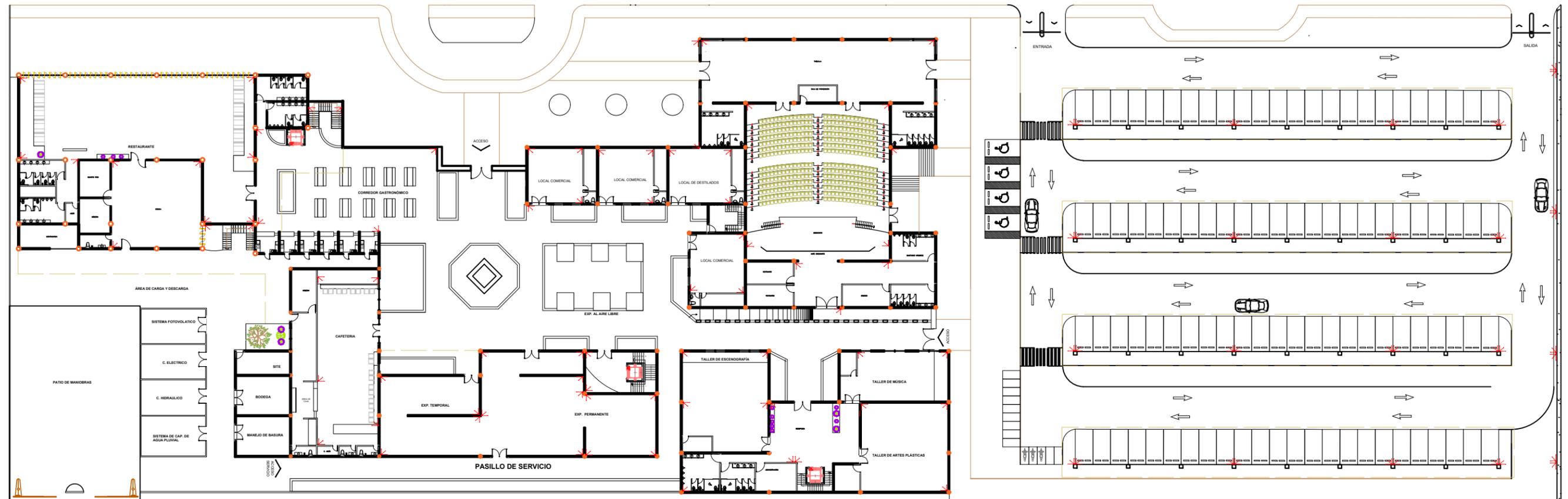
PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
PLANTA DE CANC. HERR. Y CARP.  
MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCÍMATICA

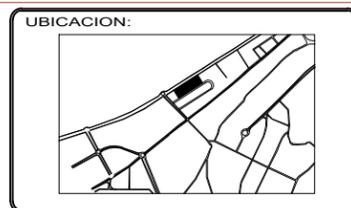
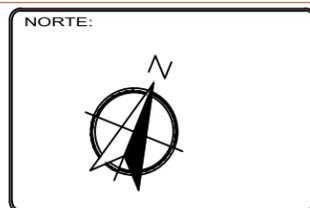
ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE  
NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR  
MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO : PRIMERO  
FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023  
TURNO : MATUTINO  
ESCALA : 1:600

Nº DE LAMINA  
CHC-002



## PLANTA BAJA



PROYECTO :

CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :

INSTALACIÓN VOZ Y DATOS

MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCLIMÁTICA

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE

NOMBRE : MARIA SOFIA MEDINA CHAN  
ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR

MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO : PRIMERO

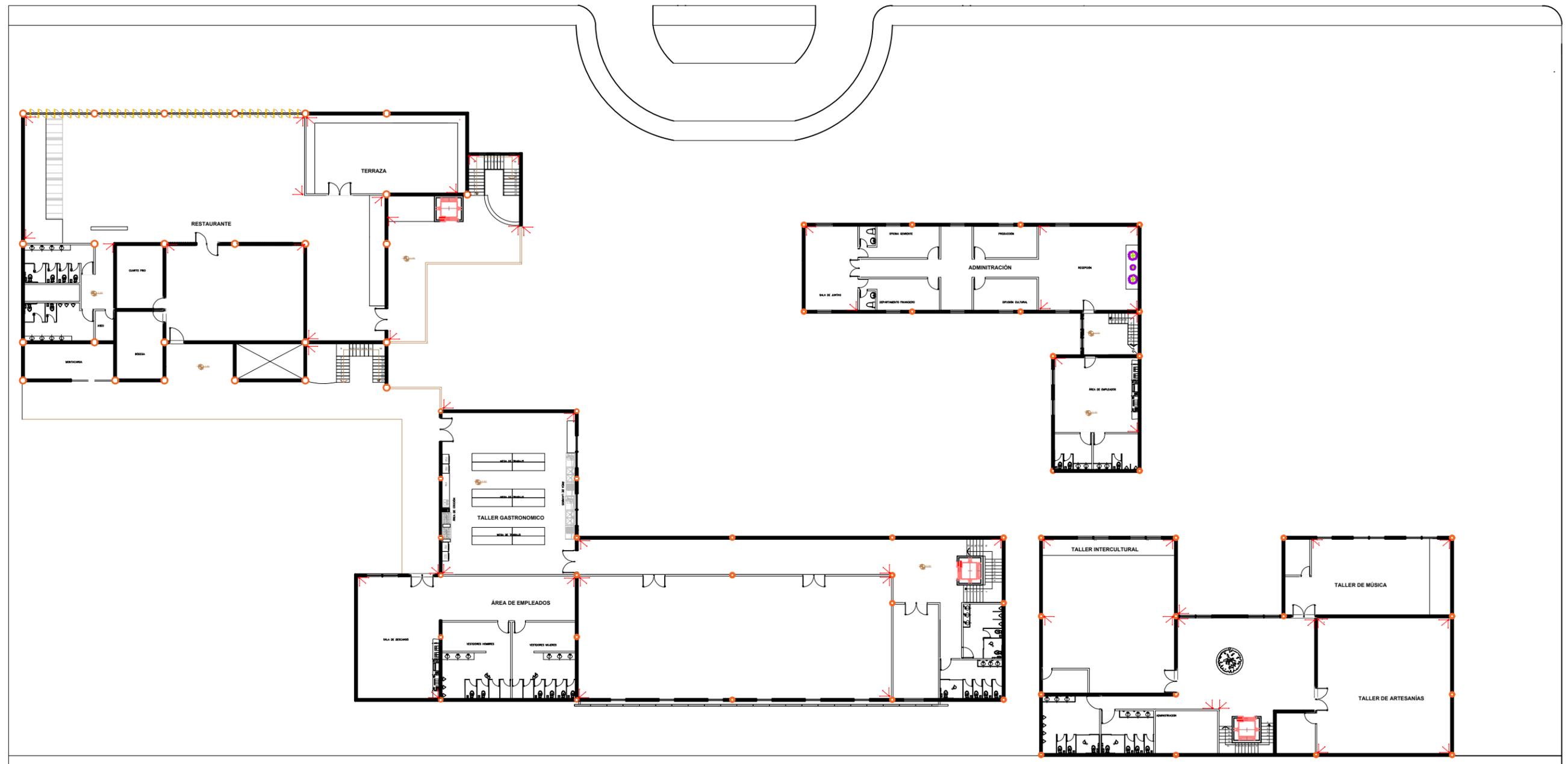
FECHA DE ENTREGA : 13/JUNIO/2023

TURNO : MATUTINO

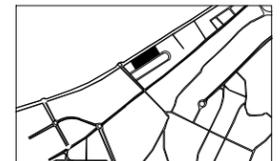
ESCALA : 1:600

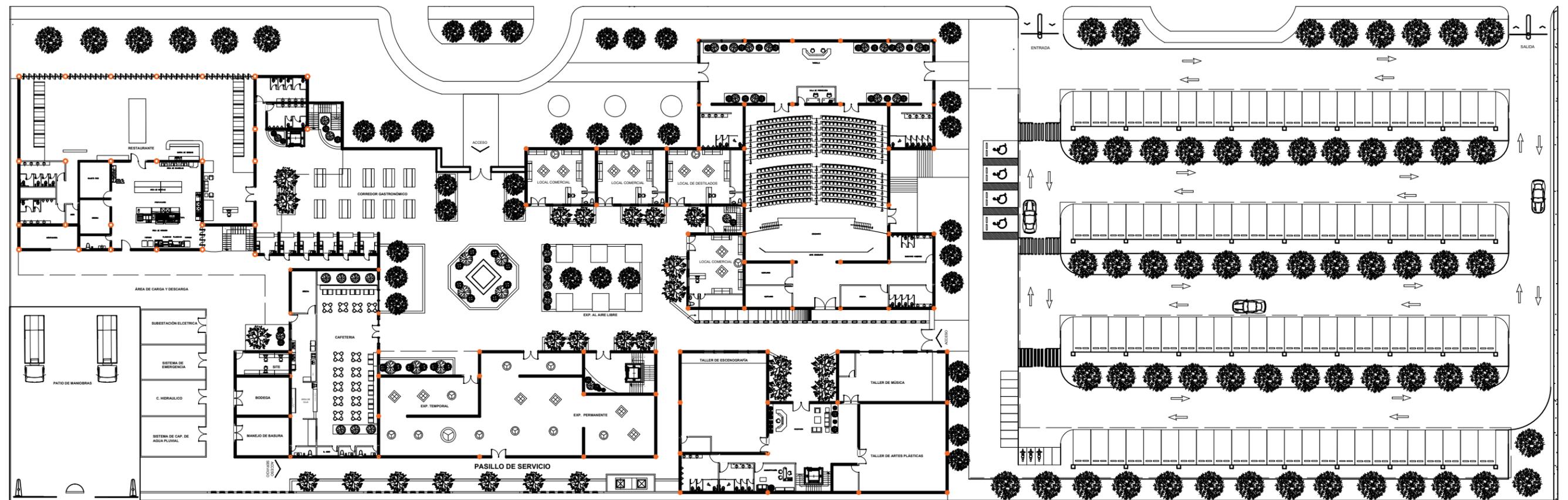
Nº DE LAMINA

CTV-001

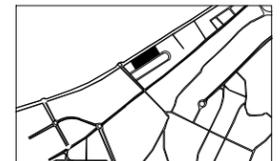


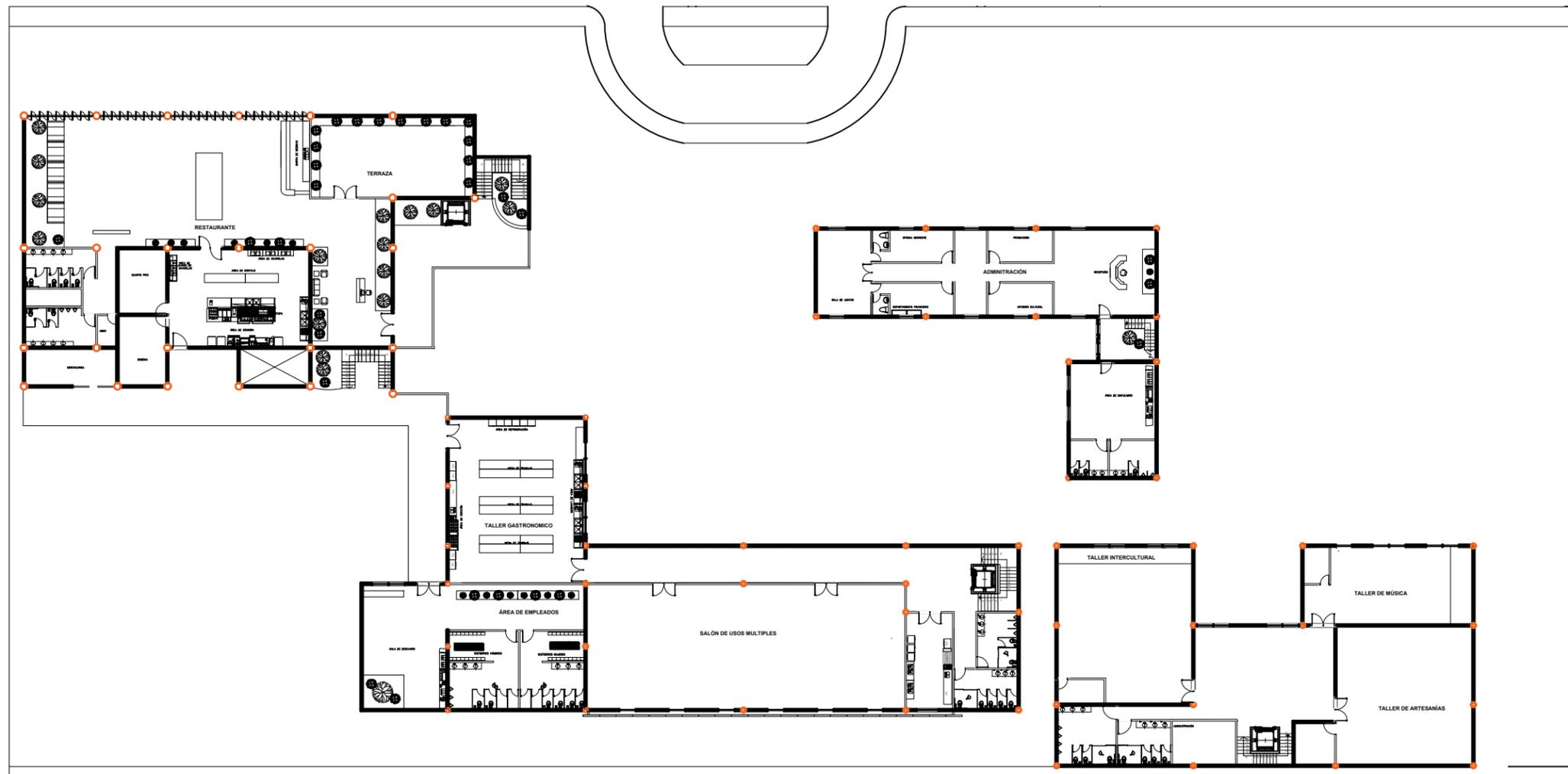
# PRIMER NIVEL

			<b>PROYECTO :</b> CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO	<b>CONTENIDO :</b> INSTALACIÓN VOZ Y DATOS  MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCÍMATICA	<b>ESCUELA :</b> INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE	<b>Nº DE DESARROLLO :</b> PRIMERO	<b>Nº DE LAMINA</b>  CTV-002
					<b>NOMBRE :</b> MARIA SOFIA MEDINA CHAN ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR	<b>FECHA DE ENTREGA :</b> 13/JUNIO/2023	

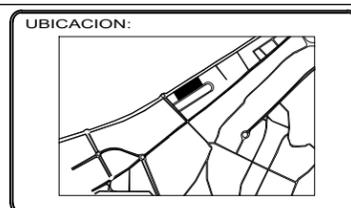
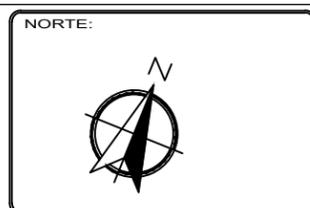


## PLANTA BAJA

 <b>TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO</b> 	NORTE:	UBICACION:	PROYECTO :	CONTENIDO :	ESCUELA :	Nº DE DESARROLLO :	Nº DE LAMINA
			<b>CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO</b>	<b>INSTALACIÓN VOZ Y DATOS</b>	<b>INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE</b>	<b>PRIMERO</b>	<b>EQF-001</b>
			<b>MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCÍMATICA</b>	<b>NOMBRE :</b> <b>ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR</b>	<b>FECHA DE ENTREGA :</b> <b>JUNIO/2023</b>		
				<b>MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ</b>	<b>TURNO :</b> <b>MATUTINO</b>	<b>ESCALA :</b> <b>1:600</b>	



## PRIMER NIVEL



PROYECTO :  
CENTRO CULTURAL Y GASTRONÓMICO

CONTENIDO :  
INSTALACIÓN VOZ Y DATOS  
MATERIA : TALLER DE INFRAESTRUCTURA BIOLCLIMÁTICA

ESCUELA : INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAMPECHE  
NOMBRE : ADRIANA GUADALUPE VALDEZ TOVAR  
MAESTRO : ARQ. ARMANDO VALDIVIESO HERNANDEZ

Nº DE DESARROLLO : PRIMERO  
FECHA DE ENTREGA : JUNIO/2023  
TURNO : MATUTINO  
ESCALA : 1:500

Nº DE LAMINA  
EQF-002

## Sistema contra incendios

Los sistemas implementados dentro del proyecto son clasificados de la siguiente forma:

### Sistemas activos

Integrados por sistemas de alarmas automáticos, los cuales son instalados en las áreas más susceptibles y con mayor conglomeración de personas, como las cocinas, el auditorio, la sala de usos múltiples, entre otros.

Otro sistema son los rociadores manuales, en donde son empleados en el resto de las áreas del inmueble para cubrir cada una de las zonas. Además de el equipamiento contra incendios, ubicados en sitios estratégicos con el fin de cubrir cada espacio en el que pueda ser requerido.



### Sistemas pasivos

Estos sistemas son integrados al propio diseño del inmueble con el propósito de evitar la ocurrencia de estos accidentes, por medio de una correcta ventilación y circulación de aire dentro del espacio, implementando techos altos, análisis de vientos dominantes para la colocación de los ventanales y celosías para lograr cumplir con el objetivo, aplicación de materiales y acabados repelentes al fuego, no tóxicos para la salud e integridad de los usuarios.



## **Evaluación**

### **Costo beneficio**

El presente análisis demuestra la viabilidad del proyecto, de acuerdo al costo de producción y utilidades del proyecto.

La ejecución de este centro representa una gran inversión debido a la infraestructura con la que contara, debido a los materiales y acabados, además de los sistemas para contrarrestar la inversión, los cuales se consideran recuperar a mediano plazo.

Las oportunidades que brindará a la sociedad Campechana, incrementando el flujo del turismo, mejorando la calidad de vida de sus habitantes, otorgará ofertas laborales y fuentes de ingreso económico para emprendedores locales, promocionar sus productos artesanales y los tradicionales platillos de la región.

Este espacio de recreación y fomento de la cultura aumentará la plusvalía de la zona, incrementando el valor de los predios, favoreciendo de esta manera a sus propietarios y logrando incentivar el desarrollo del área, incrementando el flujo de personas a favor del desarrollo del sector, para disminuir la desigualdad en la que se encuentra dividida la ciudad.

Para lograr consolidar este proyecto, el objetivo de aplicar materiales de calidad y sistemas que ayuden a solventar los recursos necesarios para que trabaje de manera eficiente, aplicación de estrategias arquitectónicas evitando dañar el ambiente lo menos posible, a través de la recolección de agua, métodos de energía eléctrica sustentable, materiales duraderos y no tóxicos, con el fin crear un ambiente sano, seguro y agradable, aprovechando los recursos que el entorno nos ofrece.

*Desde el punto de vista económico, la cultura posee una dualidad, la producción cultural tiene un valor económico y un valor simbólico y, por ello, contribuye al crecimiento y al desarrollo del mismo. El primero se manifiesta por su contribución al empleo y el ingreso; el segundo, porque sus valores simbólicos aportan bienestar social, aprendizaje, propiedad intelectual, a través del valor creativo y simbólico que genera. (Alex Matinéz, 1990).*

La importancia de trabajar en armonía con la naturaleza y el entorno que los rodea, lo que lleva a un conjunto de enfoques integrados por el valor escénico, ambiental, económico. Las

principales transformaciones a favor de un desarrollo sostenible local radicarán en la interrelación e integración de todos los ámbitos cívicos, enlazando cuestiones de patrimonio, vivienda, planificación del espacio físico, inclusión, movilidad, cultura, naturaleza, para garantizar una participación comunitaria completa y activa.

La relevancia del costo de inversión que se necesitaría para ponerlo en marcha es significativa, pero es importante considerar los beneficios que se tendrán a largo plazo, tomando en cuenta los aspectos de mantenimiento y el tiempo de vida de los elementos así como sus correctas aplicaciones, se podrá obtener ganancias considerables logrando recuperar lo invertido en poco tiempo, a la vez que contribuyes al desarrollo de una ciudad y sus habitantes, para que no olviden su identidad como campechanos de la mano de su historia.

#### *Comparación costo ingreso*

El centro cultural y gastronómico es un proyecto cuenta con una inversión destinada para el pago de servicios como agua, energía eléctrica, mantenimiento y el pago de empleados, de esta forma se organiza el uso de recursos, evitando el menor número de pérdidas o desvíos de pago.

La mayoría de los beneficios que trae consigo esta infraestructura, son de carácter intangible ya que los más beneficiados serán los habitantes de la ciudad, contribuyendo al desarrollo social, educativo, cultural, histórico y artístico.

Brindará oferta laboral entre los habitantes, generando y dando la iniciativa a emprendedores, mejorando su nivel de vida, además del incremento del valor de los bienes de forma radical, empleos derivados del ámbito turístico.

Este proyecto es una gran inversión el cual busca solventar por medio de sistemas sustentables y materiales, el confort dentro del espacio, con el propósito de revertir o dañar lo menos posible el medio ambiente, ya que cada vez es ms común el uso de nuevas tecnologías para mejorar o erradicar este suceso, de esta manera contribuimos a prevalecer y cuidar tanto del ambiente, la cultura e historia de San Francisco de Campeche.

COSTO INICIAL			
	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
M2 DE TERRENO	15,400	\$17,500.00	\$269,500,000.00
M2 DE CONSTRUCCION	14,660	\$40,000.00	\$586,400,000.00
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>\$855,900,000.00</b>

Tabla 8. Costo inicial.

COSTO DE OPERACIÓN	
SERVICIOS	\$4,230,000.00
MANTENIMIENTO	\$3,822,500.00
INSUMOS	\$900,000.00
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$864,852,500.00</b>
GANANCIA ECONÓMICA	
ESTACIONAMIENTO	\$250,080.00
RENTA DE ESPACIOS	\$1,080,000.00
BOLETOS PARA EVENTOS	1,000,500.00
AUMENTO DEL VALOR DE INMUEBLE	\$300,550,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$302,880,580.00</b>
GANANCIA SOCIAL	
APOYO A LA EDUCACIÓN	
OFERTA LABORAL	
AUMENTO DEL VALOR ESTETICO	
AUMENTO TURISTICO	
EXPOSICIÓN CULTURAL	

Tabla 9. Comparativa costo-ingreso.

De acuerdo a los datos anteriores, podemos observar la manera en que desarrollará el proyecto, en donde durante tres años recuperamos la inversión, al iniciar el cuarto año empezaremos a ganancias económicas.

El carácter de este proyecto genera amplios beneficios ante la sociedad, ya que es una inversión y aportación a la población campechana, en aspectos culturales, sociales, educativos, turísticos, históricos, económicos, de cuales no siempre obtendremos una remuneración monetaria, pero si contribuye de forma intangible a la vialidad e importancia de la presencia de este centro.

## **Impacto ambiental**

*“Cada acción de construcción tiene un impacto en el medio ambiente. Desde los materiales que elegimos, las tecnologías que utilizamos, hasta las obras que construimos, todo genera gases de carbono que causan el calentamiento global. No podemos detener toda la economía, pero podemos equilibrar nuestro impacto medioambiental con acciones reflexivas”. (Archdesk, Karolina Dobrowolska, Marzo 2021).*

El proceso de construcción de cualquier infraestructura provoca la alteración y daño al medio ambiente, aunque sea poco perceptible, con el transcurso de los años la población ha crecido considerablemente, a la vez que incrementa en un alto grado el deterioro de la huella ecológica a nivel mundial, los principales impactos ambientales de la construcción la cual está directamente ligada al impacto ambiental, resultante del proceso constructivo.

El proceso de construcción afecta de manera significativa al ambiente, ya sea por las mermas, el ruido, el polvo, los residuos sólidos, la producción de materiales peligrosos, entre otros. Los procesos constructivos deben ser diseñados para maximizar los impactos ambientales positivos y minimizar los negativos, debido a que actualmente hay nuevos métodos y materiales hechos a base sustancias orgánicas, con menos químicos o aditivos.

Los temas más importantes a considerar son los siguientes:

Medio ambiente: La ubicación del terreno se encontraba abandonada y descuidada, por ende, no pertenece a una zona protegida, el uso del suelo estimado al sitio del proyecto es tipo comercial.

### **Sistemas sustentables**

Recolección de agua y filtración de agua: Estos sistemas utilizados ayudaran reducir y reutilizar este recurso, además de que pasaran por todo un ciclo destinada para diferentes usos, donde al final terminarán en el sistema de tratamiento de aguas grises.

Sistema tratamiento de aguas grises: Este sistema ayuda a la infiltración de estas mediante biodigestores, de esta manera logramos que vuelvan al manto freático, sin dañar o contaminar el subsuelo. De igual manera se implementó el uso del concreto poroso en exteriores, este

material permite la infiltración del agua por lo que fue considerado para evitar el acumulamiento y que pueda provocar que ciertas áreas queden bajo el agua.

Los aerogeneradores eólicos: Son sistemas de energía sustentables por medio de molinos de viento, los cuales son encargados de generar energía por medio de la fuerza del viento.

Aplicación de sistemas pasivos, los cuales ayudan al confort climático dentro de un espacio, el cual logramos por los techos altos, acabados en adobe y chukum, estos ayudan a mantener el espacio fresco, implementación de celosías de barro, al igual que las losetas de barro y la integración de vegetación, tanto en exteriores como interiores para hacer el espacio más fresco y estético.

Los sistemas mencionados anteriormente, complementan lo que sería el centro, un espacio creado con el fin de la interacción y aprendizaje del público, aplicando sistemas que a futuro serán una gran ventaja, ya que disminuirá el pago y el consumo de estos recursos.

## Conclusiones

*"La cultura determina quién eres, tu relación con la humanidad e incluso tus expectativas de vida. Es tal el valor de la cultura, que de ella y a través de su herencia es que decidimos qué comer, qué vestir, en qué lenguaje comunicarnos y hasta en qué Dios creer. En colectivo, proporciona grandes beneficios sociales y económicos." (Contreras, Iliana. 2022).*

En Campeche las condiciones económicas y sociales se ven reflejadas en la segregación en la que se encuentra la población, ocasionando una división en la ciudad por este suceso. La estructura urbana de la zona ha tenido consecuencias, independientemente de cómo organizan o distribuyen los servicios, pero se ha dejado en segundo plano el desarrollo del espacio público, provocando el abandono de bienes de interés cultural característicos, enfocados en productos y servicios regionales, olvidando la identidad y la finalidad de dar conocer las costumbres y tradiciones del estado.

Este motivo, hace del Centro Cultural y gastronómico, sea un eje ideal para contemplar el inicio de una renovación urbana que se traduzca en recuperación del patrimonio e identidad cultural, por lugares tradicionales que permanecen activos dentro de la ciudad. Apoyando y fortaleciendo el comercio de la zona, reafirmando la importancia que tendrá en el panorama económico de la ciudad, como una de las instancias más relevantes para el comercio de productos locales, beneficiando a muchas familias campechanas.

Este centro constituye una base fundamental para reivindicar la identidad histórica de la ciudad y promover una revitalización del sector que beneficie a la población, permitiéndoles vincularse entre las diferentes áreas de la ciudad, para colaborar para el desarrollo y funcionamiento del proyecto. Para esto, se hará uso de estrategias comerciales que beneficien tanto a quienes visitan la plaza. Lo que cual toma forma a partir de tres ejes centrales de acción que están entendidos desde: lo académico, comercial y cultural.

De esta manera creamos beneficios mutuos para las personas que intervienen en el proyecto e incentivamos a más personas, a formar parte de este, para tener un mayor alcance y mejoría en la sociedad.

La arquitectura es una manifestación tangible de la cultura y la historia de una sociedad, por lo que al representar nuestra identidad y patrimonio cultural, nos permite conectar a través del espacio público un proyecto con el fin de mejorar la zona con un elemento arquitectónico con gran valor histórico y social, de la mano con la función estética que simbolice la cultura e

historia, promoviendo dinámicas comerciales que atraigan nuevo público y les brinden espacios culturales, así como la oportunidad de participar de las actividades tradicionales, creando un espacio tradicional, estético, de la mano con lo moderno.

## Bibliografía

Centros Culturales, Patrimonio y Servicios Culturales. (2018, Febrero)

[https://patrimonioyserviciosc.edomex.gob.mx/centros\\_culturales](https://patrimonioyserviciosc.edomex.gob.mx/centros_culturales)

La cultura: etimología, historia y conceptos. (2019, 23 septiembre). N+1: artículos científicos, noticias de ciencia, cosmos, gadgets, tecnología. Recuperado 16 de septiembre de 2022, de <https://nmas1.org/news/2019/09/23/cultura>

La importancia de la cultura dentro de una sociedad. (2018, Agosto). Universidad Nacional Autónoma de Honduras. <https://blogs.unah.edu.hn/cienciassociales/la-importancia-de-la-cultura-dentro-de-una-sociedad/>

Los centros culturales, ¿Cuál es su importancia? (De Espacio Centro de la Tierra). (s. f.). Espacio Centro de la Tierra. Recuperado 13 de septiembre de 2022, de <https://espaciocentrodela tierra.com/por-que-son-importantes-los-centros-culturales/> PAGINA 22

Wiggot, R. (s. f.). Importancia de los espacios culturales en la plusvalía – wiggot. Recuperado 13 de septiembre de 2022, de <https://wiggot.com/archivos/importancia-de-los-espacios-culturales-en-la-plusvalia/>

Adrian Carreton 2018 ¿DIVULGAR O DIFUNDIR EL PATRIMONIO CULTURAL? Patrimonio Inteligente.

<https://patrimoniointeligente.com/divulgar-o-difundir-el-patrimonio-cultural/>

Adriana Juarez. "San Francisco de Campeche, un destino muy singular". México travel. (Febrero de 2009)

Drenaje y Saneamiento, S. G. de A. P. (2020). Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. conagua.gob.mx. Recuperado 20 de septiembre de 2022, de <https://files.conagua.gob.mx/conagua/mapas/SGAPDS-1-15-Libro41.pdf>

INEGI. (24 de 09 de 2022). Obtenido de INEGI:

<https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/camp/#:~:text=Poblaci%C3%B3n%3A%20928%2C363%20habitantes%2C%20el%200.7,%3B%209.7%20el%20promedio%20nacional>

El clima en Campeche, el tiempo por mes, temperatura promedio (México) - Weather Spark. (s. f.-l). Recuperado 20 de septiembre de 2022, de <https://es.weatherspark.com/y/11740/Clima-promedio-en-CampecheM%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#Figures-WindSpeed> La dirección del viento promedio por hora predominante en Campeche es del este durante el año.

# Anexos

## Renders exteriores





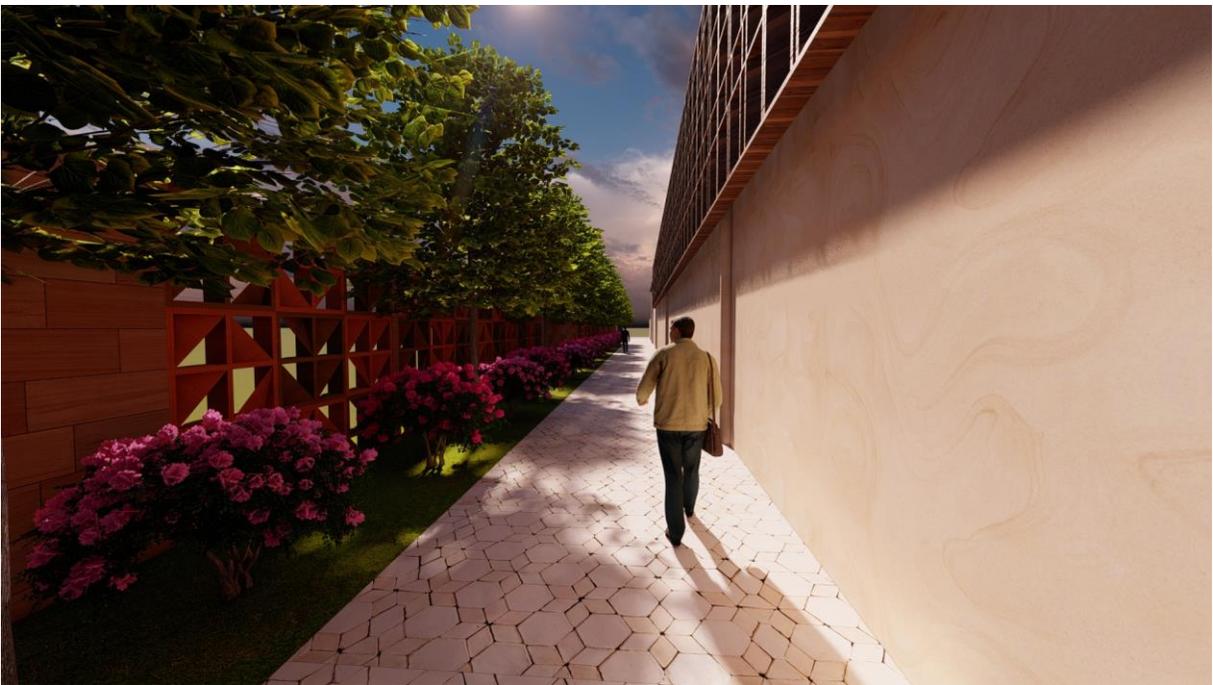














Renders interiores





